

Utredning om permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr

(versjon 18.4.2022, med vedlegg)

Helse Sør-Øst RHF, Helse Midt-Norge RHF, Helse Vest RHF,
Helse Nord RHF

Versjon: 18.4.2022

Innholdsfortegnelse

1 Sammendrag	4
1.1 Oppdraget.....	4
1.2 Sortiment og måltall for permanent nasjonalt beredskapslager	4
1.3 Anbefalt logistikkmodell for permanent nasjonalt beredskapslager	5
1.4 Driftsmodell for permanent nasjonalt beredskapslager	5
1.5 Tiltak for å redusere kassasjon på statisk permanent nasjonalt beredskapslager.....	5
1.6 Tidsplan for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.....	6
2 Oppdrag.....	7
3 Prosjektgjennomføring.....	8
4 Alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager	8
4.1 Logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt	10
4.2 Anbefalt logistikkmodell vurdert mot de grunnleggende prinsippene for beredskap	12
5 Størrelsen på beholdninger på permanent nasjonalt beredskapslager	13
5.1 Forutsetninger for prognostiserte beredskapsbeholdninger	13
5.2 Dimensjonerende planforutsetninger	13
5.3 Måltall for et permanent nasjonalt beredskapslager.....	15
6 Sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager for smittevern.....	15
6.1 Rulleringsevne i spesialisthelsetjenesten	16
6.2 Rulleringsevne i kommunehelsetjenesten	17
6.3 Vurdering av bruk av flergangsutstyr	17
7 Pallplasser og kapitalbinding på permanent nasjonalt beredskapslager	18
8 Anskaffelsesbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.....	19
8.1 Vurdering av holdbarhet på eksisterende varelager regionalt og nasjonalt sett opp mot kjøpsbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager	19
8.2 Vurdering av avvik i størrelsesfordeling og varetype sett opp mot kjøpsbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.....	20
8.2.1 Størrelsesfordeling – smittefrakker, heldekkende smittedrakter og hansker	20
8.2.2 Type produkter – åndedrettsvern og hansker	20
8.3 Anskaffelsesbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager	21
9 Bærekraft ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.....	22
9.1 Økonomiske og miljømessige konsekvenser ved kassasjon.....	22
9.1.1 Årlig anskaffelsesbehov basert på kassasjon ved drift av permanent nasjonalt beredskapslager	23
9.1.2 Årlige kostnader ved kassasjon	23
9.1.3 Miljømessige konsekvenser av kassasjon.....	24

9.2 Virkemidler som bidrar til reduksjon av kassasjon på statisk lager	24
9.2.1 Produktutvikling	24
9.2.2 Rulleringsevne	24
9.2.3 Flergangsutstyr	24
9.2.4 Donasjoner	24
9.2.5 Leverandøravtaler	25
9.2.6 Beredskapsavtaler med grossister	25
9.2.7 Beredskapsavtaler med norske produsenter	25
9.2.8 Internasjonalt samarbeid	25
9.2.9 Krav til gjenværende holdbarhet i avtaler.....	25
9.2.10 Innovative anskaffelser for å øke produktenes holdbarhet.....	25
9.2.11 Dispensasjon fra fastsatte holdbarhetstider	25
10 Merkantile forhold	26
10.1 Bruk av avtaler og det globale markedet	26
10.2 Beredskapsavtaler med norsk produksjon.....	26
10.3 Nordisk/Europeisk beredskapssamarbeid.....	27
11 Lagerstruktur for permanent nasjonalt beredskapslager	27
12 Driftsmodell for permanent nasjonalt beredskapslager	28
12.1 Administrasjon av rullerende og statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager	28
12.1.1 Myndighetsforhold i en beredskapssituasjon	28
12.1.2 Finansiering av drift av permanent nasjonalt beredskapslager	28
12.1.3 Finansiering ved pandemisk utbrudd	29
12.2 Alternative driftsmodeller	29
12.2.1 Alternativ 1: Det etableres et felleseid helseforetak som tar ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager.....	30
12.2.2 Alternativ 2: Ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager tillegges et eksisterende felleseid helseforetak	30
12.2.3 Alternativ 3: Et av de regionale helseforetakene tar ansvaret for drift av permanent nasjonalt beredskapslager.....	30
13 Kostnadsestimater for drift av permanent nasjonalt beredskapslager	31
14 Plan for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager	33
14.1 Overordnet framdriftsplan	33
14.2 Etableringsprosjekt og styringsmodell	33
14.3 Rekruttering av personell	33
14.4 Anskaffelse av ekstern driftsoperatør inkludert lagerlokasjoner.....	33
14.5 Lagertelling	34
14.6 Merkantile forhold	34

14.7 Kassasjon av ukurante overskuddsbeholdninger	34
14.8 IKT løsninger	35
14.9 Beholdningsoverføringer mellom regionale lager og statisk lager	35
14.10 Kostnadsestimater for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.....	35
15 Vurdering av måltall for permanent nasjonalt beredskapslager	36

1 Sammendrag

1.1 Oppdraget

De regionale helseforetakene ble i foretaksmøter 11.10.2021 gitt følgende oppdrag:

De regionale helseforetakene bes om å:

- *Ta ansvaret for et permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr med utgangspunkt i lageret som er etablert under koronapandemien. Lageret skal utvides for å kunne håndtere et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder. Ansvaret skal på sikt omfatte eierskap til varebeholdning og ansvar for innkjøp, rulling, organisering, drift og forvaltning av beredskapslageret.*
- *Innen 15. juni 2022, og under ledelse av Helse Sør-Øst RHF, utrede:*
 - *et kostnadseffektivt system med lavest mulig kassasjon av smittevernutstyr*
 - *hensiktsmessig organisering, herunder om eierskapet skal legges til ett eller flere regionale helseforetak*
 - *forslag til en fremdriftsplan for etableringen av lageret*
 - *forholdet til de regionale helseforetakenes egne beredskapslagre*
 - *hvordan det nasjonale beredskapslageret skal håndteres regnskapsmessig*

I protokollen fremkommer det at målgruppen for nasjonal beredskapslagring av smittevernutstyr er den offentlige helse- og omsorgstjenesten og andre offentlige og private instanser som etter lov eller avtale ivaretar helse- og omsorgstjenester til befolkningen, offentlig tannhelsetjeneste og militær sanitet. Det angis videre at gitt en holdbarhet på 5-6 år på smittevernutstyr så har foreløpig beregninger vist at det kan bli en årlig kassasjon av smittevernutstyr på rundt 170 MNOK pga. at lageret er langt større enn det helsetjenesten på egen hånd kan rullere.

Parallelt er Helsedirektoratet gitt i oppdrag av HOD å utrede forskriftsfesting av krav til kommuner og regionale helseforetak om å sørge for tilgang til smittevernutstyr/personlig verneutstyr (PVU), f.eks. tilsvarende seks måneders normalforbruk, ved å ha beredskapslager eller produksjon i Norge.

1.2 Sortiment og måltall for permanent nasjonalt beredskapslager

Oppdraget angir hvilken type smittevernutstyr og vaksinasjonsutstyr som lageret skal inneholde; åndedrettsvern, munnbind, hansker, øyebeskyttelse, smittefrakker og heldekkende dresser, samt sprøyter, opptrekkskanyler og injeksjonskanyler til vaksinasjon. Prosjektet har anbefalt hvilke varianter og størrelser som skal inngå i nasjonalt beredskapslager basert på forbrukstall fra helseregionene.

I svaret på oppdrag 392/2021, «Rapport om fremtidig nasjonal beredskapslagring av smittevernutstyr» fra Helsedirektoratet, er det angitt antall enheter av smittevernutstyr som skal inngå i nasjonalt beredskapslager for å ivareta en situasjon med realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder. Dette antallet er lagt til grunn som måltall for permanent nasjonalt beredskapslager.

Helsedirektoratet har bidratt med vurderinger av måltall for vaksinasjonsutstyr på nasjonalt beredskapslager.

1.3 Anbefalt logistikkmodell for permanent nasjonalt beredskapslager

Det er vurdert fire ulike logistikkmodeller for nasjonalt beredskapslager. Anbefalt løsning for å sikre lavest mulig kostnader er en modell hvor nasjonalt beredskapslager håndteres todelt:

- 1) De fire helseregionene sørger **regionsvis for nasjonal beredskapslagring** av smittevernutstyr i det omfang som spesialisthelsetjenesten kan rullere gjennom normal drift. Omfanget som kan rulleres vil påvirkes av eventuell forskriftsfesting av krav til regional beredskapslagring (i beregningene er det tatt høyde for 6 mnd. regionalt beredskapslager)
- 2) Resterende smittevernutstyr, samt alt vaksinasjonsutstyr lagres på et **statisk nasjonalt beredskapslager**. Dette lageret vil i en normalsituasjon rulleres via kassasjon grunnet utgått holdbarhet eller eventuelt via donasjoner. Leveranser til målgruppen utenfor spesialisthelsetjenesten vil i en beredskapssituasjon skje fra dette lageret.

Det er estimert at den anbefalte løsningen vil gi årlige kostnader til gjenanskaffelse, kassering og drift på om lag 244 MNOK hvorav om lag 133 MNOK gjelder reanskaffelser av kassert utstyr, 77 MNOK er lagerleie av regionale og statiske lagre og 34 MNOK er øvrige driftskostnader. Det anbefales at det bevilges egne midler over statsbudsjettet til drift av det permanente nasjonale beredskapslageret. Kostnadene til drift, transport og lageroppbygging i en beredskapssituasjon er ikke inkludert i kostnadsestimatet.

I en beredskapssituasjon forutsettes det at statlige helsemyndigheter beslutter fordeling av tilgjengelig beredskapsbeholdning mellom aktørene i målgruppen.

1.4 Driftsmodell for permanent nasjonalt beredskapslager

Det anbefales at statisk nasjonalt beredskapslager administreres av en av helseregionene og at styring skjer gjennom styringsmodell hvor alle helseregionene deltar. Den helseregionen som administrerer statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager følger også opp at de rullerbare beholdningene i hver helseregion holder tilstrekkelig nivå. Geografisk plassering av de statiske lagrene anbefales til Nord-Norge (1 lager) og i Østlandsområdet (2-3 lager). Når det gjelder lagerdriften anbefales at det gjennomføres anskaffelse og inngås avtale med ekstern aktør som kan ivareta driften i en normalsituasjon og sørge for rask oppskalering i en beredskapssituasjon.

1.5 Tiltak for å redusere kassasjon på statisk permanent nasjonalt beredskapslager

Det er anbefalt flere tiltak som vurderes fortløpende og som kan medføre reduserte kostnader til årlig gjenanskaffelse og kassering. Et av tiltakene er beredskapsavtaler med norske produsenter. Det anbefales at Sykehusinnkjøp HF avklarer muligheten for å inngå langsiktige avtaler for produksjon, skalerbar produksjonskapasitet og lagerhold på norsk jord for den statiske andelen av nasjonalt beredskapslager. Andre eksempler på tiltak er beredskapsavtaler med grossister, innovative anskaffelser med mål om å utvikle produkter med lengre holdbarhet, gjenkjøpsavtaler, mer bruk av flergangsutstyr, donasjoner samt dispensasjoner for holdbarhetstider på beholdninger på statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.

Ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager og fram til utgangen av 2028, vil statisk andel delvis, og i mindre grad over tid, inneholde varepartier med utgått holdbarhet. Tilsvarende vil være gjeldende for typer produkter der beholdninger kan avvike noe ift framtidige størrelsesfordelinger og produkttyper. Prosjektet anbefaler likevel denne tilnærmingen basert på en totalvurdering av risikoen relatert til utgått holdbarhet veid opp mot miljøavtrykk,

kostnadseffektivitet samt muligheten til å drive rasjonelt og kostnadseffektivt over tid. Oppdraget er også tydelig mht at det permanente nasjonale beredskapslageret skal ta utgangspunkt i beredskapsbeholdninger anskaffet under koronapandemien.

1.6 Tidsplan for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Det anbefales å gjennomføre et prosjekt for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager med oppstart 1.januar 2023 og ferdigstilling innen utgangen av Q2 i 2024. Kostnadene knyttet til etableringsprosjektet er estimert til 33 MNOK eksklusive mva. Anskaffelseskostnader ved etablering for å nå målsatte beholdninger er estimert til 67 MNOK eksklusive mva. Det anbefales at det bevilges egne midler over statsbudsjettet til etablering av det permanente nasjonale beredskapslageret.

2 Oppdrag

I foretaksmøtene 11. oktober 2021 med HOD, sak 3, fikk de fire helseregionene i oppdrag å utrede etablering og drift av et permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr. Oppdraget om utredning av permanent nasjonalt beredskapslager er i sin helhet gjengitt under.

De regionale helseforetakene bes om å:

- Ta ansvaret for et permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr med utgangspunkt i lageret som er etablert under koronapandemien. Lageret skal utvides for å kunne håndtere et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder. Ansvaret skal på sikt omfatte eierskap til varebeholdning og ansvar for innkjøp, rullering, organisering, drift, og forvaltning av beredskapslageret.
- Innen 15. juni 2022, og under ledelse av Helse Sør-Øst RHF, utrede:
 - et kostnadseffektivt system med lavest mulig kassasjon av smittevernutstyr
 - hensiktsmessig organisering, herunder om eierskapet skal legges til ett eller flere regionale helseforetak
 - forslag til en fremdriftsplan for etableringen av lageret
 - forholdet til de regionale helseforetakenes egne beredskapslagre
 - hvordan det nasjonale beredskapslageret skal håndteres regnskapsmessig

Bakgrunn gitt i oppdragsdokumentet

Det ble i mars 2020 opprettet en midlertidig nasjonal innkjøps- og distribusjonsordning for smittevernutstyr som ble avsluttet ved utgangen av året. De regionale helseforetakene fikk i foretaksmøte 13. november 2020 et krav om å ta et ansvar for videre utstyrsanskaffelser og midlertidig drift av et nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr, og det ble bevilget 771 mill. kroner som et engangsbeløp til oppbygging, drift og vedlikehold av et lager for smittevernutstyr, jf. Prop. 1 S Tillegg 1 (2020–2021) og jf. Innst. 11 S (2020–2021).

De siste leveransene fra nasjonale leverandører vil etter planen bli levert i 2022. Lageret inneholder åndedrettsvern, munnbind, hansker, øyebeskyttelse, smittefrakker og heldekkende dresser samt sprøyter, optrekkskanyler og injeksjonskanyler til vaksinasjon. Lageret har et volum tilsvarende seks måneders forbruk gitt visse forutsetninger om smittespredning mv. i dagens pandemi. Lageret skal utvides for å kunne håndtere et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder.

Det legges nå opp til at de regionale helseforetakene skal ivareta et permanent ansvar knyttet til nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr, der de eier varebeholdningen og står for innkjøp, rullering og utvikling av lageret.

Målgruppen for nasjonal beredskapslagring av smittevernutstyr er den offentlige helse- og omsorgstjenesten og andre offentlige og private instanser som etter lov eller avtale ivaretar helse- og omsorgstjenester til befolkningen, offentlig tannhelsetjeneste og militær sanitet.

Gitt en holdbarhet på 5-6 år, har foreløpige beregninger vist at det kan bli en årlig kassasjon av smittevernutstyr på rundt 170 mill. kroner. Dette skyldes at lageret er langt større enn det helsetjenesten på egenhånd kan rullere.

For å sikre et kostnadseffektivt system med lavest mulig kassasjon, er det behov for å utrede hvordan det nasjonale lageret kan etableres og utvikles. Elementer som bør utredes er blant annet innkjøpssamarbeid, krav til beredskap i innkjøpsavtaler, samt eventuell nasjonal produksjon og avtaler om å kunne igangsette nasjonal produksjon. Nasjonale løsninger må dessuten tilpasses Norges internasjonale samarbeid.

Helse- og omsorgsdepartementet vil utrede forskriftsfesting av krav til kommuner og regionale helseforetak om å sørge for tilgang til smittevernutstyr/PVU, f.eks. tilsvarende seks måneders normalforbruk, ved å ha beredskapslager eller produksjon i Norge.

Det nasjonale beredskapslageret og regionenes egne lagre må ses i sammenheng. Dette for å sikre størst mulig grad av fleksibilitet, og for å sikre at de regionale helseforetakene har et helhetlig perspektiv på både ansvaret for egen beredskap og deres nye nasjonale ansvar.

3 Prosjektgjennomføring

Det er etablert et prosjekt ledet av Helse Sør-Øst RHF. Prosjektet består av en representant fra hver helseregion. I tillegg bidrar Sykehusinnkjøp HF samt regnskapskompetanse og juridisk kompetanse fra Helse Sør-Øst RHF etter behov. Hver region spiller på ressurser fra egen linje i prosjektgjennomføringen.

Det er etablert en styringsgruppe med leder fra Helse Sør-Øst RHF. Hver helseregion har ett medlem i styringsgruppen. I tillegg er KS representert med ett medlem, konserntillitsvalgte har ett medlem og konsernverneombudet har ett medlem i styringsgruppen.

Oversikt over representanter i styringsgruppen og i prosjektet framkommer i vedlegg 1.

De regionale kompetansesentrene for smittevern, KS og Helsedirektoratet er rådspurt av prosjektet i prosjektgjennomføringen.

Det administrative storbynettverket, kommunedirektørutvalget (KDU) og fylkeskommune kollegiet er orientert om oppdraget og arbeidet. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, statsforvaltere, Forsvarets logistikkorganisasjon og nasjonalt helseberedskapsråd er orientert om oppdraget, arbeidet og løsningsforslaget. Helsedirektoratet har vært holdt løpende orientert om arbeidet og løsningsforslag.

Prosjektet har benyttet prognosemodeller utviklet under koronapandemien som underlag for kalkyler knyttet til beredskapsnivåer med tilhørende kostnader. Dette er iht oppdragets tekst.

Prosjektet har fokusert på **hvordan** et permanent nasjonalt beredskapslager skal etableres, driftes og forvaltes. Inkludert er anbefalt driftsmodell, eierskap og kostnadsestimater.

4 Alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager






Prosjektet har identifisert og utredet fire alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager. Modellene beskriver hvordan permanent nasjonalt beredskapslager kan håndteres logistikkmessig. Alle fire modeller kan realiseres i ulike strukturer med hensyn til antall fysiske lagersteder og geografisk plassering.

De fire logistikkmodellene er:

1. Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt
2. All lagring på permanent nasjonalt beredskapslager
3. Alt kjøp til spesialisthelsetjenesten via permanent nasjonalt beredskapslager
4. Permanent nasjonalt beredskapslager lagerføres regionalt

De fire modellene tar alle utgangspunkt i oppdraget, og er visualisert med figurer nedenfor.

Forklaring til visualiseringen:

Fargekode	Forklaring
	<p>Mørkeblå farge representerer normalt driftslager i spesialisthelsetjenesten. De fire helseregionene har i dag ulike logistikkmodeller.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helse Sør-Øst har etablert et regionalt sentrallager som forsyner avdelingene i helseforetakenes sykehus samt lokale lager som finnes på noen av sykehusene. • I Helse Vest, Helse Midt-Norge og Helse Nord har helseforetakene lokale lager som forsyner avdelingene på sykehusene. • Helse Vest og Helse Midt-Norge er i pågående prosess for etablering av regionalt sentrallager. • Alle helseregioner har etablert beredskapslager som forsyner egen helseregion med smittevernustyr.
	<p>Lyseblå farge representerer et eventuelt forskriftsfestet utvidet regionalt beredskapslager som Helsedirektoratet har fått i oppgave å utrede. Det er, inntil utredningen leverer sin innstilling, ikke kjent hva anbefalt størrelse på regionalt beredskapslager vil være. Størrelsen på forskriftsfestet regionalt beredskapslager vil være avgjørende for hvor stor andel av det nasjonale beredskapslageret som kan rulleres i daglig drift. Dess større forskriftsfestet regionalt beredskapslager skal være, dess mindre av den nasjonale beredskapsbeholdningen vil kunne rulleres i en normalsituasjon.</p>
	<p>Gul farge representerer den andelen av permanent nasjonalt beredskapslager som lar seg rullere basert på daglig forbruk i spesialisthelsetjenesten i en normalsituasjon. I det videre omtalt som rullerbar andel av permanent nasjonalt beredskapslager.</p>
	<p>Oransje farge representerer den andelen av permanent nasjonalt beredskapslager som ikke lar seg rullere i spesialisthelsetjenesten i en normalsituasjon. I det videre omtalt som statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.</p>
	<p>Summen av gul og oransje farge representerer permanent nasjonalt beredskapslager gitt et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder, slik oppdraget gir føring om.</p>

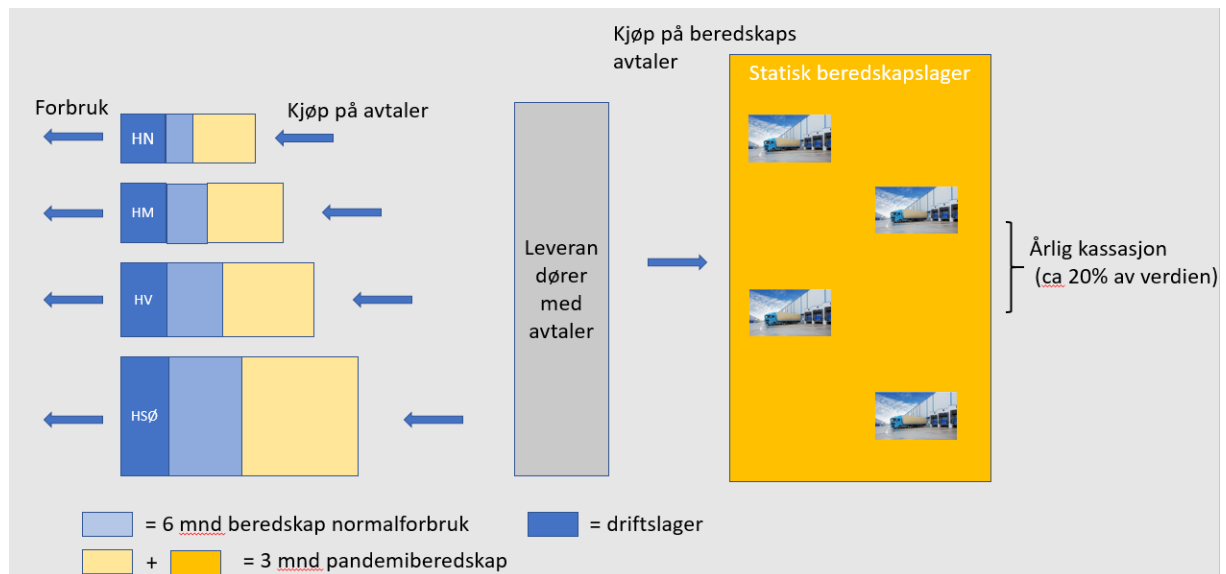
Vurderingen av de fire logistikkmodellene er gjort basert på oppdragets innhold der følgende punkter er vektlagt:

1. Permanent nasjonalt beredskapslager skal ta utgangspunkt i de gjenværende beredskapsbeholdningene etablert under koronapandemien
2. Løsningen skal være kostnadseffektiv med lavest mulig kassasjon
3. De regionale helseforetakene har ansvaret og eier beholdningene
4. Målgruppen for beredskapslageret er den offentlige helse- og omsorgstjenesten og andre offentlige og private instanser som etter lov eller avtale ivaretar helse- og omsorgstjenester til befolkningen, offentlig tannhelsetjeneste og militær sanitet
5. Oppdrag gitt Helsedirektoratet om utredning av en forskrift om tilgang til for eksempel 6 måneders normalforbruk i spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten gjennom beredskapslager eller nasjonal produksjon
6. Regionale lager og permanent nasjonalt beredskapslager skal ses i sammenheng

Prosjektet anbefaler logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt. Modellen er i detalj beskrevet under. Vurderingen av de øvrige tre logistikkmodellene er utdypende beskrevet i vedlegg 2.

4.1 Logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt

Figuren under visualiserer logistikkmodell nr 1.



Figur 1

I modell 1 lagerføres andelen av den nasjonale beredskapsbeholdningen som kan rulleres tett på de regionale eller lokale lagrene for hver helseregion. Beholdningene rulleres basert på normalforbruk. Summen av normalt driftslager, regionalt beredskapslager etter forskrift og rullerende andel av nasjonal beredskapsbeholdning lagerføres regionalt. De regionale lagrene fylles opp kontinuerlig ved kjøp, basert på de til enhver tid gjeldende avtalene som er inngått for aktuelt sortiment per helseregion.

Andelen av nasjonal beredskapsbeholdning som ikke kan rulleres lagerføres på statisk lager, administreres felles og er i figuren representert med den oransje boksen. Beholdningen vil i en normalsituasjon rulleres via kassasjon (grunnet utløpsdato), bruk av leverandøravtaler med gjenkjøp eller politisk besluttede donasjoner til andre land. Ved rulling fylles lageret opp til beredskapsnivå via egne avtaler.

Av de fire logistikkmodellene anses **modell 1 som den mest fleksible, kostnadseffektive og funksjonelle** løsningen. Dette gjelder både i en normalsituasjon og i en pandemisituasjon. Begrunnelser for dette framkommer av vurderingene under samt i vedlegg 2 der alle fire logistikkmodeller er drøftet i detalj.

Modell 1 - Hensynet til sluttbruker i spesialisthelsetjenesten:

Løsningen sikrer at sykehusene i en normalsituasjon alltid forholder seg til kjente avtaleprodukter selv om lagerbeholdningen inkluderer beredskap.

Løsningen sikrer rask/umiddelbar tilgang til økte volum av smittevernprodukter i normal forsyningskjede i første fase av en pandemi.

Modell 1 - Hensynet til sluttbruker i primærhelsetjenesten og øvrige brukere:

Løsningen sikrer at primærhelsetjenesten og andre brukere prioriteres ved forsyning av nødvendige smittevernprodukter fra det felles administrerte statiske beredskapslageret i første fase av en pandemi (oransje boks). Spesialisthelsetjenesten vil være selvforsynt og alt fokus fra det nasjonale beredskapslageret kan innrettes mot primærhelsetjenesten i kommunene og andre aktører i målgruppen.

Modell 1 - Kostnadseffektivitet:

Modellen er kostnadseffektiv i en normalsituasjon fordi andelen av beredskapsbeholdningen som kan rulleres håndteres i den normale og optimaliserte forsyningskjeden i den enkelte region. Den andelen av beredskapsbeholdningen som ikke kan rulleres administreres fra ett sted, og griper ikke forstyrrende inn i den daglige logistikken i regionene. Eventuelle donasjonsoppdrag administreres fra ett sted, og rettes kun mot den andelen av beredskapsbeholdningen som ikke kan rulleres i drift.

Hvis hele den nasjonale beredskapsbeholdningen for enkeltkategorier kan rulleres i spesialisthelsetjenesten, vil den andelen av beholdningen som i et slikt tilfelle kun er lagerført regionalt, flyttes til felles administrert statisk lager i en beredskaps-situasjon. All distribusjon til kommuner og andre aktører fra permanent nasjonalt beredskapslager vil skje fra felles administrert statisk lager (oransje boks).

Modellen er kostnadseffektiv i en pandemisituasjon ved at alle aktørene i målgruppen på forhånd etableres og administreres i ett felles kunderegister tilknyttet det felles administrerte statiske beredskapslageret. Den statiske beredskapsbeholdningen administreres i ett felles system slik at oppdaterte, nasjonale beholdningstall er tilgjengelig i sanntid også i en beredskapssituasjon.

Modellen understøtter oppdraget med hensyn til at beredskapslageret skal etableres med utgangspunkt i de nasjonale og regionale beredskapsbeholdningene som er etablert under pandemien. Både dagens midlertidige nasjonale felleslager og helseregionenes egne beredskapslager vil inngå som en del av det framtidige permanente nasjonale beredskapslageret. Eventuell overskuddsbeholdning regionalt overføres det statiske beredskapslageret når dette etableres i sin permanente form.

Modell 1 - Regionale lager og nasjonalt lager:

Modellen tar utgangspunkt i at regionale lager og nasjonalt lager skal ses i sammenheng. Det permanente nasjonale beredskapslageret vil til enhver tid utgjøre summen av den rullerbare beholdningen som lagerføres og følges opp av den enkelte helseregion og den statiske beholdningen som administreres nasjonalt. Modellen er fleksibel for å ivareta en eventuell forskrift som i tillegg til permanent nasjonalt beredskapslager regulerer spesialist- og primærhelsetjenestens krav til beredskapslager. Ved forskriftsendringer reguleres forholdet mellom andelen av det nasjonale beredskapslageret som lar seg rullere mot spesialisthelsetjenesten og andelen på statisk lager.

Modell 1 - Administrasjon og kontroll:

Løsningsalternativet separerer vareflyten, med tilhørende kostnader i helseregionene i en normalsituasjon, fra logistikken og kostnadene tilknyttet det nasjonale beredskapsoppdraget som omfatter aktører utover spesialisthelsetjenesten. Dette gir en ryddig struktur som er enkel å administrere, budsjettere og følge opp regnskapsmessig. Modellen gir også et tydelig bilde av hva det koster med beredskap, utover det som kan rulleres i daglig drift. Dette er viktig for å sikre kontinuerlig forvaltning av beredskapen på det til enhver tid politisk bestemte nivå.

Modellen tydeliggjør rullerbar andel av nasjonal beredskapsbeholdning som lagerføres i helseregionene. Modellen tydeliggjør også behovet for ekstra lagerkapasitet per helseregion med tilhørende kostnader.

I en normalsituasjon vil kostnadene ved anskaffelser grunnet kassasjon være lett tilgjengelig i nåtid og framover i tid ifm budsjettprosesser. Dette grunnet god oversikt over beredskapsbeholdninger på statisk lager som inkluderer utløpsdato og gjenanskaffelsespris. Det samme er gjeldende for kostnader til drift av beredskapslageret.

I modell 1 vil det etableres en felles løsning som målgruppen, som er lokalisert i hele landet, benytter for bestilling av varer fra statiske andel av permanent nasjonalt beredskapslager i en beredskapssituasjon. Beholdningen vil være tilgjengelig fra ett sted, og inkluderer volumet av beholdningen som ikke kan rulleres i spesialisthelsetjenesten. Volum av beholdninger tilgjengelig for rullering vil være en kjent størrelse som kvalitetssikres årlig basert på forbruksmønster for foregående år.

Modell 1 - Miljøbelastning:

Logistikkmodellen anses som den modellen som gir minst miljøbelastning over tid. Modellen sikrer lavest mulig kassasjon via rullering i helseregionene. Videre introduserer modellen ikke ekstra og unødvendig transport av beholdninger mellom statisk nasjonalt lager og helseregionenes lager i normalsituasjon. Andelen av beholdningene som skal kasseres per år er kjent og tydeliggjør viktigheten av et kontinuerlig arbeid med å vurdere virkemidler for å redusere kassasjon. Aktuelle virkemidler er beskrevet i kapittel 9.1.

4.2 Anbefalt logistikkmodell vurdert mot de grunnleggende prinsippene for beredskap
Logistikkmodell nr 1 er vurdert opp mot de fire grunnleggende prinsippene for beredskap i offentlig sektor ¹:

- 1) *Ansvarsprinsippet*: De fire helseregionene har samlet fått oppdraget med utredning, etablering og drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Det permanente nasjonale beredskapslageret for smittevern skal være beredskap for landets helsetjeneste, herunder spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten.
- 2) *Likhetsprinsippet*: Regional, rullerende andel av permanent nasjonalt beredskapslager inngår i den normale verdikjeden i helseregionene. I en beredskapssituasjon vil primærhelsetjenesten og andre aktører som skal få bistand fra permanent nasjonalt beredskapslager for smittevern henvende seg til det statiske lageret og motta forsyninger derfra. Prosesser og rutiner for håndtering av en beredskapssituasjon vil være etablert og skalerbar i driftsorganisasjonen til den statiske delen av permanent nasjonalt beredskapslager.
- 3) *Nærhetsprinsippet*: I en beredskapssituasjon vil logistikken relatert til smittevern styres som en del av driften, på lavest mulig nivå. For spesialisthelsetjenesten vil normale driftsrutiner være gjeldende. Det etableres bestillingsrutiner mot uttak fra statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager, der ordre i en knapphetssituasjon kan prioriteres og godkjennes av overordnet myndighetsinstans.

¹ [Hovedprinsipper i beredskapsarbeidet - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

- 4) *Samvirkeprinsippet*: Logistikkmodellen gjør det enkelt å opprettholde normal tilgang på smittevernutstyr i spesialisthelsetjenesten i en beredskapssituasjon samtidig som de fire helseregionene har organisert og tar ansvar for et statisk lager som forsyner primærhelsetjenesten og andre aktører med smittevernutstyr i parallell. Det etableres tydelige ansvar- og kommunikasjonslinjer mellom det statiske lageret og aktører utenfor spesialisthelsetjenesten.

5 Størrelsen på beholdninger på permanent nasjonalt beredskapslager

Det permanente nasjonale beredskapslageret skal ha beholdninger tilsvarende inntil 3 måneders pandemiforbruk i et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte.

5.1 Forutsetninger for prognostiserte beredskapsbeholdninger

Prosjektet bygger på tidligere utredning av beredskapsbehov dokumentert i svar på Oppdrag 392 fra Helsedirektoratet til Helse- og omsorgsdepartementet 14.juni 2021. Scenariet for smitteutbrudd som er lagt til grunn for beregningen av innhold og mengde smittevernutstyr for beredskapslageret er dimensjonert for et mer krevende utbrudd enn det koronapandemien har representert i Norge ut år 2021.

Prosjektet legger til grunn at det jevnlig iverksettes en helhetlig, tverrsektoriell prosess for å gjennomgå scenarier og dimensjonerende grunnlag for den samlede, fremtidige pandemiberedskapen. Endringer i Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa, Nasjonal beredskapsplan mot utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer, DSBs krisescenario for pandemi og Helsedirektoratets nasjonale risiko- og sårbarhetsanalyse for nasjonal helseberedskap kan lede til andre forutsetninger for beredskapsplanleggingen, enn de som har ligget til grunn så langt.

5.2 Dimensjonerende planforutsetninger

Helsedirektoratet har i svaret på Oppdrag 392/2021 beskrevet tre kategorier utbrudd (kategoriene omtales nedenfor) ved å utvikle en modell for å vurdere flere mulige, fremtidige pandemier. Modellen er brukt for å beskrive forskjellige scenarier som illustrerer effekten av smittevernutstyr ved forskjellige kombinasjoner smittestoff og tiltak.

Definerende faktorer for alle potensielle utbrudd er:

- reproduksjonstall før (R_0) og etter (R_e) tiltak,
- antall smittede når utbruddet oppdages, og
- tid før smitteverntiltak har effekt.

FHI har beskrevet ulike kategorier med utbrudd. De tre overordnede er som følger:

I) Mildt utbrudd: Et mildt utbrudd er vurdert å være et smittestoff som smitter ved dråpesmitte med (R_0) på 2,0. Antall smittede når utbruddet oppdages er tenkt cirka 10 personer, og varigheten av utbruddet frem til tiltak har redusert R_0 ned mot $R_e = 1,1$ er definert til 14 dager.

II) Realistisk, alvorlig utbrudd: Vil være et med mer smittsomt smittestoff som også delvis smitter via luftsmitte. I modellen er R_0 satt til 4,0 med 10 personer smittet når utbruddet oppdages. Det forventes R_e ned mot 1,1 etter 14 dager (se nedenfor).

III) Svært alvorlig utbrudd: Defineres som utbrudd med et svært smittsomt smittestoff med høy

dødelighet. Luftsmitte vil være dominerende smittevei, med estimert $R_0 > 5$. Infeksjonen vil raskt spre seg i samfunnet, antall døde vil være høyt, noe som paradoksalt vil føre til at totalt antall liggedøgn på sykehus vil reduseres. Det kan ikke forventes at smitteverntiltak vil redusere R_0 i stor grad i første periode av pandemien.

I rapporten fra Oppdrag 392/2021 anslås at et realistisk, alvorlig utbrudd (scenario 10 i tabellen nedenfor) er spredning av et virus med en R_0 på ca. 4,0 (sannsynligvis 2-3). Erfaringer med Covid-19 viser at tiltak relativt raskt, vurdert til ca. 14 dager, vil ha effekt på reproduksjonstallet som resulterer i et R_0 ned mot 1,0. Det vurderes som lite realistisk at et nytt virus det ikke eksisterer immunitet mot i en befolkning vil forsvinne utelukkende som følge av smitteverntiltak. Men kontaktreduserende tiltak vil med stor sannsynlighet resultere i kontroll på smittespredningen og en stabil situasjon (R_0 ned mot 1,0). Dersom det under en pågående epidemi observeres en økning i smittespredning vil intensivering av smitteverntiltakene kunne innføres med mål om kontroll på spredningen. Det vurderes som lite sannsynlig at en vaksine skal ha en stor rolle i første periode av en eventuell ny pandemi.

Tabellen under viser 10 utvalgte scenarier som viser forskjell i både hvor raskt folk kan bli syke og hvor mye smittevernustyr som vil bli brukt i de første 30 og 365 dager.

Scenario	Beskrivelse	R_0	dager for tiltak for å redusere R_0 til R_e	R_e	antall smittet ved start	antall smittet		antall smittet totalt	andel smittet	sett PBU bruk totalt
						første 30 dager	sett PBU bruk første 30 dager			
1	dråpesmitte	2.0	14	1.1	10	1001	25019	635026	0.12	15875640
2	dråpesmitte	2.0	21	1.1	10	2768	69206	833386	0.155	20834641
3	dråpesmitte	2.0	14	1.1	50	4998	124945	865906	0.16	21647646
4	dråpesmitte	2.0	21	1.1	50	13797	344935	948362	0.18	23709060
5	dråpesmitte/luft	2.5	14	1.1	10	3867	96671	846878	0.16	21171946
6	dråpesmitte/luft	2.5	21	1.1	10	20769	519225	975975	0.18	24399364
7	luftsmitte	4	14	1.1	2	48118	1202946	1010370	0.19	25259261
8	luftsmitte	4	21	1.1	2	1401952	35048800	2375280	0.44	59381999
9	luftsmitte, overforbruk PBU	4	14	1.1	2	48118	3849426	1010370	0.19	80829634
10	luftsmitte	4	14	1.1	10	228706	5717651	1223608	0.23	30590193

Tabell 1

Tabellen er bygget på følgende premisser: Norges befolkning (5 370 000), varighet av sykdommen i dager (10), andel pasienter som utløser bruk av smittevernustyr (25%), antall sett med smittevernustyr per person per dag (10), generasjonstid for agens (5 dager), startfase av utbruddet definert til 30 dager og total varighet av utbruddet (365 dager).

Oppdraget definerer at permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernustyr skal dimensjoneres for et realistisk, alvorlig utbrudd med delvis luftsmitte. Scenario 10 representerer oppdragets dimensjonering.

5.3 Måltall for et permanent nasjonalt beredskapslager

I oppdraget er det definert at det permanente nasjonale beredskapslageret skal dimensjoneres til å dekke behovet i de 3 første månedene av et pandemisk utbrudd med delvis luftsmitte. Nivåene på utstyr framgår av tilsvaret på Oppdrag 392/2021 som vist i tabellen under.

Kategori	Måltall
Smittefrakk	22.000.000
Heldekkende smittedrakt	2.400.000
Munnbind IIR	47.000.000
Åndedrettsvern	6.000.000
Undersøkelseshansker	175.000.000
Øyebeskyttelse	2.500.000

Tabell 2

Helsedirektoratet har foreslått følgende måltall for vaksinasjonsutstyr:

Kategori	Måltall
Sprøyter	6.000.000
Injeksjonskanyle	6.000.000

Tabell 3

Under koronapandemien ble det i regi av Helsedirektoratet gjennomført analyser av forbruk og behov for smittevernustyr i hhv spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. Tabellen under viser hvilke fordelinger som etterhvert i pandemien ble benyttet ved prioritering.

Merk at det ikke finnes forbrukstall for smittedrakter. Det er derfor benyttet lik fordeling som for smittefrakker.

Vare	Andel primærhelsetjenesten	Andel spesialisthelsetjenesten
Smittefrakk	49%	51%
Heldekkende smittedrakt	49%	51%
Hansker	56%	44%
Munnbind	40%	60%
Åndedrettsvern	20%	80%
Øyebeskyttelse	45%	55%

Tabell 4

6 Sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager for smittevern

Oppdraget definerer sortimentet for smittevernustyr på et overordnet nivå som følgende kategorier:

- Smittefrakker
- Heldekkende smittedresser
- Undersøkelseshansker
- Munnbind
- Åndedrettsvern
- Øyebeskyttelser

I tillegg definerer oppdraget at permanent nasjonalt beredskapslager skal inkludere følgende vaksinasjonsutstyr:

- Sprøyter
- Opptrekkskanyler
- Injeksjonskanyler

I etableringen av permanent nasjonalt beredskapslager skal det tas utgangspunkt i beholdningen som hittil er anskaffet i forbindelse med koronapandemien. Eksisterende beholdninger skal suppleres opp til kravsatt nivå. Videre skal beholdningen vedlikeholdes via kjøp til lager etter behov, basert på rullering via daglig drift, samt kassasjon for den beholdningen som ikke lar seg rullere i daglig drift.

Prosjektet har forspurt de regionale kompetansesentrene for smittevern og KS om råd når det gjelder valg av type produkter innenfor den enkelte kategori av smittevernprodukter. For vaksinasjonsutstyr har prosjektet forespurt Helsedirektoratet om råd, ettersom de har etablert og driftet beredskapslageret for vaksinasjonsutstyr under koronapandemien. Rådene er inkludert i vurderingene beskrevet i de påfølgende kapitler samt vedlegg 3.

Oppsummert anbefaler prosjektet sortimentet som presenteres i tabellen nedenfor. Det er dette sortimentet som ligger til grunn for beregningene av lagerkapasitet og kostnader relatert til anskaffelse, kassasjon og drift av lagrene. For detaljert utredning for hver varekategori henvises det til vedlegg 3. Merk at prosjektet ikke anbefaler opptrekkskanyler i sortimentet da opptrekk av mRNA vaksiner, som er den mest sannsynlige vaksinetypen de første tre måneder av en pandemi, gjøres ved bruk av injeksjonskanyler.

Tabellen under viser vare, variant/størrelse, og antall i stk på permanent nasjonalt beredskapslager.

Vare	Variant/størrelse	Antall på beredskaps-Lager i stk
Munnbind IIR	Strikk på statisk, kombinasjon av strikk og knytting på rullerbart	47.000.000
Smittefrakk	M, L, XL	22.000.000
Smittedrakt	M, L, XL	2.400.000
Øyebeskyttelse	Visir statisk, kombinasjon av visir og briller på rullerbart	2.500.000
Åndedrettsvern	FFP3 med tildekt ventil	6.000.000
Undersøkelseshansker	Nitril, lang mansjett str S, M, L, XL	175.000.000
Sprøyter	1 ml	6.000.000
Injeksjonskanyler	Blå	6.000.000

Tabell 5

6.1 Rulleringsevne i spesialisthelsetjenesten

Smittevernproduktene har en holdbarhet på 5 år. Unntaket er undersøkelseshansker som i dag har en holdbarhet på 3 år. Enkelte deler av leverandørmarkedet har begynt å tilby nitrilhansker med en holdbarhet opp til 5 år, men dette er ikke en internasjonal standard per tid. Ved beregning av rulleringsevne i spesialisthelsetjenesten må det trekkes fra en forventet ledetid fra produsent til lager. I tillegg vil rulleringsevnen påvirkes som følge av krav til gjenværende holdbarhet ved salg/uttak fra lager til helseforetak i en normal driftssituasjon. Prosjektet har derfor valgt å operere med 3,5 års holdbarhet fra ankomst lager til uttak fra lager for åndedrettsvern, munnbind, smittefrakker og smittedrakter ved beregning av rulleringsevne. For hansker har prosjektet valgt å operere tilsvarende med 1,5 år. Øyebeskyttelser har ikke de samme holdbarhetskravene som de øvrige kategoriene. Her har prosjektet valgt å operere med en holdbarhet på 5 år uten å trekke fra ledetid til lager og gjenværende levetid ved uttak fra lager.

Helseregionene vil kontinuerlig jobbe med å optimalisere prosessene som påvirker ledetidene inn og ut fra lager slik at rulleringsevnen maksimeres. Prosjektet har i sine kalkyler benyttet dagens krav i anskaffelser og erfaringer ved beregning av rulleringsevne. Ledetidene fra produsent til lager har økt betydelig de siste to årene grunnet et globalt transportmarked i ubalanse.

Helsedirektoratet har fått i oppdrag å utrede en egen forskrift der spesialisthelsetjenesten og kommunene får oppdrag om å sikre tilgang på beredskapsbeholdning for smittevernutstyr tilsvarende for eksempel 6 måneders normalforbruk. Spesialisthelsetjenestens rulleringsevne er utelukkende en funksjon av det løpende normalforbruket. Dess flere måneders forskriftsfestet beredskap det stilles krav om, dess mindre av den nasjonale beredskapsbeholdningen kan rulleres. Prosjektet har etablert en kalkylemodell som er fleksibel med hensyn til antall måneders forskriftsfestet beredskap basert på normalforbruk som vil kravstilles. Simuleringer viser at differansen mellom 0 måneder og 6 måneders forskriftsfestet beredskap utgjør totalt ca 3.500 pallplasser. Dette utgjør 7,4 % av det totale pallbehovet på permanent nasjonalt beredskapslager. Kalkylene tar utgangspunkt i 6 måneders forskriftsfestet regional beredskap.

Tabellen under viser rulleringsevnen i spesialisthelsetjenesten til sortimentet på permanent nasjonalt beredskapslager.

Varekategori	Måltall PNBL i stk	Rullerbar i stk	Statisk i stk	Rullerbar andel i %
Munnbind type IIR	47.000.000	27.852.281	19.147.719	59%
Smittefrakk	22.000.000	5.776.911	16.223.089	26%
Smittedrakt	2.400.000	0	2.400.000	0%
Øyebeskyttelse	2.500.000	69.656	2.430.345	3%
Åndedrettsvern	6.000.000	172.590	5.827.410	3%
Undersøkelseshansker	175.000.000	105.215.367	69.784.633	60%

Tabell 6

6.2 Rulleringsevne i kommunehelsetjenesten

De fire regionale helseforetakene skal i felleskap forestå drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Prosjektet anbefaler ikke å rullere smittevernutstyr mot kommunehelsetjenesten eller andre aktører i målgruppen i en normal driftssituasjon. Dette fordi en slik rullering vil fordre at de regionale helseforetakene etablerer og drifter grossistvirksomhet for normalleveranser til hele målgruppen. En slik virksomhet vil være en betydelig inngripen i markedet for mindre leverandører som leverer til kommunehelsetjenesten som igjen gjør alle i målgruppen mer sårbare i en beredskapssituasjon. Drift av en slik løsning innebærer salg og distribusjon av små varepartier kontinuerlig til aktører i hele landet og vil være kostbar. I tillegg vil en slik ordning fordre en standardisering av sortiment på tvers av målgruppen.

For å øke rulleringsevnen i kommunehelsetjenesten, anbefales det å øke det forskriftsmessige kravet til kommunene og redusere måltall for permanent nasjonalt beredskapsbeholdning tilsvarende.

6.3 Vurdering av bruk av flergangsutstyr

Bruk av flergangsutstyr medfører at behovet for engangsutstyr reduseres og avfallsmengden reduseres tilsvarende. Hvor stor reduksjonen blir vurderes innenfor det enkelte produktområdet.

Helse Bergen HF hadde gode erfaringer med bruk av flergangs smittefrakker under pandemien som betydelig reduserte behovet for engangs smittefrakker.

Flergangsutstyr har også i flere tilfeller lengre holdbarhet enn tilsvarende engangsutstyr. Bruk av flergangsutstyr kan bidra til økt forsyningsikkerhet gjennom at varene er en del av daglig drift og antall enheter i omløp kan skaleres opp etter behov.

Bruk av flergangsutstyr fordrer **infrastruktur og rutiner** knyttet til vask- og desinfeksjonsfasiliteter, samt etablerte prosedyrer med tilhørende opplæring, som målgruppen har ulike forutsetninger for å imøtekomme. Dette medfører behov for å se på hvilket utstyr det er hensiktsmessig å ha flergangsutstyr på. For eksempel vil utvidet bruk av flergangs smittefrakker medføre behov for å vurdere vaskeriavtalene for aktørene i målgruppen.

Flergangsutstyr vil ikke fullt ut erstatte engangsutstyr, men være et supplement som på sikt kan være med på å redusere lagerhold av engangsutstyr på statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.

Prosjektet anbefaler at permanent nasjonalt beredskapslager har en andel av flergangsutstyr begrenset til bruk på de sykehusene som til enhver tid har etablerte rutiner og infrastruktur for vask og desinfeksjon av dette utstyret. Prosjektet anbefaler og legger til grunn i sine kalkyler at den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager består av engangsutstyr da denne beholdningen skal forsyne hele målgruppen, inkludert kommunene, med smittevernutstyr.

7 Pallplasser og kapitalbinding på permanent nasjonalt beredskapslager

Tabellen under viser behovet for antall pallplasser for henholdsvis rullerende og statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.

En standard europall måler 80cm x 120cm x 120cm (LxBxH) og et gjennomsnittlig lagerbygg har erfaringsmessig en kapasitet på 10-12.000 paller. En semitrailer tar 66 paller.

Vare	Variant/størrelse	Antall på beredskaps- lager	Paller regionalt rullerbart	Paller statisk
Munnbind IIR	Strikk på statisk, kombinasjon av strikk og knytting på rullerbart	47.000.000	1.603	1.195
Smittefrakk	M, L, XL	22.000.000	6.955	19.532
Smittedrakt	M, L, XL	2.400.000	0	8.200
Øyebeskyttelse	Visir statisk, kombinasjon av visir og briller på rullerbart	2.500.000	42	1.433
Åndedrettsvern	FFP3 med tildekt ventil	6.000.000	39	1.312
Undersøkelseshansker	Nitril, lang mansjett str S, M, L, XL	175.000.000	4.208	2.811
Sprøyter	1 ml	6.000.000	0	313
Injeksjonskanyler	Blå	6.000.000	0	86
Sum			12.847 paller	34.880 paller

Tabell 7

Under hver kategori av utstyr er det kalkulert en **kapitalbindingsverdi**. Kalkylene gir en indikasjon på verdiene på det permanente nasjonale beredskapslageret for smittevernutstyr. I praksis vil verdiene variere over tid basert på prisene i markedet ved etterfylling.

Varekategori	Kapitalbinding rullerende lager eks mva	Kapitalbinding statisk lager eks mva
Munnbind IIR	14.000.000	9.000.000
Smittefrakk	57.000.000	162.000.000
Heldekkende smittedrakt	0	95.000.000
Øyebeskyttelse	1.000.000	36.000.000
Åndedrettsvern	8.000.000	280.000.000
Undersøkelseshansker	60.000.000	40.000.000
Sprøyter		9.000.000
Injeksjonskanyler		
Sum	140.000.000	631.000.000
Sum PNBL		771.000.000

Tabell 8

8 Anskaffelsesbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Behovet for anskaffelser til det permanente nasjonale beredskapslageret er summen av eksisterende beholdninger på nasjonalt felleslager og regionale beredskapslager sett opp mot kravsatte måltall for permanent nasjonalt beredskapslager.

I de følgende avsnitt er det estimert behov for anskaffelse av ulike typer smittevernutstyr gitt beholdningen rapportert medio februar 2022. Det gjøres oppmerksom på at beholdningssituasjonen regionalt og nasjonalt kan endre seg før oppdrag om etablering av permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr gis. Kjøpsbehovet kan av denne grunn bli større.

8.1 Vurdering av holdbarhet på eksisterende varelager regionalt og nasjonalt sett opp mot kjøpsbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager vil det gjennomføres full varetelling av nåværende beholdninger på helseregionenes beredskapslager og på nasjonalt felleslager. Tellingen inkluderer registrering av holdbarhet for alle varepartier.

Prosjektet forventer at store deler av varebeholdningen nasjonalt og regionalt har holdbarhetsdatoer som løper ut i 2024, 2025 og 2026. For å unngå å kassere svært ulike volum mellom år på statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager, anbefaler prosjektet at eksisterende beholdning kasseres og gjenanskaffes over en periode på fem år etter oppdrag om etablering av permanent nasjonalt beredskapslager er iverksatt. Under forutsetning av at anbefalt framdriftsplan følges, vil etablering av permanent nasjonalt beredskapslager starte i 2023 og være realisert ila 2024. I planleggingen av etableringen av permanent nasjonalt beredskapslager legger prosjektet til grunn at kassasjon av overskuddsbeholdninger med utløpte holdbarhetsdatoer starter i 2023 mens gjenanskaffelser gjøres fra 2024.

Over en periode på 5 år fram til 2029 vil alle varer anskaffet under koronapandemien være skiftet ut med varer med gyldig holdbarhet.

Modellen gjør at vi unngår å være i kontinuerlig ubalanse mellom år, der store volum må kasseres enkelte år og lavere volum kasseres andre år. Modellen gir gode rammebetingelser for kostnadseffektiv drift og administrasjon av permanent nasjonalt beredskapslager i en normalsituasjon.

Fram til utgangen av 2028 vil statistisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager delvis inneholde varepartier med utgått holdbarhet. *Prosjektet anbefaler likevel denne tilnærmingen basert på en totalvurdering av risikoen relatert til utgått holdbarhet veid opp mot miljøavtrykk, kostnadseffektivitet samt muligheten til å drive rasjonelt og kostnadseffektivt over tid.* Oppdraget er også tydelig mht at det permanente nasjonale beredskapslageret skal ta utgangspunkt i beredskapsbeholdninger anskaffet under koronapandemien.

8.2 Vurdering av avvik i størrelsesfordeling og varetype sett opp mot kjøpsbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

8.2.1 Størrelsesfordeling – smittefrakker, heldekkende smittedrakter og hansker

Prosjektet har analysert dagens beholdninger regionalt og nasjonalt opp mot målsatte volum per størrelse. Dette gjelder for smittefrakker, heldekkende smittedrakter og undersøkelseshansker. Fordelingen mellom størrelser for målsatte volum er gjort basert på forbruksmønsteret i en normalsituasjon. Forbruket er sammenlignet med forbruket under koronapandemien. Under pandemien vet vi at størrelsesfordelingen avvek noe fra normalen basert på tilgangen til de ulike størrelsene av produktene. Prosjektet har på denne bakgrunn valgt å ta utgangspunkt i størrelsesfordelingen fra 2019.

Ved kalkulering av kjøpsbehov har prosjektet anbefalt at et underskudd av små størrelser kan dekkes inn av et overskudd av større størrelser. Dette som en hovedregel inntil beholdningen på permanent nasjonalt beredskapslager er byttet ut over en femårs periode. Denne forutsetningen bidrar positivt ift miljøavtrykk og kostnader.

8.2.2 Type produkter – åndedrettsvern og hansker

Analysene av beholdningssituasjonen for åndedrettsvern viser at vi har tilnærmet 50/50 fordeling av FFP2 og FFP3 åndedrettsvern på regionale beredskapslager og nasjonalt felleslager. Beholdningen av N95 åndedrettsvern er inkludert i FFP2 andelen. Totalt har vi en overdekning på 40% ift målsatt volum. *Prosjektet har i sine beregninger forutsatt at dagens beholdning av FFP2 og FFP3 åndedrettsvern byttes ut til FFP3 åndedrettsvern med tildekket ventil over en periode på fem år.* Denne forutsetningen bidrar positivt ift miljøavtrykk og kostnader.

Når det gjelder undersøkelseshansker viser dagens beholdningssituasjon en skjevfordeling mellom hansker med kort og lang mansjett der 80% av beholdningen har kort mansjett. *Prosjektet anbefaler i sine beregninger at det gjenanskaffes lang mansjett slik at beholdningen over tre år standardiseres på lang mansjett.* Denne anbefalingen bidrar positivt ift miljøavtrykk og kostnader

8.3 Anskaffelsesbehov ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Tabellen under viser anskaffelsesbehov der det er hensyntatt fordeling på størrelser. Total lagersaldo inkluderer nasjonalt lager og alle regioners beredskapsbeholdninger.

Kategori	Str/Type	Måltall i stk	Beholdning i stk Feb.2022	Anskaffelsesbehov i stk	Erstattes av	Netto anskaffelsesbehov i stk
Smittefrakker						
	Medium	5.929.487	1.909.428	4.020.059	Str L	0
	Large	7.385.156	12.840.740			0
	XL	8.685.537	13.597.331			0
Heldekkende smittedrakter						
	Medium	371.357	140.071	231.286		231.286
	Large	1.230.768	285.337	945.431		945.431
	XL	797.875	311.989	485.886	130.000 erstattes av XXL	355.886
	XXL		130.307			0
Munnbind IIR						
	Strikk	20.721.743	84.073.779			0
	Knytting	26.278.257	43.212.560			0
Åndedrettsvern						
	N95		1.104.485			0
	FFP2		3.784.214			0
	FFP3	6.000.000	5.223.218	776.782	FFP2	0
Undersøkelseshansker Nitril						
	Kort mansjett S		62.338.050			0
	Kort mansjett M		115.635.724			0
	Kort mansjett L		94.918.450			0
	Kort mansjett XL		3.381.640			0
	Lang mansjett S	21.497.737	8.996.406	13.176.429	Kort mansjett	0
	Lang mansjett M	87.195.515	26.596.673	59.660.335	Kort mansjett	0
	Lang mansjett L	48.379.066	27.530.731	21.152.265	Kort mansjett	0
	Lang mansjett XL	17.927.683	10.071.103	7.816.057	3.381.640 erstattes av kort mansjett	4.434.417
Øyebeskyttelse						
	Visir	2.444.441	1.632.426	812.015	Erstattes av briller	0
	Briller	55.559	833.462			
Vaksinasjonsutstyr						
Sprøyter	1 ml	6.000.000	5.130.800	867.200		867.200
Injeksjonskanyler	Blå	6.000.000	112.800	5.827.200		5.827.200

Tabell 9

Gitt beholdningssituasjonen medio februar 2022, er det behov for å anskaffe heldekkende smittedrakter og undersøkelseshansker str XL med lang mansjett for å nå målbeholdning på permanent nasjonalt beredskapslager fra oppstart. I tillegg anskaffes sprøyter og injeksjonskanyle. Anskaffelsene vil ha en økonomisk ramme på om lag **67 MNOK** eksklusiv merverdiavgift.

9 Bærekraft ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

For å ivareta bærekraftdimensjonen har prosjektet valgt å fokusere på den miljømessige konsekvensen ved å etablere et permanent nasjonalt beredskapslager. Det å ha beredskap innebærer å ha overskuddsmateriell i en normalsituasjon. Logistikkmodellen prosjektet anbefaler sikrer så høy rullering som mulig. Overskuddsmaterialet som ikke blir rullert i en normalsituasjon administreres i den statiske delen av det permanente nasjonale beredskapslageret.

Den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager vil som hovedregel rulleres ved kassasjon. Prosjektet anbefaler at kassasjonen søkes redusert gjennom virkemidlene beskrevet i kapittel 9.2.

9.1 Økonomiske og miljømessige konsekvenser ved kassasjon

Kostnadene knyttet til kassasjon er i all hovedsak tredelt. En del er knyttet til re-anskaffelse av den kasserte beholdningen. En annen del omhandler kostnaden til det å utføre kassasjonen (destruksjon) der overskuddsmaterialet som går ut på dato forbrennes. Den tredje kostnaden er miljøavtrykket forbrenning av overskuddsmateriell gir. Kostnaden knyttet til miljøavtrykk har prosjektet ikke beregnet i kroneverdier.

I estimatene for drift av permanent nasjonalt beredskapslager er det tatt høyde for innkjøperkapasitet (ressurser) i Sykehusinnkjøp HF til gjennomføring av anskaffelsene samt analyse av behov og marked. I estimatene er det også tatt høyde for transportkostnader i forbindelse med kassasjon.

Ved beregning av kassasjon er det tatt høyde for en oppbygging til målsatt nivå over en 5 års periode fra etablering av permanent nasjonalt beredskapslager. Kalkylene bygger på en forutsetning om at 20% av beholdningene kasseres hvert år. Unntaket er undersøkelseshansker med en holdbarhet på 3 år og en årlig kassasjon på 33%.

9.1.1 Årlig anskaffelsesbehov basert på kassasjon ved drift av permanent nasjonalt beredskapslager

Tabellen under viser kostnadsestimater knyttet til årlige re-anskaffelser ved kassasjon gitt et forskriftsfestet regionalt beredskapskrav på seks måneders normalforbruk, samt en rulling av beholdningen på statisk lager over fem (og tre) år slik beskrevet over.

Vare	Måltall på beredskaps-Lager i stk	Paller å kassere årlig	Årlig gjenanskaffelseskost ved kassasjon i NOK eks mva
Munnbind IIR	47.000.000	239	1.900.000
Smittefrakk	22.000.000	3.906	32.500.000
Smittedrakt	2.400.000	1.640	19.200.000
Øyebeskyttelse	2.500.000	287	7.300.000
Åndedrettsvern	6.000.000	262	55.900.000
Undersøkelseshansker	175.000.000	937	13.900.000
Sprøyter	6.000.000	63	1.200.000
Injeksjonskanyler	6.000.000	17	600.000
Sum	266.900.000	7.351	132.500.000

Tabell 10

Uten en forskriftsfestet regional beredskap på seks måneder vil verdien av årlige gjenanskaffelser reduseres med om lag 10%, som tilsvarer ca 13,2 mill. NOK eksklusive mva.

9.1.2 Årlige kostnader ved kassasjon

Tabellen under viser estimerte årlige kostnader relatert til kassasjon/forbrenning av materiellet som går ut på dato. Antall paller og deres vekt vil i praksis variere basert på størrelsesmiks og type produkt innenfor den enkelte kategori. Prosjektet anser pallestimatene under, som er basert på erfaringer fra drift av nasjonalt felleslager, som et godt utgangspunkt for beregningen. Estimatenes baserer seg på innhentede priser på kassasjon per tonn.

Vare	Antall på beredskaps-Lager i stk	Paller å kassere årlig	Kassasjonskostnad i NOK eks mva
Munnbind IIR	47.000.000	239	37.000
Smittefrakk	22.000.000	3.906	713.000
Smittedrakt	2.400.000	1.640	285.000
Øyebeskyttelse	2.500.000	287	41.000
Åndedrettsvern	6.000.000	262	24.000
Undersøkelseshansker	175.000.000	937	410.000
Sprøyter	6.000.000	63	15.000
Injeksjonskanyler	6.000.000	17	
Transportkostnader	112 semitrailere		336.000
Sum	266.900.000	7.351	1.861.000

Tabell 11

En semitrailer rommer 66 paller. Det statiske lageret vil kassere et volum på 112 semitrailere per år, hvilket utgjør i overkant av 2 semitrailere i uken.

9.1.3 Miljømessige konsekvenser av kassasjon

Destruksjonen vil kravstilles og gjennomføres på den mest energi- og miljøvennlige måten i henhold til gjeldende regelverk. Kasserte varer skal håndteres så bærekraftig som mulig gjennom gjenbruk og energigjenvinning.

Prosjektet ønsker å gjøre helsemyndighetene oppmerksom på at en dobling av holdbarhetstider for den statiske andelen av det permanente nasjonale beredskapslageret vil halvere kassasjonskostnadene samt kostnaden knyttet til miljøavtrykk.

9.2 Virkemidler som bidrar til reduksjon av kassasjon på statisk lager

I det følgende avsnittet er virkemidler som bidrar til reduksjon av kassasjon på statisk lager omtalt. Generelt vil virkemidlene løpende vurderes ved drift- og forvaltning av permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernustyr. Endringer i lovverk internasjonalt og nasjonalt vil følges opp med det formål å sikre beredskap innenfor de regelverk som til enhver tid er gjeldende.

9.2.1 Produktutvikling

Før gjenanskaffelse gjøres det en vurdering av markedet med tanke på om det eksisterer eller kan utvikles produkter med økte holdbarhetstider eller om produktutviklingen har redusert behovet for beredskapsbeholdninger. Et eksempel på sistnevnte er vaksiner pre-fabrikkert med sprøyte og kanyle. Vurderingene gjøres i samarbeid med relevant fagmiljø i helseregionene og Sykehusinnkjøp HF.

9.2.2 Rulleringsevne

Før gjenanskaffelse grunnet kassasjon gjøres det oppdaterte analyser av rulleringsevnen i alle fire helseregioner i spesialisthelsetjenesten. Dette for å sikre at en så stor andel som mulig av den nasjonale beredskapsbeholdningen er på regionale beredskapslager og rulleres.

9.2.3 Flergangsutstyr

Det er i pandemien benyttet flergangsutstyr for øyebeskyttelse, smittefrakker og åndedrettsvern. Før gjenanskaffelse gjøres det en vurdering av status i kommunene og i spesialisthelsetjenesten med tanke på eventuell utvikling i bruk av flergangsutstyr i normalsituasjon. Ved en vesentlig endring i forbruksmønsteret mot mer bruk av flergangsutstyr, vurderes det å erstatte engangsutstyr med flergangsutstyr for deler av beholdningen på statisk lager.

9.2.4 Donasjoner

Oppdrag om donasjoner mottas og vurderes fortløpende av myndighetene. Ved donasjoner søkes det å donere varepartier som har kortest gjenværende holdbarhet. Det som doneres forutsettes forbrukt eller avhendet i mottakende land med lavest mulig miljømessig konsekvens.

9.2.5 Leverandøravtaler

Prosjektet anbefaler at Sykehusinnkjøp HF i forbindelse med nye anskaffelser gjør vurderinger av muligheten for å avtalefeste at varepartier kan returneres med en minimum gjenstående holdbarhet.

9.2.6 Beredskapsavtaler med grossister

Ved etablering av nye avtaler vil Sykehusinnkjøp HF vurdere å inkludere krav til beredskapslager hos leverandøren i Norge eller i Europa som et virkemiddel for å redusere behovet for lagerføring på permanent nasjonalt beredskapslager. Beredskapslager hos leverandør fordrer rask tilgang til beholdningene ved en beredskapssituasjon slik at beholdningene i den statiske delen av permanent nasjonalt beredskapslager er tilgjengelig etter avtalefestet tidsrom for kommuner og andre aktører.

9.2.7 Beredskapsavtaler med norske produsenter

Det vises til et kapittel «Beredskapsavtaler med norsk produksjon» som beskriver mulighetsrommet og anbefalte tiltak i mer detalj.

Dersom det inngås tjenesteavtaler med produsenter i Norge, kan avtalefestet skalerbar produksjonskapasitet bidra noe til at beholdningene på den statiske andelen av beredskapslageret kan reduseres.

9.2.8 Internasjonalt samarbeid

Driftsorganisasjonen for permanent nasjonalt beredskapslager, med bistand fra Sykehusinnkjøp HF, holder seg løpende orientert om nye internasjonale samarbeidsavtaler som kan ha betydning for behovet for beredskapsbeholdninger av smittevernutstyr i Norge. Nye samarbeidsavtaler hensyntas i forkant av gjenanskaffelse av beredskapsbeholdninger til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.

9.2.9 Krav til gjenværende holdbarhet i avtaler

Strengere krav til leverandørene om gjenværende holdbarhet på varepartier ved mottak på lager vil øke rulleringsevnen i spesialisthelsetjenesten. Det vil bli tatt høyde for dette i nye avtaler som inngås.

9.2.10 Innovative anskaffelser for å øke produktenes holdbarhet

Sykehusinnkjøp HF vil gjennom innovative anskaffelsesmetoder kunne utfordre leverandørmarkedet på etablerte internasjonale og nasjonale standarder med hensyn til holdbarhet på smittevernproduktene. Økt holdbarhet vil gi betydelig kostnadmessig- og miljømessig effekt. Denne effekten vil forsterkes hvis det globale markedet adopterer standarder som gir lengre holdbarhet på produktene. Det er å forvente at det vil bygges beredskapsbeholdninger i mange land som overstiger rulleringsevnen i normal driftssituasjon.

9.2.11 Dispensasjon fra fastsatte holdbarhetstider

Prosjektet anbefaler at det utredes om smittevernprodukter til beredskap kan gis dispensasjon fra gjeldende regelverk knyttet til holdbarhet. Som et eksempel har plastbaserte heldekkende

smittedrakter 5 års holdbarhet. Produktene kan trolig ha en reell holdbarhet som er lengre enn oppgitt. Ved å øke holdbarheten, vil samfunnet spare store verdier i kassasjon, miljøbelastning og gjenanskaffelse.

10 Merkantile forhold

10.1 Bruk av avtaler og det globale markedet

I normal drift inngår de fire helseregionene avtaler på varene som inngår i beredskapsbeholdningen. Noen vil være felles nasjonale avtaler, mens andre vil være interregionale eller regionale avtaler. Avtalene inngås basert på rammeverket i *Lov og forskrift om offentlige anskaffelser* (LOA, FOA). Utlysninger skjer innenfor EU/EØS og leverandørene det inngås avtale med er fra ulike land i EU/EØS området. Varene produseres over hele verden, hovedsakelig i Asia.

Ved etterfylning av beholdninger, som et resultat av rulling i daglig drift, vil anskaffelser gjennomføres etter etablerte rutiner og være basert på de til enhver tid inngåtte avtaler. Dette skal sikre at sykehusene mottar kjente produkter. Det er den enkelte helseregion via Sykehusinnkjøp HF som er ansvarlig for kjøp til rullerbar andel av permanent nasjonalt beredskapslager.

Etablerte avtaler har ikke et kontraktsfestet volum som inkluderer etterfylning av statistisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. Det må derfor etableres nye avtaler for kjøp til statistisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. Når nye avtaler til daglig drift inngås kan disse ta høyde for gjenanskaffelse til statistisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. Dette gjøres i de tilfeller der det anses som fordelaktig gitt den til enhver tid gjeldende markedssituasjonen. Sykehusinnkjøp HF er rådgivere i disse vurderingene som vil gjøres løpende. Resultatet av vurderingene vil variere per produkt og over tid avhengig av markedssituasjonen. Dette medfører at det i noen tilfeller er fordelaktig å konsolidere til få leverandører, mens det i andre tilfeller er bedre å sikre konkurranse i markedet ved å inngå avtale med flere aktører. Dette gjelder både for smittevernutstyr og utstyr til vaksinasjon.

Prosjektet anbefaler at kjøp av smittevernprodukter som dekker normal drift, herunder rullerbar andel av nasjonal beredskapsbeholdning, gjennomføres etter etablert praksis. Dette bidrar til å sikre et velfungerende marked med tilgang til produktene fra flere leverandører og produsenter, noe som reduserer sårbarheten i normalsituasjon og ved en krise.

10.2 Beredskapsavtaler med norsk produksjon

I oppdraget er prosjektet bedt om å utrede en eventuell nasjonal produksjon og avtaler om å kunne igangsette nasjonal produksjon. Nasjonale løsninger må tilpasses Norges internasjonale samarbeid.

Prosjektet har sammen med Sykehusinnkjøp HF vurdert gjeldende anskaffelsesregelverk. De foreløpige vurderingene er at gjeldende anskaffelsesregelverk i Norge, EØS og EU gir begrenset adgang til å kravstille hvor produksjonen av varene som skal leveres skal foregå. I EU arbeides det for tiden med europeisk helseberedskap gjennom European Health Emergency preparedness and Response Authority (HERA) for å forberede Europa på en fremtidig pandemi. Dette arbeidet kan resultere i et utvidet mulighetsrom for europeisk produksjon i beredskapsøyemed. Helseregionene vil inntil regelverket for anskaffelser er endret, være avhengig av at regjeringen godkjenner eller gir føringer for bruk av norsk produksjon som et ledd i å *trygge beredskapen* i krisesituasjoner i Norge.

Under pandemien har norske aktører etablert produksjon av noen kategorier smittevernutstyr i Norge. Arbeidet har inkludert produktutvikling og produktene har vært benyttet i spesialisthelsetjenesten og viser høy kvalitet. Dette gjelder munnbind type IIR og åndedrettsvern FFP3 med tildekket ventil. Norske produsenter har under pandemien også bidratt med noe produksjon av visir og smittefrakker uten at det ble etablert en permanent produksjonskapasitet for disse produktene.

På bakgrunn av dette anbefaler prosjektet at de regionale helseforetakene gir Sykehusinnkjøp HF i oppgave å avklare muligheten for å inngå langsiktige avtaler for produksjon, skalerbar produksjonskapasitet og lagerhold på norsk jord for den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager.

10.3 Nordisk/Europeisk beredskapssamarbeid

Prosjektet anbefaler at de regionale helseforetakene gir Sykehusinnkjøp HF i oppgave å avklare muligheten for kjøp til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager fra leverandører som benytter produsenter lokalisert i Norden eller i EU/EØS området. Arbeidet koordineres med aktuelle myndighetsorgan slik at det tas hensyn til eventuelle utredninger iverksatt med nordiske samarbeidspartnere og fra EU sin side, som et ledd i å styrke beredskapen i Europa.

11 Lagerstruktur for permanent nasjonalt beredskapslager

Den rullerende andelen av permanent nasjonalt beredskapslager vil fysisk lokaliseres hos de fire helseregionene. De fire regionene har per i dag ulike logistikkmodeller. Helse Sør-Øst har etablert et regionalt forsyningscenter hvor den rullerende beholdningen vil lagerføres. De øvrige tre helseregionene vil lagerføre den rullerende beholdningen på sykehusenes lagre eller på regionale lagre der slike er etablert.

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

	Nasjonalt rullerende	Nasjonalt statisk	Sum paller nasjonalt beredskapslager
Helse Nord	1.519		
Helse Midt-Norge	1.815		
Helse Vest	2.075		
Helse Sør-Øst	7.438		
Sum	12.847	34.880	47.727

Tabell 12

Den statiske delen av permanent nasjonalt beredskapslager foreslås lokalisert minimum to steder i landet med beholdninger fordelt basert på innbyggertall (Capita modellen). Antall paller på statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager tilsier videre at beholdningen fordeles på 3-4 lagerbygg. Dette basert på at et standard lagerbygg rommer 10-12.000 paller.

Prosjektet anbefaler at det lokaliseres et lagerbygg for statisk beholdning i Nord-Norge. I en beredskapssituasjon står dette lageret for distribusjon til kommunene i Nord-Norge, og andre aktører i målgruppen som er lokalisert i landsdelen.

Prosjektet anbefaler videre at resterende beholdning på statisk lager fordeles på 2-3 lagerbygg lokalisert på de sentrale deler av Østlandet. Det etableres ett driftslager med ett til to «støtlager»

lokalisert i nærheten av driftslageret. Pandemien har vist at det er hensiktsmessig å forsyne Sørlandet, Østlandet, Midt-Norge og Vestlandet fra lokasjoner på Østlandet. Herfra er det god tilgang på transportkapasitet og veinettet er godt. Plasseringen gir også god tilgang til transport med fly, båt og tog i en pandemisituasjon. Lagrene søkes lokalisert slik at det er tilgang til distribusjonskapasitet i en beredskapssituasjon. I praksis vil dette bety beliggenhet nær større byer og motorvei.

Antall fysiske lagerbygg vil være et resultat av tilgang til lagerbygg i markedet ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager, i kombinasjon med risikovurderinger herunder brann, geologiske forhold, bortfall av infrastruktur o.l.

12 Driftsmodell for permanent nasjonalt beredskapslager

12.1 Administrasjon av rullerende og statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager

Prosjektet anbefaler at den *rullerende andelen* av permanent nasjonalt beredskapslager driftes av den enkelte helseregion.

For den *statistiske andelen* av permanent nasjonalt beredskapslager anbefaler prosjektet en modell med felles administrasjon av lagerlokasjonene og deres beholdninger. Den som får ansvaret for det permanente nasjonale beredskapslageret sørger for regnskap- og logistikksystemer med tilhørende oppgavehåndtering som bestillinger, mottak, beholdningsføring, ordre, utleveringer, kassasjon og regnskapsføring. Det etableres en ordrefunksjon der målgruppen til beredskapslageret kan legge inn behov/bestillinger i en beredskapssituasjon. Det etableres en funksjon der ordrene kan vurderes og korrigeres før godkjenning og generering av plukkslister og pakksedler til bruk ved utlevering.

Prosjektet anbefaler at varer leveres ut kostnadsfritt til målgruppen i en beredskapssituasjon.

12.1.1 Myndighetsforhold i en beredskapssituasjon

Ved et pandemisk utbrudd forutsetter prosjektet at helsemyndighetene er ansvarlig for disponeringen av beholdningen på permanent nasjonalt beredskapslager. De fire helseregionene drifter beredskapslageret både i normalsituasjon og i en pandemisituasjon. I en pandemisituasjon gjennomføres utleveringer fra statisk lager basert på beslutninger fra overordnet helsemyndighet.

I en beredskapssituasjon vil lageret utgjøre en «buffer» for målgruppen tilsvarende et estimert pandemiforbruk av smittevernutstyr for tre måneder. I løpet av de tre første månedene forventes målgruppen å ha etablert innkjøps- og forsyningsordninger som sikrer videre tilgang til utstyr. Det nasjonale beredskapslageret vil etterfylles så raskt dette er hensiktsmessig gitt tilgangen til produktene på markedet. I en situasjon der tilgangen er god, vil målgruppen anskaffe nødvendig smittevernutstyr direkte fra markedet. Der tilgangen til produktene er lav, vil det gjennomføres sentraliserte kjøp som mottas på permanent nasjonalt beredskapslager og distribueres til målgruppen derfra.

12.1.2 Finansiering av drift av permanent nasjonalt beredskapslager

Prosjektet anbefaler at det bevilges egne midler over statsbudsjettet til lagerholdkostnaden for den rullerbare andelen av det nasjonale beredskapslageret og egne midler over statsbudsjettet til drift og gjenanskaffelse til den statistiske andelen av det nasjonale beredskapslageret. Egne midler over

statsbudsjettet anbefales da oppdraget gjelder beredskapslager av smittevernutstyr til målgrupper utover spesialisthelsetjenesten, finansieringsbehovets størrelse samt at overordnet helsemyndighet vil disponere beholdningene i en beredskapssituasjon.

Ved kjøp av varer til permanent nasjonalt beredskapslager, beholdningsføres den *rullerbare andelen* i de fire helseregionenes regnskaper. For de regioner som har et regionalt forsyningssenter/lager rulleres varene ved salg til helseregionenes helseforetak som forbruker varene løpende. For de regionene som har lokale lager, kjøpes og beholdningsføres rullerende beredskapsbeholdning på lokale lagre og forbrukes og kostnadsføres ved uttak.

Den *statiske andelen* av permanent nasjonalt beredskapslager beholdningsføres i den organisatoriske enheten som tar ansvaret for driften av den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager på vegne av de fire helseregionene. I en beredskapssituasjon leveres varer ut til målgruppen kostnadsfritt. Varekjøpene bruttoføres slik at varebeholdningen balanseføres (debit) der interimspost for det øremerket tilskuddet er motpost (kredit). Ved uttak fra lageret som følge av vareuttak til målgruppen, donasjon eller kassasjon, krediteres varebeholdningen og interimskonto for øremerket tilskudd debiteres tilvarende.

Prosjektet anbefaler at den eksisterende beholdningen anskaffet under koronapandemien videreføres. Den eksisterende beholdningen kasseres og gjenanskaffes over de fem første driftsårene av permanent nasjonalt beredskapslager. Deretter kasseres og gjenanskaffes beholdningen fortløpende basert på holdbarhet. En slik modell gir forutsigbarhet ift finansieringsbehov til drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Finansieringsnivået vil til enhver tid definere beredskapsbeholdning på permanent nasjonalt beredskapslager.

Ved etablering av permanent nasjonalt beredskapslager vil beredskapsbeholdninger regionalt overføres til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. De praktiske regnskapsmessige forhold knyttet til disse overføringene avklares i etableringsfasen.

12.1.3 Finansiering ved pandemisk utbrudd

Prosjektet forutsetter at det gis særskilt finansiering av ekstraordinære drifts- og distribusjonskostnader samt gjenanskaffelse til permanent nasjonalt beredskapslager i en pandemisituasjon. Kostnadsnivå og behov vil være avhengig av type utbrudd samt utbruddets nedslagsfelt og utvikling i tidlig fase. Finansiering basert på det oppståtte behovet vil gi den fleksibilitet som er nødvendig i en krisesituasjon.

12.2 Alternative driftsmodeller

Prosjektet har drøftet tre ulike driftsmodeller for det permanente nasjonale beredskapslageret. Disse er:

1. Det etableres et felleseid helseforetak som tar ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager
2. Ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager tillegges et eksisterende felleseid helseforetak
3. En av helseregionene tar ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager

Uavhengig av driftsmodell anbefaler prosjektet *bruk av ekstern aktør til drift av lagerlokasjonene da denne modellen er raskt skalerbar i en beredskapssituasjon*. Erfaringene fra koronapandemien

underbygger dette. En ekstern aktør kan bemanne opp og ned basert på aktivitetsnivå. I en situasjon med et utbrudd av en pandemi vil det være kritisk å ha evnen til rask oppbemanning på lagrene for å sikre distribusjon til landets kommuner. En ekstern aktør har også enklere tilgang til rask skalering av transporttjenester ved kjøp fra markedet i en beredskapssituasjon.

12.2.1 Alternativ 1: Det etableres et felleseid helseforetak som tar ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager

Første alternativ er å etablere et felleseid helseforetak som får ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager. Prosjektet anser modellen som ryddig, men ressurskrevende. Aktivitetsnivået i en normalsituasjon vil være så lavt at modellen anses svært kostnadskrevende. Det må ansettes administrativt personell som vil ha få oppgaver uten synergier til driften i de fire helseregionene. Løsninger for støttefunksjoner som innkjøp, personalfunksjon/lønn, regnskap og IKT må etableres eller anskaffes. I tillegg må helseforetaket finne sin plass i samhandlingen med de fire helseregionene, Sykehusinnkjøp og helsemyndighetene. *Modellen anbefales ikke av prosjektet.*

12.2.2 Alternativ 2: Ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager tillegges et eksisterende felleseid helseforetak

Andre alternativ er å legge ansvaret for permanent nasjonalt beredskapslager til et av de eksisterende felleseide helseforetakene. Prosjektet anser Sykehusinnkjøp HF som eneste relevante alternativ. Drift av permanent nasjonalt beredskapslager fra Sykehusinnkjøp HF vil kunne gi noe synergier ved at foretaket får mer kompetanse om logistikk og lagerdrift. Derimot vil denne logistikk- og lagerdriften være vesentlig forskjellig fra logistikken knyttet til sentrallagre i helseregionene eller på helseforetakene og dermed ha liten relevans.

På den andre siden vil Sykehusinnkjøp bli en aktør som kjøper varer og beredskapstjenester i markedet til eget bruk på linje med de anskaffelser de utfører for helseforetakene i dag. Denne tosidigheten kan bidra til å svekke Sykehusinnkjøp HF sin posisjon som profesjonell aktør i markedet for kjøp til spesialisthelsetjenesten.

I en beredskapssituasjon vil Sykehusinnkjøp HF måtte bruke ressurser på å skalere opp og drifte distribusjon av smittevernutstyr til landets kommuner og andre i målgruppen. Erfaringer fra koronapandemien viser at Sykehusinnkjøp HF sine ressurser vil være kritiske når det gjelder å analysere konsekvenser av en ny pandemi i markedet og gjennomføre anskaffelser av varer og tjenester til helseforetakene samt permanent nasjonalt beredskapslager. *Modellen anbefales ikke av prosjektet.*

12.2.3 Alternativ 3: Et av de regionale helseforetakene tar ansvaret for drift av permanent nasjonalt beredskapslager

Anbefaling 1: Prosjektet anbefaler å legge ansvaret for driften av permanent nasjonalt beredskapslager til et av de fire regionale helseforetakene. En slik modell gir synergier for eksisterende logistikk kompetanse og samhandling med Sykehusinnkjøp HF, som vil anskaffe varer til beredskapslageret. Etablerte samarbeidsrutiner mellom de fire helseregionene innen innkjøp- og logistikkområdet videreføres og styrkes ved et felles ansvar for drift og videreutvikling av permanent nasjonalt beredskapslager. Modellen er ryddig med tanke på rollene til alle aktører i verdikjeden,

herunder helseregionene, Sykehusinnkjøp HF, kommunene, øvrige aktører i målgruppen, helsemyndighetene og leverandørene.

Det er behov for at det etableres en egen administrativ funksjon som drifter de statiske lagerlokasjonene, samt holder oppsyn med avtalte beholdningsnivå på de rullerende regionale lagrene.

Anbefaling 2: Det anbefales at det etableres en styringsmodell på to nivå; et overordnet nivå og et operativt nivå for drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Det overordnede nivået etableres som en styringsgruppe og foreslås bemannet med en representant fra hver av de fire regionale helseforetakene, en representant fra Sykehusinnkjøp HF og en representant fra Helsedirektoratet.

I en beredskapssituasjon sikrer styringsgruppen bistand fra de fire helseregionene inn i driften etter behov.

Prosjektet understreker at driften av permanent nasjonalt beredskapslager er et felles ansvar selv om et av de fire regionale helseforetakene har det løpende administrative driftsansvaret. Alle de fire regionale helseforetakene kan ivareta driftsansvaret.

13 Kostnadsestimater for drift av permanent nasjonalt beredskapslager

Kostnadsestimatene for drift av det permanente nasjonale beredskapslageret er basert på erfaringer fra drift av nasjonalt felleslager i 2021. Faste og variable kostnader til lagerdriftspersonell er redusert ift lagerdrift av nasjonalt felleslager i 2021, da det var stor aktivitet med mottak og distribusjon av hurtigtester siste halvår 2021. Nasjonalt felleslager har i 2021 driftet tre ulike lagerlokasjoner/lagerbygg. Prosjektet foreslår en lagerstruktur med ett lager i Nord-Norge og 2-3 lagerbygg i Sør-Norge, fortrinnsvis på Østlandet. Estimaten bygger på drift av til sammen fire lagerlokasjoner.

Prosjektet understreker at kostnadene relatert til ekstern logistikkoperatør vil avklares etter anbudskonkurranse og vil kunne avvike fra estimatene.

Estimerte kostnader for bruk av Sykehusinnkjøp HF sine tjenester i forbindelse med utredninger av blant annet norsk produksjon samt anskaffelser til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager er estimert til 2 fulltidsekvivalent per år.

Estimatene for lagerleie baserer seg på en pallpris på 125 NOK per måned. Dette tilsvarer gjennomsnittlig pallpris tilbudt av markedsaktører på Østlandet før og under koronapandemien. For den rullerbare andelen av permanent nasjonalt beredskapslager er det estimert med lagerleie basert på palleplasser med et påslag på 30% til øvrige kostnader som følger av lagerhold.

Kostnader til vakthold er estimert basert på erfaringer fra drift av nasjonalt felleslager, der det har vært krav til vakthold/kontroll av lokaler 24/7. Behovet vil vurderes basert på den lagerlokasjonsstrukturen som framforhandles i en anbudskonkurranse.

For transportkostnader i knyttet til kassasjon er det estimert med en pris som tar høyde for avstander i Nord-Norge.

Kostnader som oppstår ved et pandemisk utbrudd er ikke inkludert i estimatene. Dette gjelder variable kostnader til økt bemanning på lageret, distribusjonskostnader og kostnader relatert til anskaffelser under et pandemisk utbrudd.

Tabellen under oppsummerer estimerte årlige kostnader for drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Tallene er oppgitt i NOK eksklusive merverdiavgift.

Type kostnad	Aktiviteter	Rullerbar andel i NOK	Statisk andel i NOK
Administrativt personell	Internt hos regionalt helseforetak		
Ledelse, kontraktsoppfølging, sortimentsansvarlig, økonomi. 3,5 fulltidsekvivalenter i statisk andel	Ledelse, drift, koordinering med helseregionene, Sykehusinnkjøp HF, ekstern driftsoperatør	Inngår i driftsbudsjetter regionalt	4.000.000
IKT og lagerkostnad			
IKT, årlig driftskostnad	Regnskap, innkjøp, lager, ordre, rapportering for statisk andel av NBL.	Inngår i driftsbudsjetter regionalt	2.000.000
Lagerleie	Basert på beregnet antall pallplasser	25.077.000	52.324.500
Lagerdrift statisk lager	Ekstern driftsoperatør		
Faste personalkostnader	Administrativt personell og lagerpersonell, 4 lokasjoner, 7 fulltidsekvivalenter		7.500.000
Andre faste driftskostnader	Utstyr, renhold, datalinjer/lisenser, rekvisita, skadedyrkontroll, transport av personell, forsikring, paller, emballasje mm		4.500.000
Vakthold	For 4 lagerlokasjoner		9.000.000
Variable personalkostnader	Innleie ved donasjoner og uforutsette hendelser		1.000.000
Variable transportkostnader	Mellom lokasjoner i normalsituasjon		2.000.000
Innkjøp			
Varekjøp	Årlig gjenanskaffelse	Inngår i driftsbudsjetter regionalt	132.552.046
Innkjøpere	Sykehusinnkjøp HF, 2 fulltidsekvivalenter	Inngår i driftsbudsjetter regionalt	2.000.000
Kassasjon			
Kassasjonskost	Basert på pris per tonn på 1540 NOK	NA	1.525.515
Transport	Kassasjon fra lager på Østlandet og i Nord-Norge	NA	672.000
Sum		25.077.000	219.074.061
Sum totalt i NOK avrundet		244 mill. NOK	

Tabell 13

14 Plan for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Planen for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager tar utgangspunkt i en beslutning om realisering med tilhørende finansiering høsten 2022. Oppstart av etableringsprosjektet anbefales til 1.januar 2023.

14.1 Overordnet framdriftsplan

Figuren under illustrerer den overordnede framdriftsplanen for etableringen av permanent nasjonalt beredskapslager.



Figur 2

14.2 Etableringsprosjekt og styringsmodell

De fire helseregionene vil være representert i prosjektet som skal realisere den permanente strukturen for nasjonalt beredskapslager for smittevernustyr. Styringsmodellen og mandat på overordnet nivå og operativt nivå etableres. På operativt nivå etableres rutiner for samordnet styring av rullerende og statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernustyr. Myndighetsforhold i en beredskapssituasjon avklares som en del av denne hovedaktiviteten.

14.3 Rekruttering av personell

Det rekrutteres personell for å ivareta styringen av det permanente nasjonale beredskapslageret. I tillegg rekrutteres det til økonomifunksjonen ved behov. Det er det regionale helseforetaket som har fått ansvaret for driften som rekrutterer og har personalansvar.

14.4 Anskaffelse av ekstern driftsoperatør inkludert lagerlokasjoner

Det gjennomføres en anbudskonkurranse for etablering og drift av permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernustyr som inkluderer underleverandøravtaler med speditører og leie av lagerlokasjoner for den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager. Arbeidet starter

med en kravspesifikasjonsfase før utlysning i markedet. Anskaffelsen planlegges å gjennomføres med en varighet på mellom 9-12 måneder.

Helse Sør-Øst RHF har siden 2020 driftet et midlertidig nasjonalt felleslager for smittevernutstyr. Inkludert er leiekontrakter til ulike lagerbygg. Leiekontraktene er inngått med kort tidshorison. I løpet av mars 2022 er det inngått leieavtaler som sikrer lagerlokaler ut 2023 for den eksisterende beholdningen på nasjonalt felleslager. Det kan være mulighet for kortsiktig forlengelse av noen av lokalene. Prosjektet forutsetter at Helse Sør-Øst RHF forestår drift av nåværende midlertidige nasjonale felleslager i 2023 i parallell med etableringen av permanent nasjonalt beredskapslager.

Helse Nord RHF har etablert et regionalt lager under koronapandemien. Lagerkapasiteten utvides slik at den statiske andelen av permanent nasjonalt beredskapslager som skal lagerføres i Nord Norge lagerføres der. Prosjektet estimerer med 6 måneders leie for 2023. Fra 2024 inngår leiekostnadene i estimatene for årlige driftskostnader.

De fire regionale helseforetakene har anskaffet midlertidige lagerlokaler til de regionale beredskapsbeholdningene som ble etablert under koronapandemien. Den enkelte helseregion tar ansvaret for utfasing av disse lokasjonene i takt med kassasjon og overføring av overskuddsbeholdninger til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. De regionale helseforetakene forestår selv anskaffelse av lagerlokasjoner til den rullerende andelen av permanent nasjonalt beredskapslager.

14.5 Lagertelling

Det iverksettes en telling av alle beholdninger på nasjonalt felleslager og de regionale beredskapslagrene. Inkludert er identifisering av leverandørs artikkelnummer der dette mangler, identifisering av holdbarhet på beholdningene, vurdering av kvalitet på varene samt en vurdering av hvilke beholdninger som skal inngå i henholdsvis rullerbar og statisk lagerbeholdning. Tellingene gir underlag til vurdering av hvilke beholdninger som skal flyttes, hvilke beholdninger som skal kasseres første driftsår samt hvilke beholdninger som representerer et ukurant overskudd som kasseres som en del av etableringsprosjektet.

14.6 Merkantile forhold

Ved etablering av driftsorganisasjonen for permanent nasjonalt beredskapslager iverksettes aktiviteter relatert til avtaler for gjenanskaffelse til lageret samt eventuell beredskapsproduksjon i Norge.

14.7 Kassasjon av ukurante overskuddsbeholdninger

Etableringsprosjektet inkluderer kassasjon av ukurante overskuddsbeholdninger. Prosjektet har estimert med kassasjon av hele overskuddsbeholdningen sett opp mot måltall med utgangspunkt i beholdningsoversikter fra februar 2022. Tellingene som gjennomføres i etableringsfasen vil være utgangspunktet for endelige vurderinger av hva som skal kasseres. Estimaterne for etableringsprosjektet inkluderer kostnader til kassasjon samt transport ved kassasjon. Hver helseregion er ansvarlig for å kassere overskuddsbeholdninger.

14.8 IKT løsninger

Prosjektet anbefaler at IKT-helseforetaket i den helseregionen som får ansvaret for drift av permanent nasjonalt beredskapslager får oppgaven med å etablere IKT løsninger som skal benyttes i driften av permanent nasjonalt beredskapslager. Det utvikles en løsning for ordrehåndtering der målgruppen registrerer sine behov i en bestillingsløsning som gjøres tilgjengelig. Prosjektet har tatt høyde for utvikling av IKT løsningene i estimatene for etableringsprosjektet.

14.9 Beholdningsoverføringer mellom regionale lager og statisk lager

De fire helseregionene har overskuddsbeholdninger regionalt som overføres til statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager. Inkludert i aktiviteten er utredning av den regnskapsmessige håndteringen av beholdningsoverføringene. Prosjektet har estimert transportkostnader tilknyttet denne overføringen.

14.10 Kostnadsestimater for etablering av permanent nasjonalt beredskapslager

Tabellen under oppsummerer estimerte kostnader for etableringen av permanent nasjonalt beredskapslager. Etableringsprosjekt vil løpe i 2023 og første halvår av 2024. Ansatte i den framtidige driftsorganisasjonen forutsettes finansiert via budsjettet til drift av permanent nasjonalt beredskapslager fra 2024.

Merk at prosjektet har valgt å ta høyde for kassasjon av overskuddsmateriell med utgått holdbarhet i etableringsprosjektet. Prisen på kassasjon oppgis per kilo som kasseres og er beregnet ut fra hvilke varer vi har overskuddsbeholdninger på. Gjennomsnittlig vekt per pall per kategori er benyttet.

Videre planlegges det med etablering av avtaler slik at gjenanskaffelse til statisk lager skjer fra 2024. Dette gjøres for å redusere den kalendertiden den permanente nasjonale beredskapsbeholdningen inneholder beholdninger med overskredet holdbarhetsdato samt et ønske om en rask avklaring av mulighetsrommet for tjenesteavtaler med leverandører som produserer i Norge. Kostnader til kassasjon og gjenanskaffelse til statisk andel av nasjonalt beredskapslager er budsjettetert inn i årlige driftskostnader fra budsjettåret 2024.

Prosjektet har estimert med del-finansiering av de fire helseregionenes deltakelse i etableringsprosjektet slik at det skapes rom for innleie som støtte i drift mens prosjektet pågår. Det er tatt høyde for 1 MNOK for hver helseregion.

Alle tallstørrelser er presentert eksklusive merverdiavgift.

Aktivitet	Beskrivelse	Estimert kostnad i NOK eks mva
Prosjekt og styringsmodell	Prosjektsamlinger. Møtelokaler, reisekostnader	500.000
Rekruttering	Rekrutteringsarbeid	150.000
	Lønnskostnader 6 måneder	2.000.000
Anskaffelse driftsoperatør	Anskaffelsesprosess, Sykehusinnkjøp HF samt ekstern bistand	2.500.000
Lagerlokasjon	Lagerutvidelse Helse Nord, leiekostnader Q3 og Q4 2023	2.500.000
Lagertelling	4 regionale beredskapslagre, nasjonalt felleslager i alt ca 50.000 paller	5.500.000
Merkantile forhold	2 fulltidsekvivalenter Sykehusinnkjøp HF 9 måneder	1.500.000
Kassasjon	Kassering av overskuddsbeholdning på regionale beredskapslager på 10.400 paller	2.300.000
IKT løsninger	Etablering og utvikling av IKT løsning	10.000.000
Transport	Beholdningsoverføringer mellom regionale beredskapslager og statisk lager samt transport ifm kassasjon	2.500.000
Helseregionenes deltakelse	Fristillelse av innkjøp- og logistikkressurser i de fire helseregionene	4.000.000
Sum etableringskostnader	Eksklusive merverdiavgift	33,45 MNOK
Anskaffelsesbehov	Kjøp av smittedrakter, hansker XL, sprøyter og kanyler	67,25 MNOK
Sum	Etablering og kjøp til målbeholdning	100,7 MNOK

Tabell 14

15 Vurdering av måltall for permanent nasjonalt beredskapslager

Prosjektet har innhentet forbrukstall for spesialisthelsetjenesten for en tre måneders periode fra desember 2021 til februar 2022. Forbrukstallene er sammenlignet med *spesialisthelsetjenestens andel av måltallene* for permanent nasjonalt beredskapslager per varekategori.

I den valgte perioden var omikronvarianten av Covid-19 aktiv i Norge. Omikron situasjonen er ikke sammenfallende med forutsetningene for måltallene, da omikron traff en vaksinert befolkning og pandemiens alvorlighetsgrad var kjent. Forutsetningene for et permanent nasjonalt beredskapslager er en alvorlig pandemi med delvis luftsmitte, herunder en alvorlighetsgrad som er ukjent og kan være slik for eksempel et ebola utbrudd kan gi. Dette er viktig informasjon når tallmaterialet presentert under tolkes.

Prosjektet har i sin utredning forholdt seg til måltallene slik de er formulert i oppdraget. Prosjektet tar med sammenligningen av forbrukstall under omikronbølgen mot måltall slik at overordnet helsemyndighet eventuelt kan gjøre vurderinger av måltallene før etablering av permanent nasjonalt beredskapslager.

Tabellen under viser måltallene for permanent nasjonalt beredskapslager, spesialisthelsetjenestens beregnede andel av måltallene samt forbruk i spesialisthelsetjenesten i månedene desember 2021, januar 2022 og februar 2022 (Omikron). Siste kolonne viser prosentvis forbruk i spesialisthelsetjenesten sammenlignet med måltallet for tre måneders pandemiforbruk for spesialisthelsetjenesten.

Varekategori	Måltall NBL	Måltall NBL spesialisthelsetjenesten	Forbruk des 2021, jan 2022, feb 2022	Forbruk i % av måltall
Munnbind	47.000.000	28.200.000	12.940.000	46%
Smittefrakk	22.000.000	11.220.000	956.000	8,5%
Heldekkende smittedrakt	2.400.000	1.224.000	10.670	1%
Øyebeskyttelse	2.500.000	1.375.000	331.000	24%
Åndedrettsvern	6.000.000	4.800.000	321.000	7%
Undersøkelseshansker	175.000.000	77.000.000	35.225.000	46%

Tabell 15

Vedlegg 1: Organisering av arbeidet med utredning av permanent nasjonalt beredskapslager

Styringsgruppens deltakere

Rolle	Navn	Stilling
Leder	Jan Frich	Viseadministrerende direktør, Helse Sør-Øst RHF
Medlem	Hilde Rolandsen	Eierdirektør, Helse Nord RHF
Medlem	Ingerid Gunnerød	Direktør for stab og prosjektstyring, Helse Midt-Norge RHF
Medlem	Per Karlsen	Økonomi- og finansdirektør, Helse Vest RHF
Medlem	Atle Brynestad	Konserndirektør, Helse Sør-Øst RHF
Medlem	Åse Laila Snåre	Avdelingsdirektør, Kommunesektorens organisasjon (KS)
Medlem	Irene Kronkvist	Konserntillitsvalgt, Unio Helse Sør-Øst RHF
Medlem	Tommy Johansen	Konsernverneombud, Helse Sør-Øst RHF

Tabell 16

Styringsgruppen har hatt seks møter i perioden 03. desember 2021 til 13. april 2022.

Prosjektgruppens deltakere

Rolle	Navn	Stilling
Leder	Ilone Rønbeck	Avdelingsdirektør, Innkjøp og logistikk Helse Sør-Øst RHF
Medlem	Rune Sætermo	Innkjøpssjef, Helse Nord RHF
Medlem	Randi Østbø	Innkjøp og logistikksjef, Helse Midt-Norge RHF
Medlem	Joakim S Pedersen	Konstituert leder, innkjøp og logistikk Helse Vest RHF
Medlem	Urda C Neverlien	Enhetsleder, Regional forsyningsløsning Helse Sør-Øst RHF
Bistand	Øystein Roll	Kategorisjef, MFV Sykehusinnkjøp HF
Bistand	Heidi B Engebakken	Økonomi og regnskapssjef, Helse Sør-Øst RHF

Tabell 17

Prosjektgruppen har hatt 6 arbeidsmøter hvorav 5 har vært gjennomført over to arbeidsdager i perioden 6. desember 2021 til 5. april 2022.

Vedlegg 2: Utredning av alternative logistikkmodeller for drift av permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr

Innhold

Alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager	40
Logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt	41
Logistikkmodell 2 – All lagring på permanent nasjonalt beredskapslager	44
Logistikkmodell 3 – Alt kjøp til spesialisthelsetjenesten via permanent nasjonalt beredskapslager	45
Logistikkmodell 4 – Permanent nasjonalt beredskapslager lagerføres regionalt	47
Anbefalt logistikkmodell for permanent nasjonalt beredskapslager	50

Alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager






Prosjektet har identifisert og utredet fire alternative logistikkmodeller for permanent nasjonalt beredskapslager. De fire logistikkmodellene kan alle realiseres i ulike strukturer med hensyn til antall fysiske lagersteder, geografisk plassering av disse og styringsmodell. Modellene beskriver hvordan permanent nasjonalt beredskapslager kan håndteres logistikkmessig.

De fire logistikkmodellene er:

5. Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt
6. All lagring på permanent nasjonalt beredskapslager
7. Alt kjøp til spesialisthelsetjenesten via permanent nasjonalt beredskapslager
8. Permanent nasjonalt beredskapslager lagerføres regionalt

De fire modellene tar alle utgangspunkt i oppdraget, og er visualisert med figurer nedenfor.

Forklaring til visualiseringen:

Fargekode	Forklaring
	Mørkeblå farge representerer normalt driftslager i spesialisthelsetjenesten. De fire helseregionene har i dag ulike logistikkmodeller. <ul style="list-style-type: none">• Helse Sør-Øst har etablert et regionalt sentrallager som forsyner avdelingene i helseforetakenes sykehus samt lokale lager som finnes på noen av sykehusene.• I Helse Vest, Helse Midt-Norge og Helse Nord har helseforetakene lokale lager som forsyner avdelingene på sykehusene.• Helse Vest og Helse Midt-Norge er i pågående prosess for etablering av regionalt sentrallager.• Alle helseregioner har etablert beredskapslager som forsyner egen region med smittevernmateriell.
	Lyseblå farge representerer et eventuelt forskriftsfestet utvidet regionalt beredskapslager som Helsedirektoratet har fått i oppgave å utrede. Det er, inntil utredningen leverer sin innstilling, ikke kjent hva anbefalt størrelse på regionalt beredskapslager vil være. Størrelsen på forskriftsfestet regionalt beredskapslager vil være avgjørende for hvor stor andel av det nasjonale beredskapslageret som kan rulleres i daglig drift. Dess større forskriftsfestet regionalt beredskapslager skal være, dess mindre av den nasjonale beredskapsbeholdningen vil kunne rulleres i en normalsituasjon.
	Gul farge representerer den andelen av permanent nasjonalt beredskapslager som lar seg rullere basert på daglig forbruk i spesialisthelsetjenesten i en normalsituasjon. I det videre omtalt som rullerbar andel av permanent nasjonalt beredskapslager.
	Oransje farge representerer den andelen av permanent nasjonalt beredskapslager som ikke lar seg rullere i spesialisthelsetjenesten i en normalsituasjon. I det videre omtalt som statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager.
	Summen av gul og oransje farge representerer permanent nasjonalt beredskapslager gitt et realistisk alvorlig utbrudd med delvis smitte via luftsmitte i inntil tre måneder, slik oppdraget gir føring om.

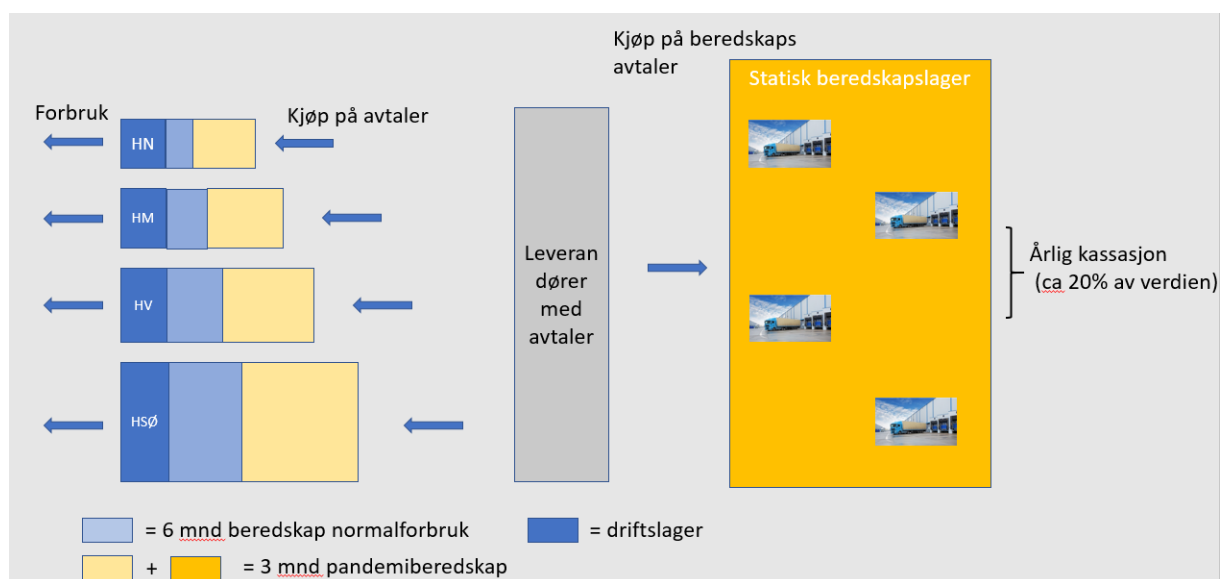
Vurderingen av de fire logistikkmodellene er gjort basert på oppdragets innhold der følgende punkter er vektlagt:

7. Permanent nasjonalt beredskapslager skal ta utgangspunkt i de gjenværende beredskapsbeholdningene etablert under koronapandemien.
8. Løsningen skal være kostnadseffektiv med lavest mulig kassasjon
9. De regionale helseforetakene har ansvaret og eier beholdningene
10. Målgruppen for beredskapslageret er den offentlige helse- og omsorgstjenesten og andre offentlige og private instanser som etter lov eller avtale ivaretar helse- og omsorgstjenester til befolkningen, offentlig tannhelsetjeneste og militær sanitet
11. Oppdrag gitt Helsedirektoratet om utredning av en forskrift om tilgang til for eksempel 6 måneders normalforbruk i spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten gjennom beredskapslager eller nasjonal produksjon
12. Regionale lager og permanent nasjonalt beredskapslager skal ses i sammenheng

Prosjektet anbefaler logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt. Modellen er i detalj beskrevet under.

Logistikkmodell 1 – Kombinasjon av lagring regionalt og nasjonalt

Figuren under visualiserer logistikkmodell nr 1.



Figur 3

I modell 1 lagerføres andelen av den nasjonale beredskapsbeholdningen som kan rulleres tett på de regionale eller lokale lagrene for hver helseregion. Beholdningene rulleres basert på normalforbruk. Summen av normalt driftslager, regionalt beredskapslager etter forskrift og rullerende andel av nasjonal beredskapsbeholdning lagerføres regionalt. De regionale lagrene fylles opp kontinuerlig ved kjøp, basert på de til enhver tid gjeldende avtalene som er inngått for aktuelt sortiment per helseregion.

Andelen av nasjonal beredskapsbeholdning som ikke kan rulleres lagerføres på statisk lager, administreres felles og er i figuren representert med den oransje boksen. Beholdningen vil i en normalsituasjon rulleres via kassasjon (grunnet utløpsdato), bruk av leverandøravtaler med gjenkjøp

eller politisk besluttede donasjoner til andre land. Ved rullering fylles lageret opp til beredskapsnivå via egne avtaler.

Av de fire logistikkmodellene anses **modell 1 som den mest fleksible, kostnadseffektive og funksjonelle** løsningen. Dette gjelder både i en normalsituasjon og i en pandemisituasjon. Begrunnelser for dette framkommer av vurderingene under hver logistikkmodell.

Modell 1 - Hensynet til sluttbruker i spesialisthelsetjenesten:

Løsningen sikrer at sykehusene i en normalsituasjon alltid forholder seg til kjente avtaleprodukter selv om lagerbeholdningen inkluderer beredskap.

Løsningen sikrer rask/umiddelbar tilgang til økte volum av smittevernprodukter i normal forsyningskjede i første fase av en pandemi.

Modell 1 - Hensynet til sluttbruker i primærhelsetjenesten og øvrige brukere:

Løsningen sikrer at primærhelsetjenesten og andre brukere prioriteres ved forsyning av nødvendige smittevernprodukter fra det felles administrerte statiske beredskapslageret i første fase av en pandemi (oransje boks). Spesialisthelsetjenesten vil være selvforsynt og alt fokus fra det nasjonale beredskapslageret kan innrettes mot primærhelsetjenesten i kommunene og andre aktører i målgruppen.

Modell 1 - Kostnadseffektivitet:

Modellen er kostnadseffektiv i en normalsituasjon fordi andelen av beredskapsbeholdningen som kan rulleres håndteres i den normale og optimaliserte forsyningskjeden i den enkelte region. Den andelen av beredskapsbeholdningen som ikke kan rulleres administreres fra ett sted, og griper ikke forstyrrende inn i den daglige logistikken i regionene. Eventuelle donasjonsoppdrag administreres fra ett sted, og rettes kun mot den andelen av beredskapsbeholdningen som ikke kan rulleres i drift.

Hvis hele den nasjonale beredskapsbeholdningen for enkeltkategorier kan rulleres i spesialisthelsetjenesten, vil den andelen av beholdningen som i et slikt tilfelle kun er lagerført regionalt, flyttes til felles administrert statisk lager i en beredskaps-situasjon. All distribusjon til kommuner og andre aktører fra permanent nasjonalt beredskapslager vil skje fra felles administrert statisk lager (oransje boks).

Modellen er kostnadseffektiv i en pandemisituasjon ved at alle aktørene i målgruppen på forhånd etableres og administreres i ett felles kunderegister tilknyttet det felles administrerte statiske beredskapslageret. Den statiske beredskapsbeholdningen administreres i ett felles system slik at oppdaterte, nasjonale beholdningstall er tilgjengelig i sanntid også i en beredskapssituasjon.

Modellen understøtter oppdraget med hensyn til at beredskapslageret skal etableres med utgangspunkt i de nasjonale og regionale beredskapsbeholdningene som er etablert under pandemien. Både dagens midlertidige nasjonale felleslager og helseregionenes egne beredskapslager vil inngå som en del av det framtidige permanente nasjonale beredskapslageret. Eventuell overskuddsbeholdning regionalt overføres det statiske beredskapslageret når dette etableres i sin permanente form.

Modell 1 - Regionale lager og nasjonalt lager:

Modellen tar utgangspunkt i at regionale lager og nasjonalt lager skal ses i sammenheng. Det permanente nasjonale beredskapslageret vil til enhver tid utgjøre summen av den rullerbare beholdningen som lagerføres og følges opp av den enkelte helseregion og den statiske beholdningen som administreres nasjonalt. Modellen er fleksibel for å ivareta en eventuell forskrift som i tillegg til permanent nasjonalt beredskapslager regulerer spesialist- og primærhelsetjenestens krav til beredskapslager. Ved forskriftsendringer reguleres forholdet mellom andelen av det nasjonale beredskapslageret som lar seg rullere mot spesialisthelsetjenesten og andelen på statisk lager.

Modell 1 - Administrasjon og kontroll:

Løsningsalternativet separerer vareflyten, med tilhørende kostnader i helseregionene i en normalsituasjon, fra logistikken og kostnadene tilknyttet det nasjonale beredskapsoppdraget som omfatter aktører utover spesialisthelsetjenesten. Dette gir en ryddig struktur som er enkel å administrere, budsjettere og følge opp regnskapsmessig. Modellen gir også et tydelig bilde av hva det koster med beredskap, utover det som kan rulleres i daglig drift. Dette er viktig for å sikre kontinuerlig forvaltning av beredskapen på det til enhver tid politisk bestemte nivå.

Modellen tydeliggjør rullerbar andel av nasjonal beredskapsbeholdning som lagerføres regionalt. Modellen tydeliggjør også behovet for ekstra lagerkapasitet per helseregion med tilhørende kostnader.

I en normalsituasjon vil kostnadene ved anskaffelser grunnet kassasjon være lett tilgjengelig i nåtid og framover i tid ifm budsjettprosesser. Dette grunnet god oversikt over beredskapsbeholdninger på statisk lager som inkluderer utløpsdato og gjenanskaffelsespris. Det samme er gjeldende for kostnader til drift av beredskapslageret.

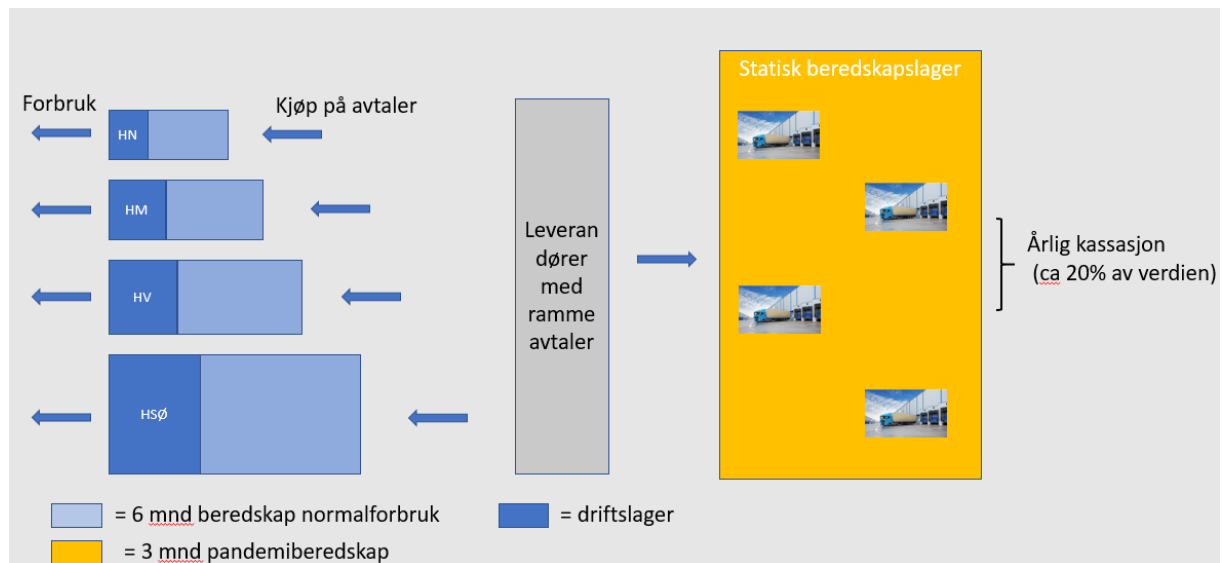
I modell 1 vil det etableres en felles løsning som målgruppen, som er lokalisert i hele landet, benytter for bestilling av varer fra statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager i en beredskapssituasjon. Beholdningen vil være tilgjengelig fra ett sted, og inkluderer volumet av beholdningen som ikke kan rulleres i spesialisthelsetjenesten. Volum av beholdninger tilgjengelig for rulling vil være en kjent størrelse som kvalitetssikres årlig basert på forbruksmønster for foregående år.

Modell 1 - Miljøbelastning:

Logistikkmodellen anses som den modellen som gir minst miljøbelastning over tid. Modellen sikrer lavest mulig kassasjon via rulling i helseregionene. Videre introduserer modellen ikke ekstra og unødvendig transport av beholdninger mellom statisk nasjonalt lager og helseregionenes lager i normalsituasjon. Andelen av beholdningene som skal kasseres per år er kjent og tydeliggjør viktigheten av et kontinuerlig arbeid med å vurdere virkemidler for å redusere kassasjon. Aktuelle virkemidler er beskrevet i kapittel 9.1 i hovedrapporten.

Logistikkmodell 2 – All lagring på permanent nasjonalt beredskapslager

Figuren under visualiserer logistikkmodell nr 2.



Figur 4

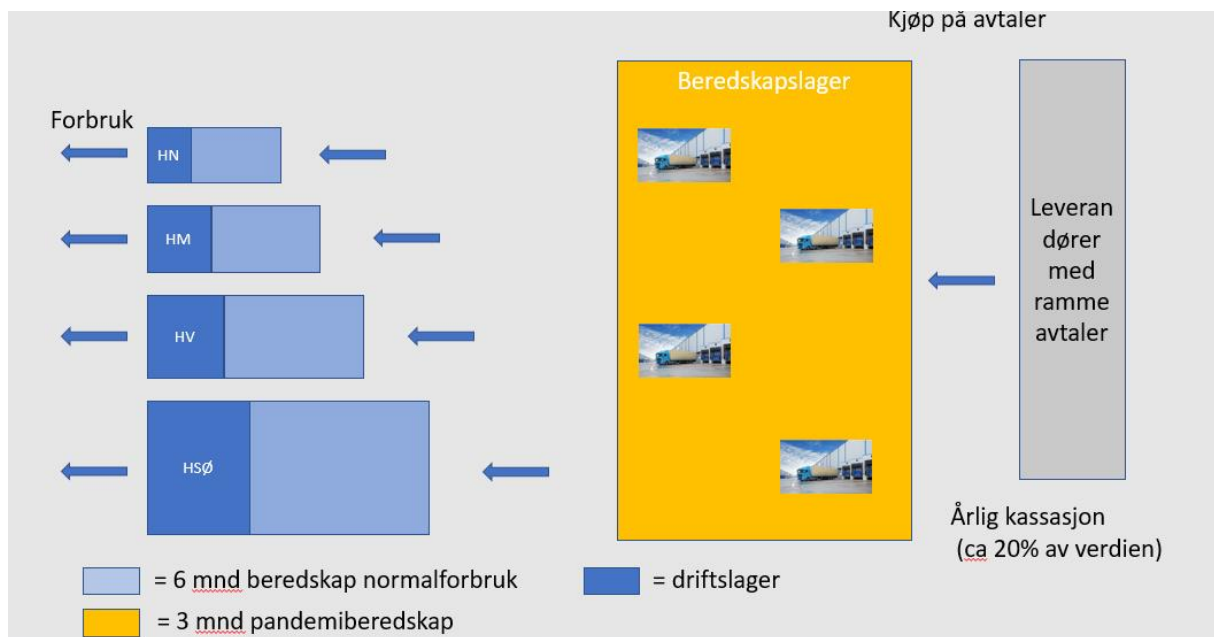
Logistikkmodell 2 er lik modell 1 med det unntak at hele beredskapsbeholdningen lagerføres og administreres i det nasjonalt administrerte lageret. Modellen innebærer at all beholdning nasjonalt rulleres basert på kassasjon og eventuelt donasjoner.

Modellen er teoretisk aktuell og svarer ut oppdraget forutsatt at kravet til regionalt beredskapslager i spesialisthelsetjenesten i egen forskrift (lyseblå andel) er på et nivå som tilsvarer de beholdninger som lar seg rullere i daglig drift. Hvis kravet i egen forskrift er lavere enn rullerbart volum, vil modell 2 ikke tilfredsstillende oppdragets krav med tanke på lavest mulig kassasjon.

Modell 2 svarer i praksis ikke ut oppdraget og anbefales av denne grunn ikke.

Logistikkmodell 3 – Alt kjøp til spesialisthelsetjenesten via permanent nasjonalt beredskapslager

Figuren under visualiserer logistikkmodell nr 3.



Figur 5

I logistikkmodell 3 gjøres alle kjøp av smittevernutstyr til felles administrert permanent nasjonalt beredskapslager for videre distribusjon av rullerbar andel av beholdningen til de fire regionene og deres helseforetak.

Modellen introduserer betydelig kompleksitet og kostnadsdrivende aktiviteter uten verdibidrag. Det er ikke identifisert noen faktorer som gir høyere nytteverdi sammenlignet med modell 1.

Modell 3 - Hensynet til sluttbruker i spesialisthelsetjenesten:

De fire helseregionenes etablerte forsyningskjeder i en normalsituasjon må endres for en liten andel av sortimentet som trengs for å drifte sykehusene.

Smittevernutstyr kjøpes fra det nasjonale beredskapslageret og ikke fra rammeavtaleleverandørene. Det nasjonale beredskapslageret vil selge ut basert på utløpsdato for å sikre lavest mulig kassasjon. Hvilke produkter som leveres vil variere over tid basert på varepartienes holdbarhetsdato. Dette betyr i praksis at sykehusene med denne modellen vil bli forsynt med produkter som avviker fra de produkter de er vant med via etablerte rammeavtaler. Over tid vil modellen kunne medføre at alle helseregioner standardiserer på felles avtaler ved anskaffelse til det nasjonale beredskapslageret. Dette gir i effekt en uheldig konsolidering av aktører på det norske markedet. Dette vil igjen gi økt sårbarhet i en beredskapssituasjon.

Modell 3 - Hensynet til sluttbruker i primærhelsetjenesten og øvrige brukere:

Løsningen innebærer at både spesialisthelsetjenesten, primærhelsetjenesten og andre aktører med behov vil ha samme akutte behov for ekstra leveranser i den første fasen av en beredskapssituasjon.

Alle aktører skal forsynes fra samme nasjonale beredskapslager, noe som vil øke ledetiden for de første leveransene til alle i målgruppen.

Modell 3 - Kostnadseffektivitet:

Modellen er kompleks i en normalsituasjon ved at alle kjøp rutes via permanent nasjonalt beredskapslager før de partiene som kan rulleres transporteres til helseforetak i de fire regionene. For de regionene som ikke har etablert regionalt sentrallager, vil modellen være særlig krevende for helseforetakene. Modellen innebærer ett ekstra ledd uten verdiskapning for inngående og utgående logistikk for den rullerbare beholdningen. Varer skal mottas, lagerføres, plukkes, pakkes og transporteres mellom permanent nasjonalt beredskapslager, regionenes sentrallager eller sykehusenes lokale lager. Dette er aktiviteter og transport som unngås i logistikkmodell 1 der leverandørene leverer rullerende beredskapsbeholdning i normal logistikkløype direkte til helseforetak eller regionale sentrallager.

Modellen innebærer økte driftskostnader for permanent nasjonalt beredskapslager i en normalsituasjon, der lageret vil være en kritisk part i den operative forsyningskjeden for sykehusene. Dette innebærer økt bemanning og administrasjon, samt bidrar til økt kompleksitet med tilhørende risiko i leveransekjeden. Det felles administrerte lageret vil operere som en grossist/leverandør til helseforetakene istedenfor å være et statisk lager som kun aktiveres i en beredskapssituasjon.

Modell 3 - Regionale lager og nasjonalt lager:

Modellen understøtter oppdraget med hensyn til at beredskapslageret skal etableres med utgangspunkt i de nasjonale og regionale beredskapsbeholdningene som er etablert under pandemien. Regionale og lokale beredskapslager fra pandemien samlokaliseres i nasjonal struktur og den rullerbare andelen rulleres ved salg til regionene og helseforetakene. Løsningen vil innebære en større forflytning av regionale beredskapsbeholdninger til nasjonal lagerstruktur ved etablering sammenlignet med modell 1. Dette gir økte etableringskostnader sammenlignet med modell 1.

Modell 3 - Administrasjon og kontroll:

Løsningsalternativet gjør logistikken i en normal driftssituasjon avhengig av det felles administrerte nasjonale beredskapslageret. Modellen innebærer at permanent nasjonalt beredskapslager tar rollen som grossist/leverandør overfor regionenes helseforetak, og må etablere og bemanne innkjøp, salg, lagerdrift, fakturering- og oppgjørsfunksjoner tilsvarende en ekstern leverandør.

I en normalsituasjon vil finansieringsbehovet for anskaffelser grunnet kassasjon være lett tilgjengelig i nåtid og framover i tid ifm budsjettprosesser. Dette grunnet felles register over tilgjengelige beholdninger inkludert utløpsdato og gjenanskaffelses pris. Det samme er gjeldende for kostnader knyttet til kassasjon og lagerdrift, selv om lagerdriften vil være mer kostbar sammenlignet med modell 1.

I modell 3 vil det som i modell 1 og 2 kunne etableres en felles løsning for bestilling av varer i en pandemisituasjon, uavhengig av hvor i landet mottaker er lokalisert. Beholdningen vil være tilgjengelig fra ett sted og inkludere hele beredskapsbeholdningen.

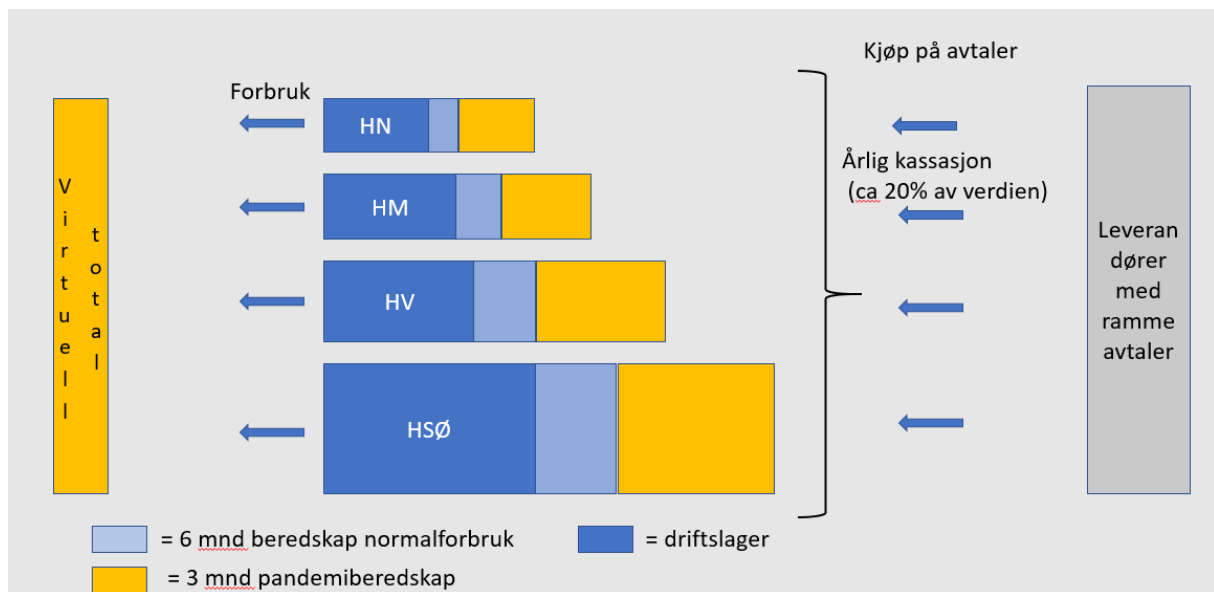
Modell 3 gjør det vanskeligere å skille kostnader til beredskap fra kostnader til drift sammenlignet med modell 1. Modellen visker ut skillet mellom normaldrift og beredskap, og kompliserer det økonomiske bildet med tanke på hva et definert nivå av beredskap koster.

Modellen vurderes som for dyr, og unødig kompleks sammenlignet med modell 1, uten at den gir merverdi i forhold til modell 1.

Modell 3 - Miljøbelastning

Modellen legger opp til lavest mulig kassasjon via rullering i helseregionene. Da modellen innebærer lagerføring av rullerbar andel av permanent nasjonalt beredskapslager utenfor regionenes lagerløsninger, vil det være mer krevende å sikre rullering i modell to enn tilfellet er i modell 1. Modellen introduserer unødvendig transport mellom statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager og helseregionenes lager i normalsituasjon. Dette gjør at modellen har et større miljøavtrykk sammenlignet med modell 1. Andelen av beholdningene som skal kasseres per år er kjent, noe som underbygger viktigheten av et kontinuerlig arbeid med å vurdere virkemidler for å redusere kassasjon. Aktuelle virkemidler er beskrevet i kapittel 9.1.

Logistikkmodell 4 – Permanent nasjonalt beredskapslager lagerføres regionalt
Figuren under visualiserer logistikkmodell nr 4.



Figur 6

I modell 4 splittes ansvaret for- og driften av den totale nasjonale beredskapsbeholdningen i 4 deler. Volumene som skal være i beredskap fordeles mellom de fire regionene etter *capita modellen*.

Hver region får ansvar for «sin andel» av beredskapsbeholdningene, inkludert ansvar for forsyning mot primærhelsetjenesten og andre aktører med behov i en beredskapssituasjon. Hver region er separat ansvarlig for å vedlikeholde beredskapsnivået over tid.

Logistikkmodell 4 anses som den mest komplekse, dyreste og minst funksjonelle løsningen. Dette gjelder både i en normalsituasjon og i en pandemisituasjon.

Modell 4 - Hensynet til sluttbruker i spesialisthelsetjenesten:

Som modell nr 1 har løsningen den fordel at sykehusene i en normalsituasjon alltid forholder seg til kjente avtaleprodukter selv om lagerbeholdningen inkluderer beredskap. Løsningen sikrer rask/umiddelbar tilgang til økte volum av smittevernprodukter i normal forsyningskjede i spesialisthelsetjenesten i første fase av en beredskapssituasjon. Løsningen vil for spesialisthelsetjenesten være mindre robust i starten av en beredskapssituasjon sammenlignet med modell 1, da regionene vil få ansvaret for forsyning av primærhelsetjenesten og andre aktører inn i egen forsyningskjede i parallell, og fra første dag i beredskap.

Modell 4 - Hensynet til sluttbruker i primærhelsetjenesten og øvrige brukere:

Løsningen innebærer at både spesialisthelsetjenesten, primærhelsetjenesten og andre aktører innen egen region forsynes fra spesialisthelsetjenestens forsyningskjede fra dag en i en beredskapssituasjon. Landets kommuner og øvrige aktører vil ha ulike helseregioner/adressater å henvende seg til for forsyninger. Ved en skjev spredning av for eksempel en pandemi der ulike deler av landet treffes på ulike tidspunkt, er det risiko for at beredskapsbeholdningene ikke er tilgjengelig i den enheten der behovet er. Dette vil resultere i lengre ledetider fra bestilling til leveranse. Denne utfordringen vil være gjeldende kontinuerlig i en beredskapssituasjon.

Modell 4 - Kostnadseffektivitet:

Løsningen er mer krevende for spesialisthelsetjenesten i en normalsituasjon, da alle de regionale helseforetakene må etablere lagerplass- og drift for sin andel av beredskapsbeholdningen som ikke lar seg rullere. Kostnadmessig betyr dette bemanning av prosesser og rutiner for drift av et inaktivt beredskapslager i fire helseregioner, der modell 1 innebærer at denne driften administrert fra en organisatorisk enhet.

Modellen er som modell 1 kostnadseffektiv med tanke på kassasjon i en normalsituasjon ved at andelen av beredskapsbeholdningen som kan rulleres håndteres i den normale og optimaliserte forsyningskjeden i den enkelte region.

Den andelen av beredskapsbeholdningen som ikke kan rulleres vil administreres per region og vil innebære et tillegg i den daglige logistikken i regionene. Modell 4 innebærer at alle fire helseregioners datasystemer, og eventuelle eksterne logistikkoperatører som understøtter innkjøp- og logistikkprosessene, må tilpasses til en ny forsyningskjede for drift av nasjonal beredskapsbeholdning samt salg/distribusjon av beholdninger til kommuner og andre aktører i en beredskapssituasjon. Dette er dyrt sammenlignet med modell nr 1.

Modellen er særlig krevende med tanke på donasjoner, der de fire regionene må enes om hvilke beholdninger den enkelte region skal bidra med ved en donasjon.

I en beredskapssituasjon innebærer modellen at den totale beredskapsbeholdningen administreres i fire ulike dataløsninger. Det må etableres nye dataløsninger som integreres med de fire ulike lagerstyringsløsningene til regionene for å tilby beholdningsoversikter nasjonalt for smittevernstyr.

Den som skal administrere og koordinere uttak fra permanent nasjonalt beredskapslager i en beredskapssituasjon må koordinere fire helseregioner med ulike driftsmodeller. Modell 1, 2 og 3 er

tilrettelagt for etablering av en bestillingsfunksjon integrert med lagerstyringsløsningen benyttet i driften av den felles administrerte andelen av permanent nasjonalt beredskapslageret. I modell 4 vil en tilsvarende funksjonalitet ha behov for integrasjoner med fire ulike lagerstyringsløsninger. Løsningen vil ikke være i bruk i en normalsituasjon og arkitekturen med komplekse integrasjoner vil gi risiko for feil når den tas i bruk, selv om det er tidskritisk at den virker.

Modellen understøtter i mindre grad enn de andre modellene oppdraget med hensyn til at beredskapslageret skal etableres med utgangspunkt i de nasjonale og regionale beredskapsbeholdningene som er etablert under pandemien. I modell 4 må de nasjonale og regionale beredskapsbeholdningene omfordeles mellom de fire regionene basert på capita modellen. Dette blir en krevende øvelse ettersom de fire regionene har håndtert beredskapsbeholdningene fra pandemien ulikt både logistikkmessig og regnskapsmessig.

Modell 4 - Regionale lager og nasjonalt lager:

Modellen splitter det nasjonale lageret i fire deler som forvaltes i ulike organisasjoner. Regionale og nasjonale lager kan i utgangspunktet sees i sammenheng med modellen, men samtidig gjør modellen det svært krevende å ha oversikt over den totale nasjonale beredskapen.

Modellen fordrer at den enkelte helseregion holder kontroll på beholdningsstørrelser i driftslager, kravstilt regionalt beredskapslager i forskrift, samt nasjonal beredskapsbeholdning, for å muliggjøre nasjonal rapportering når dette forespørres.

Modell 4 - Administrasjon og kontroll:

Løsningen introduserer stor administrativ kompleksitet ved at de fire regionene hver for seg må etablere løsninger for innkjøp, lagerføring, bestilling, plukk/pakk, distribusjon og fakturering fra egne driftslager til de kommuner og andre aktører som tilhører egen region.

Det vil etableres ulike løsninger og rutiner i de fire regionene. Landsdekkende eksterne aktører, som kommunehelsetjenesten og forsvaret, vil møte en ikke-standardisert prosess ved behov for varer fra nasjonalt lager der mottaksstedet er i ulike helseregioners nedslagsfelt.

For at det skal være mulig å holde kontroll på total beredskapsbeholdning nasjonalt, må det utvikles egne dataløsninger som viser beholdningsoversikter fra de respektive helseregioner. Dette fordrer integrasjoner med alle fire lagerstyringsløsninger.

Hvis behovshaverne skal tilbys en sentral bestillingsløsning, må også denne integreres med de fire lagerstyringsløsningene.

Til sammenlikning, i løsningsalternativ 1, 2 og 3 vil det være felles administrasjon av den felles administrerte beredskapsbeholdningen via enheten som drifter det «statiske» lageret.

Logistikkmodell 4 gjør det krevende å rapportere kostnader relatert til permanent nasjonalt beredskapslager da beholdninger og drift av lagrene i sin helhet er inkludert i prosessene som understøtter daglig drift i sykehusene. Kostnadene vil bli regnskapsført i fire helseregioner med ulike driftsmodeller. Dette vil øke risikoen for at tall som rapporteres ikke er direkte sammenlignbare. Det vil videre være krevende å budsjettere merkostnadene med det nasjonale beredskapslageret av samme årsak. Modellen gir lav transparens i reell kostnad for beredskap, og dette vil øke risikoen for at beredskapslager nedprioriteres over tid i konkurranse med driftsrelaterte behov i en normalsituasjon.

Modell 4 - Miljøbelastning:

Modellen sikrer lavest mulig kassasjon via rullering i helseregionene. Videre introduserer modellen ikke ekstra og unødvendig transport av beholdninger mellom statisk nasjonalt lager og helseregionenes lager i normalsituasjon, slik modell 3 gjør. Andelen av beholdningene som skal kasseres per helseregion per år er kjent. Arbeidet med å redusere kassasjon ved bruk av virkemidler beskrevet i kapittel 9.1 vanskeliggjøres betydelig, da vurderingene vil skje per helseregion og ikke sentralisert slik tilfellet er for modell 1 og 3. Forventet miljøavtrykk er derfor vurdert høyere for modell 4 sammenlignet med modell 1 og 3.

Anbefalt logistikkmodell for permanent nasjonalt beredskapslager

Logistikkmodell nr 1 anbefales. Denne modellen gir best ytelse til både spesialisthelsetjenesten, primærhelsetjenesten og andre aktører beredskapslageret skal understøtte i en beredskapssituasjon. Modell 1 vurderes også som den mest kostnadseffektive modellen, og den modellen med det laveste miljøavtrykket.

Videre understøtter Logistikkmodell nr 1 ulike driftsmodeller der felles administrert andel av permanent nasjonalt beredskapslager enten kan driftes internt av en av helseregionene eller eksternt via en logistikkpartner. Modellen har ingen begrensning med hensyn til antall fysiske lagersteder og deres geografiske plassering i Norge. Modellen er transparent og gjør det enkelt for overordnet myndighet å ta kontroll, samt prioritere i en krisesituasjon der det oppstår knapphet. Modellen anses også som den som er enklest for de fire regionene å realisere. Dette også sett i sammenheng med de utviklingsprosjektene som pågår for å effektivisere forsyningskjedene i regionene.

Logistikkmodell nr 1 er vurdert opp mot de fire grunnleggende prinsippene for beredskap i offentlig sektor ²:

- 5) *Ansvarsprinsippet*: De fire helseregionene har samlet fått oppdraget med utredning, etablering og drift av permanent nasjonalt beredskapslager. Det permanente nasjonale beredskapslageret for smittevern skal være beredskap for landets helsetjeneste, herunder spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten.
- 6) *Likhetsprinsippet*: Regional, rullerende andel av permanent nasjonalt beredskapslager inngår i den normale verdikjeden i helseregionene. I en beredskapssituasjon vil primærhelsetjenesten og andre aktører som skal få bistand fra permanent nasjonalt beredskapslager for smittevern henvende seg til det statiske lageret og motta forsyninger derfra. Prosesser og rutiner for håndtering av en beredskapssituasjon vil være etablert og skalerbar i driftsorganisasjonen til den statiske delen av permanent nasjonalt beredskapslager.
- 7) *Nærhetsprinsippet*: I en beredskapssituasjon vil logistikken relatert til smittevern styres som en del av driften, på lavest mulig nivå. For spesialisthelsetjenesten vil normale driftsrutiner være gjeldende. Det etableres bestillingsrutiner mot uttak fra statisk andel av permanent nasjonalt beredskapslager, der ordre i en knapphetssituasjon kan prioriteres og godkjennes av overordnet myndighetsinstans.
- 8) *Samvirkeprinsippet*: Logistikkmodellen gjør det enkelt å opprettholde normal tilgang på smittevernutstyr i spesialisthelsetjenesten i en beredskapssituasjon samtidig som de fire helseregionene har organisert og tar ansvar for et statisk lager som forsyner

² [Hovedprinsipper i beredskapsarbeidet - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

primærhelsetjenesten og andre aktører med smittevernutstyr i parallell. Det etableres tydelige ansvar- og kommunikasjonslinjer mellom det statiske lageret og aktører utenfor spesialisthelsetjenesten.

Vedlegg 3: Utredning av sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager for smittevernutstyr

Innhold

1.0 Sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager	53
1.1 Smittefrakker	53
1.2 Heldekkende smittedrakter.....	53
1.3 Undersøkelseshansker	54
1.4 Munnbind	56
1.5 Åndedrettsvern	57
1.6 Øyebeskyttelse	57
1.7 Hodebeskyttelse	58
1.8 Vaksinasjonsutstyr.....	59
2.0 Oppsummering av sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager	60

1.0 Sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager

1.1 Smittefrakker

Prosjektet anbefaler smittefrakker i størrelsene M, L og XL. Dette basert på forbruksmønsteret i normalsituasjon samt hensynet til standardisering. I normalsituasjon selges tilnærmet ingen smittefrakker i str S og svært lavt volum XXL og større.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av smittefrakker i antall og volum i paller. Beregningene tar utgangspunkt i engangsfrakker.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Smittefrakk	22.000.000	26.487

Tabell 18

Tabellen under viser kalkulert rulleringsevne for smittefrakker gitt forskriftsfestet beredskap satt til 6 mnd normalforbruk, holdbarhet 5 år og holdbarhet på lager (fratrasket ledetid inn og ut) på 3,5 år.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rulleringsevne i stk
Smittefrakk	22.000.000	1.925.637	5.776.911

Tabell 19

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Smittefrakk	22.000.000	5.776.911	16.223.089	26

Tabell 20

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Smittefrakk	26.487	6.955	19.532

Tabell 21

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for smittefrakker. Tallene baserer seg på forutsetningen om 5 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Smittefrakk	22.000.000	16.223.089	3.244.618

Tabell 22

1.2 Heldekkende smittedrakter

Prosjektet anbefaler heldekkende smittedrakter i størrelsene M, L og XL. Dette er basert på forbruksmønsteret for smittefrakker i normalsituasjon samt hensynet til standardisering.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av heldekkende smittedrakter i antall og volum.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Heldekkende smittedrakt	2.400.000	8.200

Tabell 23

Heldekkende smittedrakter er ikke i bruk i spesialisthelsetjenesten i normalsituasjon. Rulleringsevnen er derfor null.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rulleringsevne i stk
Heldekkende smittedrakt	2.400.000	0	0

Tabell 24

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Heldekkende smittedrakt	2.400.000	0	2.400.000	0

Tabell 25

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Heldekkende smittedrakt	8.200	0	8.200

Tabell 26

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for heldekkende smittedrakter. Tallene baserer seg på forutsetningen om 5 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Heldekkende smittedrakt	2.400.000	2.400.000	480.000

Tabell 27

1.3 Undersøkelseshansker

Medisinske hansker leveres i hovedsak i variantene lateks og nitril, med lang eller kort mansjett. Nitril hansker er ansett å være mest allergivennlige og har høyere holdbarhet enn lateks. Dessuten er nitrilhansker det foretrukne produktet innenfor primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. *Prosjektet anbefaler derfor standardisering av hansker i nitril for det nasjonale beredskapslageret.*

Før koronapandemien benyttet spesialisthelsetjenesten i all hovedsak hansker med lang mansjett. Under koronapandemien omstilte produsentene til kort mansjett for å produsere flest mulig hansker gitt en begrenset tilgang til nitril som råvare globalt, samt behov for standardisering i produksjonen for å møte etterspørselen. Av denne grunn har spesialisthelsetjenesten endret forbruksmønsteret noe, slik at også kort mansjett nå er i begrenset omløp i normalsituasjon. Kommunene har under pandemien vært forsynt med kort mansjett fra nasjonalt felleslager.

Prosjektet har forespurt KS og de regionale kompetansesentrene for smittevern om råd knyttet til en fordeling av hansker med henholdsvis kort og lang mansjett på permanent nasjonalt beredskapslager.

Hansker er det smittevernproduktet som har størst rulleringsevne. Rullering vi foregå i spesialisthelsetjenesten. Av denne grunn vil spesialisthelsetjenestens behov være førende for valg av fordeling mellom lang og kort mansjett i beredskapssortimentet.

Prosjektet anbefaler å standardisere på lang mansjett på permanent nasjonalt beredskapslager. De helseregioner som har innarbeidet kort mansjett i sitt sortiment, vil ha en kombinasjon av kort og lang mansjett i den rullerbare beredskapsbeholdningen. I en beredskapssituasjon vil kommunene primært forsynes fra statisk lager som vil inneholde hansker med lang mansjett. Der det er aktuelt å overføre beholdninger fra regional rullerbar beholdning til statisk beholdning, kan kommuner også tilføres noe kort mansjett. Prosjektet forventer at det primært vill være mulig å gjenanskaffe hansker med kort mansjett under et pandemisk utbrudd. Dette betyr at målgruppen vil forsynes med lang mansjett fra permanent nasjonalt beredskapslager i første fase av en pandemi og deretter tilbys i hovedsak kort mansjett når det anskaffes fra markedet.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av undersøkelseshansker i antall og volum.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Undersøkelseshansker	175.000.000	7.018

Tabell 28

Tabellen under viser rulleringsevnen for undersøkelseshansker gitt forskriftsfestet beredskap satt til 6 mnd normalforbruk, holdbarhet 3 år og holdbarhet på lager (fratrukket ledetid inn og ut) på 1,5 år.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rulleringsevne i stk
Undersøkelseshansker	175.000.000	105.215.367	105.215.367

Tabell 29

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Undersøkelseshansker	175.000.000	105.215.367	69.784.633	60

Tabell 30

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Undersøkelseshansker	7.018	4.208	2.811

Tabell 31

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for undersøkelseshansker. Tallene baserer seg på forutsetningen om 3 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Undersøkelseshansker	175.000.000	69.784.633	23.261.544

Tabell 32

1.4 Munnbind

Før koronapandemien benyttet spesialisthelsetjenesten i all hovedsak munnbind type II og type IIR med knytting. Forbruket var konsentrert rundt operasjon- og intensivavdelinger. Under koronapandemien standardiserte produsentene globalt på munnbind type IIR med ørestrikk. Dette munnbindet har blitt standard smittevernprodukt på sykehusene gjennom pandemien. Operasjonsstuer benytter fortsatt munnbind med knytting som hovedregel.

Under pandemien ble kommunene forsynt med munnbind med strikk fra nasjonalt felleslager.

Etter koronapandemien forventes det et høyere forbruk av munnbind type IIR enn tidligere, en økning som antas vil gjelde munnbind med strikk. Prosjektet har kalkulert med et forventet merforbruk i forhold til normalforbruket i 2019 på 25%.

Prosjektet anbefaler at det nasjonale beredskapslageret standardiserer på munnbind type IIR med strikk for den statiske beholdningen som ikke rullerer. For den rullerbare beholdningen anbefales en fordeling mellom strikk og knytting basert på forbruket i en normalsituasjon. Dette for å sikre høyest mulig rulling av den nasjonale beredskapsbeholdningen.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av munnbind type IIR i antall og volum.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Munnbind type IIR	47.000.000	2.798

Tabell 33

Tabellen under viser rullingsevnen for munnbind type IIR gitt forskriftsfestet beredskap satt til 6 mnd normalforbruk, holdbarhet 5 år og holdbarhet på lager (fratrasket ledetid inn og ut) på 3,5 år.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rullingsevne i stk
Munnbind type IIR	47.000.000	9.284.094	27.852.281

Tabell 34

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Munnbind type IIR	47.000.000	27.852.281	19.147.719	59

Tabell 35

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Munnbind type IIR	2.798	1.603	1.195

Tabell 36

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for munnbind type IIR. Tallene baserer seg på forutsetningen om 5 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Munnbind type IIR	47.000.000	19.147.719	3.829.544

Tabell 37

1.5 Åndedrettsvern

Prosjektet anbefaler å standardisere på åndedrettsvern type FFP3 med tildekket ventil. Denne masketyperen er foretrukket i et scenario med delvis luftsmitte og kan også benyttes ved mindre alvorlige scenarier. En maske med tildekket ventil hindrer både at brukeren blir smittet, men også at brukeren ikke smitter andre. Den andre typen, uten tildekket ventil, beskytter brukeren mot smitte men hindrer ikke at brukeren smitter andre. Prisforskjellen på FFP3 åndedrettsvern med ventil og med tildekket ventil er på 5% per februar 2022.

Det er en meget liten andel av beredskapsbeholdningen for åndedrettsvern som vil la seg rullere i normalsituasjon.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av åndedrettsvern FFP3 i antall og volum.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Åndedrettsvern FFP3	6.000.000	1.350

Tabell 38

Tabellen under viser rulleringsevnen for åndedrettsvern FFP3 gitt forskriftsfestet beredskap satt til 6 mnd normalforbruk, holdbarhet 5 år og holdbarhet på lager (fratrasket ledetid inn og ut) på 3,5 år.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rulleringsevne i stk
Åndedrettsvern FFP3	6.000.000	57.530	172.590

Tabell 39

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Åndedrettsvern FFP3	6.000.000	172.590	5.827.410	3

Tabell 40

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Åndedrettsvern FFP3	1.350	39	1.312

Tabell 41

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for åndedrettsvern FFP3. Tallene baserer seg på forutsetningen om 5 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Åndedrettsvern FFP3	6.000.000	5.827.410	1.165.482

Tabell 42

1.6 Øyebeskyttelse

Briller og visir er produkter som benyttes for beskyttelse av øyne. I en normalsituasjon benyttes en vesentlig større andel briller enn visir i spesialisthelsetjenesten. Dette har sammenheng med briller har vært foretrukket i forbindelse med kirurgiske inngrep, hvor øyebeskyttelse har vært mest i bruk.

Gjennom koronapandemien har vi erfart at det er vesentlig høyere forbruk av visir enn briller når øyebeskyttelse benyttes til smittevern. Fordelingen har vært i størrelsesorden 90% visir og 10% briller. Andelen briller på permanent nasjonalt beredskapslager anbefales lagerført som en del av den rullerende beholdningen. Dette sikrer maksimal rulleringsevne.

Forbruket av øyebeskyttelser i normalsituasjon er lav og rulleringsevnen er derfor lav. *Prosjektet anbefaler å standardisere på visir på den statiske delen av permanent nasjonalt beredskapslager.* For øyebeskyttelse vil kommunene og andre aktører i målgruppen kun få levert visir fra permanent nasjonalt beredskapslager. Behov for briller må ivaretas i egen regi.

I tallmaterialet under er volumet av visir og briller slått sammen og omtalt som øyebeskyttelse.

Tabellen under viser måltall for beredskapslageret av øyebeskyttelse i antall og volum.

Vare	Måltall i stk	Måltall volum i paller
Øyebeskyttelse	2.500.000	1.475

Tabell 43

Tabellen under viser rulleringsevnen for øyebeskyttelse gitt forskriftsfestet beredskap satt til 6 mnd normalforbruk og holdbarhet på lager på 5 år.

Vare	Måltall i stk	Normalforbruk pr år i stk	Rulleringsevne i stk
Øyebeskyttelse	2.500.000	15.479	69.656

Tabell 44

Tabellen under viser fordelingen av nasjonal beredskapsbeholdning på hhv rullerbar og statisk andel.

Vare	Måltall i stk	Rullerbar andel i stk	Statisk andel i stk	Rullerbar andel i %
Øyebeskyttelse	2.500.000	79.565	2.430.345	3

Tabell 45

Tabellen under viser behovet for pallplasser regionalt og på statisk lager.

Vare	Måltall i paller	Rullerbar andel i paller	Statisk andel i paller
Øyebeskyttelse	1.475	42	1.433

Tabell 46

Tabellen under viser forventet kassasjonsvolum for øyebeskyttelse. Tallene baserer seg på forutsetningen om 5 års holdbarhet på produktene på statisk lager med krav til leveranser direkte fra produsent på kjøpsavtaler som benyttes.

Vare	Måltall i stk	Statisk andel i stk	Årlig kassasjon i stk
Øyebeskyttelse	2.500.000	2.430.345	486.069

Tabell 47

1.7 Hodebeskyttelse

Oppdraget inkluderer ikke hodebeskyttelser til smittevernformål. Under koronapandemien har enkle hodebeskyttelser av typen dusjletter med strikk vært benyttet både i spesialisthelsetjenesten og i kommunene. Prosjektet har på denne bakgrunn forespurrt regionale kompetansesenter for smittevern og KS om permanent nasjonalt beredskapslager bør inkludere hodebeskyttelser. Fra flere av de forespurte pekes det på at det kan være gunstig å ha tilgang på enkle luer, dusjlettevarianter, i

en pandemisituasjon. Forbruksstatistikk viser at forbruket under den siste pandemien og i et normalår er svært likt.

Prosjektet anbefaler at spesialisthelsetjenesten og kommunene sørger for beredskapsbeholdning av hodebeskyttelse i egen regi. Dette basert på oppdragets avgrensning i kombinasjon med at forbrukstallene fra 2019 og 2021 viser seg svært like. Prosjektet konkluderer derfor med at behovet utover normalen i en pandemisituasjon er begrenset og at den ordinære beholdningen derfor bør ligge regionalt i spesialisthelsetjenesten og lokalt i kommunene.

1.8 Vaksinasjonsutstyr

Oppdraget regulerer at permanent beredskapslager skal inneholde vaksinasjonsutstyr i form av sprøyter, opptrekkskanyler og injeksjonskanyler.

Helsedirektoratet har hatt ansvaret for beredskap av vaksinasjonsutstyr i forbindelse med koronapandemien. Prosjektets anbefalinger bygger på råd fra Helsedirektoratet som igjen er basert på erfaringer fra koronapandemien.

Det permanente beredskapslageret opprettes for 3 måneders forbruk i en pandemisituasjon. Det forutsettes at det ikke vil være aktuelt å sette mer enn en vaksine per innbygger i pandemiens første 3 måneder. Erfaringer fra pandemien viser at det oppstår svinn i forsyningskjedene ved distribusjon av vaksinasjonsutstyr. *Prosjektet har derfor kalkulert med vaksinasjonsutstyr tilsvarende 10% over landets befolkning.* Tallmaterialet baserer seg på at utstyr til 5,4 millioner vaksinedoser pluss 10% rundes opp til 6 millioner vaksinedoser. Norges befolkning var ved inngangen til 2021 er i underkant av 5,4 millioner innbyggere.

Anbefalingen legger til grunn at det er mRNA baserte vaksiner som vil være aktuelle, gitt teknologiens evne til rask utvikling og tilpasning etter behov. Skal det være aktuelt å vaksinere ilet de tre første månedene etter utbrudd av en ny pandemi, vil det være krav til rask vaksineutvikling. Alternativt vil en rask vaksinering være gjennomførbar hvis det er utbrudd av en pandemi med en kjent vaksine. Anbefalt sortiment vil i en slik situasjon kunne benyttes.

Erfaringene fra koronapandemien viste at opptrekkskanyler ikke ble benyttet for mRNA baserte vaksiner. Injeksjonskanylene benyttes også til opptrekk. *Av denne grunn anbefales det å ta ut opptrekkskanyler fra beredskapssortimentet.*

Under koronapandemien er det kjøpt både blå og grønne injeksjonskanyler. De blå kanylene er mest anvendbare, og er også godkjent for bruk på barn. *Prosjektet anbefaler, basert på innspill fra Helsedirektoratet, at sortimentet standardiseres til blå injeksjonskanyler.*

Sprøyter og kanyler på permanent nasjonalt beredskapslager skal være silikonfrie. Materialene i sprøytesylinder, stempel og stempelproppen, samt hodet på kanylene skal ikke inneholde silikon. Små mengder silikonolje som smøremiddel/glidemiddel på sprøyter og kanyler aksepteres. Silikonfrihet er vesentlig mtp. mRNA-vaksiner. Sprøytene skal ha fingraderte målemarkeringer med tanke på de små dosene som brukes ved vaksinering.

Prosjektet anbefaler at hele beholdningen av sprøyter og injeksjonskanyler lagerføres på statisk lager. Dette begrunnes i at det er en forholdsmessig beskjeden mengde på beredskapslager som enklest er tilgjengelig ved å distribueres fra statisk lager i en situasjon hvor massevaksinering av befolkningen blir aktuelt.

Følgende sortiment anbefales og inngår i plantallene:

Vare	Antall på beredskapslager	Pallplasser
Sprøyte 1 ml sentrert	6.000.000	313
Blå injeksjonskanyle	6.000.000	86

Tabell 48

2.0 Oppsummering av sortiment på permanent nasjonalt beredskapslager

Oppsummert anbefaler prosjektet sortimentet som presenteres i tabellen nedenfor. Det er dette sortimentet som ligger til grunn for beregningene av lagerkapasitet og kostnader relatert til anskaffelse, kassasjon og drift av lager.

Tabellen under viser kostnadsestimater knyttet til årlige re-anskaffelser ved kassasjon gitt et forskriftsfestet regionalt beredskapskrav på seks måneders normalforbruk, samt en rullering av beholdningen på statisk lager over fem (og tre) år slik beskrevet tidligere. Kostnadsestimatet er i tabellen angitt som en total uavhengig av varetype.

Vare	Variant/størrelse	Måltall på beredskaps-Lager i stk	Paller å kassere årlig	Årlig gjenanskaffelseskost ved kassasjon i NOK eks mva
Munnbind IIR	Strikk på statisk, kombinasjon av strikk og knytting på rullerbart	47.000.000	239	
Smittefrakk	M, L, XL	22.000.000	3.906	
Smittedrakt	M, L, XL	2.400.000	1.640	
Øyebeskyttelse	Visir statisk, kombinasjon av visir og briller på rullerbart	2.500.000	287	
Åndedrettsvern	FFP3 med tildekt ventil	6.000.000	262	
Undersøkelseshansker	Nitril, lang mansjett str S, M, L, XL	175.000.000	937	
Sprøyter	1 ml	6.000.000	63	
Injeksjonskanyle	Blå	6.000.000	17	
Sum		266.900.000	7.351	132.500.000

Tabell 49

Under hver kategori av utstyr er det kalkulert en **kapitalbindingsverdi**. Kalkylene gir en indikasjon på verdiene på det permanente nasjonale beredskapslageret for smittevernutstyr. I praksis vil verdiene variere over tid basert på prisene i markedet ved etterfylling.

Tabellen under viser estimert kapitalbinding for det permanente nasjonale beredskapslageret for smittevernustyr.

Varekategori	Kapitalbinding rullerende lager eks mva	Kapitalbinding statisk lager eks mva
Munnbind IIR	14.000.000	9.000.000
Smittefrakk	57.000.000	162.000.000
Heldekkende smittedrakt	0	95.000.000
Øyebeskyttelse	1.000.000	36.000.000
Åndedrettsvern	8.000.000	280.000.000
Undersøkelseshansker	60.000.000	40.000.000
Sprøyter		9.000.000
Injeksjonskanyler		
Sum	140.000.000	631.000.000
Sum PNBL		771.000.000

Tabell 50

Tabellen under viser rulleringsevnen til sortimentet på permanent nasjonalt beredskapslager.

Varekategori	Måltall PNBL i stk	Rullerbar i stk	Statisk i stk	Rullerbar andel i %
Munnbind type IIR	47.000.000	27.852.281	19.147.719	59
Smittefrakk	22.000.000	5.776.911	16.223.089	26
Smittedrakt	2.400.000	0	2.400.000	0
Øyebeskyttelse	2.500.000	69.656	2.430.345	3
Åndedrettsvern	6.000.000	172.590	5.827.410	3
Undersøkelseshansker	175.000.000	105.215.367	69.784.633	60

Tabell 51