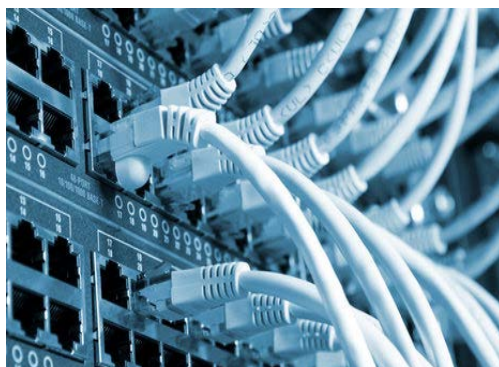


# Overordnede risiko- og sårbarhetsvurderinger for nasjonal beredskap i helse- og omsorgssektoren 2019

---

Rapport  
IS-2841





# Innholdsfortegnelse

<i>Forord</i>	3
<i>Sammendrag</i>	4
<b>1. Innledning</b>	<b>5</b>
<b>2. Metode og avgrensning</b>	<b>6</b>
2.1 <i>Definisjon av helse- og omsorgssektorens ansvar</i>	6
2.2 <i>Prosess og underlagsmateriale</i>	6
2.3 <i>Risikostyring i helse- og omsorgssektoren</i>	8
<b>3. Områder omtalt i 2015 og 2017</b>	<b>10</b>
3.1 <i>Scenarioer omtalt i 2015:</i>	10
3.2 <i>IKT-informasjonsikkerhet, personvern og beredskap</i>	10
3.3 <i>Forsyning av legemidler og medisinsk utstyr</i>	15
3.4 <i>Sikkerhetspolitiske krisesituasjoner - læring etter Trident Juncture 2018</i>	17
3.5 <i>Prioritering i en langvarig beredskapssituasjon</i>	18
3.6 <i>Helsepersonell</i>	19
3.7 <i>Evakuering i storby</i>	20
3.8 <i>CBRNE-hendelser</i>	20
<b>4. Nye risikoområder og særskilte temaer</b>	<b>23</b>
4.1 <i>Nordområdene</i>	23
4.2 <i>Blod og blodprodukter</i>	23
4.3 <i>Kommunikasjon i krise- og beredskapssituasjoner</i>	25
4.4 <i>Nasjonale myndigheters trusselvurderinger 2019</i>	27
4.5 <i>Drikkevannsforsyning</i>	28
4.6 <i>Bortfall av strøm</i>	32
4.7 <i>Ekstremvær</i>	32
4.8 <i>Sosial- og omsorgsbegrepene i beredskapslovgivningen</i>	33
4.9 <i>Forbedring og læring etter hendelser og øvelser</i>	33
4.10 <i>Revisjon av Nasjonal helseberedskapsplan</i>	34
4.11 <i>Kritiske innsatsfaktorer i helse- og omsorgstjenesten - eksempler</i>	35
<b>5. Lovgivning og tilsyn</b>	<b>37</b>
5.1 <i>Helseberedskapsloven</i>	37

5.2	<i>Samordning av tilsyn med beredskapslovgivning</i>	37
5.3	<i>Sikkerhetsloven</i>	38
<b>6.</b>	<b>Oversikt over tiltak</b>	<b>40</b>

# Forord

Helsedirektoratet har i arbeidet med denne rapporten om revidering av overordnet risiko og sårbarhetsvurderinger som utgangspunkt å kvittere ut følgende hovedområder:

- Løfte frem overordnede områder som bør ses nærmere på for å forenkle og støtte arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap for aktørene i sektoren
- Bidra til systematisk dialog og utvikling av beredskapsarbeidet med samarbeidende myndigheter og organisasjoner
- Styrke felles vurdering av overordnet risiko- og sårbarhet i helse- og omsorgsektoren
- Bidra til at funn og resultater fra hendelser og øvelser brukes aktivt til forbedring og endring

God beredskap krever systematisk arbeid for å være så godt forberedt som mulig i alle ledd. Vurderinger, tiltak, planer og øvelser gjøres og gjennomføres ikke en gang for alle, men må gjentas jevnlig i hverdagen.

Helsedirektoratet takker for all velvillighet, gode innspill, diskusjoner og bidrag fra egen sektor og samfunnssektoren for øvrig til vårt arbeide. En spesiell takk rettes til deltagerne i referansegruppen (representanter fra fylkesmennene, regionale helseforetak, Stenes helsetilsyn, DSB, FHI, Mattilsynet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Norsk helsenett/HelseCERT, Direktoratet for e-helse, Statens legemiddelverk, små og store kommuner).

Oslo, 20. juni 2019

Bjørn Guldvog  
Helsedirektør

# Sammendrag

Helsedirektoratet har laget rapporten i samarbeid med de øvrige etatene i den sentrale helse- og omsorgsforvaltningen og Norsk helsenett, og med representanter for de regionale helseforetakene, fylkesmennene og kommuner, samt DSB. Rapporten skal gi Helse- og omsorgsdepartementet en overordnet oversikt over risiko og sårbarhet som kan bidra til at departementet kan vurdere strategi og virkemiddelbruk for styring av samfunnssikkerhet og beredskap i sektoren. Rapporten skal på denne måten hjelpe departementet med å innfri samfunnssikkerhetsinstruksens krav om at alle departementer har oversikt over risikoforhold i egen sektor. En slik oversikt bidrar også til felles forståelse i sektoren av hva som utgjør overordnet risiko og sårbarhet, slik at kommuner, helseforetak og andre aktører får bedre grunnlag for å utvikle sin beredskap.

Gjennomgående fremhever vi behovet for jevnlig øvelser i alle ledd, gjerne basert på hverdagshendelser, og gjennomgang- og eventuelt oppdatering av egne vurderinger og planer. God beredskap er et kontinuitetsarbeid. Systematisk forventningsavklaring med samarbeidsparter på alle nivå og felles gjennomgang av det vi til daglig oppfatter som ansvar og roller viser at det er behov for justeringen.

I årets rapport har vi innledningsvis lagt vekt på å få fram hvordan risikostyring bør utøves i helse- og omsorgssektoren. Dette perspektivet ligger til grunn for omtalen av de ulike risikoområdene. Blant disse områdene vil vi særlig fremheve informasjonssikkerhet, legemiddelforsyning og drikkevannsforsyning som sentrale temaer. Vi har også fremstilt noen særskilte temaer, som læring etter hendelser og øvelser, kommunikasjon i krisesituasjoner og håndtering av gradert informasjon, samt at vi har omtalt hvordan den nye sikkerhetsloven bør følges opp i sektoren og ses i sammenheng med helhetlig risiko- og sårbarhetsarbeid.

Helsedirektoratets forslag til tiltak er fremstilt samlet i kapittel 6.

# 1. Innledning

Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap gitt i kgl. Res. av 1. september 2017 fastsetter krav til departementenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Intensjonen i instruksen er at sektoren selv skal ha et eierforhold til sine risikoområder og identifikasjon av disse. Vi mener at dette er en naturlig konsekvens av ansvarsprinsippet som ligger til grunn i alle førende dokumenter for beredskapsarbeid i Norge. Den organisasjon som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, har også ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på området.

Arbeid med samfunnssikkerhet skal være basert på systematisk risikostyring. På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) utarbeidet Helsedirektoratet en rapport i september 2015. HOD bad deretter Helsedirektoratet lede arbeidet med å videreutvikle en systematisk oversikt over risiko og sårbarhet i sektoren. Dette resulterte i en ny rapport i 2017 om overordnede risiko- og sårbarhetsvurderinger i helse- og omsorgssektoren. I sistnevnte rapport beskrives og anbefales en fremgangsmåte for å følge opp overordnede risiko- og sårbarhetsvurderinger i sektoren. Denne rapporten er en oppfølging i tråd med dette, samt utkvikling av tildelingsbrev for 2019, pkt. 3.1:

- Oppdatere Nasjonal risiko- og sårbarhetsanalyse med vekt på IKT, vann og legemidler.
- Tidligere oppdrag som skal gjennomføres: Følge opp nasjonal risiko og sårbarhetsanalyse, jf. oppdrag i 2018.

Arbeidet baserer seg på åpne kilder. Følgende målsettinger ligger til grunn for arbeidet:

## Overordnet mål

- Robuste helse- og omsorgsaktører som er trent på å håndtere relevante trusler og levere på samfunnsoppdraget i spesielt krevende eller ekstreme forhold.

## Effekt mål

- Understøtte Helsedirektoratets koordineringsrolle i nasjonal helseberedskap.
- Styrke Helsedirektoratets arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.
- Skape underlag til Helsedirektoratets og andre sektorers strategier og egen beredskap.
- Bidra til tverrfaglig kunnskap om og felles forståelse av hva som utgjør risiko og sårbarhet i sektoren.
- Tilrettelegge et planleggings- og øvelsesgrunnlag for virksomhetene innen helse- og omsorgssektoren.

## Resultat mål

- Gi departementet en overordnet oversikt over risiko og sårbarhet som kan bidra til å vurdere strategi og virkemiddelbruk for styring av samfunnssikkerhet og beredskap i sektoren.

## 2. Metode og avgrensning

### 2.1 Definisjon av helse- og omsorgssektorens ansvar

Helsedirektoratet legger i denne rapporten til grunn definisjoner av helse- og omsorgssektorens grunnleggende funksjoner og hvilke verdier som skal ivaretas, slik det fremkommer i DSBs publikasjon "Samfunnets kritiske funksjoner", (desember, 2016):

- Evne til å tilby helsetjenester som er nødvendige for å unngå død, varig nedsatt funksjonstilstand, alvorlig skade eller sterke smerter.
- Evne til å yte nødvendig omsorg til syke og hjelpetrequende i hjemmet og i institusjon.
- Evne til å verne befolkningens liv og helse med befolkningsrettede tiltak ved sykdomsutbrudd og andre hendelser.
- Evne til å håndtere atomhendelser og til å sørge for hurtig iverksettelse av tiltak for å beskytte liv, helse, miljø og andre viktige samfunnsinteresser.

### 2.2 Prosess og underlagsmateriale

Helsedirektoratet har i arbeidet med rapporten samarbeidet med de øvrige etatene i den sentrale helse- og omsorgsforvaltningen, Norsk helsenett, representant for de regionale helseforetakene og for fylkesmennene.

På grunnlag av innsamlet materiale har vi i dialog med de øvrige virksomhetene forsøkt å identifisere og gruppere hendelsestyper og utviklingstrekk som vi vurderer krever departementets eller Helsedirektoratets oppmerksomhet, og som ikke allerede ivaretas tilstrekkelig i andre ledd. Vi omtaler også forhold som får betydelig oppmerksomhet i helse- og omsorgstjenestene, men som fortsatt kan være krevende å håndtere. Hendelsestypene er ikke listet i prioritert rekkefølge.

Vi vurderer det vesentlig for videre arbeid med risiko og sårbarhet i sektoren at det er omforent forståelse for hva som er de viktigste risikofaktorene og sårbarhetene. Helsedirektoratet er ansvarlig for rapportens innhold.

Temaer og materiale som er vurdert i denne rapporten:

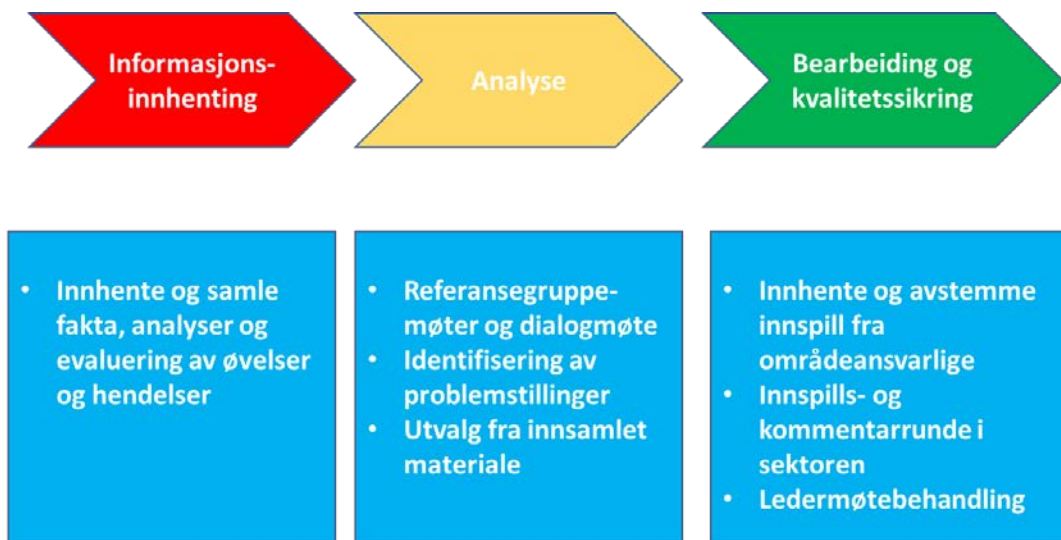
- **Tidligere rapporter:**
- Scenariene i første ROS-rapport fra 2015, behov for tillegg eller endringer.
- Gjennomgang, utkwittering og oppdatering av forslag i ROS-rapporten fra 2017
- Rapport fra DSB, Analyse av krisescenarier 2019 – aktuelle analyser og eventuell oppfølging for vår sektor



- **Nye områder og særskilte temaer:**
- Eget prosjekt overordnet IKT-beredskap, leveranse juni 2019 fra Direktoratet for e-helse, ref. Helsedirektoratets og Direktoratet for e-helses tildelingsbrev 2019
- Eget prosjekt overordnet legemiddelberedskap, leveranse juni 2019, fra Helsedirektoratet, ref. tildelingsbrev 2019
- Behov for å avklare sosial- og omsorgsbegrepene med hensyn til HODs beredskapsansvar, problemstilling spilt inn av Helsedirektoratets referansegruppe
- Beredskap i nordområdene med økt turisme, nytt tema
- Beredskap for vann i helse- og omsorgstjenesten (drikkevann og bruksvann), avklare ansvar og roller – ref. Helsedirektoratets tildelingsbrev 2019
- **Oppfølging av øvelser og hendelser:**
- Erfaringer og evalueringfunn etter TRJE 2018, som krever overordnede tiltak
- Erfaringer og evalueringfunn etter datainnbruddet i Helse Sør-Øst 2018 som krever overordnede tiltak er inkludert i IKT-beredskapsprosjektet fra Direktoratet for e-helse
- IKT 16-øvelse - erfaringer og funn er inkludert i IKT-beredskapsprosjektet fra Direktoratet for e-helse
- **Lovgivning og planverk**
- Revisjon av lov om helsemessig- og sosial beredskap, utredningsnotat 30. mai 2019 fra Helsedirektoratet, ref. tildelingsbrev 2019
- Ny sikkerhetslov gjeldende fra 01.01.19. Oppdrag fra HOD i tildelingsbrev 2019.
- Behov for å utvikle en mer operativ nasjonal helseberedskapsplan

Helsedirektoratet har utarbeidet rapporten etter innspill i dialogmøter med aktører i sektoren, drøftinger med en bredt sammensatt referansegruppe og innspill fra ansvarlige ledd i sektoren. Helsedirektoratets hovedrapport om ROS er samordnet med rapporten om legemiddelberedskap og den særskilte rapporten om IKT-ROS.

### Faser i arbeidet med rapporten - flytskjema



## 2.3 Risikostyring i helse- og omsorgssektoren

I departementenes samfunnssikkerhetsinstruks, (1.sept. 2017), kap IV, heter det at "Arbeidet med samfunnssikkerhet skal være basert på systematisk risikostyring.

I kommentaren til kapittelet står det at "departementet skal ta ansvar for å få utarbeidet oppdatert vurdering av risiko- og sårbarhet for sin sektor." Videre anbefaler ny veileder til instruksen at:

- *"En ROS-analyse på et departementsnivå blir nødvendigvis overordnet, men må være tilstrekkelig konkret til at den gir grunnlag for å identifisere risikoreduserende tiltak."*

DSB skriver i sin rapport Krisescenarier 2019 følgende om risikostyring:

*Risikostyring omfatter hele styringsprosessen fra å definere systemet som skal analyseres, identifisering av farer og hendelser, gjennomføring av risikoanalyser, vurdering av om risikoen er akseptabel til beslutning om eventuelle risikoreduserende tiltak. Risikoanalysen er altså bare ett av elementene i styrings- og beslutningsprosessen, og har begrenset betydning isolert sett.*

Helsedirektoratets rapport omfatter ikke egne analyser av sannsynlighet og konsekvenser for sektoren. Vi bygger vår rapport på grunnlag av dialog med aktører i helse- og omsorgssektoren, og har et solid underlag for å identifisere sentrale risikofaktorer og hendelsestyper man bør planlegge for å forebygge og håndtere. Rapporten inneholder konklusjoner med forslag til oppfølging knyttet til de identifiserte områdene. Forslagene i rapporten er utformet på et overordnet nivå. De ulike aktørene i sektoren må selv gjennomføre sitt ansvar etter lov og forskrift, slik også ansvarsprinsippet tilsier.

I Helsedirektoratets arbeid med risiko- og sårbarhetsforhold i helse- og omsorgssektoren har vi funnet at mange aktører har beredskapsplaner, men hos flere er ikke planene tilstrekkelig forankret i vurderinger av potensielle risikofaktorer og virksomhetens sårbarhet. I mange tilfeller har man ikke identifisert hva som utgjør risiko eller sårbarhet innen eget ansvarsområde. Videre mangler enkelte grundige vurderinger av kvaliteten på virksomhetens egenberedskap. Det er derfor avgjørende å øke forståelsen hos aktørene for hva det vil si å gjøre en risiko- og sårbarhetsvurdering innen eget ansvarsområde. Resultatet av denne vurderingen danner grunnlag for hvilke tiltak eller beredskap man beslutter for å være best mulig forberedt på å opprettholde tjenestene til befolkningen også under kritiske forhold.

Det er viktig å understreke at disse påpekningene ikke betyr at beredskapen i helse- og omsorgssektoren ikke er god. Sektoren har gjennomgående kommet god ut av faktisk hendelseshåndtering i senere år.

En kommune har krav på seg til å identifisere og vurdere mulig risiko- og sårbarhet etter ulike lovverk. Vi vurderer det som nødvendig, uavhengig av kommunens størrelse, å understreke at det må påses at helsetjenesten omfattes av og inkluderes i dette arbeidet. Helsedirektoratet erfarer at kommunelegene med fordel kan benyttes mer i dette viktige arbeidet enn hva tilfellet er flere steder. Likeså kan kommuner med fordel samarbeide både om risikovurderinger, utvikling av planer og i øvelser, forutsett at ansvar og roller plasseres riktig.

Både fra tilsynsvirksomhet, Helsedirektoratets vurderinger, eksterne forskningsprosjekter og arbeidet med overordnet risiko- og sårbarhet framgår det at risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) av mange oppleves som for teoretisk og lite praktisk relevant, og at det fortsatt i for liten grad er sammenheng mellom konklusjonene i dette arbeidet og selve beredskapsplanleggingen. En bedre sammenheng mellom risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplanlegging bør tilstrebes.

Helsedirektoratet vurderer at DSBs rapport "Analyse av krisescenarier 2019" er et sentralt grunnlagsdokument som kommuner, helseforetak og etater i den sentrale helseforvaltningen med fordel kan benytte i sine prosesser med analyse, risikovurdering og beredskapsplanlegging.

Arbeidet med risikoanalyser er et felt i stadig utvikling. For å sikre et godt grunnlag for beredskapsarbeidet er det derfor avgjørende at fagmiljøene samarbeider mer, og at resultatene kan vurderes i sammenheng både på tvers av nivåer innad i sektorer, men også nasjonalt og tverrsektorielt. Sentrale myndigheter har en rolle i å bidra til å oppnå dette. Her bør vi benytte aktuelle arenaer godt så som nasjonal, regionale og lokale beredskapskonferanser, fylkesmannens møter med kommunene og andre beredskapsaktører, oppdatering og forenkling av veiledningsmateriell, enkle øvelsespakker, og utvikling av e-læring i helseberedskapsplanlegging sammen med sektoren. Temaene omtalt her adresseres også i vår løpende dialog med regionale helseforetak og fylkesmenn om samfunnssikkerhet og beredskap.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet vil i samarbeid med fylkesmennene og DSB forsterke arbeidet med god veiledning på risikostyring i helse- og omsorgssektoren. Helsedirektoratets veiledningsdokumenter om kommunal helse- og omsorgsberedskap generelt og om legemiddelberedskap spesielt revideres, og det utvikles øvingspakker og e-læring inne helseberedskap og beredskapsledelse. Helsedirektoratet tar initiativ til å etablere et forum for beredskapsansvarlige i sektoren.*

*Helsedirektoratet understreker det selvstendige ansvaret aktører i sektoren har for å gjøre risikovurderinger, og for å samordne planer på tvers av nivåer og sektorer.*

# 3. Områder omtalt i 2015 og 2017

I dette kapittelet omtaler vi risikoområder eller scenarier som allerede er vurdert i våre [rapporter](#) fra henholdsvis 2015 og 2017.

## 3.1 Scenarier omtalt i 2015:

Følgende scenarier er presentert og vurdert i vår rapport fra 2015.

- Masseskadehendelser langt fra sykehus med betydelig akuttkapasitet
- Enkeltstående terroraksjon
- Uvarslede naturkatastrofer
- Pandemi i Norge
- Smitteutbrudd på skip
- Bortfall av kritisk infrastruktur

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet har ingen nye anbefalinger. Det vi har omtalt og anbefalt om disse hendelsestypene gjelder fortsatt.*

I hvert av følgende underkapitler kommer vi tilbake til temaer for ROS-vurderinger omtalt i 2017-rapporten:

## 3.2 IKT-informasjonsikkerhet, personvern og beredskap

Helsedirektoratet oppsummerte og konkluderte slik i vår rapport i 2017:

*Området trenger økt oppmerksomhet og prioritet for å møte det stadig voksende trusselbildet, som utvikler seg samtidig som digitaliseringen skyter fart. Innen sektoren er aktørene enige om viktigheten av dette arbeidet, men det kreves ressurser, prioriteringer og lederforankring for å kunne gjennomføres på en tilfredsstillende måte. Et av de viktigste tiltakene vil være at den enkelte virksomhet får på plass et dokumentert og operativt styringssystem iht. Normens krav. Ved å følge opp Normen og de øvrige tiltakene nevnt over vil risikonivået bli betydelig lavere enn hva dagens situasjon tilsier.*

*Etter hvert som de ulike systemene utvikler seg, vil også behovet for skjerming endre seg, og må vurderes på nytt.*

*De lange, digitale verdikjedene, som spenner over mange sektorer, flere forvaltningsnivåer og land, samt private og offentlige leverandører, bør være gjenstand for en mer helhetlig vurdering av gjensidige avhengigheter i beredskapssammenheng.*

*Helsedirektoratet anbefaler at det utvikles et kart for sektoren over myndighetsroller, systemeierskap og leverandører som beskrevet over. Dette skal være til bruk i beredskapsarbeidet, og bør unntas offentlighet.*

*Det bør gjennomføres en særskilt ROS-analyse for hele helse- og omsorgssektorens IKT-sårbarheter. Direktoratet for e-helse bør lede dette arbeidet.*

*Roller og ansvar knyttet til IKT-beredskap og nasjonal kriseledelse i sektoren må avklares nærmere.*

*Mer og mer avansert teknologi plasseres nå ut i pasientenes hjem. Utbredelsen av velferdsteknologi bør følges nøye, med sikte på at informasjonssikkerhets- og personvernkonsekvensene av utviklingen ivaretas.*

Etter vår rapport i 2017 har Direktoratet for e-helse gjennomført en egen overordnet IKT-ROS for sektoren. Denne rapporten vil etter planen publiseres i juli 2019. Vi vurderer at det er behov for å understreke følgende:

Norge er et av de mest digitaliserte landene i verden, og norsk helse- og omsorgssektor er et tydelig eksempel på hvordan digitaliseringen endrer det offentlige tjenestetilbudet. I Norge er vi også i toppen når det gjelder å ta i bruk ny teknologi, og det pågår et stort og langvarig arbeid i sektoren med å digitalisere og effektivisere arbeidsprosessene. Økt digitalisering, flere sammenkoblede systemer og mer utveksling av informasjon vil skape bedre tjenester for pasientene og nye gevinster for sektoren, men introduserer samtidig nye trusler og sårbarheter.

Mange av de utfordringene sektoren møter på dette området er felles for alle samfunnssektorer. Tiltak som er beskrevet for å sette Norge i stand til å møte et endret trusselbilde vil også ha stor effekt for helse- og omsorgssektoren. Dette omfatter f.eks. tiltak i Nasjonal strategi for digital sikkerhet. "NOU 2018:14 IKT-sikkerhet i alle ledd" beskriver også viktige tiltak, bl.a. tydeligere styring og bedre koordinering av nasjonal IKT-sikkerhet.

Internet of things (IOT): Vi omgir oss med stadig flere mindre, elektroniske verktøy, både i jobb og privat. Disse leveres med ferdig passord som den enkelte bør endre selv. Det er en vanlig brukerfeil at så ikke skjer. Dermed bidrar man til enklere muligheter for uautorisert tilgang.

Lengre bortfall av strøm, vann eller IKT vil ha alvorlige konsekvenser for driften av helsetjenesten, og fort gå ut over pasientbehandlingen. Disse tre innsatsfaktorene er mer og mer gjensidig avhengige. En tilstrekkelig redundant strømforsyning er nødvendig for både medisinsk utstyr, oppvarming, drift av IKT-løsninger og en rekke andre støttefunksjoner.

I takt med digitaliseringen øker også avhengighetene mellom IKT, pasientbehandling og pasientsikkerhet. Tilgjengelighet, integritet og konfidensialitet er, og har alltid vært, hjørnesteinene i behandling av pasientinformasjon i sektoren. Journalopplysninger, som før skulle være låst inne i et arkivskap, befinner seg nå i komplekse IKT-systemer med mange avhengigheter. Dette muliggjør rask og effektiv tilgang til og deling av informasjon for helsepersonell som deltar i behandling av pasienten, men åpner samtidig opp for nye sårbarheter og potensielle angrepsflater for ondsinnede aktører.

Utilgjengelige IKT-systemer er i dag en alvorlig trussel for helse- og omsorgssektoren.

Trusselbildet på IKT-området generelt har endret seg mye de siste årene. Der hvor man tidligere primært så aktivitet som var knyttet til handlinger utført av enkeltindivider, mindre aktivistgrupper og tilsvarende, ser man nå både internasjonalt og nasjonalt et økende antall tilfeller av profesjonelle aktører med knytninger til fremmede stater. Målet for disse aktørene er å bryte seg inn i IKT-systemene til myndigheter, bedrifter og kompetanseinstitusjoner for å stjele data, drive etterretningsvirksomhet og i noen tilfeller gjennomføre sabotasje.

De siste årene har det vært en rekke alvorlige IKT-hendelser i helse- og omsorgssektoren både i Norge og internasjonalt. I mai 2017 rammet viruset "WannaCry" offentlig helsetjeneste i England (NHS) ved å låse brukere ute fra systemene ved flere sykehus og fastlegekontor. Noen måneder senere startet spredningen av viruset "NotPetya" som blant annet stoppet opp deler av legemiddelproduksjonen til Merck, et av verdens største legemiddelfirma. Januar 2018 ble det kjent at en profesjonell utenlandsk ondsinnet aktør hadde brutt seg inn i datanettverket til Helse Sør-Øst RHF. Og i juli 2018 opplevde helsetjenesten i Singapore at en annen profesjonell aktør brøt seg inn i systemene og hentet ut personlige opplysninger om nesten 1,5 millioner pasienter. Denne aktøren gikk flere ganger spesifikt inn og hentet ut informasjon om landets statsminister.

Eksemplene er mange, og hendelsene over illustrerer hvilke trusler man står ovenfor, hvordan sårbarheter kan utnyttes og ikke minst hvilke konsekvenser dette har for verdiene man ønsker å verne om, både som organisasjon og nasjon.

Direktoratet for e-helse har i sin overordnede ROS-vurdering for helse- og omsorgssektorens IKT-sårbarheter, påpekt de sårbarhetene som er vurdert til å utgjøre størst risiko sett opp mot dagens trusselbilde. Disse er blant annet:

- Lange, komplekse verdikjeder
- Uklare avhengigheter til eksterne leverandører
- Manglende IKT-sikkerhetskompetanse
- Mangelfull implementering av tekniske sikkerhetstiltak
- Utdatert programvare og utstyr som ikke oppdateres
- Mangel på og etterlevelse av styringssystem for informasjonssikkerhet
- Manglende planverk og trening i håndtering av IKT-hendelser

På bakgrunn av trusselbildet, funn fra hendelser og øvelser og allerede foreslåtte tiltak beskrevet i tidligere rapporter og utredninger, foreslår Direktoratet for e-helse fem konkrete tiltak som effektivt vil kunne løfte sikkerhetsnivået i helse- og omsorgssektoren på kort- og mellomlang sikt. Det vil kreve ressurser, prioritering og lederforankring for å kunne gjennomføre de anbefalte tiltakene på en tilfredsstillende måte.



Illustrasjon gjengitt med tillatelse fra Direktoratet for e-helse

Med dette som grunnlag, anbefaler Direktoratet for e-helse følgende områder for tiltak. For detaljert oversikt viser vi til IKT-ROS fra Direktoratet for e-helse:

- Tiltak 1: Utarbeidelse av nasjonal IKT-beredskapsplan for helse- og omsorgssektoren som en del av Nasjonal helseberedskapsplan
- Tiltak 2: Gjennomføre årlig IKT-øvelse
- Tiltak 3: Styrket operativ IKT-sikkerhet i helse og omsorgssektoren
- Tiltak 4: Styrket myndighetsrolle for IKT-sikkerhet i helse- og omsorgssektoren
- Tiltak 5: Utarbeidelse av helhetlig IKT-sikkerhetsstrategi for helse- og omsorgssektoren

### **HelseCERT situasjonsbilde 2018**

Norsk Helsenett SF driver HelseCERT, som er helse- og omsorgstjenestens nasjonale senter for informasjonssikkerhet (CERT = Computer Emergency Response Team). Beskrivelsene til Direktoratet for e-helse har god støtte i HelseCERTs situasjonsbilde for 2018. HelseCERT finner blant annet:

HelseCERTs sårbarhetsskanning avdekker utstyr i helsesektoren som mangler sikkerhetsoppdateringer, interne systemer som er eksponert på internett og andre sårbarheter som alle utgjør en risiko for virksomheten. Vår erfaring er at virksomheter bruker alt for lang tid på å fjerne sårbarheter etter at de er blitt varslet. Brukere med utvidede rettigheter i kombinasjon med svake passord utgjør en stor risiko for mange virksomheter.

Målrettede angrep fra avanserte trusselaktører utgjør den største trusselen mot vår sektor. Dette er aktører som har stor kompetanse og kapasitet. De benytter seg oftest av metoder der de utnytter sårbarheter i tjenester som finnes på internett eller gjennom bruk av målrettede e-poster. Dette er kriminalitet som virksomhetene enkelt kan sette inn effektive tiltak mot, slik at det blir vanskeligere for trusselaktørene å lykkes med angrepene sine. Det er viktig at virksomheter forstår risikoen ved å ikke lukke kjente sikkerhetshull i egen infrastruktur, særlig knyttet til systemer og tjenester som er tilgjengelig fra internett. Det er også viktig at virksomheten prioriterer å bygge opp en god sikkerhetskultur.

### **Nødnett**

Nødnett er det nasjonale radiosambandet for nød- og beredskapsaktører i Norge. Nødnett gir politi, brannvesen og helsetjenesten, samt frivillige organisasjoner og andre aktører innenfor nød- og beredskapsbransjen muligheter for en effektiv radiokommunikasjon i forbindelse med ulykker, kriser eller andre hendelser. Nødnett er bygget for å være sikkert og robust med høy oppetid for å dekke de kritiske kommunikasjonsbehovene til brukerne.

Nødnett har nær 100 prosent befolkningsdekning og rundt 86 prosent arealdekning på fastlands-Norge. Nødnett har etablert spesiell dekning for luftfartøy opp til 8 000 fot.

Nødnett består av basestasjoner, transmisjonslinjer og sentrale nettverkskomponenter. Nødnett er bygget robust med minimum åtte timer nødstrøm på basestasjonene. Når en basestasjon mister ordinær strømtilførsel og går på nødstrøm, reduseres talekapasitet på basestasjonen for å redusere

strømforbruket slik at den kan holdes i gang lenger. Nettet er satt opp med en ringstruktur med to telelinjer/radiolinjer frem til hver basestasjon, for å sikre redundans. Transmisjonslinjene mellom basestasjonene og sentrale nettverkskomponenter leies av kommersielle leverandører. Egne radiolinjer har samme strømkapasitet som basestasjonene, øvrige overføringslinjer har variabel nødstrømskapasitet. Bortfall av transmisjon er en kjent sårbarhet i Nødnett og kan forårsake at basestasjoner faller ut. Årsaken er i mange tilfeller bortfall av strømforsyning. Sårbarhetene i transmisjonsnettet vil normalt ramme mindre deler av Nødnett, men vil kunne innebære ulemper og ustabilitet for nødnettbrukere i det aktuelle området.

Det kan oppstå tekniske feil i kjernenettet. Sårbarhet vil potensielt ramme store deler av Nødnett, selv om radioer fortsatt kan kommunisere med hverandre i direkte modus. Et utfall av Nødnett i et større område vil representere en betydelig digital sårbarhet for nødnettbrukerne og håndteringen av viktige samfunnsfunksjoner. Det er derfor bygget inn redundans i de sentrale nettverkskomponenter, på en slik måte at de tar over for hverandre ved utfall. Det er derfor liten sannsynlighet for at feil i kjernenettet inntreffer.

Ved bortfall av Nødnett er det viktig å ha planlagt bruk av reservekommunikasjon. Det kan være fasttelefon, IP-telefoni, mobiltelefon og satellittelefon. Ved utfall av flere kommunikasjons-hjelpemidler kan lokal redningssentral (LRS) kontaktes for rekvirering v alternative samband fra Norsk Radio Relæliga (NRRL).

#### **Konklusjon:**

*Helsedirektoratet støtter tiltakene i Direktoratet for e-helse sin rapport, og vil for egen del legge til:*

*Sterkere styring av IKT-sikkerhet fra Helse- og omsorgsdepartementet ved å stille felles krav til hele sektoren.*

*Forsterking og utviding av kapasitetene hos HelseCERT for å drive digital beskyttelse i dybden i virksomhetenes infrastruktur, samt å forsterke virksomhetenes evne til egenbeskyttelse og håndtering ved uønskede digitale hendelser.*

*Etablere en arena for informasjonsdeling i forhold til sikkerhetshendelser.*

*De lange, digitale verdikjedene, som spenner over mange sektorer, flere forvaltningsnivåer og land, samt private og offentlige leverandører, bør være gjenstand for en mer helhetlig vurdering av gjensidige avhengigheter i beredskapssammenheng.*

*Helsedirektoratet anbefaler at det utvikles et kart for sektoren over myndighetsroller, systemeierskap og leverandører som beskrevet over. Dette skal være til bruk i beredskapsarbeidet, og bør unntas offentlighet.*

*Roller og ansvar knyttet til IKT-beredskap og nasjonal kriseledelse i sektoren må avklares nærmere.*

*Utbredelsen av velferdsteknologi bør følges nøye, med sikte på at informasjonssikkerhets- og personvernkonsekvensene av utviklingen ivaretas.*



### **3.3 Forsyning av legemidler og medisinsk utstyr**

I vår rapport fra 2017 konkluderes det som følger:

*DSB har bestemt å utvikle et scenario om legemiddelforsyning. Vi foreslår at DSB vurderer om scenariet kan utvides til å omfatte medisinsk utstyr og forbruksmateriell, da dette temaet også krever mer analyse.*

Etter vår rapport i 2017 har Helsedirektoratet i tillegg til DSBs analyser av antibiotikaresistens og legemiddelforsyning gjennomført en egen vurdering av legemiddelberedskapen. IS-2837 Nasjonal legemiddelberedskap – vurderinger og anbefalinger.

Essensen av rapporten gjengis her:

Gjeldende strategi og plan for nasjonal legemiddelberedskap er fra 2012. Den nasjonale og globale forsyningssituasjonen har imidlertid endret seg de siste årene. I tildelingsbrevet for 2018 fra Helse- og omsorgsdepartementet har Helsedirektoratet fått i oppdrag å foreta en ny vurdering av legemiddelberedskapen i samarbeid med Statens legemiddelverk, de regionale helseforetakene og andre berørte.

I prosjektet Ny vurdering av legemiddelberedskapen er det identifisert svakheter og anbefalt tiltak for å redusere konsekvensene av forsyningssvikt av legemidler. I de senere årene har problematikken rundt forsyningssvikt blitt mer og mer aktuell, og det er her behovet for en revidert beredskap dermed også har blitt tydeligst. Tidligere var hoveddelen av legemiddelmanglene oftest spesialiserte legemidler som stort sett ble benyttet på sykehus. I dag er hoveddelen av kritiske mangler på legemidler som brukes av store pasientgrupper i primærhelsetjenesten. Legemiddelberedskap ved etterspørselssjokk (katastrofer eller andre større hendelser) inngår i arbeidet med revisjon av helseberedskapsloven, men henger nøye sammen med forsyningssvikt av legemidler.

Gjennom en vurdering av dagens legemiddelberedskap i Norge ble det avdekket flere svakheter:

- Beredkapsorganisering: Mange aktører med forskjellig ansvar for legemiddelberedskap i Norge gjør landskapet uoversiktlig. Særlig i primærhelsetjenesten er organiseringen for å kunne håndtere legemiddelmangler svak. Forsvarssektoren er ikke en del av den sivile helsetjenestens apparat for legemiddelberedskap, og totalforsvarsevnen svekkes som en følge av det.
- Beredkapsforsyning: Kun en marginal andel av legemidlene som forbrukes i Norge produseres i Norge. De nasjonale beredskapslagrene som skal sikre at vi har legemidler på norsk jord er hovedsakelig konsentrert på det sentrale Østlandet, og har også mangelfullt innhold. Mange kommuner har heller ikke sikret lokal beredskapsforsyning av legemidler for helsetjenestene de yter til sin befolkning. Spesialisthelsetjenesten er bedre stilt, men bruker andre legemidler enn primærhelsetjenesten, slik at beredskapsnyttene for sistnevnte er begrenset.
- Beredkapsrutiner: Mekanismene for analyse og varsling av legemiddelmangler er mangelfulle i primærhelsetjenesten. Det er vanskelig å nå frem med informasjon til pasienter, fastleger og annet helsepersonell i kommunal helse og omsorg. Rutinene for samarbeid mellom forsvarssektoren og den sivile helsetjenesten er uklare, noe som kom frem under NATO-øvelsen Trident Juncture høsten 2018.

Det er anbefalt flere tiltak for en forbedret nasjonal legemiddelberedskap. Tiltakene er inndelt i grupper på internasjonalt, nasjonalt og regionalt/lokalt nivå.

Tiltak på internasjonalt nivå er viktig for å kunne imøtekomme rotårsakene til legemiddelmangel, som er en global utfordring. Hoveddelen av tiltakene som foreslås ligger likevel på nasjonalt nivå. Dette er tiltak for den delen av norsk legemiddelberedskap det gir mest mening å organisere samlet i Norge. Tiltakene på regionalt/lokalt nivå handler om å øke bevisstheten rundt legemiddelberedskap hos kommuner og helseforetak/regionale helseforetak. Tiltakene i forsvarssektoren er ment å bedre beredskapen for det norske totalforsvaret.

### **Vaksiner**

Vaksiner er ikke behandlet i prosjektrapporten. Folkehelseinstituttet har et nasjonalt beredskapslager av vaksiner. Dette tilsvarer seks måneders bruk for programvaksiner og fire måneders bruk for andre vaksiner. I tillegg har Folkehelseinstituttet lager av rene beredskapsvaksiner.

### **Antibiotikaresistens**

Utvikling av mikroorganismer som ikke lar seg behandle med antibiotika er et økende problem i verden. I Europa rapporteres det om et økende antall dødsfall på grunn av antimikrobiell resistens (AMR). Problemet har til nå ikke hatt stort omfang i Norge, men trusselen er høyst reell. Utfordringen med AMR gjelder både human helse, dyre- og fiskehelse og miljø. Vi må ha tiltak på flere områder:

- Begrense utviklingen av resistens ved kun å bruke antibiotika der det er helt nødvendig, med rett preparat i rett dose.
- Ha stor oppmerksomhet på smittevern og alle tiltak som kan forhindre at det oppstår infeksjoner, for eksempel ved å utvide vaksinasjonstiltakene.
- Sikre tilgang på antibiotika i et verdensmarked der det oftere og oftere oppstår mangel på legemidler.
- Redusere risikoen for overføring av resistente mikroorganismer fra andre geografiske områder.

Helse- og omsorgsdepartementet har utarbeidet en handlingsplan for å motvirke utvikling av AMR i helsetjenesten. Nåværende plan gjelder for perioden 2016 til utgangen av 2020. Planen har satt mål for redusert bruk av antibiotika i og utenfor sykehus. Med ca. ett år igjen av handlingsplanen er det utsikter til å nå målene om redusert bruk.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet viser til anbefalingene i legemiddelrapporten.*

*Helsedirektoratet vurderer i tillegg fortsatt som anbefalt i 2017 at det er behov for og vil sammen med Legemiddelverket bidra til iverksetting av en ROS-vurdering av medisinsk utstyr og forbruksmateriell.*

### **3.4 Sikkerhetspolitiske kritesituasjoner - læring etter Trident Juncture 2018**

I vår rapport i 2017 konkluderte vi slik om sikkerhetspolitiske kriser:

*Det bør på tvers av sektorer utvikles scenarier for sivile beredskapskonsekvenser av sikkerhetspolitiske kriser, og håndtering av hybride trusler bør øves nasjonalt og regionalt.*

Totalforsvarskonseptet går ut på at det skal være gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunn i hele krisespekteret fra fred via sikkerhetspolitisk krise til krig, jmfør Regjeringens totalforsvarsprogram 2017-2020. Forsvarsdepartementet er ansvarlig for militær beredskap. Justis- og beredskapsdepartementet er ansvarlig for samordning av sivil beredskap.

Helsetjenesten er en viktig del av totalforsvaret av Norge, og samarbeidet mellom Forsvaret, DSB/Sivilforsvaret og helsetjenesten utvikles under ledelse av Helseberedskapsrådet, som ledes av Helsedirektøren.

Det ble i juni 2019 gjennomført en konferanse i samarbeid mellom Helsedirektoratet og DSB der temaet var "Helsetjenesten under angrep".

#### **Arbeidsgrupper under Helseberedskapsrådet:**

Helseberedskapsrådet har nedsatt flere arbeidsgrupper for å finne løsninger på temaer som må være avklart mellom Forsvaret og helse- og omsorgssektoren i fredstid, for at det sivil-militære samarbeidet skal kunne fungere best mulig i en skarp situasjon.

#### Status:

##### *Evakueringskonseptet*

Arbeidsgruppen for utvikling av evakueringskonseptet er en direkte oppfølging av totalforsvarsprogrammets mål om å ivareta NATOs sju grunnleggende krav til medlemslandenes sivile myndigheter, nemlig evne til å håndtere en masseskadesituasjon. Evakueringskonseptet ble øvet under feltøvelsene knyttet til Trident Juncture 2018. Arbeidsgruppen skal i løpet av året revidere konseptet på bakgrunn av evalueringsfunn fra øvelsen.

##### *Disponering av helsepersonell*

Arbeidsgruppen for personelldisponering er ferdig. Helsedirektoratet og Forsvaret har fulgt opp ved i felles brev til HOD og Forsvarsdepartementet å anbefale at det etableres et prosjekt for å finne løsninger på avlønning av styrkedisponert personell, slik at helsepersonell ikke taper på å bli disponert. Departementene har også fått seg forelagt en bestemt handlemåte for å identifisere hvem som kan styrkedisponeres uten å ramme kritiske funksjoner i helsetjenesten. Imidlertid er det praktiske vansker forbundet med å iverksette løsningen, fordi Forsvaret ikke ser hvem som er ansatt hvor i de tilgjengelige datakilder.

##### *Ledelse og samvirke*

Arbeidsgruppen for ledelse og samvirke er ferdig, og rapporten med anbefalinger foreslås fulgt opp av JD og FD. Anbefalingene om handler bl.a. lovhjemling av Forsvarets sanitet, behov for skriftlige avtaler mellom Forsvaret og helseforetak, og behov for fast koordineringsarena på nasjonalt, operativt nivå.

Det kan være aktuelt å følge opp gruppens forslag i arbeidet med Sivilt beredskapssystem i helse- og omsorgssektoren.

#### *Logistikk*

Arbeidsgruppen for logistikk er helt i startfasen av sitt arbeid. Gruppen vil bl.a. vurdere innkjøpssamarbeid mellom Forsvaret og helsetjenesten, og samarbeid om forvaltning av lagre for legemidler og medisinsk materiell.

#### *Blodforsyning*

Se egen omtale av temaet senere i rapporten.

### **3.5 Prioritering i en langvarig beredskapssituasjon**

I vår rapport fra 2017 beskrev vi et behov for at helsemyndighetene under en langvarig beredskapssituasjon signaliserer til utøvende helsetjeneste at de må foreta lokale prioriteringer. I forbindelse med øvelsen Trident Juncture 2018 erfarte Helsedirektoratet at flere ønsker at sentrale helsemyndigheter tar et overordnet ansvar for hvilke pasientgrupper, diagnoser og behandlingstiltak som skal prioriteres, inklusive sårede soldater i væpnet konflikt. I en situasjon der samfunnets kritiske funksjoner er under sterkt press kan det være spørsmål om helsehjelp til personer som samfunnet er særlig avhengig av bør prioriteres.

Dette bør drøftes i fredstid, slik at det er klare retningslinjer for håndtering av helsetjenestens dilemmaer, og hvilke prinsipielle vurderinger som vil legges til grunn for prioritering. De siste utredningene og dokumentene til Stortinget om prioritering i helsetjenesten bør være sentrale grunnlagsdokumenter for en slik drøfting, jamfør "NOU 2018: 16 Det viktigste først – prinsipper for prioritering i den kommunale helse- og omsorgstjenesten og for offentlig finansierte tannhelsetjenester", og Meld. St. 34 (2015-2016) Verdier i pasientens helsetjeneste - Melding om prioritering. Stortingets tilslutning til sistnevnte dokument innebærer at tiltak i helsetjenesten skal vurderes ut fra tre prioriteringskriterier – nyttekriteriet, ressurskriteriet og alvorlighetskriteriet.

I 2018 ble Nasjonal helseberedskapsøvelse gjennomført som en del av NATOS feltøvelse Trident Juncture 2018. Øvelsene ble gjennomført som fem ulike feltøvelser for blant annet nødetater, Forsvaret, NATO, kommuner, fylkesmenn og helseforetak. Temaene for øvelsen var masseskade, helsehjelp til evakuerte, CBRNE og beredskapsledelse. Totalt har til sammen ca. 6000 personer vært involvert i de fem øvelsene. I tillegg deltok Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet på Trident Juncture 2018's hovedkvartersøvelse. Fylkesmennene deltok i øvelsen og Regionale helseforetakene deltok som responselle. Det arbeides nå med å ferdigstille evalueringsrapporter for begge øvelsene. I tillegg bidrar Helsedirektoratet inn i den overordnede evalueringen for sivil sektor. Dette arbeidet ledes av DSB.

Erfaringene sees også i sammenheng med NATO-øvelsen Trident Javelin 2017. Det er for tidlig å konkludere enda, men noen områder for forbedring peker seg ut:

- Mer effektiv og samordnet bruk av nødetatens kommunikasjonsløsninger
- Avklaring av hvilken bistand Forsvaret og helsesektoren trenger fra hverandre, og hvordan informasjonsdeling kan foregå for å sikre at budskap blir forstått av den andre sektoren
- Situasjonsrapportering og situasjonsforståelse
- Håndtering og deling av gradert informasjon samt plattformer for deling av gradert informasjon
- Operasjonalisering og bruk av NATO-planverket Sivilt beredskapssystem (SBS)
- Mekanismer for prioritering av pasienter når helsetjenesten er overbelastet
- Liaisonering fra Forsvaret til sivil helsetjeneste

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet vil gjennomføre et samlet oppfølgingsarbeid etter Trident-øvelsene, koblet til øvrige prosesser som pågår under Helseberedskapsrådet. Helsedirektoratet vil bidra til at arbeidsgruppene under rådet slutfører sitt arbeid, og at anbefalingene derfra blir vurdert og fulgt opp. Helsedirektoratet foreslår at HOD utreder prioritering i beredskapssituasjoner nærmere.*

## **3.6 Helsepersonell**

Helsepersonell er en knapphetsfaktor i helsetjenesten, og vil i enda større grad bli det i fremtiden. Spesielt i langtrukne kriser hvor befolkningen har stort behov for helsehjelp, kan personellressursene bli uttømt. Ved store kriser hvor helsehjelpen krever spesialkompetanse, kan det bli for liten tilgang på spesialtrent personell. I pandemisituasjoner, hvor personellet er ekstra utsatt for smitte når de yter helsehjelp til de syke, kan frafall av helsepersonell bli kritisk. Det samme gjelder ved fiendtlige angrep på helseinstitusjoner, som man har sett mye av i konfliktområder.

En ikke ubetydelig andel av det norske helsepersonellet har utenlandsk bakgrunn, og kan tenkes å forlate landet i en sikkerhetspolitisk krise. I slike kriser vil også 'dobbeltdisponering' av det samme mannskapet både i Forsvaret og den sivile helsetjenesten kunne bli et problem, men Forsvaret og Helseforetakene samarbeider om tiltak for å håndtere dette.

Norge har betydelige helsepersonellreserver som til vanlig ikke er utnyttet; f.eks. i form av autorisert helsepersonell som arbeider utenfor helsesektoren eller som bare arbeider deltid. Pr. i dag har arbeidsgiver lovhjemmel for å beordre personell som er ansatt i helsetjenesten, men det er ikke hjemmel for å beordre autorisert helsepersonell som ikke er ansatt i helsesektoren.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet foreslår at muligheten for å lovhjemle beordring av alt autorisert helsepersonell vurderes (ref. Helsedirektoratets utredning om revisjon av helseberedskapsloven), også de som til daglig jobber utenfor helsesektoren. Ved kriser som bygger seg opp over litt tid, bør det arrangeres oppfriskningskurs overfor denne gruppen.*

### **3.7 Evakuering i storby**

Vi viser til vår omtale av evakuering i 2017-rapporten. En slik evakuering vil handle om mer enn helse og omsorg. For eksempel vil storbyer ofte ha flere sentrale institusjoner i sitt geografiske område som må tas hensyn til ved en evakuering, og det må foreligge planer for hvordan dette skal løses. Det forutsettes at kommunen, som har et ansvar for alle som oppholder seg i kommunen, initierer dialog med den enkelte institusjon, som skal ha egne evakueringsplaner. Disse planene bør ses på i fellesskap. Kommuner og helseforetak bør samarbeide om hvordan evakuering skal planlegges for helsetjenestens del.

#### **Konklusjon:**

*Helsedirektoratet foreslår at DSB utvikler et evakueringsscenario der større bykommuner deltar.*

### **3.8 CBRNE-hendelser**

#### **Generelt om CBRNE-hendelser**

Akronymet CBRNE henspiller på farlige kjemiske stoffer (C), biologiske agens (B), radioaktive stoffer (R), stråling fra nukleært materiale (N) og/eller eksplosiver (E). C, B og RN-agens kan forårsake alvorlig sykdom eller stor skade, uavhengig av årsak. Såkalte B-hendelser omfatter i denne sammenheng særlig alvorlig smittsomme sykdommer, og spredning av smittestoffer gjennom bla. laboratorieuhell og bioterror som omtales nedenfor.

CBRNE-stoffer fremkaller ikke alltid akutt sykdom eller skade. For lettere å forstå at man står ovenfor en CBRNE-hendelse i en tidlig fase og hvilken type agens det kan dreie seg om, er grunnleggende kunnskap og scenarioforståelse nødvendig. Slik kompetanse tilegnes best gjennom formalisert opplæring, gode planverk og øvelser.

Krisehåndtering under CBRNE-hendelser kan bli ekstra utfordrende fordi det kan være ukjent hvilke stoff man står over. Dette kan utgjøre en risiko for de som skal behandle rammede, og bruk av beskyttelsesutstyr er nødvendig. Slike hendelser kan også være krevende fordi det potensielt kan være svært lang normaliseringsfase, avhengig av stoff/agens, slik man så i Salisbury-hendelsen i England.

I helsesektoren har man opprettet et Nasjonalt kompetanse- og behandlingssenter for CBRNE-medisin som kan gi råd og veiledning om håndtering og behandling og behandle pasienter som er utsatt for CBRN-stoffer. De tilbyr også opplæring og trening til prehospitaltjenester, Legevakter og helseforetak mfl. De tar også imot henvendelser fra etater i andre sektorer. Forsvarets forskningsinstitutt har laboratorier som benyttes også av sivile myndigheter for å påvise mulig kombinasjon av agens i spekteret av CBRNE-hendelser, mens Folkehelseinstituttet analyserer B- og C-prøver, og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) analyserer R- og N-prøver.

CBRNE-scenarier øves i noen grad, sist i den store nasjonale helseøvelsen 2018 som var en del av den sivil-militære øvelsen Trident Juncture. I henhold til den Nasjonale CBRNE-strategien skal CBRNE-scenarier øves jevnlig og denne type hendelser må være en del av øvelsesscenarioene. CBRNE-beredskap anbefales vurdert nærmere i lokale planer. Det er viktig at øvelser i størst mulig grad er tverrsektorielle, da god håndtering av hendelser krever utstrakt samarbeid mellom nødetatene, og ofte rådgivning fra sentralisert fagekspertise.

## Strålehendelser (RN)

Atomberedskapen i Norge er basert på [seks dimensjonerende scenarioer](#) vedtatt av regjeringen i 2010. Noen av disse vil gi et stor utslipp av radioaktive stoffer til luft over Norge. I slike scenarier er det lite fare for akutte stråleskader, men likevel betydelige helseeffekter på sikt. For å begrense helseeffektene kan Kriseutvalget for atomberedskap (KU) i slike situasjoner beslutte å innføre konsekvensreducerende tiltak for å unngå helseskader. Disse vil være: sikre områder med forhøyet nivå av stråling eller kontaminering, evakuere lokale samfunn, rense forurensende personer, og gi råd om innendørsopphold innen 48 timer, jod-tabletter, kostholdsråd, og tiltak i næringsmiddelproduksjon.

Ved prognoser om større utslipp av radioaktivt jod vil KU gi befolkningen råd om å ta jod-tabletter, vanligvis sammen med råd om innendørsopphold. Ansvaret for iverksettelsen og distribusjon av tablettene ligger hos Helsedirektoratet. I 2018 ble jod-tabletter gjort tilgjengelige for kjøp i apotek og det anbefales at alle under 40 år har tabletter i beredskap. Kommunene anbefales også å ha et lager av slike tabletter for utdeling på skoler, barnehager mm. Ved forurensning av mat og drikke vil Mattilsynet iverksette tiltak i næringsmiddelproduksjon.

Mindre uhell med strålekilder, for eksempel ved håndtering av strålekilder i medisin, i industri og bergverk, eller under transport, har potensiale til kraftig eksponering og akutt helsefare for et fåtall personer, men vil sjeldent ha betydning på befolkningsnivå. Noen typer hendelser, og spesielt villedede handlinger med stråling som agens, kan føre til psykososiale helseproblemer, også når stråleeksponeringen er lav.

Generelt vurderer Direktoratet for strålevern og atomberedskap (DSA) at det er rom for bedre planer og samhandling mellom aktørene i helsesektoren ved en atomhendelse. Videre har DSA bekymring for helsetjenestens kompetanse på regionalt nivå ved strålehendelser. Imidlertid er det god kompetanse ved Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNE-medisin, og stråleskader er dekket av Helsedirektoratets faglige retningslinje for håndtering av CBRNE-hendelser. Det er viktig at retningslinjen iverksettes i alle deler av helsetjenesten som har befattning med strålekilder eller som forventes å kunne behandle stråleskader.

I FD, JD og HODs felles dokument «Nasjonal strategi for CBRNE-beredskap 2016-2020» heter det: *«Kriseutvalget for atomberedskap skal utvide scenarioene for atomberedskapen med ett scenario som omfatter bruk av kjernefysiske våpen nær eller på norsk territorium samt utrede tiltak for et slikt tilfelle.»* Scenarier og konsekvensvurderinger er under utarbeidelse. Den helsemessige risikoanalysen bør vente til dette er ferdig, og den politiske beslutningen om dimensjonering av dette scenariet for beredskapsplanlegging er tatt.

## Kjemiske hendelser, eksplosiver (CE)

En eksplosjon er i seg selv resultat av en kjemisk reaksjon, og kan ofte være en konsekvens av uhell med farlige gasser. C og E omtales derfor ofte sammen. Under Lillestrøm-ulykken i april i år 2000 kolliderte to godstog på stasjonsområdet. Det begynte å lekke propan, og det oppsto brann. Det var stor fare for at gassen i tankene skulle eksplodere. Ulykken omtales som den farligste propangass-situasjonen i Europa noen sinne. Kommisjonen som gransket ulykken i ettertid slo fast at «man med stor sannsynlighet var mindre enn en time fra en katastrofe vi ikke har sett maken til i Norge i fredstid». Det var kaldt og lite vind. Hadde ulykken skjedd om sommeren eller med mer vind, kunne gasstankene eksplodert før tilfredsstillende tiltak var iverksatt og området rundt evakuert.

Gods som inneholder farlige kjemikalier transporteres landet rundt, til sjøs, på vei og jernbane. Det foregår også noe transport av radioaktivt eller nukleært materiale. Dermed kan en alvorlig transportulykke med kjemikalieutslipp, eksplosjon eller stråling til følge skje nærmest hvor som helst. Industriell virksomhet som benytter farlige kjemikalier er også lokalisert mange steder i landet, og må omfattes av

beredskapsplanverket i kommunen. Erfaring tilsier at store ulykker ikke vil skje hyppig, men Lillestrøm-hendelsen viser at konsekvensene av en CE-hendelse kan bli svært alvorlige.

### **Tilsiktede biologiske hendelser og uhell knyttet til biologiske agens (B)**

Alvorlige laboratorieuhell og villet spredning av biologiske agens skjer ytterst sjelden. Det har imidlertid forekommet flere såkalte pulverpakkehendelser i Norge som rutinemessig undersøkes med tanke på bioterror. Dette har sin bakgrunn blant annet i hendelsene i Washington DC i 2001, der spredning av mildbrannsporer i brev forårsaket 22 alvorlige smittetilfeller, inkludert fem dødsfall, og behov for forebyggende antibiotikabehandling av mer enn 30.000 personer. Dette medførte langvarig mangel på medikamentet ciprofloksacin i hele verden, også i norsk helsetjeneste.

Den fremste utfordringen ved biologiske hendelser generelt er at symptomer på sykdom oftest oppstår flere timer eller dager etter eksponering for smittestoffer (inkubasjonstiden), med unntak av sykdom forårsaket av biologiske toksiner som kan oppstå kort tid etter et peroralt inntak. Håndtering av hendelser der bioterror mistenkes vil følgelig kunne kreve rask innsats og tiltak i form av dekontaminering, desinfeksjon, forebyggende behandling (antibiotika, antiviralia, spesifikke antistoffer og/eller vaksiner), eller isolering dersom det dreier seg om syke smitteførende personer.

Beredskapssystemet for påvisning og håndtering av biologiske hendelser i Norge er relativt godt for kjente agens, men deteksjonsevnen for syntetisk fremstilte biologiske agens trenger å forbedres. Sannsynligheten for bioterrorangrep er først og fremst knyttet til det generelle trusselbildet, og gode kommunikasjonsrutiner mellom involverte aktører i og utenfor helsesektoren er avgjørende for effektiv håndtering. Det er viktig å opprettholde en robust beredskap for påvisning og håndtering av biologiske hendelser først og fremst fordi konsekvenspotensialet er stort og i prinsippet kan gi opphav til store sykdomsutbrudd.

Det ble i 2019 avholdt et tverrsektorielt fagmøte om bioterror, der følgende tiltak ble fremhevet for å styrke beredskapen mot tilsiktede biologiske hendelser og uhell:

- Implementere en strategi for biosikring, som inkluderer også andre sektorer, akademia og private aktører.
- Utrede behov for å styrke sekvenseringsmetodikk for rask og presis påvisning av nye/endrede agens.
- Utrede behovet for å styrke beredskap og medisinske mottiltak mot nye/endrede agens
- Styrke samhandling og kommunikasjon mellom helse- og justissektoren mht. trussel- og risikovurderinger.

### **Konklusjon:**

*Helsedirektoratets retningslinje for håndtering av CBRNE-hendelser med personskade bør iverksettes og øves, og CBRNE-beredskap bør vurderes nærmere i lokale beredskapsplaner, inklusive kompetansehevende tiltak. Sektoren bør avvente Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets utredning av scenario som omfatter bruk av kjernefysiske våpen nær eller på norsk territorium før tiltak knyttet til dette tema vurderes.*



# 4. Nye risikoområder og særskilte temaer

## 4.1 Nordområdene

Svalbardsamfunnet er i utvikling og omstilling. Fra å være et kullgruvesamfunn med en mindre andel tilreisende, er det nå en betydelig økning av turistvirksomhet på Svalbard. Det er Sysselmannen på Svalbard som er politi- og fylkesmannsmyndigheten på øygruppa. I tillegg til at antallet turister er økende, utvides også sesongen, og reiselivsvirksomhet foregår nå året rundt. En stadig større del av øygruppa tas i bruk, både på land og sjø. Også fiskeri utgjør et viktig element i den økende aktiviteten til sjøs. Dette utfordrer rednings- og helseberedskapen.

Spesielle utfordringer for rednings- og helsetjenesten på Svalbard er store avstander, både til fastlands-Norge og på øygruppa, begrenset infrastruktur, arktisk klima og mørketid. De fleste beredskapsressursene er stasjonert i Longyearbyen og/eller Tromsø. Dette innebærer at redningsaksjoner normalt både startes og avsluttes her. Longyearbyen sykehus har døgnkontinuerlig bemanning, men har begrenset kapasitet når det gjelder behandling og liggetid. Det foregår et tett samarbeid med UNN i Tromsø både fysisk og via elektronisk kommunikasjon og telemedisin.

Longyearbyen for øvrig er et lite tettsted med begrenset infrastruktur, men likevel finnes det gode muligheter for innkvartering i et begrenset tidsrom som følge av god hotellkapasitet. Svalbard og Longyearbyen ligger slik til at det er langt til andre ressurser, og mulighetene for nabohjelp er i liten grad til stede. I en tidlig fase må både redningstjenesten og helsetjenesten klare seg med ressursene som finnes i Longyearbyen, men ved store eller langvarige hendelser blir man raskt avhengig av bistand fra fastlandet.

### **Konklusjon:**

*Helsedirektoratet mener det vil være en myndighetsoppgave å beslutte om virkemidler for å redusere risiko for liv og helse i Nordområdene. Dette kan både skje gjennom ulike former for restriksjoner og gjennom vurderinger av ressurnivået til beredskap.*

## 4.2 Blod og blodprodukter

Helseberedskapsrådet har nedsatt en arbeidsgruppe for nasjonal beredskap for etterforsyning av blod og blodprodukter. Behovet for gruppen skyldes blant annet at den sivile helsetjenesten og Forsvarets sanitet har hatt forskjellig tilnærming, der sivil helsetjeneste i stor grad satser på fraksjonerte blodprodukter, og Forsvaret på fullblod. Den følgende beskrivelsen er basert på gruppens mandat:

Det eksisterer i dag ingen nasjonal plan i Norge for blodberedskap i fred, krise og krig. Spesielt ved militære konflikter, men også ved sivile katastrofer, kan logistikklinjene være blokkert. Ved eskalerende militære konflikter kan blodforbruket øke betydelig. Det forventes at alle sivile sykehus i Norge vil måtte

ta hånd om en betydelig andel av tilskadekomne ettersom Forsvarets sanitet har begrenset kirurgisk kapasitet.

Det eksisterer pr i dag ca. 30 sivile institusjoner som driver blodbankvirksomhet og som har blodprodukter lagret til enhver tid. Det finnes ingen nasjonal oversikt over mengden blodprodukter tilgjengelig ved disse institusjoner, og heller ingen tilgjengelige data på forventet blodforbruk ved gitte scenarier. Det har vært en gjengs oppfatning at blod og blodprodukter ikke er en begrensende faktor ved større sivile katastrofer. Disse antagelsene tar ikke hensyn til skadepanorama ved større terroranslag, militære konflikter eller havarert infrastruktur.

Arbeidsgruppens mandat har vært å foreslå en helhetlig nasjonal beredskap for tilstrekkelig tilgang på nødvendige blodprodukter i fred, krise og krig samt belyse behovet for samhandling mellom Forsvaret og helsetjenesten. Gruppen forventes å levere sin rapport innen kort tid. Denne vil blant annet inneholde anbefalinger og tilrådinger om utarbeidelse av planer for blodberedskap, etablering av samarbeidsavtaler samt endringer av regelverk og veileder.

På blodområdet er manglende selvforsyning av plasma også en problematikk Helsedirektoratet nå vil se nærmere på sammen med fagrådet for transfusjonsmedisin (Transfusjonsrådet).

Plasmaderiverte legemidler er definert som essensielle legemidler, og alternative produkter finnes ikke. Men Norge er i likhet med resten av Europa avhengig av plasma fra kommersiell plasmaindustri i USA. EU anser denne manglende selvforsyningen som et problem, og mangelen på plasma forventes å øke.

Den største utfordringen er knyttet til IgG (immunglobulin G) der Norge bare produserer 20 – 25 % av plasmaet som er nødvendig for å dekke behovet: Behovet for plasma vil øke fordi etterspørselen etter plasmaderiverte legemidler vil øke når det blir flere indikasjoner for bruk, samtidig som flere land vil få råd til å ta i bruk disse produktene.

Transfusjonsrådet er bekymret for situasjonen. Helsedirektoratet og transfusjonsrådet vil vurdere å utarbeide en anbefaling knyttet til hvorvidt Norge bør bli selvforsynt med plasma til legemiddelproduksjon, og hva dette eventuelt vil kreve av tiltak.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet vurderer at etterforsyning av blod er et vesentlig ledd å sikre i helseberedskapen, og imøteser rapporten til Helseberedskapsrådets arbeidsgruppe.*

### **4.3 Kommunikasjon i krise- og beredskapssituasjoner**

I krise- og beredskapssituasjoner er det ofte utfordrende å raskt få ut tydelig, korrekt og nok informasjon til de det gjelder. Situasjonen er gjerne uoversiktlig og preget av usikkerhet. Det kan være ulik forståelse både internt og mellom ulike aktører om situasjonsbildet. I slike situasjoner er det rom for fortolkninger og feil, og det er nødvendig med god kildekritikk. For å unngå forvirring eller unødvendig bekymring blant målgruppen, er det viktig at den som har ansvaret for å håndtere en krise, også har ansvaret for kommunikasjonen om krisen.

Kommunikasjon kan bidra til å nå målet for krisehåndteringen, for eksempel redusere smittespredning, minimere skader med mer.

I krisesituasjoner er det derfor viktig å kommunisere aktivt og så tidlig som mulig. Man må definere målgruppene og tilpasse informasjon til dem. Det er viktig å gi et så tydelig bilde som mulig av situasjonen, og gi faglige råd om hvordan rammede kan få hjelp og støtte. Ved å gi hjelp til selvhjelp og presentere valgmuligheter kan berørte ta gode beslutninger. Man må balansere sannsynlighet og konsekvens gjennom å være åpne om verstefall-scenarier, og koordinere budskap med andre relevante aktører. Det er dessuten viktig å forklare ansvar, og hva som gjøres for å løse problemet.

God kommunikasjon innebærer også gjensidig forståelse av hverandres begrepsbruk, referanser, sammenhenger og ord, og et klart og enkelt språk som ikke bidrar til uklarheter og tolkning.

I tillegg gjennomføres det flere forvaltningsreformer gjennom kommune fylkessammenslåinger, regionreformen med endret størrelse på fylkesmannsembetene, politireformen, endringer i branndistrikter, og helsesektoren selv med sykehusstruktur/funksjonsfordeling, AMK-områder og legevaktdistrikter i endring. Det er viktig å sikre at en har oversikt over hvilke nivå som har hvilke fullmakter, og at kontaktinformasjon er oppdatert. Det kan være nødvendig å bli kjent med sine samvirkeaktører på nytt, slik at man kan fungere best mulig sammen under krisehåndtering.

#### **Behandling av gradert og høygradert materiale**

Helsedirektoratet og vår sektor kan bli involvert i å behandle graderte dokumenter/informasjon. Opplysninger gitt i dokumentene/informasjonen må behandles etter den gradering det har, og det er brukeren som er ansvarlig for at det behandles korrekt. Gradert informasjon kan ikke nedgraderes eller avgraderes av andre enn utsteder.

Sikkerhetsgraderte opplysninger deles ofte inn i to hovedgrupper; *gradert* informasjon og *høygradert* informasjon. I hver av gruppene er det flere graderinger som er aktuelle, men behandlingen deles inn etter disse to gruppene.

I gruppen gradert informasjon regnes for eksempel *begrenset* informasjon. I henhold til lovverket er dette informasjon som kan være skadelig for stats- eller samfunnssikkerheten dersom den kommer ut til offentligheten. Opplysningene skal ikke deles med flere enn de som trenger den, på lokaliteter som er klarert for å dele begrenset informasjon skriftlig eller egnede lokaliteter for muntlig deling av

informasjonen. Etter bruk må informasjonen oppbevares etter bestemte regler eller makuleres med egnede maskiner for destruksjon av begrenset materiale.

Høygradert informasjon er typisk *hemmelig* informasjon. Dette er informasjon som vil være skadelig for stats- eller samfunnssikkerheten dersom den blir offentlig tilgjengelig. Denne informasjonen skal kun deles blant personell som er klarert for det rette graderingsnivået, og kun med de som trenger informasjonen. Informasjonen må behandles i klarerte lokaliteter og gjennom klarerte informasjonskanaler (VTC, datamaskin o.l.). Dersom man må skrive ut hemmelig informasjon, fins egne regler for arkivering og oppbevaring som innebærer ned- og innlåsing. Ved makulering av slik type skriftlig materiale er det egne regler for å dokumentere destruksjon av informasjonen.

Behandling av gradert materiale kan være utfordrende og det er den enkeltes ansvar å behandle gradert informasjon etter regelverket. I flere sammenhenger setter mangel på nødvendig utstyr og tilpassede lokaler begrensninger for slik kommunikasjon. Det samme gjør manglende opplæring og trening. Når dette er på plass er det like fullt en viktig oppgave å vurdere hvordan innholdet av det som kommuniseres kan nyttiggjøres i og for sektoren uten å gå ut over de rammer som er satt for slik kommunikasjon.

### **Konklusjon**

*Virksomhetens evne til kommunikasjon med og mellom samvirkepartene må trenes jevnlig. Dette gjelder ikke minst mellom forsvaret og sivil sektor. Organisatoriske endringer må innarbeides, og ansvars- og fullmaktsforhold i beredskaps- og kritesituasjoner gjennomgås. Dette er forhold det må arbeides med og jevnlig øves på utenom kriser. Det samme gjelder behovet for å trene på forvaltning og formidling av gradert informasjon. Det bør foretas en sentral gjennomgang av hvem som trenger å ha utstyr for gradert kommunikasjon, slik at disse settes i stand til å ivareta sine roller.*

### **Krisestøtteverktøyet Helse-CIM**

Bruk av Helse-CIM som krisestøtteverktøy i helsetjenesten bør evalueres. Det må sikres at krisestøtteverktøyet kan brukes som forutsatt av målgruppen / brukere. Herunder bør behovet for brukeropplæring, vedlikehold av kompetanse over tid og systemer for kvalitetssikring av brukerkompetanse evalueres. Det bør videre evalueres om verktøyet i tilstrekkelig grad legger til rette for god bruk av metodikk og om det bidrar til å støtte opp under etablering av tilstrekkelig enhetlig situasjonsbilde og situasjonsforståelse. Helsetjenestens krisestøtteverktøy må på en robust, trygg og enkel måte legge til rette for helsetjenestens samhandling med Forsvaret og andre sentrale aktører i totalforsvaret. Bruken av Helse-CIM må ses i sammenheng med hele sivil sektors bruk av CIM.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet anbefaler at det iverksettes en evaluering av Helse-CIM som kommunikasjonsverktøy i krise, og om løsningen er tilstrekkelig hensiktsmessig.*

#### 4.4 Nasjonale myndigheters trusselvurderinger 2019

Vi viser til PSTs åpne trusselvurderinger 2019, "IKT-risikobilde" fra Nasjonal Sikkerhetsmyndighet (NSM), "Fokus" fra Etterretningstjenesten (E-tjenesten) og "Krisescenarioer 2019" fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

I sammendraget fra Fokus 2019 oppsummerer E-tjenesten:

*"Etterretningstrusselen er den mest pågående og omfattende sikkerhetsutfordringen mot Norge og norske interesser. Russiske og kinesiske aktører står for hovedandelen av aktiviteten, og operasjonene blir mer koordinerte. Målene er politiske og militære, så vel som forskningsinstitusjoner og bedrifter med tilgang til høyteknologi. Russiske og kinesiske etterretnings- og sikkerhetstjenester har ressurser til å utføre komplekse, offensive nettverksoperasjoner, og utvikler ferdighetene kontinuerlig. Samtidig har tilgangen til avansert skadelig programvare blitt enklere både for statlige og ikke-statlige aktører."*

E-tjenesten nevner i sin trusselvurdering helsesektoren som et attraktivt mål for spionasje.

*"Norske kunnskaps- og forskningsinstitusjoner, og aktører innenfor industrisektoren, vil være aktuelle mål for spionasje også i 2019. Utenlandske aktører viser særlig interesse for bedrifter som har unik kompetanse og teknologi, blant annet innenfor våpenindustri, romforskning, maritim sektor og helsesektoren. "*

PST trekker frem både trusselen med rekruttering av insidere og avanserte operasjoner som har som mål å bryte seg inn i datanettverk:

*"I 2019 vil flere lands etterretningstjenester forsøke å rekruttere kilder og kartlegge personer og virksomheter i Norge. De vil også forsøke å skaffe seg urettmessig tilgang til norske virksomheters datanettverk. Formålet vil være å skaffe sensitiv informasjon og å påvirke beslutninger. Operasjonene til disse tjenestene vil rettes mot personer og virksomheter innen norsk statsforvaltning, kritisk infrastruktur, forsvar og beredskap, samt mot forskning og utvikling.*

*Den vanligste måten å komme seg på innsiden av et nettverk på, vil fremdeles være å sende skadevare via målrettede e-poster. Dette er meldinger som ofte er skreddersydd til mottaker. Ved at de appellerer til en faglig eller personlig interesse og knyttes til kjente avsendere, fremstår meldingene som legitime for mottakerne. Vi har også erfart at trusselaktører har brutt seg inn i datanettverk ved at medarbeidere eller gjester bevisst eller ubevisst har plassert skadevare via for eksempel minnepinner. I tillegg ser vi at trusselaktører bruker servere som er koblet til internett som inngangsport. Disse kan være sårbare for utnyttelse. For eksempel har trusselaktører flere ganger skaffet seg tilgang til et nettverk via systemene som brukes for å publisere informasjon på en virksomhets nettsider.*

*En god del av forsøkene på å trenge inn i norske nettverk blir gjennomført for å rekognosere og identifisere sårbarheter, og for å hente ut informasjon. I tillegg ser vi avanserte operasjoner*

*mot virksomheter som ikke er mål i seg selv, men som kun fungerer som brohode for videre tilgang til andre mål."*

### **Konklusjon**

Helsedirektoratet ber aktørene i helse- og omsorgssektoren merke seg PST og E-tjenestens trusselvurderinger i sin risikostyring og beredskapsplanlegging. Helsedirektoratet vil høsten 2019 arbeide med behovet for graderte vurderinger.

## **4.5 Drikkevannsforsyning**

I Norge har vi generelt rikelig tilgang til drikkevannskilder. Det er i hovedsak kommunene som eier og driver vannforsyningssystemene, mens det er Mattilsynet som fører tilsyn med vannverkene. Norge har gjennom Verdens Helseorganisasjon sin protokoll for vann og helse forpliktet seg til å gjennomføre tiltak for å redusere risikoen for vannbåren sykdom. For å ivareta dette trengs også en bedre overvåking og av drikkevannskvaliteten. En av de viktigste utfordringene for å opprettholde en stabil og sikker **vannforsyning** er gammelt hovedledningsnett, som til sammen utgjør over 48 000 km. Vannverkene er i hovedsak kommunale eller interkommunale med til dels svært mange abonnenter, men det finnes også mange små vannsamvirker eller hyttevannverk, og rundt 10 % av befolkningen forsynes fra egen brønn. En del kommuner med lavt innbyggertall og spredt bosetning har omfattende ledningsnett med stort vedlikeholdsetterlep, og vil få høye kostnader pr. innbygger ved økt utskiftningstakt.

Flere departementer har i dag delansvar for vann- og avløpsområdet. HOD har ansvar for regelverket. Kommuner og vannverk har ansvar for helsemessig trygg og leveringssikker drikkevannsforsyning. Mattilsynet har ansvar for tilsyn med, regelverk og overvåking av vannverkene, og samarbeider godt med Folkehelseinstituttet, som ivaretar forskning, overvåking av sykdom og rådgivning og bistand til kommunene i normalsituasjoner og ved utbrudd. For å oppnå helsemessig trygg og leveringssikker drikkevannsforsyning må drikkevannskilder beskyttes mot forurensende aktivitet. Dette må sikres gjennom kommunal og fylkeskommunal planlegging, etter Plan og byggingsloven. Kommunal- og moderniserings-departementet har ansvar for plan- og bygningsloven og har en rolle når det gjelder å sikre dette ved å gi planretningslinjer om sikring av drikkevannskilder, og ved avgjørelse av saker der Mattilsynet har nedlagt innsigelse mot kommunale planer eller vesentlig innvending mot fylkeskommunale planer. Ledningsnett for drikkevann legges ofte parallelt med ledningsnett for avløpsvann. Det er derfor viktig at avløpsnett fungerer og vedlikeholdes for å unngå lekkasjer med fare for innsug av forurensing i vannledningsnett. Klima- og miljødepartementet (KLD) har en rolle som ansvarlig departement for forurensingsloven.

Helhetlig forvaltning av både vann- og avløpsområdet er viktig og manglende leveranse på drikkevannsområdet er egnet til å svekke innbyggernes tillit til myndighetene.

Økte nedbørsmengder og varmere klima vil kunne påføre ledningsnett og råvannskildene store påkjenninger i årene som kommer. Konsekvensene for det gamle ledningsnett kan forventes å være flere lekkasjer og innsug av forurenset avløpsvann, og derigjennom flere syke mennesker i befolkningen.

Vannverkseiernes årlige rapportering til Mattilsynet er hovedkilden til nasjonale data om vannforsyningen i Norge. Her finnes resultat av drikkevannsanalyser i henhold til drikkevannsforskriften, samt annen informasjon, som når vannrørene er lagt, type materialer, reparasjoner av lekkasjer, utskiftingstakt m. v. Selv om det er store forbedringspotensialer i kvaliteten på dataene som rapporteres, er tallene entydige når det gjelder utfordringer.

Alle vannverk som omfattes av [drikkevannsforskriften](#) er pålagt (§11) å utarbeide beredskapsplaner for å sikre en kontinuerlig levering av trygt og nok drikkevann. Beredskapsplanene skal igjen bygge på en farekartlegging (§6), hvor identifiserte farer må forebygges, fjernes eller reduseres til et akseptabelt nivå for å sikre levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann. Man kan ikke basere seg på at ferdig rensset vann forblir rent. Det må derfor jevnlig sjekkes ved prøvetaking før det slippes ut i ledningsnett. Selv om vannkvaliteten i Norge er generelt god, så er en av hovedkonklusjonene som følge av [Mattilsynets tilsyn](#) med beredskapen til vannverkene at: *"Beredskapen på drikkevannsområdet må bli bedre. Det betyr ikke at drikkevannskvaliteten i Norge er dårlig, men vi er usikre på hva som kan skje med kvaliteten og tilgangen ved større uønskede hendelser."*

Det aldrende ledningsnett for drikkevannet i Norge gir økt risiko for større vannbårne utbrudd, i det sykdomsfremkallende bakterier fra dyr eller mennesker kan lekke inn i ledningsnett (nylig aktualisert ved utbrudd av *Campylobacter* i Askøy i 2019). Det oppstår på den andre siden relativt sjelden store vannbårne utbrudd i Norge. De siste rapporterte utbrudd, i tillegg til Askøy 2019, er Røros i 2007 (ca. 1800 syke) og *Giardia*-utbruddet i Bergen i 2004 (ca. 1300 laboratoriebekreftede syke, antatt 5-6000 tilfeller totalt). I tillegg oppstår flere små utbrudd årlig, hovedsakelig knyttet til små vannforsyningssystem. Vannbårne utbrudd karakteriseres ved at svært mange kan bli syke på kort tid, fordi eksponeringen av smitte via drikkevannet når mange abonnenter i forsyningssystemet. Dette medfører at helse- og omsorgssektoren i den aktuelle kommune hvor utbruddet oppstår, kan bli overveldet av et stort antall syke på kort tid. I de kommunale beredskapsplaner bør planer for håndtering av slike situasjoner vies spesiell oppmerksomhet som følge av potensielt omfang av vannbårne utbrudd. Folkehelseinstituttet bidrar i slike situasjoner, ved stedlig støtte med epidemiologisk kompetanse ved hendelser som kan lede til utbrudd, samt teknisk støtte til vannverk gjennom Nasjonal Vannvakt.

Helseforetak og helseinstitusjoner i Norge er avhengige av kontinuerlig leveranse av trygt og nok drikkevann til for å opprettholde sine funksjoner (som varierer i alvorlighetsgrad: operasjoner, utstyr, hygiene, pasienthotell m.v.).

Helse- og omsorgssektoren, herunder helseforetakene som er avhengig av kontinuerlig leveranse av vann, må ta høyde for at det kan oppstå brudd i leveranser av vannforsyningen de er tilknyttet. Reservevannforsyning til helsesektoren må planlegges ut fra en nær dialog mellom ansvarlig for vannforsyningen og helseforetakene som «kunde». Slik vi vurderer, er det en noe manglende behovsbeskrivelse ved bortfall av vannforsyningen og/eller problem med kvaliteten fra helseforetakene sin side. Det er også gjort for liten avstemming med vannleverandør og vertskommune om konkrete behov og løsninger. Dette gjør at vannverkene i varierende grad er rustet til å planlegge nødvann til

helseforetak. Dette fordrer at planer ved bortfall av vann for kritiske funksjoner i tjenesten, må foreligge. Vannverkene har (som oftest) identifisert sine sårbare abonnenter i forsyningssystemet, men det er viktig at behovet for (nød)vann er beskrevet av abonnenten slik at vannverkene kan innarbeide dette i sine beredskapsplaner.

En nær dialog mellom helse- og omsorgssektoren, vannverkene og kommunene om behov for vann vil være med på å heve beredskapen for helse- og omsorgssektoren. Dette inkluderer også at de ulike aktørene har lik terminolog for hva som er nødvann, krisevann, reservevann, drikkevann etc. for å sørge for omforente forventninger og beskrivelser av behov.

I tillegg til god beredskap, er det forebyggende arbeidet for å forhindre smitte i drikkevann helt avgjørende. Dette inkluderer da for eksempel utskiftning av ledningsnett som er sårbart for forurensning ved bortfall av trykk i rørene, og gir fare for innsug. Vannbransjen har ønsket mer forskning og innovasjon for å kunne imøtekomme kravene på vann- og avløpsområdet og gjøre infrastruktur for vannforsyning mer robust, og derigjennom bedre beredskapen for sikker og trygg vannforsyning til befolkningen. På oppdrag fra HOD har Folkehelseinstituttet, med innspill fra vannbransjen og forskningsmiljøene, utredet et norsk program (fond) for teknologiutvikling i vannbransjen etter modell fra Sverige og Danmark. Denne utredningen er omtalt i Folkehelsemeldinga 2019. Realisering av et slikt fond vil sannsynligvis kreve lovendring (i forhold til vann- og avløpsgebyr).

Helsedirektoratet mener det er avgjørende å ha en omforent oppfatning av ansvar, roller og styring for å sikre trygg og god vannforsyning. Helsedirektoratet foreslår at det etableres et utviklings- og avklaringsarbeid for hvordan kompetanse, veiledning og ressurser best mulig kan brukes for å sikre god kvalitet i drikkevannsforsyningen. I dette arbeidet bør også Mattilsynet, FH, DSB, Helsetilsynet og representanter for vannforsyningssystemet delta. Dette arbeidet vil innebære blant annet kartlegging av regelverk, roller og ansvar forbundet med vannforsyning og reservevannforsyning.

### **Handlingsplanen for leveringssikkerhet**

Leveringssikkerhet innebærer at vannforsyningssystemene skal kunne levere nok trygt drikkevann til alle abonnenter, både under normal driftssituasjon og i situasjoner der vannforsyningen på en eller annen måte svikter. Dette medfører at vannverkseieren må ha tilrettelagt for raskt å kunne etablere alternativ drikkevannsforsyning dersom normal vannforsyning faller ut.

Mattilsynet arbeider aktivt for å bedre leveringssikkerheten ved norske vannforsyningssystem. For å sikre at det jobbes helhetlig og systematisk med å forbedre status har de etablert en handlingsplan for leveringssikkerhet. God leveringssikkerhet innebærer ofte store investeringer som kan være svært ressurskrevende å gjennomføre. Store prosesser kan ofte bli så store at de stopper opp. Dette er svært uheldig for livsviktig infrastruktur som drikkevann.

Mattilsynets handlingsplan for leveringssikkerhet skal bidra til at alle går i takt ovenfor slike store prosesser. I handlingsplanen tar de i første omgang for seg vannforsyningssystem som forsyner 1 000 fastboende eller mer. Hensikten er å sikre fornuftig og god progresjon i arbeidet med å etablere god leveringssikkerhet ved disse vannforsyningssystemene.

Mange kommuner har gjort en betydelig innsats for å bedre situasjonen, men likevel ikke nok for å stanse forfallet. Det er viktig å sikre at kravene i drikkevannsforskriften blir oppfylt ved alle landets



vannverk, og vi understreker betydningen av deteksjonsevne og gode beredskapsplaner hos alle ansvarlige aktører. Etablering og vedlikehold av beredskapsplanene må bygges på faktisk risiko- og sårbarhet.

Å sette vannledningsnett i stand er kostbart og tar lang tid. Vedlikeholdsetterslepet i ledningsnett er anslått til rundt 110 milliarder kroner, noe som utgjør omlag 20 prosent av den totale verdien. I perioden 2015-2017 lå fornyelsesgraden på mellom 0,6 og 0,7 prosent årlig. Med en så lav utskiftingstakt er det en negativ utviklingstrend som gjør at problemet med gammelt vannledningsnett bare øker og gjør at infrastrukturen blir stadig mer sårbar for påkjenninger som for eksempel ekstremvær. Den dårlige tilstanden på vannledningsnett ble bekreftet allerede i [tilsynsprosjekt i 2012](#) utført av Mattilsynet. Siden har det vært noe progresjon i vedlikehold og fornying, men den årlige rapportering fra vannverkseierne viser likevel at arbeidet ikke går raskt nok.

### **Bortfall av vann**

Helsedirektoratet har sammen med FHI og Mattilsynet kommet til at det til dels er uklare ansvarsforhold og noe sprikende begrepsbruk innen beredskap for og tilsyn med nødvannforsyning, i situasjoner hvor ordinær distribusjon ikke er tilgjengelig. Arbeidet vil omfatte både drikkevann, sanitærvann og annet nødvendig bruksvann som helse- og omsorgstjenesten er avhengig av for å utføre sitt samfunnsoppdrag. Helsedirektoratet har startet en samarbeidsprosess med disse etatene for å belyse saken nærmere. Arbeidet fortsetter i august. Helsetilsynet, DSB og representanter for vannverkene samt regionale helseforetak og kommuner inviteres med i arbeidet.

### **Konklusjon**

*Drikkevannsforsyningen i Norge er gjennomgående av god kvalitet. Det skjer likevel utbrudd med ujevne mellomrom, og vannbårne utbrudd har potensiale til å bli store og ramme mange mennesker.*

*Hovedsårbarheten er knyttet til distribusjonsnett, hvor vi har et etterslep på vedlikeholdsarbeidet.*

*Kommuner og vannverk bør øke utskiftingstakten i vannledningsnett, forbedre internkontroll og beredskap. Det må være redundante systemer med reservevannkilder.*

*Beredskapsplaner for vannforsyning må omfatte nødvannforsyning. Kommuner, vannverk og større virksomheter (helseforetak, fengsler osv.) bør arbeide mer sammen om vurdering av risiko og sårbarhet, avstemming av planer og kriseløsninger.*

*Helsedirektoratet foreslår at det etableres et utviklings- og avklaringsarbeid for hvordan kompetanse, veiledning og ressurser best mulig kan benyttes for å sikre god kvalitet i drikkevannsforsyningen. I dette arbeidet bør også Mattilsynet, FHI, DSB, Helsetilsynet og representanter for vannforsyningssystemet delta.*

*Helsedirektoratet har også tatt initiativ til et samarbeid mellom myndighetsorganer om avklaringer innen beredskap for og tilsyn med nødvann.*

*Utbedring av ledningsnett vil være ressurskrevende, og er estimert til å koste rundt 220 milliarder kroner. Det er behov for å etablere ordninger som kan bidra til gode løsninger for slikt arbeid. Et (foreliggende) forslag er å etablere en ordning som kan initiere innovasjonsprosjekter som kan generere smarte løsninger for dette arbeidet, for eksempel gjennom et program (fond) for teknologiutvikling i vannbransjen*

Målet for et slikt fond bør i tilfelle være todelt:

1. Programmet (Vannbransjens innovasjonsprogram) skal bidra til at vi har velfungerende vann- og avløpsanlegg i Norge som ivaretar hensynet til god helse i befolkningen.
2. Fondets midler skal helt eller delvis finansiere forsknings- og utviklingsprosjekter som bidrar til at fremtidige investeringer i vann- og avløpssektoren blir mest mulig kostnadseffektive og bærekraftige.

#### **4.6 Bortfall av strøm**

Helsedirektoratet har gjennomført en Questback-undersøkelse av kommunene og helseforetakenes arbeid med beredskap knyttet til legemiddelforsyning, IKT, vann og strøm. Vi har funnet at langt de fleste har krav til nødstrøm og tester denne jevnlig. Det er bare vel halvparten av respondentene som vet om de er sikret prioritet hos strømleverandør, og rundt to tredeler oppfatter at kritiske funksjoner i sektoren er tilstrekkelig dekket av nødstrømsløsninger.

DSB har fra norsk side koordinert arbeidet med EU-prosjektet MEREPUV (Measures and Methods to Enhance Resilience Against Electric Power Outage in Urban Vital Societal Functions). Det er gjort analyser av hvordan storbyene vil takle langvarige strømbrudd med hensyn på ulike tjenester som er kritiske for samfunnet. Tre norske storbykommuner har deltatt. Oslo har vurdert konsekvenser for redningstjenesten, Bergen for helsetjenester og Stavanger for ekom-tjenester generelt. Resyme av byenes analyser er offentlig tilgjengelig. Videre vil DSB oppsummere hovedfunn i en landrapport som ferdigstilles og blir offentlig før sommeren. Funns og resultater fra prosjektet vil også bli presentert på en sluttkonferanse i Oslo høsten 2019.

#### **Konklusjon**

*Kommuner og helseforetak bør gjennomgå sine planer for å sikre nødløsninger. Det vil ikke være tilfredsstillende å stole på at lokal strømleverandør vil prioritere helsesektoren, det må man konkret forsikre seg om.*

#### **4.7 Ekstremvær**

DSB omtaler ekstremvær og flom i analysen av krisescenarier 2019. Dette er forhold som også kan ramme helse- og omsorgstjenestene. Flere kommuner har erfaring fra å måtte evakuere for eksempel personer som er avhengig av helse- og omsorgstjenester i hjemmet, for å kunne ivareta disse oppgavene på en god måte. Kommuner som har erfaring fra slike forhold har vist at de har bestått prøven både med forberedende og mer akutte tiltak. Se ellers egen omtale av temaet evakuering.

#### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet anbefaler alle helse- og omsorgstjenester å gjøre grundige risikovurderinger og øve på utfordringene ved ekstreme værforhold og flom.*

#### **4.8 Sosial- og omsorgsbegrepene i beredskapslovgivningen**

Helseberedskapsloven omfatter også tjenester omtalt i sosialtjenesteloven, og sosial beredskap inngår i lovens navn. Etter at loven trådte i kraft i 2001 har det skjedd flere endringer som har redusert Helse- og omsorgsdepartementets ansvar for sosiale tjenester, slik at ansvaret nå ligger i Arbeids- og Sosialdepartementet. Det som fortsatt er igjen i HODs portefølje er nå dekket av begrepet omsorg, jf. lov om kommunale helse- og omsorgstjenester.

I arbeidet med den overordnede risiko- og sårbarhetsvurderingen har det fra enkelte hold vært etterlyst et behov for en definisjon av henholdsvis begrepene omsorg og sosial i forståelsen av hvilke tjenester helseberedskapsloven dekker, og spesielt hva som er kommunenes ansvar. Helsedirektoratet har funnet det mest hensiktsmessig i denne sammenhengen å vise til de to lovene; helse- og omsorgstjenesteloven (Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester) og sosialtjenesteloven (Lov om sosiale tjenester i arbeids- og velferdsordningen).

#### **Konklusjon**

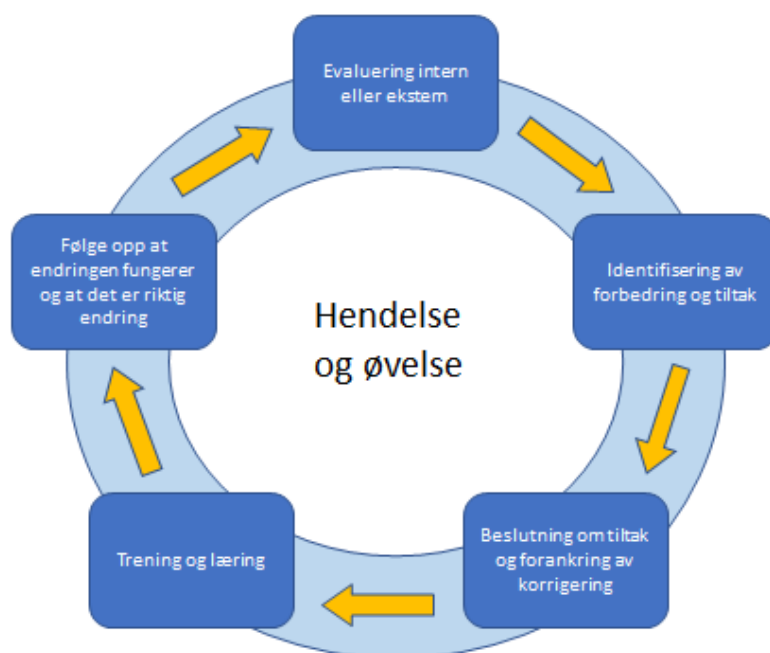
*Det vil til revisjonen 2021 bli vurdert om det er behov for ytterligere drøfting av hvilke tjenester som omfattes av begrepene sosial- og omsorgstjenester, og hvordan dette dekkes av lov om helsemessig og sosial beredskap.*

#### **4.9 Forbedring og læring etter hendelser og øvelser**

Alle øvelser og hendelser skal gjennomgås med mål om læring og forbedring. Det er viktig å avdekke om det har skjedd avvik i tjenesten eller leveransen, og om det fremkommer aktuelle tiltak for endring og forbedring. Det er et lederansvar å sørge for at avvik, behov for endring og forbedring registreres, drøftes og konkluderes. Identifiserte tiltak bør prioriteres etter avtakende risiko, slik at man gjør de viktigste tiltakene først. Vi minner om at virksomhetene i forskrift om beredskapsplanlegging etter helseberedskapsloven er pålagt en plikt til å øve personell som er tiltenkt oppgaver i beredskapsplanen. Helsedirektoratet mener det bør foreligge en årlig øvingsplan for virksomheten.

Mange ferdigheter kan trenes uten at man arrangerer store øvelser med krevende forberedelser, som i seg selv blir en barriere for nyttig treningsaktivitet. Trening og øvelse på de enkelte arbeidsoperasjoner bør så langt det er mulig inngå i den ordinære driften. Det krever trening og øvelse for å beholde ferdigheter. Ønsker man å styrke ferdighetene, må trening og øvelse intensiveres. Det er viktig for læring av hendelser og øvelser at det er åpenhet om det som ikke har fungert, og at man fokuserer på mulige forbedringer fremfor fordeling av skyld for feil.

## Modell for systematisk forbedringsarbeid



I denne rapporten har vi inkludert erfaringer etter Trident-øvelsene. Angrepet på Helse Sør-Øst RHF i 2018 og øvelse IKT-16 er inkludert i IKT-ROS.

### **4.10 Revisjon av Nasjonal helseberedskapsplan**

Nasjonal helseberedskapsplan er først og fremst en oversikt over hvem som har hvilke roller i sektoren, og grunnleggende mekanismer for samhandling, varsling og rapportering mv. Selv om planen beskriver overordnede rammer for noen bestemte scenarier, er den i liten grad en operativ plan. Helsedirektoratet vurderer bla. på bakgrunn av funn gjort under Trident Juncture 2018 at det er behov for en mer operativ plan som kan fylle et gap mellom de regionale helseforetakenes planer og Nasjonal helseberedskapsplan. Helsedirektoratet ser behov for at det defineres en fast tidsplan for rapportering under hendelser og øvelser. Vi erfarer videre at bistand fra en helseregion til en annen blir unødig komplisert, fordi det er uklart hvordan arbeidsgiveransvar skal ivaretas ved forflytning av personell (avlønning, forsikringer, tilgang til tekniske systemer, opplæring). Det er mulig dette kan standardiseres på grunnlag av erfaringer med de nasjonale helseteamene.

Det mangler også omforente prosedyrer for hvordan felles nasjonale beredskapstiltak kan iverksettes, og hvordan man prioriterer fellesressurser. Særlig viktig kan dette være for samvirket med Forsvaret og iverksetting av NATOs sivile beredskapssystem. I sammenheng med dette er det også behov for en mer enhetlig bruk av sentrale begreper i sektoren.

## **Konklusjon**

Helsedirektoratet bør lede et utviklingsarbeid med å utarbeide en nasjonal operativ beredskapsplan i samarbeid med sektoren, og at dette ses i sammenheng med oppfølging av læring etter Trident Juncture 2018 og andre øvelser i de senere år.

### **4.11 Kritiske innsatsfaktorer i helse- og omsorgstjenesten - eksempler**

Det finnes flere høyt spesialiserte tjenester og ressurser som har viktige beredskapsfunksjoner i sektoren, og som det kan være knapphet på, eller som man er svært avhengig av at fungerer som normalt. Under redegjør vi for noen av disse:

#### **Medisinsk evakuering (MEDEVAC)**

Helsedirektoratet og Forsvarets operative hovedkvarter har inngått en gjensidig bistandsavtale. Helsetjenesten skal bistå Forsvaret ved anmodning, og vil forsterkes av et konsept om sivil – militært evakueringskonsept som ferdigstilles i 2019. Forsvaret har avtale om bruk av et B 737-700-fly omgjort for medisinsk evakuering, med medisinsk utrustning og personell som kan utløses på 24 timers varsel. Helsetjenestens intensivambulanser er tilpasset bruk i Forsvarets Hercules-fly, og brukes til forflytning av ECMO-pasienter (ECMO = Ekstrakorporal membranoksygenering, et behandlingsprinsipp for å sikre tilstrekkelig oksygeninnhold i arterieblod ved alvorlig lungesvikt eller ved kombinert hjerte- og lungesvikt). Konseptet er under utarbeidelse for forflytninger av høyrisikosmittede og brannskadepasienter. Videre kan Forsvarets kapasiteter bistå med organer og donorteam.

#### **Emergency Medical Team**

Den norske EMT (Emergency Medical Team) er etablert som en tverrsektoriell kapasitet for nasjonale og internasjonale hendelser og bygger på eksisterende kapasiteter i DSB og helsesektoren. Norge har i dag ti helseteam fordelt på de fire regionale helseforetakene, og det er personell herfra som er registrert inn i en nasjonal pool for EMT-personell. I tillegg til helsepersonell suppleres teamene i en EMT av teknisk personell fra DSB.

Det er Justisdepartementet som har det overordnede ansvar for kapasiteten, mens DSB har forvaltningsansvaret. Det vil være DSB som har arbeidsgiveransvaret for alt EMT-personell under øvelser og reelle hendelser. Den norske EMT vil kunne tilby helsetjenester til land og befolkninger der lokal helsetjeneste ikke har kapasitet til å håndtere store uforutsatte hendelser. Kapasiteten har fokus på polikliniske tjenester og er utstyrt for å kunne tilby tjenester i kalde klimaer. Kapasiteten vil være selvforsynte for en periode opp til 6 uker.

#### **Nasjonalt medisinsk utrykningsteam for høyrisikosmitte**

Nasjonalt utrykningsteam for høyrisikosmitte koordineres av Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNe-medisin (CBRNe-senteret) og samarbeider tett med blant andre Infeksjonsmedisinsk avdeling og Prehospitalt senter ved Oslo universitetssykehus, Luftambulansetjenesten ANS, Forsvaret og Folkehelseinstituttet. Teamet kan blant annet gjøre følgende:

- Koordinere planlagt transport av en pasient med høyrisikosmitte til høysikkerhetsisolat ved Oslo universitetssykehus i samarbeid med regional ambulanse-, luftambulansetjeneste og Forsvaret.
- Bemanne smitteambulanse utgående fra OUS ved høyrisikosmittetransport innenlands eller om bord i Forsvarets C-130J Hercules fly (fra utlandet eller Nord-Norge)
- Bistå redningstjenesten ved planlagt smittetransport med redningshelikopter.
- Bidra i opplæring av og samtrening med personell i ambulansetjenestene som til daglig utfører smittetransport.

Før eventuell overflytting av en pasient med høyrisikosmitte til Oslo universitetssykehus kan teamet gi råd og i noen tilfeller yte praktisk bistand til lokal helsetjeneste ved isolering, prøvetaking, diagnostikk, behandling og mottak av ambulansefly eller passasjerfly med smitteførende pasient. For spesielle tilfeller, som for eksempel planlagt hjemtransport fra utlandet eller transport over større avstander i Norge, har helsemyndighetene avtaler med kommersielle flyselskaper og Forsvaret.

### **Konklusjon**

*Forvaltningen av alle tilgjengelige kritiske innsatsfaktorer bør beskrives i en nasjonal operativ helseberedskapsplan.*

# 5. Lovgivning og tilsyn

## 5.1 Helseberedskapsloven

Lov om helsemessig og sosial beredskap har i nåværende form vært virksom siden 2001. Loven er en inngripende fullmaktslov for effektiv håndtering av store kriser og krig. Disse fullmaktene har aldri kommet til anvendelse. Loven hjemler også flere forskrifter, deriblant en forskrift om beredskapsplanlegging.

Helseberedskapsloven skal sammen med smittevernloven sikre tilstrekkelige og effektive beredskapsforberedelser, fullmakter og styringslinjer, slik at befolkningen i Norge får helsetjenester under kriser, katastrofer og væpnet konflikt. Helsedirektoratet vurderer at det er et betydelig revisjonsbehov for å sikre at loven vil være effektiv nok i alle aktuelle situasjoner. Et eksempel er at det globale og nasjonale trusselbildet har endret seg de siste årene.

Helsetjenesten har vist seg sårbar blant annet for IKT-angrep og for svikt i kritisk infrastruktur og redusert forsyningsikkerhet for legemidler. Behovet for planlegging, tydelig ansvarsfordeling og fullmakter til å kunne håndtere slike hendelser er etter vår vurdering ikke godt nok beskrevet i dagens lov. Vi viser for øvrig til vår leveranse 30.05.19 til departementet med helhetlig forslag til ny lovtekst og begrunnelser.

## 5.2 Samordning av tilsyn med beredskapslovgivning

I 2018 ga Helse- og omsorgsdepartementet Statens helsetilsyn i oppdrag å «ta initiativ til et nærmere samarbeide med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap om å legge til rette for å bedre fylkesmennenes samordning av tilsyn med beredskap i kommunene.» Statens helsetilsyn igangsatte i februar 2018 arbeidet med å lage en felles veileder for kommunal beredskap og helseberedskap. Utkastet til veilederen er utarbeidet av DSB og Statens helsetilsyn, i samarbeid med fylkesmennene i Agder og Innlandet. Fylkesmennene har gitt innspill til tema for tilsynet, gitt råd om praktisk gjennomføring og tilrettelegging av samarbeidet i embetene og gitt innspill til utkastet underveis. Helsedirektoratet har gitt innspill til tema og problemstillinger det kan føres tilsyn med.

Fylkesmannen skal undersøke om kommunen følger opp påviste risiko og sårbarheter ved å utarbeide mål, strategier, tiltak og prioriteringer for beredskapen, og om dette gjenfinnes i kommunens beredskapsplaner og oppfølgingsplan. Kommunen skal følge opp forhold som kan true kritiske samfunnsfunksjoner og utfordre kommunens evne til å yte helsehjelp. Fylkesmannen skal videre undersøke om kommunen har en forberedt kriseorganisasjon og kriseledelse, som er beredt å håndtere

evt. hendelser som måtte oppstå. Fylkesmannen skal forvente at kommunen har forberedte tiltak for å beskytte befolkningen mot større uønskede hendelser, og at kommunen også ved uønskede hendelser kan opprettholde tilbud om helse- og omsorgstjenester.

Fylkesmennene i Agder og Innlandet gjennomfører pilottilsyn med bruk av veilederen fra mai 2019, og veilederen vil bli ferdigstilt i løpet av høsten 2019 slik at den kan tas i bruk av alle embeter.

Statens helsetilsyn har i 2019 arbeidet med å bygge opp kapasitet til å kunne føre tilsyn også med den digitale delen av tjenestene. Arbeidet fortsetter i 2020 og Helsetilsynet vil da kunne utføre konkrete tilsynsaktiviteter.

**Konklusjon:**

*Helsetilsynet og DSB utfører samordnede tilsyn med kommunenes beredskapsaktiviteter.*

### **5.3 Sikkerhetsloven**

Ny sikkerhetslov med underliggende forskrifter ble gjort gjeldende fra 1. januar 2019. Lovens formål er å forebygge, avdekke og motvirke sikkerhetstruende hendelser.

Alle virksomheter underlagt sikkerhetsloven må gjennomgå sin sikkerhetsorganisasjon og etablere styringssystemer som svarer til de nye kravene. Helsesektoren må ta sitt ansvar for å bygge robuste løsninger og sikre seg mot tilsiktede handlinger som kan skade nasjonale sikkerhetsinteresser.

Enkelte objekter, informasjonssystemer og infrastrukturer har en sentral plass i statens evne til å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser gjennom å bidra til å sikre opprettholdelse av såkalte *grunnleggende nasjonale funksjoner*. Helse- og omsorgsdepartementet har identifisert seks slike funksjoner. Et stort antall virksomheter innen helsesektoren har på bakgrunn av dette fått i oppdrag å gjennomføre skadevurderinger. På grunnlag av dette vil departementet fatte vedtak om klassifisering av skjermingsverdige verdier.

Helsedirektoratet forventer at arbeidene med skadevurderinger kan avdekke behov som ikke fullt ut er analysert i gjeldende overordnede risikovurderinger, og vil i tilfelle innarbeide dette i kommende revisjoner samt som grunnlag for å fremme andre nødvendige tiltak.

Helsedirektoratet anbefaler, uavhengig av dette, alle virksomheter om systematisk å gjennomføre verdi- og skadevurderinger av alle viktige objekter, informasjonssystemer og infrastrukturer. Vi anbefaler videre alle om å kartlegge og gjennomføre risikoreduserende tiltak for å sikre mest mulig robuste tjenesteleveranser i forhold til både utilsiktede hendelser og tilsiktede handlinger. Dette innebærer typisk en god kombinasjon av både menneskelige, organisatoriske og teknologiske tiltak.

Et av flere forhold som må vurderes i denne sammenhengen er sektorens avhengighet av IKT. Det er et stort behov for å intensivere arbeidet med å avdekke digitale sårbarheter og forsterke samfunnets digitale sikkerhet. Dette gjelder også innen helsesektoren. Et element i slike vurderinger er lange og



komplekse verdikjeder. For helsesektoren er det svært viktig å skjerme at sensitive helsedata ikke kommer på avveie. Samtidig skal helsedata være tilgjengelig og virksomhetskritiske informasjonssystemer må kunne fungere til enhver tid. Ansvar for at sensitive data beskyttes og at man er i stand til å levere viktige tjenester, tilligger den enkelte virksomhet, og ivaretagelse av dette krever kontinuerlig arbeid med verdi-, skade- og risikovurderinger.

### **Konklusjon**

*Helsedirektoratet anbefaler at følgende tiltak gjennomføres av alle virksomheter i sektoren underlagt sikkerhetsloven:*

- *Etablere overordnede mål og helhetlige styringssystemer for sikkerhet*
- *Etablere sikkerhetsorganisasjoner tilpasset ny sikkerhetslov*
- *Gjennomføre verdi- og skadevurderinger iht. ny sikkerhetslov*
- *Gjennomføre risikovurderinger i henhold til ny sikkerhetslov og klassifisering av skjermingsverdige verdier*
- *Videreutvikle sikkerhetskulturen innen sektoren*
- *Utnytte eksisterende kompetanse innen sektoren i arbeidet med informasjonssikkerhet og andre deler av forebyggende sikkerhet*
- *Innarbeide sikkerhetstruende hendelser i virksomhetenes beredskapsplaner og øvelser*

*Helsedirektoratet vil selv ta ansvar for følgende tiltak:*

- *Gjennomgå og oppdatere krav til varsling og rapportering av ekstraordinære hendelser innen helsesektoren*
- *Videreutvikle fagnettverket om forebyggende sikkerhet innen helsesektoren*
- *Vurdere en egen truselanalyse av helsesektorens utsatthet for tilsiktede handlinger*

## 6. Oversikt over tiltak

### **Risikostyring**

Helsedirektoratet vil i samarbeid med fylkesmennene og DSB forsterke arbeidet med god veiledning på risikostyring.

Helsedirektoratets veiledningsdokumenter om kommunal helse- og omsorgsberedskap og om legemiddelberedskap revideres.

Det utvikles øvingspakker og e-læring inne helseberedskap og beredskapsledelse.

Helsedirektoratet etablerer et forum for beredskapsansvarlige i sektoren.

### **IKT – informasjonssikkerhet, personvern og beredskap**

Utarbeide en egen nasjonal IKT-beredskapsplan for helse- og omsorgssektoren som en del av Nasjonal helseberedskapsplan.

Sterkere styring av IKT-sikkerhet fra Helse- og omsorgsdepartementet ved å stille felles krav til hele sektoren.

Forsterking og utviding av kapasitetene hos HelseCERT for å drive digital beskyttelse i dybden i virksomhetenes infrastruktur, samt å forsterke virksomhetenes evne til egenbeskyttelse og håndtering ved uønskede digitale hendelser.

Etablere en arena for informasjonsdeling i forhold til sikkerhetshendelser.

Helsedirektoratet anbefaler at det utvikles et kart for sektoren over myndighetsroller, systemeierskap og leverandører som beskrevet over. Dette skal være til bruk i beredskapsarbeidet, og bør unntas offentlighet.

Roller og ansvar knyttet til IKT-beredskap og nasjonal kriseledelse i sektoren må avklares nærmere.

### **Forsyning av legemidler og medisinsk utstyr**

Helsedirektoratet viser til legemiddelrapporten.

Helsedirektoratet ser behov for en ROS-vurdering av medisinsk utstyr og forbruksmateriell.

### **Sikkerhetspolitiske kriser og læring etter Trident Juncture 2018**

Helsedirektoratet vil gjennomføre et samlet oppfølgingsarbeid etter Trident-øvelsene.

Helsedirektoratet foreslår at HOD utreder prioritering i beredskapssituasjoner nærmere.

### **Helsepersonell**

Helsedirektoratet foreslår å vurdere hjemmel for beordring av alt autorisert helsepersonell, også de som til daglig jobber utenfor helsesektoren.

### **Evakuering i storby**

Helsedirektoratet foreslår at DSB utvikler et evakueringsscenario der større bykommuner deltar.

### **Kommunikasjon i krise- og beredskapssituasjoner**

Kommunikasjon med og mellom samvirkepartene må trenes jevnlig. Organisatoriske endringer må innarbeides, og ansvars- og fullmaktsforhold i beredskaps- og krisesituasjoner gjennomgås.

Forvaltning og formidling av gradert informasjon må trenes.

Det bør foretas en sentral gjennomgang av hvem som trenger å ha utstyr for gradert kommunikasjon.

Helsedirektoratet anbefaler en evaluering av Helse-CIM som kommunikasjonsverktøy i krise.

### **Drikkevannsforsyning**

Kommuner, vannverk og større virksomheter (helseforetak, fengsler osv.) bør arbeide mer sammen om vurdering av risiko og sårbarhet, avstemming av planer og kriseløsninger.

Helsedirektoratet foreslår et utviklings- og avklaringsarbeid for hvordan kompetanse, veiledning og ressurser best mulig kan benyttes for å sikre god kvalitet i drikkevannsforsyningen. I dette arbeidet bør også Mattilsynet, FHI, DSB, Helsetilsynet og representanter for vannforsyningssystemet delta.

Helsedirektoratet har også tatt initiativ til et samarbeid mellom myndighetsorganer om avklaringer innen beredskap for og tilsyn med nød vann.

Det bør etableres en ordning som kan initiere innovasjonsprosjekter for utbedring av vannledningsnettet, for eksempel gjennom fond for teknologiutvikling i vannbransjen.

### **Bortfall av strøm**

Kommuner og helseforetak bør gjennomgå sine planer for å sikre nødløsninger og at man prioritet hos lokal strømleverandør.

### **Ekstremvær**

Helsedirektoratet anbefaler alle helse- og omsorgstjenester å gjøre grundige risikovurderinger og øve på utfordringene ved ekstreme værforhold og flom.

### **Revisjon av nasjonal helseberedskapsplan**

Helsedirektoratet leder et utviklingsarbeid med å utarbeide en nasjonal operativ beredskapsplan i samarbeid med sektoren. Dette ses i sammenheng med oppfølging av læring etter Trident Juncture 2018.

Forvaltningen av alle tilgjengelige kritiske innsatsfaktorer bør beskrives i planen.

### **Samordning av tilsyn med beredskapslovgivning**

Helsetilsynet og DSB utfører samordnede tilsyn med kommunenes beredskapsaktiviteter.

## **Sikkerhetsloven**

Helsedirektoratet anbefaler følgende tiltak gjennomført av alle virksomheter i sektoren underlagt sikkerhetsloven:

- Etablere overordnede mål og helhetlige styringssystemer for sikkerhet
- Etablere sikkerhetsorganisasjoner
- Gjennomføre verdi- og skadevurderinger
- Gjennomføre risikovurderinger og klassifisering av skjermingsverdige verdier
- Videreutvikle sikkerhetskulturen
- Utnytte eksisterende kompetanse i sektoren i arbeidet med informasjonssikkerhet og andre deler av forebyggende sikkerhet
- Innarbeide sikkerhetstruende hendelser i virksomhetenes beredskapsplaner og øvelser

Helsedirektoratet vil selv ta ansvar for følgende tiltak:

- Gjennomgå og oppdatere krav til varsling og rapportering av ekstraordinære hendelser
- Videreutvikle fagnettverket om forebyggende sikkerhet
- Vurdere en egen truselanalyse av helsesektorens utsatthet for tilsiktede handlinger

**Utrykte vedlegg:**

- Oversikt over risiko og sårbarhet i helse- og omsorgssektoren, rapport til HOD i 2015
- IS-2635 "Overordnede risiko- og sårbarhetsvurderinger i helse- og omsorgssektoren", Helsedirektoratet, rapport til HOD i 2017
- Oppdatering risiko- og sårbarhetsvurderinger for helse- og omsorgssektoren, brev til HOD, 2018
- IS-2837 "Nasjonal legemiddelberedskap – vurderinger og anbefalinger", Helsedirektoratet 2019
- IE-1047 "Overordnet IKT-ROS for helse- og omsorgssektoren", Direktoratet for e-helse, 2019
- DSB-rapport "Analyser av krisescenarier 2019"
- Oppdragsbrev fra HOD om iverksetting av ny sikkerhetslov i helse- og omsorgssektoren
- EI-1012 "Informasjonssikkerhet ved bruk av private leverandører i helse- og omsorgssektoren", Direktoratet for e-helse 2017





**Overordnede risiko- og sårbarhetsvurderinger for nasjonal beredskap i helse- og omsorgssektoren 2019**

**Utgitt**

Juni 2019

**Publikasjonsnummer**

IS-2841

**Utgitt av**

Helsedirektoratet

Telefon: 47 47 20 20

(fra utlandet: +47 477 06 366)

**Oslo**

Helsedirektoratet

**Postadresse**

Pb. 220 Skøyen, 0213 Oslo

**Besøksadresse** Vitaminveien

4, 0483 Oslo

**Trondheim Helsedirektoratet**

avd. Helseregistre

avd. Komparativ statistikk og

styringsinformasjon

Postboks 6173, Torgarden

7435 Trondheim

Besøksadresse

**Forsidefoto**

Navn xxxxx

**Design**

Itera as

[www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no)

