

15.april 2011

Forskrift om tanklagring av kjemikalier og farlig avfall

Konsekvensvurdering

1. Problembeskrivelse
 - 1.1 Problemtype
 - 1.2 Omfang
 - 1.3 Årsaker til utslippshendelser
 - 1.4 Utviklingstrekk
2. Eksisterende regelverk for tanklagring
 - 2.1 Arbeidstilsynet
 - 2.2 DSB
 - 2.3 Regelverk i andre land
3. Vårt forslag til ny forskrift – drøfting av endringer
4. Kartlegging av tankparken
5. Nytteeffekter forbundet med forslaget
 - 5.1 Færre uhellsutslipp og mindre miljøkonsekvenser
 - 5.2 Effektiviseringsgevinst for samfunnet (næringslivet og myndighetene)
 - 5.3 Andre nytteeffekter
6. Kostnader forbundet med forslaget
 - 6.1 Oppsamlingsarrangement
 - 6.2 Andre kostnader
7. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet – konklusjon

KONSEKVENSVURDERING

Dagens regelverk er ikke tilfredsstillende med hensyn på krav til tanklagring av kjemikalier og farlig avfall ut fra helse- og miljøhensyn. Eksisterende regelverk er heller ikke tydelig nok. Akutt forurensning forårsaket av uforsvarlig tanklagring gir betydelige skadevirkninger på grunnvannforekomster, jordsmonn, vassdrag og overflatevann. Nytteeffekten ved innføring av forskriften vil først og fremst være redusert sannsynlighet for uhellsutslipp og påfølgende skade på helse og miljø. Nytteeffekten er estimert til å være på 90-290 millioner kroner per år. De samfunnsøkonomiske kostnadene ved forskriften utgjøres av kostnadene ved tiltak for å oppnå forsvarlig tanklagring og er beregnet til gjennomsnittlig 40 millioner kr årlig. Klima- og forurensningsdirektoratet mener derfor at forskriften samlet sett vil være samfunnsøkonomisk lønnsom.

1. Problembeskrivelse

1.1 Problemtype

Uforsvarlig tanklagring av kjemiske stoffer og farlig avfall gir økt risiko for akutt forurensning. De stoffene som blir sluppet ut og kan gi skade på miljøet, er for eksempel miljøgifter, etsende stoffer, bensin, diesel og olje. Akutt forurensning fra landbasert virksomhet gir i dag betydelige skadevirkninger på jordsmonn, grunnvannforekomster, vassdrag og overflatevann. Ved akutt forurensning fra tanker, vil skadeomfanget være størst ved lekkasjer til grunnvann, vassdrag og sjøområder, men også forurensning av grunnen vil være problematisk i bebygde områder.

Ved forurensning i grunnen blir utslippet liggende på stedet og problemene kommer da ofte lenge etter at lekkasjen/forurensningen har funnet sted. Dersom det skal bygges på tomten, må massene fjernes og behandles som farlig avfall. Fjernes ikke slike masser, vil miljøgifter gå inn i økosystemet og kan føre til skader på mennesker, planter, fisk og dyr. Kostnader til fjerning og levering av disse massene kan bli svært omfattende. Omkostningene er avhengig av type miljøgift som massene er forurenset med, og hvordan massene må behandles.

1.2 Omfang

Oljeutslipp

Det er utslipp fra industri og bunkersanlegg som vil bli omfattet av forskriften. I perioden 1999 til 2009 har Kystverket registrert i gjennomsnitt cirka 80 uhellsutslipp av olje per år (jfr.tabell 1).

Kategori \ År	År											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Bunkersanlegg	7	9	13	9	13	13	23	27	23	24	21	
Industri	49	43	68	70	49	49	73	66	63	68	63	
SUM	56	52	81	79	89	92	96	93	86	92	84	

Tabell 1: Akutte oljeutslipp 1999 – 2009 – antall

Mengden olje som har blitt sluppet ut har variert betydelig fra år til år, fra ca.100 m³ til ca.1200 m³. Samlet utslippsmengde i perioden har utgjort omtrent 3700 m³ og det årlige gjennomsnittet er i underkant av 350 m³ (jfr. tabell 2).

År \ Kategori	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bunkersanl.	30	11	13	9	9	84	84	24	69	377	9
Industri	181	90	1212	116	90	614	72	104	118	274	116
SUM	210	102	1225	125	99	697	155	127	187	650	125

Tabell 2: Akutte oljeutslipp 1999 – 2009 – mengde (m³)

Kjemikalieutslipp

Tilsvarende har Kystverket i perioden 1999 til 2009 registrert mellom 19 og 47 uhellsutslipp av kjemikalier per år fra industri og bunkersanlegg (jfr. tabell 3). Totalen for perioden er 317 utslipp og årsgjennomsnittet for perioden er ca. 30 utslipp per år.

År \ Kategori	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bunkersanlegg	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Industri	30	31	47	37	19	21	36	29	23	22	18
SUM	31	31	47	37	19	21	36	30	25	22	18

Tabell 3: Akutte kjemikalieutslipp 1999 – 2009 – antall

Mengden kjemikalier som har blitt sluppet ut har også variert betydelig fra år til år. Samlet utslippsmengde har i perioden utgjort ca. 2 400 m³. Årlig gjennomsnitt er 220 m³ (jfr. tabell 4)

År \ Kategori	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bunkersanlegg	5							1	2		
Industri	116	157	531	121	244	405	72	551	46	61	122
SUM	121	157	536	121	244	405	72	552	48	61	122

Tabell 4: Akutte kjemikalieutslipp 1999 – 2009 – Mengde i m³

Farlig avfall vil også bli omfattet av forskriften. Akutte utslipp av farlig avfall er ikke inkludert i tabell 3 og 4. Det er grunn til å tro at det også forekommer en del utslipp som Kystverkets statistikk ikke har fanget opp. Både det reelle antall utslipp og den samlede mengden utslipp antas derfor å være høyere enn det som er angitt her.

Av tabellene kan vi se at antall utslipp og mengde varierer betydelig. Det er ingen jevn trend fra år til år. Vi forventer at denne reguleringen vil bidra til at det vil bli betydelig færre akutte utslipp.

1.3 Årsaker til utslippshendelser

Årsakene til akutt forurensning kan deles i menneskelig og teknisk svikt. Menneskelig svikt gir ofte opphav til overfylling/overbunkring, men også manglende etterlevelse av rutiner og kommunikasjonsvikt opptrer relativt ofte. Eksempler er ventiler som blir stående åpne, manglende vedlikehold, rutinesvikt ved start/stopp/fylling etc. Teknisk svikt kan være korrosjon (som også kan sies å være manglende vedlikehold), svikt i utstyr tilknyttet lagringen (rørledninger, pumper, ventiler, måleinstrumenter) og skader som følge av ekstern påvirkning (f.eks påkjørsel av rør, tank med lastebil). Årlig rapporteres også noen tilfeller av hærverk på tanker og utstyr.

1.4 Utviklingstrekk

Det har i de senere år skjedd flere til dels dramatiske ulykker der lagring av miljøfarlige stoffer har vært involvert. Det kan nevnes utslipp av store mengder spillolje fra Norcems anlegg i Brevik (2001), en stor overfylling av en bensintank utenfor London (2005) med påfølgende katastrofal brann, en 11 000 tonn tank med svovelsyre totalhavarete i Helsingborg (2005) og utslippet fra Vest Tank i Gulen kommune (2007). Det er grunn til å tro at utviklingen internasjonalt vil gå i retning av strengere og mer detaljert regelverk for å unngå slike store ulykker og også de mindre ulykkene ved tankanlegg for kjemikalier og farlig avfall.

Mange tankanlegg og industribedrifter ble etablert i de første par tiårene etter siste krig. Disse begynner å komme i en fase der alderen på anlegget medfører økt behov for vedlikehold. Det vil alltid være vanskelig å vurdere når deler av eller hele anlegget har nådd sin tekniske levetid og må skiftes ut. Med tiden vil kjente mekanismer som korrosjon og slitasje også kunne opptre på nye steder som ikke er så lett å forutse. Det er sannsynlig at det vil oppstå flere tretthetsbrudd.

2. Eksisterende regelverk for tanklagring

Det er i dag flere regelverk som regulerer tanklagring og drift av disse lagrene. I store trekk er dette imidlertid overordnede systemkrav som er lite konkret og detaljert utformet. Vi kan bl.a. nevne følgende regelverk:

Forskrift om systematisk HMS-arbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) regulerer blant annet tanklagring. Forskriftens §5 stiller krav til kartlegging av risiko, herunder miljørisiko, og generelt om tiltak for å redusere denne risikoen.

Forurensningsloven, produktkontrollloven, arbeidsmiljøloven og brann- og eksplosjonsvernloven har også kun svært generelle krav til lagring av kjemikalier og farlig avfall.

Forskrift om tiltak for å avverge storulykker i virksomheter som håndterer farlige stoffer (storulykkeforskriften) omhandler lagring av større mengder av utvalgte, særlig

risikofylte kjemikalier. Forskriften forvaltes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), Arbeidstilsynet, Næringslivets sikkerhetsorganisasjon (NSO) og Petroleumstilsynet. Forskriften er begrenset til et relativt lite antall bedrifter. Jevnlige kontroller i industrien viser også at forskriftens generelle regler ikke er tilstrekkelig for å forebygge forurensning som følge av uforsvarlig tanklagring.

2.1 Arbeidstilsynet

Arbeidstilsynet benytter i dag de generelle kravene i arbeidsmiljøloven for å regulere arbeidsmiljøet med hensyn på farlige kjemikalier. Det er i tillegg utarbeidet en forskrift om vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen (kjemikalieforskriften). Denne har mer detaljerte krav som skal ivareta arbeidstageres helse. Det er blant annet satt krav til risikovurdering, håndtering, verneutstyr, opplæring og beredskap. Kravene retter seg i liten grad mot kjemikaliers påvirkning på det ytre miljø.

2.2 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) fastsatte i 2009 en forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff (forskrift om farlige stoffer). Forskriften pålegger den som lagrer stoffer som omfattes av forskriften å melde dette til myndighetene. Den stiller blant annet krav om kompetanse, risikovurdering, sikringstiltak, beredskap, varsling av uhell og arealplanlegging. Kravene i forskriften er innrettet mot brannfarlige stoffer og stoffer med likartede egenskaper og er ikke innrettet for å hindre miljøskade.

2.3 Regelverk i andre land

EØS

EU-direktivet om Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) stiller krav til driftsutslipp fra prosessbedrifter. Norge er gjennom EØS-avtalen forpliktet av direktivet og gjennomfører dette primært gjennom krav i våre utslippstillatelser. For å støtte landene i håndteringen av det nasjonale regelverket som etableres for å gjennomføre direktivet, er det utarbeidet egne temaveiledninger (BREF). Dette er kun veiledning for landene og setter ikke krav. Det er utarbeidet en egen BREF veiledning om lagring. Siden direktivet gjelder prosessindustri, omfattes ikke rene tanklagringsanlegg av kravene i direktivet.

I England er det satt generelle krav om sikring mot utslipp til alle tanker over 200 liter. Reglene krever at tankene skal ha oppsamlingssystem, og det skal være overflyllingsvern (både alarm og stopp av påfylling) hvis operatøren ikke er fysisk tilstede ved tanken. Større anlegg så som raffinerier og tankterminaler omfattes i tillegg av egne regler.

I Danmark er det gitt generelle sikringskrav til tanker mellom 6 og 200 m³. Tanker større enn dette krever egen tillatelse. Forskriftskravene omfatter blant annet overflyllingsalarm og krav om at tankbunnen skal kunne inspiseres utenfra. Det er også satt en maksimal teknisk levetid på 30 år for tanker.

I Sverige deles tanker i grupper under 1 m³ / 1 - 10 m³ / 10 – 50 m³ og over 50 m³ med strengere krav jo større tanken er. Alle tanker over 1 m³ skal ha overflyllingsvern. Tanker i miljøfølsomme områder skal omfattes av et arrangement for 100 % oppsamling av tankens volum. Det stilles krav til at rørledninger skal være doble eller ha annen tilsvarende sekundær barriere.

Vi ser at alle landene ovenfor har egne konkrete regelverk (forskrifter) for tanklagring og til dels for rørledninger forbundet med disse. Reglene setter krav som primært skal forebygge utslipp til miljøet, men også beredskap inngår på ulike vis. Kravene omfatter både sikringsbasseng og vern mot overfylling. Enkelte av kravene er absolutte (eks overfyllingsvern i Sverige), mens i England kan overfyllingsvernet erstattes ved tilstedeværelse av en operatør. Det antas at begrunnelsen for denne valgmuligheten ligger i at de to løsningene anses likeverdige.

2.4 Konsekvenser av å opprettholde dagens regelverk

En konsekvens av lite konkrete krav i Norge, er at det er vanskelig for aktørene å forstå fullt ut hvilke krav og forventinger som gjelder for tanklagring og at det er vanskelig å føre tilfredsstillende kontroll med at regelverket overholdes. Et for generelt regelverk kan også medføre at tolkningen av dette varierer fra kontroll til kontroll og over tid. Erfaring fra vår kontrollvirksomhet peker på at et mer konkret og detaljert regelverk er nødvendig for å gi tilstrekkelig veiledning til bedriftene om de forventninger regelverket setter og samtidig gi bedre grunnlag for kontrollvirksomheten og oppfølgingen av bedriftene

Klif mottar regelmessig forespørsler fra industrien og andre om miljømyndighetenes krav til tanklagring av miljøfarlige stoffer. En del av disse henvendelsene kommer som følge av at brannregelverket har detaljerte forskriftskrav på dette området, mens miljøregelverket ikke har tilsvarende forskriftskrav. Med et mer konkret regelverk også på miljøområdet, vil det være enklere for den ansvarlige å kunne ta de rette forholdsreglene for å redusere sannsynligheten for og konsekvensene av akutt forurensning. Samtidig blir detaljeringsgraden for regelverket på linje med andre myndigheters regler.

Dersom vi velger å beholde dagens regelverk, er det stor sannsynlighet for at antall utslipp som følge av uforsvarlig tanklagring ikke vil kunne reduseres nevneverdig. Hvis en vesentlig reduksjon skal oppnås, må innsatsen økes kraftig både innen informasjon, kravstilling og tilsyn. Miljømyndighetene har også savnet et regelverk som konkret angir hva som må være på plass for at tanklagringen skal kunne anses som forsvarlig. Ved utarbeidelsen av forslag til forskrift er det tatt hensyn til de andre myndighetenes regelverk på området.

3. Vårt forslag til ny forskrift – drøfting av endringer

Forslag til ny forskrift omfatter tankanlegg av en viss størrelse¹ og en sentral målsetting med forskriften er å samle alle miljørelevante krav til denne type anlegg på ett sted. Kravene settes nå i sammenheng og bygger på hverandre. Eksempelvis er kravet om tilstandskontroll og kravet om forebyggende vedlikehold knyttet nøye til hverandre. Hver for seg finnes kravene i dagens regelverk. Det at de knyttes sammen og bygger på hverandre på denne måten, vil medføre at tilstandskontrollene og vedlikeholdet blir mer målrettet, men denne sammenkoblingen vil ikke medføre nye krav for bedriftene. Disse og andre av kravene i forskriften finnes derfor allerede i andre regelverk eller som del av konsesjoner, men da som mer overordnede systemkrav og ikke så konkret formulert som vi mener det bør være. I forskriftsforslaget presiseres det at ansvaret for sikkerheten i forbindelse med lagring og overholdelse av forskriftens krav, ligger hos den bedriften som lagrer kjemikalier. På

¹ Forskriftens virkeområder er tanker for petroleumsprodukter på mer enn 10 m³. For andre kjemikalier og farlig avfall gjelder forskriften for tanker over 2 m³

grunnlag av en kartlegging av kjemikaliene/avfallet og en risikovurdering, skal virksomheten iverksette nødvendige tiltak. Presiseringen av krav i dette forslaget vil føre til at flere etterlever krav som allerede eksisterer i dag. Ressursbruken vil bli mer målrettet, men vil ikke medføre merkostnader i forhold til dagens situasjon.

Andre eksempler på krav som i en eller annen form allerede finnes i annet regelverk, er krav om miljørisikovurdering, tiltak for å redusere miljørisiko, driftsrutiner og overvåking av tankanlegget. Disse kravene kan, men da kun som overordnede, mer generelle systemkrav, gjenfinnes i forurensningsloven, internkontrollforskriften, storulykkeforskriften og andre. Både Arbeidstilsynet og DSB har forskrifter som berører disse tema, men fra sine innfallsvinkler og ikke direkte miljøbegrunnet.

Forskriften setter en del nye krav som enten ikke finnes i annet regelverk eller som finnes, men ikke er tilstrekkelig for å regulere miljøforhold ved lagring på tanker. Forskriften går også mer i detalj enn eksisterende regelverk. Spesielt gjelder dette for de forebyggende kravene.

Viktige nye krav:

Det er satt krav til oppsamlingsarrangement for tanker over en viss størrelse. Vi ser fra statistikken at det er mange ulike tekniske og menneskelige årsaker til utslipp. I tillegg blir tankparken stadig eldre, noe som også øker sannsynligheten for uhell. Et flertall av uhellsutslippene har årsaker som overfylling, korrosjon, feiloperasjon etc og slike utslipp vil kunne ivaretas med et oppsamlingsarrangement.

Oppsamlingsarrangement kan organiseres på ulike vis, men felles for disse er at de er uavhengige av inngripen fra bedriftens personell, de fungerer i alle situasjoner, også ved strømbrydd, mørke osv. Oppsamlingsarrangement er ikke ensbetydende med et oppsamlingsbasseng rundt tanken. Kravet kan også oppfylles ved andre løsninger, f.eks med doble vegger/bunn i tanken, grøftesystemer, et ledearrangement frem til et annet oppsamlingsbasseng osv. Et oppsamlingsarrangement alene vil gi en god sikring mot utslipp til miljøet, og er en viktig barriere for å unngå at et eventuelt utslipp skader resipienten. Et slikt tiltak vil derfor være en stor forbedring av tanklagringen mhp. utslippsfare, i forhold til de tankene som ikke er tilknyttet et oppsamlingsarrangement.

Det er gitt en overgangsperiode med utsatt ikrafttreden for dette kravet for å gi bedriftene tid til å vurdere ulike løsninger, planlegge og bygge oppsamlingsarrangementet.

Teknisk tilstandskontroll skal legge premissene for det systematiske vedlikeholdet av utslippskritiske tanker og utstyr. Når utstyrets tekniske tilstand knyttes opp mot vedlikeholdsprogrammet på denne måten, bidrar dette til at vedlikeholdsressurser settes inn der det gjør mest nytte. Tilsvarende er også bruken av miljørisikoanalysen som grunnlag for tiltak knyttet sammen med akseptkriterier.

Det er i forskriften satt krav om at tanker og rør skal merkes på en tydelig og lettfattelig måte, også for eksternt beredskapspersonell. Dette kan være informasjon om trykk, varme, innhold, strømretning osv. Det finnes krav til merking av tanker og rør allerede i dag, men at dette også skal rettes mot eksternt beredskapspersonell er nytt.

Kravene om kompetanse, tankanleggets konstruksjon, teknisk tilstandskontroll, drift og vedlikehold antas ikke å medføre kostnader av betydning for bedriftene fordi det allerede er stilt krav om i annet regelverk. Det er derfor ikke nærmere beskrevet her. Videre vil kravene om en regelmessig overvåking for å oppdage utslipp på et tidlig stadium, om føring av en oversikt over bedriftens lagre og om å hindre at uvedkommende kan forårsake en akutt forurensning heller ikke medføre kostnader av betydning for bedriftene.

Dersom det skulle vise seg at et eller flere av kravene i forskriften medfører uforholdsmessig store kostnader eller blir svært vanskelig å gjennomføre, kan bedriften søke Klima- og forurensningsdirektoratet om unntak fra det aktuelle kravet ut fra bestemmelsen i forurensningsforskriftens § 41-4 om unntak. Eventuelle søknader må vise til hvilke krav det søkes unntak fra, hvilken tank søknaden gjelder, begrunnelse for å søke unntak og hvilke alternative tiltak bedriften vil iverksette dersom søknaden innvilges.

4. Kartlegging av tankparken

Klima- og forurensningsdirektoratet har fått Norconsult til å utføre en kartlegging av tanker som brukes for lagring av oljeprodukter, andre kjemikalier og farlig avfall i Norge. Kartleggingen er utført som en spørreundersøkelse til et statistisk utvalg på 756 bedrifter. Kartleggingen viser at det totalt er ca 34 000 tanker som brukes til disse formålene. Dette estimatet er forbundet med usikkerhet. Halvparten av tankene brukes for oljeprodukter og et flertall av tankene er mindre enn 10 m³. I undersøkelsen er det mottatt klart flest svar fra bedrifter som har oljetanker slik at resultatene har bedre kvalitet for disse enn for tanker med andre kjemikalier og farlig avfall der antallet svar for enkelte tankstørrelser er svært begrenset.

Det er samtidig undersøkt hvor mange av tankene som har oppsamlingsbasseng, overflyllingsalarm (alarm som utløses når innholdet i tanken overstiger et visst nivå) og overflyllingsvern (automatisk stans av påfylling når innholdet i tanken overstiger et forutbestemt nivå). For de minste oljetankene er andelen som har oppsamlingsbasseng cirka 50 %. For større tanker er denne andelen høyere. For tanker med andre kjemikalier og farlig avfall er andelen som er sikret med oppsamlingsbasseng noe mer varierende, men for de fleste tankstørrelser er mer enn halvparten av tankene sikret på denne måten.

5. Nytteeffekter forbundet med forslaget

Kartleggingen av bedrifter som har tanker med miljøfarlige stoffer, viser at det er omtrent 34 000 slike tanker i Norge. I dag er kun et lite fåtall av disse bedriftene regulert gjennom konsesjoner fra Klif eller Fylkesmannen. Det store antallet bedrifter har derfor ingen detaljert miljøregulering. Forskriften skal regulere alle bedrifter som lagrer miljøfarlige stoffer på tanker av en viss størrelse og vil på litt sikt redusere antall utslipp og konsekvensene av dem som inntreffer betraktelig. Dette vil bidra til en bedre regulering og håndtering av dette meget store potensialet for akutt forurensning. Antall utslipp og konsekvensene av de utslipp som

skjer, vil dermed reduseres betraktelig. Forskriftsforslaget etablerer i tillegg et tett bånd mellom teknisk tilstand og vedlikehold, noe som er lite synlig i annet regelverk. Dette fører til at vedlikeholdet blir mer målrettet og risikobasert og settes inn der det gir størst risikoreduserende effekt. Forskriften etablerer også et tett bånd mellom risikoanalysen og akseptkriteriene slik at bedriften må gjøre en fullstendig miljørisikovurdering som basis for tiltak.

Forskriften stiller krav som både vil redusere sannsynligheten for og konsekvensene av uhellsutslipp på tankanleggene. Spesielt har det vist seg at mange av utslippene til sjø og vann har skjedd så raskt at det har vært små muligheter til å begrense skadeomfanget. Disse utslippene har derfor havnet i miljøet med de skadelige effektene de der har forårsaket. Et sentralt poeng ved den foreslåtte forskriften er å vektlegge krav som forebygger utslipp og forurensningen fra disse. Kravet om oppsamlingsarrangement vil i denne sammenhengen ha en særlig god forebyggende effekt. De forebyggende tiltakene bidrar både til å redusere antallet utslipp som faktisk inntreffer og hvor mange av disse som faktisk skader miljøet. Også utslipp som når frem til og skader miljøet, vil reduseres i mengde og omfang.

Kystverket fører statistikk over antall akutte utslipp av olje og andre kjemikalier. Statistikken bygger primært på informasjon om transportrelaterte uhell, men fanger også opp utslipp fra industrien. Det antas imidlertid at rapporteringen av industriutslipp er noe mangelfull slik at det virkelige antallet industriutslipp er høyere. Jfr. kapittel 1.

For å finne frem til hvilke utslipp som vil kunne unngås når forskriften trer i kraft, har vi gjort en vurdering av Kystverkets statistikk over de landbaserte utslippene knyttet til tankanlegg. Vi estimerer at omtrent 80 % av utslippene innenfor forskriftens virkeområde skyldes teknisk eller menneskelig svikt og vil kunne unngås med denne forskriften. Dette anslaget er basert på en gjennomgang av bakgrunnsdata for 2 år av Kystverkets statistikk. De reelle anslagene for de to årene var henholdsvis 88 % og 96 %. Vi har bevisst valgt å legge oss noe lavere enn disse anslagene. Det antas at statistikken ikke fanger opp alle landbaserte utslipp slik at effekten av forskriften i praksis vil være enda bedre.

Basert på statistikken i tabell 1-4, er antall uhellsutslipp, totalt for petroleum og kjemikalier, 110 i gjennomsnitt per år. Vi har derfor grovt estimert at antall uhellsutslipp vi unngår per år ved en konkretisering av kravene til tanklagring, vil redusere antall utslipp som følge av uforsvarlig lagring med om lag 88 uhellsutslipp årlig².

Kystverkets statistikk gir ikke informasjon om tankstørrelse. En viss andel av de 110 utslippene kommer dermed fra tanker under 10 m³ som ikke omfattes av forskriften. Vår erfaring tilsier at utslipp generelt underreporteres i Kystverkets statistikk, og at særlig mindre utslipp underreporteres siden det for slike utslipp sjelden behøves aksjonering fra Kystverkets side. Vi legger til grunn at denne manglende registreringen innenfor virkeområdet til de foreslåtte bestemmelsene mer enn oppveier det antall utslipp som kommer fra tanker under 10 m³. Det reelle antall utslipp som vil forhindres av forskriften antas derfor å være en god del høyere enn vi her legger til grunn. For å sikre at våre anslag er på den konservative siden, har vi brukt 80 unngåtte utslipp pr år i beregningene våre.

² (80 (olje)+30 (kjemikalier))*80 % som blir ivaretatt av forskriften = 88 unngåtte utslipp.

Det er vanskelig å si noe om størrelsen på utslippene, men som tabell 4 viser, har årlig gjennomsnitt for kjemikalier vært 220 m³ i året. Oljeutslipp har hatt et årlig gjennomsnitt på 350 m³ (tabell 2).

5.1 Færre uhellsutslipp og mindre miljøkonsekvenser

Vi forventer at den største nytteeffekten av forslaget vil være knyttet til reduserte helse- og miljøskader som en følge av at det vil bli færre utslipp til miljøet.

Det er vanskelig å si noe konkret om hvilke helse- og miljøskader disse utslippene medfører. Dette vil variere betydelig avhengig bl.a. av hvilket stoff som slippes ut, resipient, responstid, mulighet for opprydding osv. Det er derfor svært vanskelig å kvantifisere nytten av å redusere antall uhellsutslipp. Det er imidlertid klart at når betydelige mengder helse- og miljøfarlige stoffer spres ved et utslipp, kan påvirkningen i miljøet være stor. I første omgang vil skadene være størst rundt utslippspunktet, men mange stoffer kan spres videre både via vann og luft.

Et eksempel kan belyse hvor alvorlige konsekvensene av et utslipp kan være. Hvis et utslipp av oljeprodukter sprer seg inn mot og under bygninger, kan dette medføre at huset blir ubeboelig for en kortere eller lengre periode mens oljeforurensningen saneres, i verste fall må hus rives. Ved uhellsutslipp til vann, er omfattende fiskedød oftest det mest synlige. Men mange stoffer har også egenskaper som gjør at skadene oppstår over tid. Dette gjelder for eksempel stoffer som kan skade arvestoff til mennesker, dyr og planter. Stoffer som er hormonhermere kan bl.a. føre til at sædceller ikke utvikles normalt.

Under har vi gitt noen eksempler på opprydningskostnader for vanlige uhellsutslipp. Disse kostnadene kan svært forenklet benyttes som et anslag på miljønytt. Det er stor forskjell på miljøkonsekvensene ved utslipp av ulike kjemikalier/oljer og spesielt ved utslipp av farlig avfall. Dette kan også variere ekstremt fra år til år.

Eks 1: Lekkasje fra en oljetank medførte opprydningskostnader på over 1 million kr. Midlertidig utflytting av produksjon fra et nærliggende byggevarehus medførte ytterligere kostnader i form av tapt produksjon, leie av andre lokaler og ubehag.

Eks 2: Oljelekkasje ved et av forsvarets anlegg medførte opprydningskostnader på ca. 1 mill kr etter at oljen hadde lekket ut i grunnen og det kom oljedamper inn i produksjonslokalet. Påfølgende sykdom/ubehag medførte tapt produksjon og arbeidsfortjeneste.

Eks 3: Lekkasje av 20 000 liter fyringsolje ved et annet av forsvarets anlegg forurenset grunnen 27 meter ned i bakken. Det ble ansett som for kostbart å fjerne de forurensete massene. Bioventilering med luftrør ble derfor installert. Kostnadene forbundet med dette beløp seg til ca. 3,5 mill. kr. I tillegg kom årlige driftskostnader.

Eks 4: Lekkasje av store mengder farlig avfall etter frostsprengning av en ventil medførte omfattende opprydningsarbeider både på land og på sjø. Kostnadene beløp seg til over 16 millioner kr.

Eks 5: Under pumping av fyringsolje til en tank inne på en bedrift, sprang røret lekk som følge av manglende tilstandskontroll og vedlikehold. Lekkasjen på ca 14 m³ olje gikk til grunnen og til sjø. Oppryddingskostnadene ble på nærmere 3 millioner kr.

På basis av disse eksemplene har vi gjort et grovt overslag over hvilke kostnader som kan spares ved innføringen av forskriften. Det understrekes at tallene er usikre og må brukes med varsomhet. Det fremkommer av eksemplene ovenfor at opprydningskostnadene ved de fleste av disse uhellsutslippene ligger i størrelsesorden 1 til 3,5 mill. kr. Det er derfor grunn til å tro at de samlede opprydningskostnadene for 80 unngåtte uhellsutslipp årlig vil bli betydelige. Dersom vi tar utgangspunkt i disse eksemplene kan sparte opprydningskostnader bli i størrelsesorden 80-280 millioner kroner per år.

Vi har som det fremgår intet estimat på de reelle helse- og miljøkostnadene eller omfanget av eventuelle uopprettelige skader som kan ha skjedd. Mange ganger vil det også være en restforurensning, selv etter at oppryddingsinnsatsen er avsluttet. Andre ganger rekker man ikke frem i tide til å rydde opp og i mange tilfeller blir det ikke igangsatt opprydding i det hele tatt. I noen tilfelle kan det til og med bli ryddet opp i mer enn de skader som utslippet forårsaket.

5.2 Effektiviseringsgevinst for samfunnet (næringslivet og myndighetene)

Enklere og mer oversiktlig regelverk

Ved at miljømyndighetene samler og utdyper sitt regelverk, vil vi få en mer ensartet forståelse og håndhevelse av regelverket, noe som vil gi en effektiviseringsgevinst både for næringslivet og for myndighetene.

Ved å samle alle krav til tanklagring i én forskrift, vil krav som i dag er spredt på ulike tillatelser finnes på ett sted. Forskriften vil derfor bidra til en bedre veiledning for bedriftene ved etablering og drift av tankanlegg, sammenlignet med å skulle forholde seg til de generelle bestemmelsene i forskjellige regelverk og tillatelser slik det er nå. En samlet forskrift med tydeliggjorte krav vil også sikre en større grad av likebehandling når myndighetene får én og samme forskrift å forholde seg til. Det antas at myndighetenes tolkning av regelverket blir da også mer samstemt og forutsigbart for bedriftene.

Forskriftsforslaget medfører at vi kan oppheve fem beredskapspålegg som stiller krav til totalt omlag 60 tankanlegg. Dette gir en innsparing i ressursbruk både for bedrifter og myndigheter blant annet fordi kravet om innsending og myndighetenes behandling av egenkontroll-rapporter faller bort.

Forskriften vil bidra til at myndighetenes arbeid med inspeksjoner, systemrevisjoner og ved iverksettelse av eventuelle sanksjoner forenkles og blir mer forutsigbare. Endringer i kravene blir samtidig enklere å gjennomføre fordi man kan endre forskriften uten å måtte gå veien om en mengde tillatelser og enkeltvedtak. Det antas også at antallet henvendelser til Klima- og forurensningsdirektoratet om slike anlegg, etter en kort overgangsperiode, vil reduseres.

Oppfølging av uhellsutslipp

Myndighetene kan også spare ressurser knyttet til oppfølging av akutt forurensning. Klif har gjort et grovt anslag på hvor mye ressurser vi bruker på større uhellsutslipp. Vi anslår dette til ca 6 ukeverk, inkludert møter, inspeksjoner, rapporter, oppfølgingsbrev osv. Noen ganger bruker vi lite ressurser, andre ganger mye. Vi antar derfor at dette varierer fra 0-6 ukeverk og at en gjennomsnittlig belastning vil ligge på 3 ukeverk. Normalt involveres også andre etater i oppfølgingen av akutt forurensning, så som Kystverket, Fylkesmannen, DSB, politiet,

brannvesen osv. Vi vil derfor anslå at myndighetenes samlede oppfølging av en akutt forurensing vil kreve i størrelsesorden 6 ukeverk. Med en timekostnad på ca 750 kr vil derfor sparte kostnader for myndighetene ved at man slipper å følge opp 80 utslipp per år beløpe seg til ca.13 millioner³ kr per år.

5.3 Andre nytteeffekter

Forskriftsforslaget vil gi en forbedret merking. Merkingen skal være lett forståelig og gi informasjon om eksempelvis type stoff, trykk, varme, strømningsretning etc. Merkingen skal kunne nyttiggjøres både av eksternt beredskapspersonell (brannvesen, politi, ambulanse) og internt beredskapspersonell. Beredskapsinnsatsen forventes derved å bli enklere og mer effektiv i den vanskelige startfasen av en aksjon. Dette vil også kunne ha en helsegevinst, men den er ikke undersøkt eller forsøkt kvantifisert her.

6. Kostnader forbundet med forslaget

Forskriften setter krav til tankanleggene som vil medføre kostnader for bedriftene. Enkelte av kravene kan gjenfinnes i annet regelverk, men da kan kravene ha et annet formål og være innrettet på en annen måte. Krav som allerede finnes i annet regelverk, vil ikke gi kostnader for bedriftene eller myndighetene i forbindelse med denne forskriften. De største kostnadene forslaget medfører, er knyttet til kravet om oppsamlingsarrangement. Det er ikke forventet andre kostnader av betydning knyttet til forskriftsforslaget, jfr. Kap. 3.

6.1 Oppsamlingsarrangement

Kravet om oppsamlingsarrangement (barrierer, oppsamlingskum/-basseng) er det enkeltkravet som vil gi størst kostnader for bedriftene. For nye tankanlegg er det i dag vanlig å bygge en eller annen form for oppsamlingsarrangement, både som følge av krav i annen lovgivning og som følge av det generelle forurensningsforbudet i forurensningslovens § 7. Det er derfor grunn til å tro at disse kravene allerede er oppfylt for nyere anlegg og at kravet om oppsamlingsarrangement derfor ikke vil medføre ytterligere kostnader for disse. De samlede kostnadene for samfunnet knyttet til opprusting av eldre tanker kan imidlertid bli betydelige.

Forskriften setter krav om et oppsamlingsarrangement. Dette kan være et tradisjonelt oppsamlingsbasseng, men kan også være andre typer tiltak som gir den samme oppsamlingseffekten, men til en lavere kostnad enn et eget oppsamlingsbasseng for hver tank. Eksempelvis kan man utnytte stedlige terrengforhold til å lage et oppsamlingsarrangement, ledegrøfter kan lede utslippet til et annet oppsamlingsvolum, felles oppsamlingsbasseng for flere tanker, utnytte tanker som ikke er i bruk til oppsamling, tanker med doble skrog osv. Slik kravet er stilt, gir dette bedriftene handlingsrom og fleksibilitet til å finne egne tekniske løsninger som er gode nok. Mange av disse løsningene vil være rimeligere enn å måtte bygge helt nytt.

³ Vi har tatt utgangspunkt i en timepris på ca. 750 kroner, at en uke har 37,5 timer og at vi unngår 70 uhellsutslipp. $((750*37,5)*6)*80= 13\ 500\ 000$ kroner.

Kravet om oppsamlingsarrangement vil medføre at en del bedrifter bygger et basseng rundt tanken. Kravet i forskriften vil da være ivaretatt dersom potensielle utslipp gjennom bunnen av tanken dekkes av andre barrierer. Det er innhentet kostnader fra to bedrifter som har løftet tanker for å legge ny bunn i disse. Det viser seg at et slikt krav ville medføre svært store kostnader hvis det skulle omfatte en midlertidig flytting/løfting av tanken. Disse kostnadene ville det være vanskelig å forsvare.

I kartleggingen nevnt ovenfor, svarte en rekke av de bedriftene som ble kontaktet på spørsmålet om kostnader de har hatt eller vil få ved å bygge et oppsamlingsarrangement rundt sine tanker. Det antas at de fleste har svart med tanke på å bygge et ordinært oppsamlingsbasseng og slik sett vil gi et konservativt anslag.

Basert på svarene fra bedriftene i spørreundersøkelsen som Norconsult gjennomførte, er gjennomsnittskostnaden for et oppsamlingsarrangement for tanker som er mindre enn 10 m³ 70 000 kr og tanker mindre enn 50 m³ kr 120 000 kr. For tanker større enn 50 m³ er gjennomsnittskostnaden kr 360 000. Dette er gjennomsnittsanslag og kostnadene vil likevel variere mye hvilket stoff som lagres, grunnforhold på stedet osv. Svarprosenten (når det gjelder kostnadsanslag på oppsamlingsbasseng) fra undersøkelsen Norconsult har utført er relativt lav for tanker > 50 m³, så det er en viss usikkerhet i anslagene.

Det er også gjort egne beregninger med utgangspunkt i kostnadstall fra gjennomførte byggeprosjekter i noen utvalgte bedrifter. Disse beregningene viser noe lavere kostnader enn summene ovenfor, men forskjellen er liten. Vi finner derfor at disse enkeltberegningene støtter opp under kostnadsanslagene ovenfor. Hvis bedriften har flere tanker stående samlet, og lager et oppsamlingsbasseng rundt disse, går kostnaden per tank betraktelig ned.

Norconsult har også estimert hvor mange tanker i Norge som ikke har tilfredsstillende oppsamlingsarrangement.

Produkttype	ANTALL TANKER FORDELTE PÅ TANKVOLUM (m ³)					SUM
	1-9,9	10-49,9	50-199,9	200-999,9	1000 <	
Petroleumsprodukter	0 ⁴	424	113	53	305	895
Kjemikalier	1077	725	61	449	25	2337
Farlig avfall	128	660	206	0	0	994
SUM	1205	1809	380	502	330	4226

Som det fremgår av tabellen har Norconsult anslått at det finnes i overkant av 4000 tanker i Norge som ikke har tilfredsstillende oppsamlingsarrangement.

Ved å multiplisere dette tallet med kostnadsanslagene, fås en total kostnad for dette kravet på ca 750 millioner kr. Denne kostnaden må fordeles på oppsamlingsarrangementets levetid. Det kan være problematisk å angi eksakt levetid for f.eks et oppsamlingsbasseng, men vi vil anta at dette minst vil ha like lang levetid som en ståltank siden oppsamlingsbassengene normalt bygges i betong. Vi ser at faste tanker som er godt fundamentert og gis nødvendig vedlikehold, vil ha en levetid på minst 30-40 år før de må skiftes ut. Det finnes også mange eksempler på tanker som er vesentlig eldre enn dette. Vi vil derfor anta at et

⁴ Satt til null, fordi de ikke er omfattet av forskriften og da heller ikke i kostnadsestimatet. Antall tanker i denne kategorien er i realiteten 7518.

oppsamlingsarrangement vil kunne ha en levetid på 40 år. Den samlede årskostnaden (annuitet) for oppsamlingsbasseng, blir da i underkant av 40 millioner kroner⁵. Kostnaden per år fordelt på antall tanker blir om lag 10 000 kroner. Det antas at driftskostnadene for slike oppsamlingsarrangementer vil være marginale.

Spørreundersøkelsen viste også at langt de fleste tankeiere har en eller noen få tanker. Slik sett vil kostnadene for den enkelte tankeier være relativt beskjedne. De bedriftene som har mange tanker, er også i stor grad større og mer ressurssterke bedrifter.

6.2 Andre kostnader

Idet forskriften trer i kraft, vil myndighetene få noe merarbeid, men det antas at dette vil være kortvarig. For øvrig forventes det at myndighetene vil få redusert sitt arbeid som en følge av denne forskriften, jfr pkt 5.2.

Når forskriften trer i kraft, vil flere bedrifter gjennomføre nødvendige tiltak for å sikre tankene sine tilfredsstillende. I den grad dagens regelverk allerede pålegger bedriftene slikt sikringsarbeid, regnes ikke dette som en del av kostnadene ved innføring av denne forskriften. Dette er kostnader som bedriftene allerede har eller skulle hatt på grunn av krav i dagens regelverk.

Ellers forventes det ikke at det er andre krav i forskriften som vil medføre kostnader av betydning, jfr. Kap. 3.

⁵ Diskonteringsrenten er satt til 4 %

7. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet - konklusjon

Klif har utarbeidet et utkast til en forskrift som skal redusere forurensning til miljøet fra tankanlegg. Forskriften er hovedsaklig risikobasert og den stiller krav om miljørisikovurdering, forebyggende tiltak og beredskap. I tillegg er det stilt en rekke krav om sikringstiltak som skal gjennomføres uavhengig av miljørisiko ved det enkelte anlegg. Forskriften vil bidra til en tettere oppfølging av tankanlegg internt i bedriftene og vil lette myndighetenes arbeid med kravstilling og tilsyn. Bedriftene får mer forutsigbarhet og like anlegg behandles likt. Krav til slike anlegg innen miljøområdet kommer med dette mer på linje med krav stilt av andre myndigheter.

På eldre tanker som ikke er tilstrekkelig vedlikeholdt, er det større sannsynlighet for tretthetsbrudd og påfølgende akutte utslipp. I Norge ble mange tanker bygget i tiårene etter siste verdenskrig. Dette kan bety at problemet med uhellsutslipp fra tanklagring er tiltagende.

Det er gjort en beregning av kostnadene for industrien og for myndighetene ved innføring av forskriften. Disse er sammenholdt med den kvantifiserbare økonomiske nytteverdien av forskriftsforslaget. Årskostnaden for samfunnet er beregnet til å være i underkant av 40 millioner kroner. Nytteeffekten er beregnet til å være mellom 90 og 290 millioner kroner per år for 80 unngåtte uhellsutslipp.

Det er en viss usikkerhet i mange av anslagene som er brukt, både for antall tanker, kostnader for oppsamlingsbasseng og hvor mange utslipp vi unngår med denne forskriften. Beregninger viser at før forslaget blir ulønnsomt kan (isolert sett) et oppsamlingsbasseng for tanker over 50 m³ koste 600 000 kroner. Grovt anslått vil også nytten av forskriften være større enn kostnadene så lenge mer enn 20% av utslippene fra petroleumstankene avverges (forutsatt uendret effekt for kjemikalietankene og laveste verdsetting per utslipp). Det er også rom for feilmargin i beregningene for antall tanker uten tilfredsstillende oppsamlingsarrangement før forslaget blir ulønnsomt.

Klif mener vi har grunnlag for å konkludere med at forslaget er samfunnsøkonomisk lønnsomt og bør gjennomføres.