

---

# Helseberedskap mellom to pandemier: alltid beredt?

---

KRONIKK

HANS FLAATTEN

[hans.flaatten@uib.no](mailto:hans.flaatten@uib.no)

Hans Flaatten er dr.med., overlege ved Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssjukehus, og professor i intensivmedisin ved Universitetet i Bergen.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

STIAN KREKEN ALMELAND

Stian Kreken Almeland er ph.d. og overlege ved Avdeling for plastikkirurgi og brannskade, Haukeland universitetssjukehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KRISTIAN STRAND

Kristian Strand er ph.d. og avdelingsoverlege ved Intensivavdelingen, Stavanger universitetssjukehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

**Norge var ikke godt nok forberedt på en pandemi. Det er på høy tid å gjøre noe med beredskapen vår.**



Foto: Katrine Sunde, *Haukeland* universitetssjuehus

Vi har vært igjennom de første fasene av en ny pandemi, covid-19-pandemien. Igjen ble landet vårt åpenbart tatt «på sengen». Mange av ressursene vi skulle ha hatt, manglet helt eller delvis ved inngangen til nasjonal pandemiberedskap ultimo februar 2020.

De av oss som husker influensa A(H1 N1)-pandemien – svineinfluensaen – i 2009, får stadige flashbacks. Diskusjonene, mediedekningen og beslutninger tatt i all hast er ganske like, med noen unntak. I 2009 fikk vi en vaksine mot sykdommen, og 1,9 millioner innbyggere ble vaksinert (1). Det har vi foreløpig ikke denne gang. Nåværende pandemi har ført til nedstenging av mange samfunnsaktiviteter, noe som ikke skjedde forrige gang.

Det er av stor interesse å se tilbake på hva vi faktisk tok med oss av lærdom fra pandemien i 2009 og hva som da ble vurdert å være viktige element i en styrket nasjonal pandemiberedskap. At en pandemi ville komme igjen, var ventet, vi visste bare ikke når (1). Hvordan forberedte Norge seg på en ny pandemi den gang? Hva kan vi gjøre bedre denne gangen?

---

## Sivil beredskap

For å få et inntrykk av hva slags fokus offentlig forvaltning har hatt på intensivkapasitet (antall senger), tilgjengelighet av respiratorer og tilstrekkelige lagre av smittevernutstyr i de senere år, så vi på noen sentrale offentlige dokumenter. Vi så blant annet på hvor ofte uttrykkene *beredskap*, *pandemi*, *intensiv*, *respirator* og *smittevern* ble brukt.

**«Vår gjennomgang av fem sentrale utredninger viser at problemet med manglende beredskap har vært kjent»**

I en rapport fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) omtales hendelsene før og under pandemien i 2009 (1). I tidlig fase sommeren 2009 beskrives en presset situasjon med lite kapasitet og mangel på utstyr. Det forventes et behov for sykehus- og intensivplasser på hhv. 3 067 og 1 044 senger. I rapporten oppsummeres følgende: «Pandemiplanen må revideres, og intensivbehandling/intensivkapasitet bør vies større oppmerksomhet enn i gjeldende plan». *Smittevern* nevnes mer enn 140 ganger. Likevel vies ikke tilgang på smittevernutstyr spesifikk oppmerksomhet, og personlig verneutstyr og smittevernutstyr er ikke diskutert. Situasjonen omkring verneutstyr blir omtalt i forbindelse med økonomiske konsekvenser av pandemiforbereidelsene, der det bemerkes at det var vanskelig å beregne innkjøp og at man derfor satt igjen med overskuddslagre.

I 2019 gjorde Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap nye analyser av krisescenarier (2). *Intensiv* er da nevnt 11 ganger. *Respirator* og *smittevernutstyr* nevnes ikke. Rapporten peker på at dagens intensivkapasitet ikke er tilstrekkelig for å dekke behovet under en pandemi. Mangel på både utstyr og intensivpersonell nevnes spesifikt som viktige begrensninger. At vi under en pandemi også har ordinære intensivpasienter og at disse vil kunne bli berørt av eventuell kapasitetsmangel i den perioden pandemien varer, er omtalt. Direktoratet estimerer at de økonomiske konsekvensene av en pandemi med 35 000 innleggelser og 9 000 intensivpasienter vil bli ekstra utgifter på mer enn 5 milliarder kroner.

---

## Beredskap mot pandemisk influensa

I stortingsmeldingen *Beredskap mot pandemisk influensa* blir *intensiv* nevnt 23 ganger (3) og *respirator* fire ganger. *Verneutstyr* står to steder under kostnader ved håndtering av pandemiberedskapen i 2009–10. Utfordringer for spesialisthelsetjenesten beskrives slik:

«Erfaringene fra denne pandemien og influensaepidemien vinteren 2012–2013 viser imidlertid også at særlig intensivkapasiteten og delvis laboratoriekapasiteten er begrenset og vil bli presset i en alvorligere pandemisituasjon. Helseforetakene må derfor i sin videre pandemiplanlegging gå ytterligere inn i hvordan intensiv- og laboratoriekapasiteten kan økes ved behov.»

Behov for fleksible lokaler i sykehusene som raskt kan omdisponeres til pandemiarealer, blir diskutert. Det er viktig at personell har bred kompetanse og blir trent gjennom opplæring og øvelse.

I *Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa* fra 2014 gjenfinnes *intensiv* ni ganger og *respirator* én gang (4). *Smittevern* nevnes over 50 ganger, men ikke som *smittevernutstyr*. Intensivbehandling diskuteres i en tabell med tall fra en simulering, og det mest realistiske scenarioet beskrives slik: «Sykehusene må kunne ta opptil 14 000–16 500 innleggelser, hvorav 1 400–2 800 vil trenge intensivbehandling. I toppuken behov for 3–

500 pasienter.» Den ene gangen respirator blir nevnt ((4), s. 27), er i forbindelse med at disse samt intensivplasser og ECMO-maskiner kan bli mangelvare.

*«Vi mener Norges basiskapasitet må dobles til ca. 10 intensivsenger per 100 000 innbyggere»*

I den nasjonale helseberedskapsplanen *Å verne om liv og helse* fra 2018 (5) er *intensiv* nevnt i én sammenheng, *respirator* ikke nevnt, mens *smittevern* er nevnt ti ganger. Innholdet i *smittevern* blir ikke konkretisert, men ordet nevnes som regel med henvisning til lov om smittevern (5). *Intensivbehandling* nevnes kort som en del av den nasjonale behandlingstjenesten for avansert brannskadebehandling, men ellers ikke.

Oppdragsdokumentene fra Helse- og omsorgsdepartementet til Helse Vest i perioden 2011–20 viser at fokuset på beredskap etter influensa A(H1 N1)-pandemien var til stede i noen år, men har forsvunnet de siste fem årene (tabell 1). Blant annet er intensivmedisin ikke nevnt, med unntak av en liten omtale av neonatal intensiv medisin i 2013. Behov for respiratorer er heller ikke nevnt.

**Tabell 1**

Oppdragsdokument til Helse Vest 2010–20. Antall ganger sentrale begreper knyttet til beredskap er nevnt i teksten. – ikke diskutert, + diskutert ett sted, ++ diskutert 2–4 steder, +++ diskutert ≥ 5 steder. –

År	Beredskap	Pandemi	Intensiv	Smittevern	Respirator
2010	+	–	–	–	–
2011	+	+	–	+	–
2012	+	–	+ (nyfødt)	+	–
2013	++	–	–	–	–
2014	–	–	–	–	–
2015	++	+	–	–	–
2016	–	–	–	–	–
2017	–	–	–	–	–
2018	–	–	–	–	–
2019	–	–	–	–	–
2020	+	–	–	–	–

## Ikke godt nok forberedt

Vår gjennomgang av fem sentrale utredninger viser at problemet med manglende beredskap har vært kjent. Ikke minst går dokumentasjonen fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap langt i sin beskrivelse av mangel på intensivplasser, utstyr og god kompetanse [\(1\)](#).

Det er interessant å se at direktoratet i sin siste analyse av krisescenarier i 2019 [\(2\)](#) oppgir høyere tall enn scenarioet vi nå har blitt bedt om å planlegge for, med opptil 1 200 intensivpasienter. Den gjeldende beredskapsplanen for pandemi beskriver et sannsynlig scenario med 1 400–2 800 intensivpasienter [\(4\)](#). Dette viser at muligheten for et høyt antall intensivpasienter under en pandemi har vært kjent lenge. Det er derfor underlig at ikke disse viktige dokumentene er viet større oppmerksomhet i helseforetakenes årlige oppdragsdokumenter.

Konsekvensene har vi sett de siste månedene, blant annet med utilstrekkelige beredskapslagre, spesielt for smittevernutstyr, samtidig som rullerende lagre også har hatt lav kapasitet. En aggressiv innkjøpspolitikk har delvis løst problemet, og så langt har vi stort sett hatt nok utstyr. Likevel er det åpenbart at tilgangen på utstyr har vært marginal [\(6\)](#), [\(7, 8\)](#). Det er derfor interessant at det i rapporten etter svineinfluensaen fokuseres mer på beredskapslagre som en økonomisk byrde enn som en ressurs [\(1\)](#).

---

## Intensivkapasitet

Intensivmedisin er mye mer enn en tilgjengelig respirator. Slik behandling krever en infrastruktur i sykerommet som ikke lar seg ordne på noen uker. Ikke minst trengs personell som er trent i intensivmedisin [\(9\)](#). Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap skriver i sin utredning at dagens intensivkapasitet er utilstrekkelig og at behovet ikke vil kunne dekkes ved en pandemi [\(2\)](#). Dette kommer ikke som noen overraskelse på oss som driver med intensivmedisin i Norge. Intensivkapasiteten var i 2019 på samme nivå som for ti år siden med knapt 5 senger per 100 000 innbyggere [\(10\)](#). De medisinske fagdirektørene i helseforetakene bestilte i 2018 en utredning om status for norsk intensivmedisin fra alle regioner [\(11\)](#). Denne ble levert i desember 2019 og viste det samme lave antallet intensivsenger i Norge som tidligere – i tillegg til en skjevfordeling mellom regionene.

Norge er blant de land i Europa med lavest intensivkapasitet i forhold til innbyggere [\(12\)](#). Landene med størst intensivkapasitet, 30 senger per 100 000 innbyggere, bruker intensivplasser til pasienter vi mener kan behandles andre steder. En slik kapasitet har vi ikke bruk for til daglig. Men en større kapasitet betyr en større buffer for å møte økte behov for intensivbehandling under en pandemi. Helse- og omsorgsdepartementet har nå bedt om at intensivkapasiteten skal økes opp mot 1 200 intensivplasser nasjonalt. Dette vil tilsvare ca. 24 intensivplasser per 100 000 innbyggere. Dette er fortsatt godt under det Tyskland har til vanlig, som er blant landene med ca. 30 intensivplasser per 100 000 innbyggere [\(12\)](#).

---

## Intensivmedisin som fag

Det er etter vår mening helt nødvendig å se på intensivmedisin som et selvstendig fagområde. Dette er en egen spesialitet i flere land. England innførte spesialiteten i 2010 og flere andre land tilbyr intensivmedisin som 2–3 års påbygging på en annen basisspesialitet.

*«Vi foreslår regelmessig obligatorisk trening i pandemihåndtering ved sykehusene»*

I Norge er ikke fagområdet «regulert», men siden intensivmedisin ble etablert av anestesileger i 1950-årene, har anestesifaget hatt et spesielt engasjement for intensivmedisin. Nå viser leger også fra andre fagområder interesse for dette fagområdet, uten at de har den grunnleggende utdannelsen blant annet i luftveishåndtering og respiratorbehandling. Dette må vi gjøre noe med og oppgradere intensivmedisin til noe mer enn et område for spesielt interesserte.

Det må snarest utarbeides konkrete læringsmål for å sikre rett kompetanse hos dem som ønsker å spesialisere seg i et så krevende fagområde som intensivmedisin. Disse læringsmålene bør være ledd i utviklingen av fagområdet som en separat spesialitet eller som påbygg til en annen spesialitet i form av et formalisert kompetanseområde. Læringsmålene må bygge på de krav den europeiske intensivforeningen har utarbeidet (13). I den sammenheng må vi nevne at allerede i 1978 kom intensivsykepleie som en av de første spesialutdanningene for sykepleiere.

---

## Vi må ta grep nå

Det er på høy tid med tydelige føringer fra sentrale helsemyndigheter for hvilken intensivkapasitet Norge må ha til vanlig, og for hvordan vi best kan forberede oss på et raskt økende behov ved eventuelle fremtidige pandemier. Det må bli slutt på at man beskriver hvor stort problemet kan bli uten at det gjøres noe for å endre dette. Vi mener Norges basiskapasitet må dobles til ca. 10 intensivsenger per 100 000 innbyggere, tilsvarende drøyt 500 intensivplasser. Dette må være fullt utstyrte plasser, selv om ikke alle senger til enhver tid vil være i bruk eller det er bemanning for mer enn normale driftsforhold.

Alle sykehus må ha planer for hvordan intensivkapasiteten raskt kan økes, eksempelvis til det dobbelte. Areal egnet til kohortisolering som gir en mer effektiv bruk av personale, må være tilgjengelig. På forhånd må det være etablert en infrastruktur som sikrer at det raskt kan føres oksygen, trykkluft og nok elektrisitet til hver seng. Treningsarealer, gymsaler, ventareal etc. kan eksempelvis være forberedt som intensivareal selv om de til daglig brukes til helt andre formål.

Sykehus må ha tilstrekkelige lagre av medisinskteknisk utstyr for å kunne ta i bruk ekstra intensivsenger: respiratorer, monitorer, sprøytepumper og smittevernutstyr, for å nevne det aller viktigste. Det vil være en stor fordel at dette utstyret er det samme som ellers brukes på intensiv- og overvåkningsavdelinger i sykehuset, slik at man slipper opplæring i bruk av nytt medisinskteknisk utstyr på toppen av annen forberedelse.

Medisinskteknisk utstyr på norske sykehus, som monitorer og respiratorer, skiftes ut med jevne mellomrom. Vi foreslår at dette ikke kastes, men settes i stand og tas vare på i et beredskapslager. Slikt utstyr vil kunne være raskt tilgjengelig og fungere som nødløsninger ved behov.

Sykehusene må regelmessig trene annet personell enn intensivpersonell, slik at de har nok kunnskaper til å kunne bidra ved behandling av kritisk syke pasienter under en pandemi. Selv en dobling av intensivkapasiteten vil kreve forsterkning fra annet helsepersonell. På samme måte som vi i dag har obligatoriske kurs i hjerte- og lungeredning, foreslår vi regelmessig obligatorisk trening i pandemihåndtering ved sykehusene. Slik pandemihåndtering kan også bli en obligatorisk del av grunnutdanningen i helsefag. Eksempelvis kan det stilles krav om pandemikurs før medisinstudenter får midlertidig lisens.

Norske sykehus er ikke bygget med tanke på funksjon under en pandemi, spesielt er det vanskelig å skille «rene» områder fra smittefarlige områder. Ved bygging og ombygging av sykehus må man fokusere spesifikt på dette. Ikke minst vil vi ha behov for å kunne samle pasienter i større «pandemiareal» og ikke bare i enerom. Dette er ikke godt nok ivaretatt i dagens sykehusutbygging, der man fokuserer på flest mulig enerom. Det å bygge inn fleksibilitet i arealbruk er viktig både for normal drift og for optimal ressurs håndtering under en pandemi.

Det er mye å gripe fatt i før Norge blir bedre skikket til å møte en ny pandemi. Nåværende covid-19-pandemi vil bli vurdert mange ganger i årene som kommer – og det er viktig. Enda viktigere er det at konklusjoner fra slike utredninger operasjonaliseres og fører til endring i alle landets helseforetak. La oss følge det aksepterte læringshjulet *planlegg–utfør–kontroller–korrigjer* (plan–do–study–act), der vi ikke glemmer *korrigjer* (14).

---

## LITTERATUR

1. Ny influensa A (H1N1) 2009. Gjennomgang av erfaringene i Norge. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2010. <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/ny-influensa-a-h1n1-2009---gjennomgang-av-erfaringene-i-norge/> Lest 10.4.2020.
2. Analyser av krisescenarioer 2019. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2019. <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/analyser-av-krisescenarioer-2019/> Lest 10.4.2020.
3. Meld.St. 16 (2012–2013). Beredskap mot pandemisk influensa. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-16-20122013/id716183/sec1> Lest 10.4.2020.

4. Helse og omsorgsdepartementet. Ny nasjonal beredskapsplan mot pandemisk influensa. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-nasjonal-beredskapsplan-mot-pandemisk-influensa/id2354619/> Lest 10.4.2020.
5. Å verne om liv og helse. Nasjonal helseberedskapsplan. Oslo: Helse og omsorgsdepartementet, 2018. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/a-verne-om-liv-og-helse/id2583172/> Lest 10.4.2020.
6. Helse og omsorgsdepartementet. Redegjørelse om norske tiltak for å møte koronavirusutbruddet. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/redegjorelse-om-norske-tiltak-for-a-mote-koronavirusutbruddet/id2693018/> Lest 10.04.2020.
7. Skjetne OL, Ording O. Helsedirektøren innrømmer, Norge har ikke nok utstyr til smittevern. VG 4.3.2020. <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/MRb1lm/helsedirektoeren-innroemmer-norge-har-ikke-nok-utstyr-til-smittevern> Lest 10.4.2020.
8. Husø A, Strand T. Sykepleiere er ikke kanonføde i en krig mot korona. NRK 2.4.2020. [https://www.nrk.no/norge/\\_-sykepleiere-er-ikke-kanonfode-i-en-krig-mot-korona-1.14968768](https://www.nrk.no/norge/_-sykepleiere-er-ikke-kanonfode-i-en-krig-mot-korona-1.14968768) Lest 10.4.2020.
9. Flaatten H. Slik behandler vi intensivpasienter. Bergens Tidende 7.4.2020. <https://www.bt.no/btmeneringer/debatt/i/y3dgJR/slik-behandler-vi-intensivpasienter> Lest 10.4.2020.
10. Flaatten H. Intensivkapasitet og fordeling av intensivrespiratorer. En rapport til Helsedirektoratet fra Norsk Intensivregister/Haukeland Universitetssykehus, 2011.
11. Frisvold S, Nerskogen B, Klepstad P et al. Regional intensivutredning. Status, utfordringsbilde og fremtidsperspektiv. Sendt Helse Sør Øst i desember 2019.
12. Rhodes A, Ferdinande P, Flaatten H et al. The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive Care Med* 2012; 38: 1647–53. [PubMed] [CrossRef]
13. CoBaTrICE. European Society of Intensive Care Medicine. <http://www.cobatrice.org/en/index.asp> Lest 10.4.2020.
14. Deming WE. Out of the crisis. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study, 1991: 507.

---

Publisert: 7. mai 2020. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.20.0341

Mottatt 17.4.2020, godkjent 29.4.2020.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 19. juni 2026.