

TEMAVEILEDNING

Temaveiledning om summerings- regelen i stor- ulykkeforskriften vedlegg I

Koordineringsgruppen for
storulykkeforskriften

Utgitt av: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 2016

ISBN: 978-82-7768-401-7 (PDF)

Omslagsfoto: Colourbox

Grafisk produksjon: Erik Tanche Nilssen AS, Skien



Innledende kommentarer om temaveiledningen	2
Kort om Storulykeforskriftens vedlegg I	2
Summeringsregelen	3
Vedlegg til temaveiledning: tekst fra forskrift og veiledning til vedlegg I	8
Vedlegg I: Farlige kjemikalier	8
Merknader til vedlegg I.....	15
Veiledning til vedlegg I.....	20
Til merknader til vedlegg I.....	21

INNLEDENDE KOMMENTARER OM TEMAVEILEDNINGEN

Denne temaveiledningen er utarbeidet for å gi en nærmere forklaring på storulykkeforskriftens vedlegg I generelt og spesielt hvordan summeringsregelen i merknad 4 til dette vedlegget skal forstås og brukes. Dette gjøres gjennom beskrivelse av hvordan de ulike stoffene som omfattes av vedlegg I skal summeres og gjennom bruk av konkrete eksempler. Som supplement til temaveiledningen er det utarbeidet et regneark som kan benyttes ved utregningene.

KORT OM STORULYKKEFORSKRIFTENS VEDLEGG I

Storulykkeforskriften gjelder for virksomheter der farlige kjemikalier forekommer eller kan forekomme i mengder som er lik eller større enn de grensene som er angitt i vedlegg I i forskriften. Det er to ulike grenseverdier som angir to ulike kravnivåer i forskriften. *Meldepliktige virksomheter har mengder som er lik eller større enn mengdene angitt i kolonne 2 (både i del 1 og 2), mens sikkerhetsrapportpliktige virksomheter har mengder som er angitt i kolonne 3 (både i del 1 og 2).*

Vedlegg 1 er i tillegg delt i to deler:

- Del 1: Kategorier av farlige kjemikalier der disse er sortert etter fareklasser og farekategorier i samsvar med CLP.
- Del 2: Navngitte farlige kjemikalier.

Del 1 i vedlegg 1 er delt inn i fire avsnitt etter typen fare. Dette har betydning for hvordan kjemikaliene skal summeres.

- Avsnitt H – Helsefare (giftige og liknende egenskaper).
- Avsnitt P – Fysiske farer (eksplosive, brannfarlige, oksiderende, selvreaktive og liknende egenskaper).
- Avsnitt E – Miljøfarer (farlige for vannmiljøet og liknende).
- Avsnitt O – Andre farer.

Når virksomheten skal beregne mengden kjemikalier skal den ta utgangspunkt i de maksimale mengder som forekommer eller kan forekomme på et hvilket som helst tidspunkt. Dersom kjemikaliene finnes på flere tanker skal det samlede volumet inngå i summeringen. Farlige kjemikalier som forekommer i en mengde lik eller mindre enn 2 % av den relevante mengdegrensen skal ikke tas i betraktning ved utregningen, men dette gjelder kun dersom disse er plassert på en slik måte innenfor virksomheten at de ikke kan bidra til å utløse en storulykke.

SUMMERINGSREGELEN

Dersom en virksomhet har flere farlige kjemikalier, men mengdene av disse er mindre enn mengdegrensene i Vedlegg I del 1 eller del 2, skal summeringsregelen fra merknad 4 til vedlegg I benyttes.

Når summeringsregelen brukes skal den valgte grenseverdien alltid tilsvare den aktuelle klassifiseringen for kjemikaliet. Den aktuelle klassifiseringen er oppgitt på sikkerhetsdatabladet som produsenten/ importøren av kjemikaliet er forpliktet til å utarbeide. Den maksimale mengde av kjemikalier som forekommer eller kan forekomme i virksomheten vurderes mot mengdegrensen i kolonne 2 og kolonne 3 (som avgjør om en virksomhet er henholdsvis meldepliktig eller sikkerhetsrapportpliktig). En virksomhet er omfattet av storulykkeforskriften når summen av kjemikaliens bidrag er lik eller overstiger 1. I de etterfølgende regneeksemplene er det kun angitt klassifisering som er relevant for storulykkeforskriften.

Dersom virksomheten har kjemikalier med flere ulike egenskaper kan det være nødvendig å gjøre tre separate summeringer, dvs. både for Avsnitt H – Helsefare, avsnitt P – Fysisk fare og avsnitt E – Miljøfare.

For kjemikaliene i hvert avsnitt og for henholdsvis kolonne 2 og 3 summeres slik:

$$\frac{\text{Mengde kjemikalie X}}{\text{Mengdegrense kjemikalie X}} + \frac{\text{Mengde kjemikalie Y}}{\text{Mengdegrense kjemikalie Y}} + \dots \geq 1$$

Det er viktig å være oppmerksom på at når et farlig kjemikalie som inngår i del 1 har egenskaper som gir flere typer klassifiseringer, skal man bruke den grenseverdien som gjelder for den aktuelle klassifiseringen i summeringen. Dersom virksomheten har navngitte kjemikalier som er nevnt i del 2, skal disse tas med i beregningen for de relevante avsnittene H, P og E ut fra stoffets klassifisering, men det er grenseverdien i del 2 som skal benyttes. Dette gjelder for eksempel for metanol som angitt i tekstboksen nedenfor.

Eksempel på vurdering av navngitt stoff i vedlegg 1 del 2:
Metanol er et navngitt kjemikalie i vedlegg I del 2 og mengdegrensene er 500 tonn for kolonne 2 og 5 000 tonn for kolonne 3. Før øvrig tilhører metanol både avsnitt H – Helsefarer (post H2) og avsnitt P – Fysiske farer (post P5c). Når man skal summere metanol med andre kjemikalier som tilhører del 1 avsnitt H eller P skal man benytte grenseverdiene for metanol som er oppgitt i del 2 (500 og 5 000 tonn).

Før man summerer kjemikaliene må man altså vite hvordan kjemikaliene klassifiseres og hvordan de ut fra dette skal vurderes ut fra vedlegg I i storulykkeforskriften. I tillegg må man vite hvilke mengder den aktuelle virksomheten har av kjemikaliene, slik at dette kan sammenstilles med grenseverdiene i vedlegg I. Og dersom kjemikaliene er oppført i del 2 er det mengdegrensene herfra som skal benyttes.

SUMMERINGSREGELEN

REGNEEKSEMPEL 1:

Virksomhet X har følgende kjemikalier:

- 50 tonn metanol
- 2 tonn flussyre
- 1 tonn natriumfluoracetat
- 40 tonn ammoniumfluorid
- 10 tonn trikloracetonitril

I tabellen nedenfor er det gitt oversikt over hvordan kjemikaliene er klassifisert og plassert i vedlegg I.

Kjemikalie	Avsnitt i vedlegg I del 1	Post i del 1	Farekode
Metanol (navngitt stoff i del 2)	H: Helsefarer	H2 og H3	H301: Giftig ved svelging H311: Giftig ved hudkontakt H 331: Giftig ved innånding
	P: Fysiske farer	P5c	H225: Meget brannfarlig væske og damp
Flussyre	H: Helsefarer	H1	H300: Dødelig ved svelging H310: Dødelig ved hudkontakt H330: Dødelig ved innånding
Natriumfluoracetat	H: Helsefarer	H1 og H2	H300: Dødelig ved svelging H310: Dødelig ved hudkontakt H330: Dødelig ved innånding
	E: Miljøfarer	E1	H400: Meget giftig for liv i vann
Ammoniumfluorid	H: Helsefarer	H2	H301: Giftig ved svelging H311: Giftig ved hudkontakt H331: Giftig ved innånding
Trikloracetonitril	H: Helsefarer	H2	H301: Giftig ved svelging H311: Giftig ved hudkontakt H331: Giftig ved innånding
	E: Miljøfarer	E2	H411: Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann

I tabellen nedenfor er informasjonen sammenstilt og utregnet i henhold til summeringsregelen for Avsnitt H – Helsefare:

Kjemikalie	Post i del 1	Mengde (tonn)	Mengdegrense kolonne 2 (§ 6) (tonn)	Mengdegrense kolonne 3 (§ 9) (tonn)	Andel kolonne 2 (§ 6)	Andel kolonne 3 (§ 9)
Metanol	H2 og H3	50	500*	5 000*	0,10	0,010
Flussyre	H1	2	5	20	0,40	0,10
Natriumfluoracetat	H1 og H2	1	5	20	0,20	0,05
Ammoniumfluorid	H2	40	50	200	0,80	0,20
Trikloracetonitril	H2	10	50	200	0,20	0,05
Sum					1,70	0,41
Storulykkevirksomhet					Ja	Nei

* Mengdegrense fra del 2 fordi Metanol er navngitt stoff

I tabellen nedenfor er informasjonen sammenstilt og utregnet i henhold til summeringsregelen for Avsnitt E – Miljøfare:

Kjemikalie	Post i del 1	Mengde (tonn)	Mengdegrense kolonne 2 (§ 6) (tonn)	Mengdegrense kolonne 3 (§ 9) (tonn)	Andel kolonne 2 (§ 6)	Andel kolonne 3 (§ 9)
Natriumfluoracetat	E1	1	100	200	0,01	0,005
Trikloracetonitril	E2	10	200	500	0,05	0,02
Sum					0,06	0,025
Storulykkevirksomhet					Nei	Nei

SUMMERINGSREGELEN

REGNEEKSEMPEL 2:

Virksomhet Y har følgende kjemikalier:

- 24 tonn acetylen
- 25 tonn etylnitrit
- 5 tonn fosfor (hvit og gul)

I tabellen nedenfor er det gitt oversikt over hvordan kjemikaliene er klassifisert og plassert i vedlegg I

Kjemikalie	Avsnitt i vedlegg I del 1	Post i del 1	Farekode
Acetylen (navngitt stoff i del 2)	P: Fysiske farer	P2	H220: Ekstremt brannfarlig gass
Etylnitrit	P: Fysiske farer	P2	H220: Ekstremt brannfarlig gass
Fosfor (hvit og gul)	H: Helsefarer	H2	H300: Dødelig ved svelging H330: Dødelig ved innånding
	P: Fysiske farer	P7	H250: Selvantenner ved kontakt med luft
	E: Miljøfarer	E1	H400: Meget giftig for liv i vann

I tabellen nedenfor er informasjonen sammenstilt og utregnet i henhold til summeringsregelen for Avsnitt P – Fysiske farer:

Kjemikalie	Post i del 1	Mengde (tonn)	Mengdegrense kolonne 2 (§ 6) (tonn)	Mengdegrense kolonne 3 (§ 9) (tonn)	Andel kolonne 2 (§ 6)	Andel kolonne 3 (§ 9)
Acetylen (navngitt stoff i del 2)	P2	24	5*	50*	4,80	0,48
Etylnitrit	P2	25	10	50	2,00	0,50
Fosfor (hvit og gul)	P7	5	50	200	0,10	0,03
Sum					6,90	1,01
Storulykkevirksomhet					Ja	Ja

* Mengdegrense fra del 2 fordi acetylen er navngitt stoff

REGNEEKSEMPEL 3:

Virksomhet Z har følgende kjemikalier:

- 150 tonn ammoniumnitrat (teknisk kvalitet)
- 30 Ammoniumnitrat (emulsjon)
- 200 tonn diesel

I tabellen nedenfor er det gitt oversikt over hvordan kjemikaliene er klassifisert og plassert i vedlegg I

Kjemikalie	Avsnitt i vedlegg I del 1	Post i del 1	Farekode
Ammoniumnitrat teknisk kvalitet (navngitt stoff i del 2)	P: Fysiske farer	P8	H272: Kan forsterke brann; oksiderende.
Ammoniumnitrat emulsjon	P: Fysiske farer	P8	H272: Kan forsterke brann; oksiderende.
Dieselolje (navngitt stoff i del 2)	P: Fysiske farer	P5c	H226: Brannfarlig væske og damp
	E: Miljøfarer	E2	H411: Giftig med langtidsvirkning for liv i vann

I tabellen nedenfor er informasjonen sammenstilt og utregnet i henhold til summeringsregelen for Avsnitt P – Fysiske farer:

Kjemikalie	Post i del 1	Mengde (tonn)	Mengdegrense kolonne 2 (§ 6) (tonn)	Mengdegrense kolonne 3 (§ 9) (tonn)	Andel kolonne 2 (§ 6)	Andel kolonne 3 (§ 9)
Ammoniumnitrat teknisk kvalitet (navngitt stoff i del 2)	P8	150	350*	2 500*	0,43	0,06
Ammoniumnitrat emulsjon	P8	30	50	200	0,60	0,15
Dieselolje (navngitt stoff i del 2)	P5c	200	2 500*	25 000*	0,08	0,01
Sum					1,11	0,22
Storulykkevirksomhet					Ja	Nei

* Mengdegrense fra del 2 fordi kjemikaliene er navngitte stoffer.

VEDLEGG TIL TEMAVEILEDNING: TEKST FRA FORSKRIFT OG VEILEDNING TIL VEDLEGG I

VEDLEGG I: FARLIGE KJEMIKALIER

Farlige kjemikalier omfattet av fareklasser og tilhørende farekategorier oppført i del 1 kolonne 1 er underlagt mengdegrensene fastsatt i kolonne 2 og 3. Dersom et farlig kjemikalie er omfattet av del 1 og også er oppført i del 2, gjelder mengdegrensene fastsatt i del 2 kolonne 2 og 3.

Merknader til vedlegg I gir viktig informasjon og er en del av forskriftsbestemmelsen. Merknad 1 – 6 er generelle merknader, øvrige merknader knytter seg til særskilte punkter i vedleggets Del 1 og Del 2.

Mengdegrensene i kolonne 2 og 3 skal baseres på tankens eller beholderens volum omregnet i tonn.

Unntatt fra dette er flytende gasser hvor beregning av mengde baseres på tankens eller beholderens spesifiserte fyllingsgrad. For LPG og LNG skal det legges til grunn at 50 tonn er innholdet i en tank på 120 m³, uavhengig av fyllingsgrad, tetthet og tankens spesifisering. For LPG skal det legges til grunn at 200 tonn er innholdet i en tank på 470 m³, og for LNG at 200 tonn er innholdet i en tank på 495 m³.

DEL 1 KLASSER OG TILHØRENDE KATEGORIER AV FARLIGE KJEMIKALIER

Denne del omfatter alle farlige kjemikalier som faller inn under fareklasser og tilhørende farekategorier oppført i kolonne 1:

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3
Fareklasser og tilhørende farekategorier i samsvar med forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)	Mengdegrense (i tonn) for	
	Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
AVSNITT H – HELSEFARER		
H1 AKUTT GIFTIGHET kategori 1, alle eksponeringsveier	5	20
H2 AKUTT GIFTIGHET <ul style="list-style-type: none"> • Kategori 2, alle eksponeringsveier • Kategori 3, eksponering ved innånding – se merknad 7 	50	200
H3 STOT (Specific Target Organ Toxicity), GIFTVIRKNING PÅ BESTEMTE ORGANER <ul style="list-style-type: none"> • ENKELTEKSPONERING STOT SE kategori 1 	50	200
Avsnitt P – FYSISKE FARER		

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3
Fareklasser og tilhørende farekategorier i samsvar med forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)	Mengdegrense (i tonn) for	
	Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
P1a EKSPLOSIVE VARER (se merknad 8) <ul style="list-style-type: none"> • Ustabile eksplosive varer eller • Eksplosive varer, faregruppe 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 eller 1.6 eller • Stoffer, stoffblandinger eller artikler som inneholder slike, som har eksplosive egenskaper i henhold til framgangsmåte A.14 i forordning (EF) nr. 440/2008 (se merknad 9), og som ikke hører inn under fareklassene Organiske peroksider eller Selvreaktive stoffer og stoffblandinger 	10	50
P1b EKSPLOSIVE VARER (se merknad 8) Eksplosive varer, faregruppe 1.4 (se merknad 10)	50	200
P2 BRANNFARLIGE GASSER Brannfarlige gasser, kategori 1 eller 2	10	50
P3a BRANNFARLIGE AEROSOLER (se merknad 11.1) Brannfarlige aerosoler kategori 1 eller 2, omfatter brannfarlige gasser i kategori 1 eller 2 eller brannfarlige væsker i kategori 1	150 (netto)	500 (netto)
P3b BRANNFARLIGE AEROSOLER (se merknad 11.1) Brannfarlige aerosoler kategori 1 eller 2, omfatter verken brannfarlige gasser i kategori 1 eller 2 eller brannfarlige væsker i kategori 1 (se merknad 11.2)	5 000 (netto)	50 000 (netto)
P4 OKSIDERENDE GASSER Oksiderende gasser, kategori 1	50	200
P5a BRANNFARLIGE VÆSKER <ul style="list-style-type: none"> • Brannfarlige væsker, kategori 1, eller • Brannfarlige væsker, kategori 2 eller 3, som oppbevares ved en temperatur over sitt kokepunkt, eller • Andre væsker med flammepunkt ≤ 60 °C som oppbevares ved en temperatur over sitt kokepunkt (se merknad 12) 	10	50
P5b BRANNFARLIGE VÆSKER <ul style="list-style-type: none"> • Brannfarlige væsker, kategori 2 eller 3, der det ved særskilte prosessforhold som f.eks. høyt trykk og høy temperatur kan oppstå fare for storulykker, eller • Andre væsker med flammepunkt ≤ 60 °C, der det ved særskilte prosessforhold som f.eks. høyt trykk og høy temperatur kan oppstå fare for storulykker (se merknad 12) 	50	200
P5c BRANNFARLIGE VÆSKER Brannfarlige væsker, kategori 2 eller 3, som ikke omfattes av P5a og P5b	5 000	50 000
P6a SELVREAKTIVE STOFFER OG STOFFBLANDINGER og ORGANISKE PEROKSIDER Selvreaktive stoffer og stoffblandinger, type A eller B, eller organiske peroksider, type A eller B	10	50

VEDLEGG I: FARLIGE KJEMIKALIER

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3
Fareklasser og tilhørende farekategorier i samsvar med forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)	Mengdegrense (i tonn) for	
	Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
P6b SELVREAKTIVE STOFFER OG STOFFBLANDINGER og ORGANISKE PEROKSIDER Selvreaktive stoffer og stoffblandinger, type C, D, E eller F, eller organiske peroksider, type C, D, E eller F	50	200
P7 PYROFORE VÆSKER OG FASTE STOFFER Pyrofore væsker, kategori 1 Pyrofore faste stoffer, kategori 1	50	200
P8 OKSIDERENDE VÆSKER OG FASTE STOFFER Oksiderende væsker, kategori 1, 2 eller 3, eller Oksiderende faste stoffer, kategori 1, 2 eller 3	50	200
Avsnitt E – MILJØFARER		
E1 Farlig for vannmiljøet i Akutt 1 kategori 1 eller Kronisk kategori 1	100	200
E2 Farlig for vannmiljøet i Kronisk kategori 2	200	500
Avsnitt O – ANDRE FARER		
O1 Stoffer eller stoffblandinger med faresetning EUH014	100	500
O2 Stoffer og stoffblandinger som ved kontakt med vann utvikler brannfarlige gasser, kategori 1	100	500
O3 Stoffer eller stoffblandinger med faresetning EUH029	50	200

DEL 2 SPESIFISERTE FARLIGE KJEMIKALIER

Denne del omfatter navngitte farlige kjemikalier oppført i kolonne 1:

Kolonne 1		Kolonne 2	Kolonne 3
		Mengdegrense (i tonn) for	
		Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
Farlige kjemikalier	CAS-nummer ⁽¹⁾		
1. Ammoniumnitrat (se merknad 13)	—	5 000	10 000
2. Ammoniumnitrat (se merknad 14)	—	1 250	5 000
3. Ammoniumnitrat (se merknad 15)	—	350	2 500
4. Ammoniumnitrat (se merknad 16)	—	10	50
5. Kaliumnitrat (se merknad 17)	—	5 000	10 000
6. Kaliumnitrat (se merknad 18)	—	1 250	5 000
7. Arsenpentoksid, arsen(V)-syre og/eller -salter	1303-28-2	1	2
8. Arsentrioksid, arsen(III)-syrling og/eller -salter	1327-53-3		0,1
9. Brom	7726-95-6	20	100
10. Klor	7782-50-5	10	25
11. Nikkelforbindelser i pulverform som kan innåndes: nikkemonoksid, nikkeldioksid, nikkelsulfid, trinikkeldisulfid, dinikkeltrioksid	—		1
12. Etylenimin	151-56-4	10	20
13. Fluor	7782-41-4	10	20
14. Formaldehyd (konsentrasjon > 90 %)	50-00-0	5	50
15. Hydrogen	1333-74-0	5	50
16. Hydrogenklorid (flytende gass, vannfri)	7647-01-0	25	250
17. Blyalkyler	—	5	50
18. Brannfarlige flytende gasser, kategori 1 eller 2 (herunder LPG og LNG) og naturgass (se merknad 19)	—	50	200
19. Acetylen	74-86-2	5	50
20. Etylenoksid	75-21-8	5	50
21. Propylenoksid	75-56-9	5	50
22. Metanol	67-56-1	500	5 000

VEDLEGG I: FARLIGE KJEMIKALIER

Kolonne 1		Kolonne 2	Kolonne 3
		Mengdegrense (i tonn) for	
		Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
Farlige kjemikalier	CAS-nummer ⁽¹⁾		
23. 4,4'-metylenbis(2-kloranilin) og/eller dets salter i pulverform	101-14-4		0,01
24. Metylisocyanat	624-83-9		0,15
25. Oksygen	7782-44-7	200	2 000
26. 2,4-toluendiisocyanat 2,6-toluendiisocyanat	584-84-9 91-08-7	10	100
27. Karbonyldiklorid (fosgen)	75-44-5	0,3	0,75
28. Arsentrihydrid (arsin)	7784-42-1	0,2	1
29. Fosfortrihydrid (fosfin)	7803-51-2	0,2	1
30. Svoveldiklorid	10545-99-0		1
31. Svoveltrioksid	7446-11-9	15	75
32. Polyklordibenzofuran og polyklordibenzodioksin (herunder TCDD), beregnet i TCDD-ekvivalenter (se merknad 20)	-		0,001
33. Følgende kreftframkallende stoffer eller stoffblandinger som inneholder følgende kreftframkallende stoffer i konsentrasjoner over 5 vektprosent: 4-aminobifenyl og/eller dets salter, benzotriklorid, benzidin og/eller dets salter, bis(klormetyl)eter, klormetylmetyler, 1,2-dibrometan, dietylsulfat, dimetylsulfat, dimetylkarbamoylklorid, 1,2-dibrom-3-klorpropan, 1,2-dimetylhydrazin, dimetylnitrosamin, heksametylfosforsyretretriamid, hydrazin, 2-naftylamin og/eller dets salter, 4-nitrobifenyl og 1,3-propansulton.	-	0,5	2

VEDLEGG I: FARLIGE KJEMIKALIER

Kolonne 1		Kolonne 2	Kolonne 3
		Mengdegrense (i tonn) for	
		Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
Farlige kjemikalier	CAS-nummer ⁽¹⁾		
34. Petroleumprodukter og alternative brensler a) bensiner og naftaer, b) parafiner (herunder jetdrivstoff), c) gassoljer (herunder diesoljer, lette fyringsoljer og gassoljeblandinger) d) tunge fyringsoljer e) avfall av oljer og flytende brensel, som nevnt i avfallsforskriften kapittel 11 vedlegg 1 hovedkategori 13, herunder spillolje f) alternative brensler inkludert flytende avfallsbaserte brensler som tjener samme formål og har tilsvarende egenskaper når det gjelder brennbarhet og miljøfare som produktene nevnt i bokstav a-d.	-	2 500	25 000
35. Ammoniakk, vannfri	7664-41-7	50	200
36. Bortrifluorid	7637-07-2	5	20
37. Hydrogensulfid	7783-06-4	5	20
38. Piperidin	110-89-4	50	200
39. Bis(2-dimetylaminoetyl)(metyl)amin	3030-47-5	50	200
40. 3-(2-etylheksyloksy)propylamin	5397-31-9	50	200
41. Blandinger(*) av natriumhypokloritt klassifisert som farlig for vannmiljøet, akutt kategori 1 [H400], som inneholder mindre enn 5 % aktivt klor og som ikke er klassifisert under noen av de andre farekategoriene i del 1 i vedlegg I. (*) Forutsatt at stoffblandingen, dersom natriumhypokloritt ikke er til stede, ikke ville bli klassifisert som farlig for vannmiljøet, akutt kategori 1 [H400].		200	500
42. Propylamin (se merknad 21)	107-10-8	500	2 000
43. Tertbutylakrylat (se merknad 21)	1663-39-4	200	500
44. 2-metyl-3-butennitril (se merknad 21)	16529-56-9	500	2 000
45. Tetrahydro-3,5-dimetyl-1,3,5,-tiadiazin-2-tion (Dazomet) (se merknad 21)	533-74-4	100	200
46. Metylakrylat (se merknad 21)	96-33-3	500	2 000
47. 3-metylpyridin (se merknad 21)	108-99-6	500	2 000

VEDLEGG I: FARLIGE KJEMIKALIER

Kolonne 1		Kolonne 2	Kolonne 3
		Mengdegrense (i tonn) for	
		Meldepliktig virksomhet, jf. § 6	Sikkerhetsrapportpliktig virksomhet, jf. § 9
Farlige kjemikalier	CAS-nummer ⁽¹⁾		
48. 1-brom-3-klorpropan (se merknad 21)	109-70-6	500	2 000

(1) CAS-nummeret er angitt til orientering.

MERKNADER TIL VEDLEGG I

1. Kjemikalier og stoffblandinger er klassifisert i samsvar med forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP).
2. Stoffblandinger skal behandles på samme måte som rene stoffer forutsatt at de er innenfor konsentrasjonsgrensene fastsatt i henhold til deres egenskaper i henhold til forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP) eller dens siste tilpasning til den tekniske utvikling, med mindre en prosentvis sammensetning eller andre beskrivelser er særskilt oppgitt.
3. Mengdegrensene oppført ovenfor skal forstås som mengdegrenser per virksomhet.

Mengdene som skal tas i betraktning ved anvendelsen av de relevante paragrafer, er de maksimumsmengder som forekommer eller kan forekomme på et hvilket som helst tidspunkt. Farlige kjemikalier som forekommer i en virksomhet bare i mengder tilsvarende eller mindre enn 2 % av den relevante mengdegrense, skal ikke tas i betraktning ved beregningen av samlet tilstedeværende mengde dersom de er plassert på en slik måte innenfor virksomheten at de ikke kan utløse en storulykke andre steder på virksomhetens område.

4. Følgende regler om summering av farlige kjemikalier eller grupper av farlige kjemikalier får anvendelse der de har relevans:

Dersom det ved en virksomhet ikke finnes ett enkelt kjemikalie i en mengde større enn eller lik de relevante mengdegrensene, gjelder følgende beregningsmåte for å avgjøre om virksomheten omfattes av de relevante kravene i forskriften.

Forskriften gjelder for sikkerhetsrapportpliktige virksomheter dersom summen av

$$q_1/Q_{U1} + q_2/Q_{U2} + q_3/Q_{U3} + q_4/Q_{U4} + q_5/Q_{U5} + \dots \text{ er større enn eller lik } 1,$$

der q_x = den tilstedeværende mengden av farlig kjemikalie x (eller fareklasse av farlige kjemikalier) som faller inn under del 1 eller 2 i dette vedlegg,

og Q_{Ux} = den relevante mengdegrensen for farlig kjemikalie eller fareklasse x fra kolonne 3 i del 1 eller fra kolonne 3 i del 2 i dette vedlegg.

Forskriften gjelder for meldepliktige virksomheter dersom summen av

$$q_1/Q_{L1} + q_2/Q_{L2} + q_3/Q_{L3} + q_4/Q_{L4} + q_5/Q_{L5} + \dots \text{ er større enn eller lik } 1,$$

der q_x = den tilstedeværende mengden av farlig kjemikalie x (eller fareklasse av farlige kjemikalier) som faller inn under del 1 eller 2 i dette vedlegg,

og Q_{Lx} = den relevante mengdegrensen for farlig kjemikalie eller fareklasse x fra kolonne 2 i del 1 eller fra kolonne 2 i del 2 i dette vedlegg.

Denne regelen skal brukes for å vurdere helsefare, fysisk fare og miljøfare. Den må derfor anvendes tre ganger:

MERKNADER TIL VEDLEGG I

- a) til summering av farlige kjemikalier nevnt i del 2 og klassifisert som akutt giftige, kategori 1, 2 eller 3 (ved innånding) eller STOT SE kategori 1, sammen med farlige kjemikalier som faller inn under avsnitt H, nr. H1–H3 i del 1,
- b) til summering av farlige kjemikalier nevnt i del 2 og klassifisert som eksplosive, brannfarlige gasser, brannfarlige aerosoler, oksiderende gasser, brannfarlige væsker, selvreaktive kjemikalier og stoffblandinger, organiske peroksider, pyrofore væsker og faste stoffer, oksiderende væsker og faste stoffer, sammen med farlige kjemikalier som faller inn under avsnitt P, nr. P1–P8 i del 1, og
- c) til summering av farlige stoffer nevnt i del 2 og klassifisert som farlige for vannmiljøet, akutt kategori 1, kronisk kategori 1 eller kronisk kategori 2, sammen med farlige kjemikalier som faller inn under avsnitt E, nr. E1 og E2 i del 1.

De relevante bestemmelsene i forskriften får anvendelse dersom en av summene oppnådd ved bokstav a), b) eller c) er større enn eller lik 1.

- 5. Dersom det i en virksomhet forekommer, eller kan forekomme, farlige kjemikalier som ikke omfattes av forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP), herunder avfall, og det er en mulighet for at disse kjemikaliene kan forårsake storulykker på grunn av særskilte forhold i virksomheten, skal disse kjemikaliene foreløpig klassifiseres i den mest analoge kategorien eller som det mest analoge navngitte farlige kjemikaliet som omfattes av denne forskrift.
- 6. For farlige kjemikalier med egenskaper som innebærer klassifisering i mer enn én kategori, skal kategorien med lavest mengdegrense benyttes. Ved anvendelsen av regelen i merknad 4 skal imidlertid den laveste mengdegrensen for hver gruppe av kategorier i merknad 4a), 4b) og 4c) for den aktuelle klassifiseringen benyttes.
- 7. Farlige kjemikalier som inngår i fareklassen Akutt giftighet, kategori 3, gjennom munnen (H 301) skal falle inn under nr. H2 AKUTT GIFTIGHET i de tilfeller der de ikke kan klassifiseres verken ut fra akutt giftighet ved innånding eller akutt giftighet ved hudkontakt, eksempelvis fordi det mangler entydige data om giftighet ved innånding eller hudkontakt.
- 8. Farekategori eksplosive varer omfatter eksplosive produkter (se avsnitt 2.1 i vedlegg I til forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP) Dersom mengden av det eksplosive stoffet eller den eksplosive stoffblandingen som inngår i produktet er kjent, skal det tas hensyn til denne mengden for denne forskriftens formål. Dersom mengden av det eksplosive stoffet eller den eksplosive stoffblandingen som inngår i produktet, ikke er kjent, skal hele produktet anses som eksplosiv vare for denne forskriftens formål.
- 9. Det er bare nødvendig å teste stoffers og stoffblandingers eksplosive egenskaper dersom framgangsmåten ved kartlegging i henhold til tillegg 6, del 3 i FNs anbefalinger for transport av farlig gods: forsøkshåndbøker og kriterier ⁽¹⁾ viser at stoffet eller stoffblandingen kan ha eksplosive egenskaper.
- 10. Dersom eksplosive varer i faregruppe 1.4 pakkes ut eller ompakkes, skal de klassifiseres i nr. P1a dersom det ikke kan vises at faren fortsatt tilsvarer faregruppe 1.4 i henhold til forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP).

¹ () Nærmere opplysninger om når testing ikke er nødvendig finnes i beskrivelsen av framgangsmåte A.14, se kommisjonsforordning (EF) nr. 440/2008 av 30. mai 2008 om fastsettelse av forsøksmetoder i henhold til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkjenning av samt begrensninger for kjemikalier (REACH) (EUT L 142 av 31.5.2008, s. 1).

- 11.1. Brannfarlige aerosoler klassifiseres i samsvar med forskrift om aerosolbeholdere 1. mars 1996 nr. 229⁽²⁾. «Ekstremt brannfarlige» og «brannfarlige» aerosoler i henhold til direktiv 75/324/EØF tilsvarer brannfarlige aerosoler i kategori 1 og 2 i forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP).
- 11.2 For å kunne benytte denne må det dokumenteres at aerosolbeholderen ikke inneholder brannfarlige gasser i kategori 1 eller 2 eller brannfarlige væsker i kategori 1.
12. I henhold til nr. 2.6.4.5 i vedlegg I til forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP) behøver væsker med et flammepunkt over 35 °C ikke å klassifiseres i kategori 3 dersom det er oppnådd negative resultater i L2-forsøket med vedvarende forbrenning, beskrevet i del III, avsnitt 32 i FNs forsøks håndbøker og kriterier. Dette gjelder imidlertid ikke ved endrede forhold slik som høy temperatur eller høyt trykk, og slike væsker inngår derfor i denne.
13. Ammoniumnitrat (5 000/10 000): gjødsel som er i stand til selvoppholdende nedbryting.

Dette gjelder blandet/sammensatt gjødsel basert på ammoniumnitrat (blandet/sammensatt gjødsel inneholder ammoniumnitrat med fosfat og/eller kalium) som er i stand til selvoppholdende nedbryting i henhold til FNs traue-test (FNs forsøks håndbøker og kriterier, del III punkt 38.2), og der nitrogeninnholdet som følge av ammoniumnitrat er

- mellom 15,75⁽³⁾ og 24,5⁽⁴⁾ vektprosent, og et samlet innhold stoffer som kan forbrennes/organiske stoffer som enten ikke overstiger 0,4 %, eller som oppfyller kravene i vedlegg III-2 til europaparlaments- og rådsdirektiv (EF) nr. 2003/2003 av 13. oktober 2003 om gjødsel ⁽⁵⁾,
- 15,75 vektprosent eller mindre, og ingen begrensning av brannfarlige materialer.

14. Ammoniumnitrat (1 250/5 000): gjødselkvalitet

Dette gjelder for enkel ammoniumnitratbasert gjødsel og ammoniumnitratbasert blandet/sammensatt gjødsel som oppfyller kravene i forskrift 4. juli 2003 nr. 1063 om handel med gjødsel og kalkingsmidler og der nitrogeninnholdet som følge av ammoniumnitrat er

- høyere enn 24,5 vektprosent, bortsett fra blandinger av enkel ammoniumnitratbasert gjødsel med dolomitt, kalkstein og/eller kalsiumkarbonat med en renhet på minst 90 %,
- høyere enn 15,75 vektprosent for blandinger av ammoniumnitrat og ammoniumsulfat,
- høyere enn 28⁽⁶⁾ vektprosent for blandinger av enkel ammoniumnitratbasert gjødsel med dolomitt, kalkstein og/eller kalsiumkarbonat med en renhet på minst 90 %.

² () EFT L 147 av 9.6.1975, s. 40.

³ () 15,75 vektprosent nitrogen som følge av ammoniumnitrat tilsvarer 45 % ammoniumnitrat.

⁴ () 24,5 vektprosent nitrogen som følge av ammoniumnitrat tilsvarer 70 % ammoniumnitrat.

⁵ () EUT L 304 av 21.11.2003, s. 1.

⁶ () 28 vektprosent nitrogen som følge av ammoniumnitrat tilsvarer 80 % ammoniumnitrat.

MERKNADER TIL VEDLEGG I

15. Ammoniumnitrat (350/2 500): teknisk kvalitet

Dette gjelder ammoniumnitrat og blandinger av ammoniumnitrat der innholdet av nitrogen som følge av ammoniumnitrat er

- mellom 24,5 og 28 vektprosent, og der innholdet av brennbare stoffer ikke overstiger 0,4 %,
- over 28 vektprosent, og der innholdet av brennbare stoffer ikke overstiger 0,2 %.

Det gjelder også vannholdige ammoniumnitratløsninger der konsentrasjonen av ammoniumnitrat utgjør mer enn 80 vektprosent.

16. Ammoniumnitrat (10/50): materiale som ikke oppfyller spesifikasjonene (vrak-vare) og gjødsel som ikke oppfyller kravene i detonasjonstesten.

Dette gjelder

- materiale som er vraket under produksjonsprosessen og som ikke oppfyller kravene i merknad 14 og 15
- ammoniumnitrat og blandinger av ammoniumnitrat, enkel ammoniumnitratbasert gjødsel og ammoniumnitratbasert blandet/sammensatt gjødsel som er eller har blitt returnert:
 - fra sluttbrukeren til en produsent, fordi de ikke lenger oppfyller kravene i merknad 14 og 15, eller
 - til et anlegg for midlertidig lagring eller bearbeiding for å omarbeides, resirkuleres eller behandles for sikker bruk, fordi de ikke lenger oppfyller kravene i merknad 14 og 15.
- gjødsel nevnt i første strekpunkt i merknad 13 og i merknad 14 til dette vedlegg som ikke oppfyller kravene i vedlegg III-2 til forskrift 4. juli 2003 nr. 1063 om handel med gjødsel og kalkingsmidler.

17. Kaliumnitrat (5 000/10 000)

Dette gjelder kompositt kaliumnitratbasert gjødsel (i pellets- eller granulatform) som har de samme farlige egenskaper som rent kaliumnitrat.

18. Kaliumnitrat (1 250/5 000)

Dette gjelder kompositt kaliumnitratbasert gjødsel (i krystallform) som har de samme farlige egenskaper som rent kaliumnitrat.

19. Oppgradert biogass

Klassifiseres under nr. 18 i del 2 av vedlegg I dersom den er bearbeidet i samsvar med gjeldende standarder for rensset og oppgradert biogass som sikrer en kvalitet som er likeverdig med kvaliteten på naturgass, herunder når det gjelder metaninnhold, og inneholder maksimalt 1 % oksygen.

20. Polyklordibenzofuraner og polyklordibenzodioksiner

Mengdene av polyklordibenzofuraner og polyklordibenzodioksiner beregnes ved hjelp av følgende vektfaktorer:

WHO 2005 TEF			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
		1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
OCDD	0,0003	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
		OCDF	0,0003
(T = tetra, Pe = penta, Hx = hekso, Hp = hepta, O = okta)			
Referanse: Van den Berg et al: The 2005 World Health Organisation Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds			

21. Dersom dette farlige kjemikaliet faller inn under kategori P5a Brannfarlige væsker eller P5b Brannfarlige væsker benyttes forskriftens laveste mengdegrense.

VEILEDNING TIL VEDLEGG I

FARLIGE KJEMIKALIER

Dette vedlegget omhandler forekomst av farlige kjemikalier i storulykkevirksomheter, og fastsetter de grenseverdier som avgjør om en virksomhet omfattes av forskriften. Grenseverdiene i tabellenes kolonne 2 og kolonne 3 avgjør om virksomheten er meldepliktig storulykkevirksomhet etter § 6 eller sikkerhetsrapportpliktig storulykkevirksomhet etter § 9.

Med forekomst av farlige kjemikalier menes den mengden som maksimalt kan forekomme i virksomheten. Dette kan omfatte farlige stoffer på tank, i lagre, prosessutstyr og rør. Tomme og fulle tanker og beholdere likestilles ved beregning av lagrede mengder kjemikalier.

Hovedregelen er at mengdegrensene i kolonne 2 og 3 er basert på tankens og beholderens volum omregnet i tonn. Når det gjelder flytende gasser skal beregningen av mengde farlig kjemikalie baseres på tankenes og beholdernes kapasitet. Med kapasitet menes tankens væskevolum ved spesifisert fyllingsgrad. Med spesifisert fyllingsgrad menes den maksimale fyllingsgrad som er angitt i den standard tanken er bygd etter, eller i dokumentasjon fra den som har produsert eller eventuelt modifisert tanken. Unntatt fra dette er LPG og LNG hvor det er gitt spesifikke grenser for hvilke tankvolum som tilsvarer 50 (kolonne 2) og 200 tonn (kolonne 3). Dette er en type anlegg som det er mange av i Norge, og unntaket er gjort for at alle parter skal ha en klar og enkel regel å forholde seg til.

Ved lagring av eksplosiver vil det være tillatelse til oppbevaring som setter ramme for hva som maksimalt kan forekomme.

Farlige kjemikalier som er omfattet av farekategoriene oppført i del 1 kolonne 1 er underlagt mengdegrensene fastsatt i del 1 kolonne 2 og 3. Dersom et farlig kjemikalie er omfattet av del 1, men også er listet opp som spesifisert farlig kjemikalie i del 2, gjelder mengdegrensene fastsatt i del 2 kolonne 2 og 3.

Dersom virksomheten kan dokumentere at et kjemikalie som er omfattet av vedlegg I forekommer i en tilstand som ikke kan forårsake storulykke, kan virksomheten be storulykkemyndighetene anmode EU-kommisjonen om å unnta kjemikaliet fra direktivet, jf. Seveso III-direktivet Artikkel 4. I slike tilfeller må virksomhetene fremlegge dokumentasjon som underbygger anmodningen.

Lenker til relevant kjemikalier regelverk:

Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger:
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-06-16-622>

Nærmere informasjon om kjemikalier regelverket:
<http://www.miljodirektoratet.no/CLP>

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften):
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>

EUs kjemikaliedatabase:
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>

Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften):
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-05-30-516>

Til del 1 Klassifisering av farlige kjemikalier:

Fareklassene beskriver ulike farlige egenskaper som kjemikalier kan inndeles etter. Kjemikaliene er inndelt etter fysiske farer, helsefarer og miljøfarer. Hver fareklasse er videre inndelt i ulike farekategorier.

For farekategorien BRANNFARLIGE AEROSOLER i P3a og P3b skal vekt beregnes som netto vekt av farlige kjemikalier i aerosolbeholderne.

Til del 2 Spesifiserte navngitte kjemikalier:

CAS-nummeret er angitt til orientering. CAS-nummer angir et kjemikalies identifikasjonsnummer i Chemical Abstract Service. CAS-nummer kan brukes for eksempel ved sammenlikning med utenlandske navn. Til et navn på et kjemikalie kan det være knyttet flere CAS-nummer. Det presiseres derfor at forskriftskravene er knyttet til det navngitte stoff som er oppgitt.

For enkelte kjemikalier gjelder kravene også dets salter. I de fleste tilfeller er ikke CAS-nummer angitt for saltene, fordi man ikke ønsker å begrense kravene til kun enkelte salter.

Til del 2 nr. 34 Petroleumsprodukter og alternative brensler:

For definisjoner av enkeltkjemikaliene som er listet opp i nr. 34, se Norsk Petroleumsinstitutt sin Bransjestandard for oljeprodukter : <http://www.np.no/bransjestandarder-veiledninger/category219.html>

TIL MERKNADER TIL VEDLEGG I

Til merknad 4:

Dersom det ved et anlegg ikke finnes noe individuelt stoff eller stoffblanding i en mengde lik eller større enn de relevante mengdegrensene angitt i vedlegg I del 1 eller 2, må det foretas en beregning for å avgjøre om anlegget omfattes av forskriften. Ved beregningen må summeringsregelen (formelen) angitt i merknad 4 til vedlegg I benyttes.

Dersom virksomhetens mengder ikke åpenbart viser at virksomheten omfattes av forskriften, må virksomheten systematisk gjennomgå sine kjemikalier og beregne om brøkene i sum blir større eller mindre enn 1. Dette må gjøres både for kolonne 2 og kolonne 3.

Husk at det skilles på helsefare (Avsnitt H), fysisk fare (Avsnitt P) og miljøfare (Avsnitt E) når summeringsregelen anvendes. Beregningene må derfor gjøres separat for hver av de tre gruppene som angitt i merknader til vedlegg I nr. 4. Dersom virksomheten også har navngitte kjemikalier som er nevnt i vedlegg I del 2, skal disse tas med i beregningen i de relevante avsnittene H, P og E. Bestemmelsene i forskriften får anvendelse dersom summene for ett av disse avsnittene er større eller lik 1.

Vær oppmerksom på at andre farer (Avsnitt O) ikke er omfattet av summeringsregelen.

TIL MERKNADER TIL VEDLEGG I

Eksempel på bruk av summeringsregelen (i eksempelet er det kun angitt klassifisering som er relevant for storulykkeforskriften):

Virksomhet som oppbevarer:

- 25 tonn acetylen, brannfarlig gass kategori 1
- 30 tonn karbonmonoksid, brannfarlig gass kategori 1, akutt giftig kategori 3
- 2,5 tonn klor, akutt giftig kategori 3, farlig for vannmiljø kategori 1

Acetylen finner vi i vedlegg I del 2, nr. 19. Terskelmengdene her er 5/50. Acetylen er brannfarlig gass kategori 1, kategori 1, og skal derfor summeres med andre kjemikalier som er klassifisert som er plassert i avsnitt P – fysisk fare.

Karbonmonoksid finner vi i ikke i del 2. Vi må derfor gå til del 1. Karbonmonoksid vil være dekket i avsnitt P-fysiske farer P2. Terskelmengdene er her 10/50 tonn. Men karbonmonoksid er også akutt giftig i kategori 3. Det dekkes da også av helsefare H2 der terskelmengdene er 50/200 tonn.

Tilsvarende har klor som et navngitt stoff i vedlegg I del 2 terskelmengder på 10/25 tonn. Helsefare er H2 akutt giftig kategori 3 (50/200 tonn) og miljøfare E1 farlig for vannmiljø kategori 1 (100/200 tonn), men det er terskelmengdene fra Vedlegg I del 2 som skal benyttes ved utregningen for helsefare og miljøfare. Vi får da følgende regnestykke for avsnitt H – helsefare, avsnitt P – fysisk fare og avsnitt E - miljøfare:

Fareklasse/kjemikalie		Helsefare H	Fysisk fare P	Miljøfare E
Acetylen	kolonne 2* kolonne 3		25/5 25/50	
Karbonmonoksid	kolonne 2 kolonne 3	30/50 30/200	30/10 30/50	
Klor	kolonne 2 kolonne 3	2,5/10 2,5/25		2,5/10 2,5/25
SUM	kolonne 2	0,85 < 1	8,00 > 1	0,25 < 1
SUM	kolonne 3	0,25 < 1	1,10 > 1	0,10 < 1

* terskelmengdene for det enkelte kjemikalie er oppført i vedlegg I, kolonne 2 og kolonne 3

Konklusjon: Virksomheten vil i dette tilfellet være sikkerhetsrapportpliktig på grunn av fysisk fare (sum = 1,10).

Dersom virksomheten reduserer mengden av acetylen til 15 tonn, vil den ikke lenger være sikkerhetsrapportpliktig (summen blir da $0,9 < 1$ for fysisk fare). Virksomheten vil fortsatt være meldepliktig etter § 6 fordi summen for fysisk fare da blir 6 som fortsatt er høyere enn 1.

Til merknad 5:

Avfall med tilsvarende egenskaper som kjemikalier omfattet av del 1 eller nevnt i del 2, skal foreløpig klassifiseres i den mest analoge kategorien. Legg merke til at noen vanlige avfallsfraksjoner allerede er omfattet av vedlegg I, del 2, punkt 34e – spillolje og 34f – alternative brenslere.

Til merknad 19:

Biogass er en gass som produseres gjennom anaerob nedbryting av organisk materiale, for eksempel i myrer, deponier eller gjødselhauger. Oppgradert biogass klassifiseres under nr. 18 del 2 i vedlegg I når denne er bearbeidet til en gass som er likeverdig med kvaliteten på naturgass med hensyn til blant annet metan- og oksygeninnhold. Biogass består før oppgradering i hovedsak av metan (CH₄) og karbondioksid (CO₂), med opptil 60 % metan. Oppgradert biogass kan regnes å ha likeverdig kvalitet som naturgass når den har følgende sammensetning (jf. svensk standard SS 15 54 38 for biogass som drivstoff):

- Volumprosent metan: $97 \pm 2 \%$
- Volumprosent CO₂ + O₂ + N₂: $< 5 \%$
- Volumprosent O₂: $< 1 \%$
- Svovelinnhold: $< 23 \text{ mg/Nm}^3$
- NH₃-innhold: $< 20 \text{ mg/Nm}^3$

**Direktoratet for
samfunnsikkerhet
og beredskap**

Rambergveien 9
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00
Faks 33 31 06 60

postmottak@dsb.no
www.dsb.no

ISBN 978-82-7768-401-7 (PDF)
HR 2339
Februar 2017

 /DSBNorge

 @dsb_no

 dsb_norge

 dsbnorge