

HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET  
Krisestab HOD  
Postboks 8011 Dep  
0030 OSLO

Deres ref.: Covid-19 oppdrag  
Vår ref.: 21/46880-26  
Saksbehandler: Ingebjørg Skrindo  
Dato: 23.11.2021

## **Svar på covid-19 oppdrag fra HOD 556 - om presentasjon av ulike scenarier for utviklingen av covid-19-epidemien framover**

### **Oppsummering**

HelseDirektoratet og Folkehelseinstituttet har utarbeidet et utkast til presentasjon av ulike scenarier for utviklingen av covid-19 epidemien framover som HOD kan utvikle og bruke videre i sitt arbeid.

Vennlig hilsen

Johan Georg Røstad Torgersen e.f.  
direktør

Ingebjørg Skrindo  
seniorrådgiver

*Dokumentet er godkjent elektronisk*

Kopi:

HelseDirektoratet, Beredskap @helsedir.no;FOLKEHELSEINSTITUTTET, Utbrudd Utbrudd

# Svar på covid-19 oppdrag fra HOD 556 - om presentasjon av ulike scenarier for utviklingen av covid-19-epidemien framover

## Oppsummering

HelseDirektoratet og Folkehelseinstituttet har utarbeidet et utkast til presentasjon av ulike scenarier for utviklingen av covid-19 epidemien framover som HOD kan utvikle og bruke videre i sitt arbeid.

## Oppdraget fra Helse- og omsorgsdepartementet

### Oppdrag 556 om presentasjon av ulike scenarier for utviklingen av covid-19-epidemien framover:

Det vises til oppdrag 544 med frist 17.11 der etatene bl.a. bes om å foreta en oppdatert vurdering av situasjonen knyttet til covid-19-pandemien slik den er nå og muligens vil bli fremover. I forbindelse med det videre arbeidet er det behov for gode og forståelige verktøy og informasjonsmaterieell som på en god måte forklarer hvordan pandemien kan utvikle seg fremover. På bakgrunn av dette ber departementet om at HelseDirektoratet i samarbeid med FHI lager et utkast til en power point presentasjon som beskriver ulike scenarier for utviklingen av covid-19-epidemien framover og hvilke tiltak som vil kunne være relevante tilknyttet de ulike scenariene. Presentasjonen skal benyttes i regjeringskonferansen 18.11 og tidsrammen på presentasjonen bør være 10-15 minutter. Eventuelle oppdaterte tall kan ettersendes. Det bes om at FHI lager en beskrivelse av tre scenarier for utviklingen av covid-19-epidemien framover. For hvert av scenariene skal aktuelle tiltak presenteres inkl. tiltak som berører andre sektorer. Det forutsettes at etatene samarbeider underveis frem mot fristen slik at det kan leveres et samordnet og helhetlig utkast innen utgangen av tirsdag 16.11.

Frist: 16.11

Kontaktperson i HOD: Sandra Lárudóttir Gjernes og Siri Helene Hauge

---

Hei og takk for utkastet!

Det er ønskelig at tiltakspakkene som kan knyttes til de enkelte scenarioene belyses i enda større grad. Presentasjonen vil vises for hele regjeringen, med formål at det enkelte departement får et inntrykk av hvilke tiltak/tiltaksbyrde som kan forventes/må planlegges for i sin sektor i de ulike scenariene

Har dere mulighet til å se ytterligere på dette?

**Frist: senest mandag 22. november kl. 10:00.**

---

Mail 22. november 2021

Hei

Et tilleggsønske fra oss: Kan vi få en slide med status for smittesituasjonen i Norge, en slide med smittesituasjonen i Norden/Europa, samt en slide som beskriver hvor mange kommuner som i dag har egne tiltak og forskrifter?

Hilsen Siri

## Bakgrunn

I forbindelse med leveringen av oppdrag 544 – revisjon av gjeldende strategi var det ønske om å lage en presentasjon med scenarier. Se for øvrig oppdragsteksten.

## Andre relevante oppdrag

Oppdrag 544 Revisjon av gjeldende strategi

## Faglig underlag fra Folkehelseinstituttet

Vi har samarbeidet frem til en samlet presentasjon.

## Folkehelseinstituttets og helsedirektoratets anbefaling

Vedlagt er felles presentasjon. Presentasjonen er laget for å forsøke å kommunisere ut tenkningen rundt forskjellige scenarier som kan være aktuelt fremover. Det er viktig å presisere at denne presentasjonen ikke er uttømmende verken på scenario-tenkning eller aktuelle tiltak. Iverksetting av tiltak vil alltid bli vurdert utfra en helhetsvurdering av den aktuelle situasjonen.

## Vedlegg

Presentasjonen er vedlagt



# Scenarier for videre utvikling av covid-19 pandemien

2021-11-22

# Covid-19 situasjonen i Norge

Overvåkingssystem/ Indikatorer	2021-43	2021-44	2021-45	2021-46	2021-47
Nye covid-19 positive pasienter innlagt i sykehus (alle årsaker)	161	189	232	188	8
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	114	144	163	136	6
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	21	36	27	19	4
Covid-19-assosierte dødsfall	18	31	39	11	0*
Meldte tilfeller til MSIS (prøvedato)	6 999	9 831	11 816	14 560	1 020
Meldte tilfeller til MSIS (registrertdato)	6 755	9 576	11 671	14 389	2 383

Tallene for uke 46 vil oppjusteres ift innleggelser og dødsfall

1750 på samme tid sist uke

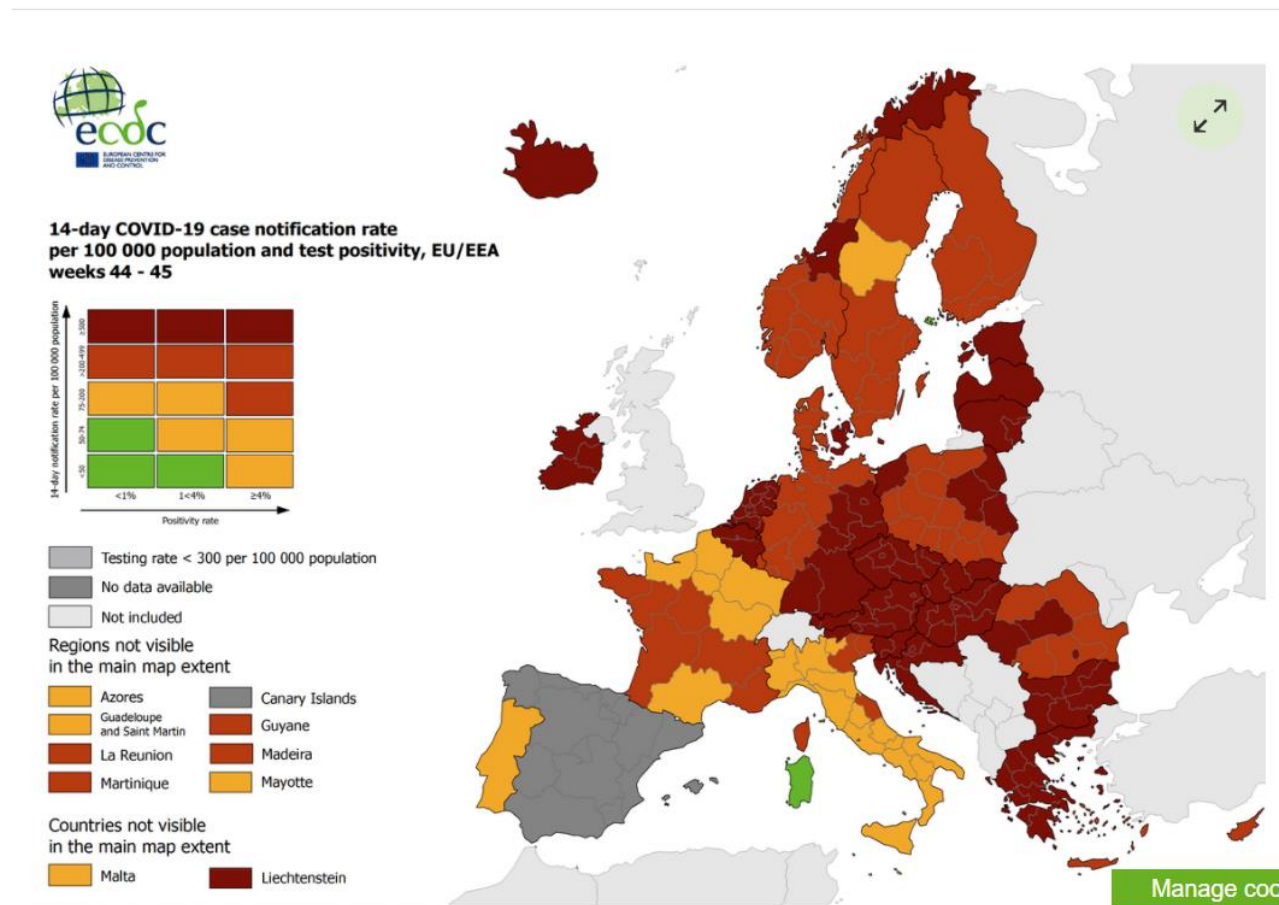
- **Koronavaksinerte:** Totalt er **78 %** av hele befolkning vaksinert med minst 1 dose og **70 %** med 2 doser.
- Blant personer 65 år og eldre har **314 005 (33 %)** mottatt boosterdose, hvorav **79 792 (15 %)** blant personer i aldergruppen 65-74 år, **164 775 (53 %)** 75-84 år og **69 438 (59 %)** hos personer 85 år og eldre
- totalt **92 %** av 16-17 åringer og **74 %** av 12-15 åringer vaksinert med én dose.

## Oversikt over iverksatte tiltak i kommuner

- Vi har ikke pr. 22. november fullstendig oversikt over iverksatte tiltak.
- I følge Statsforvalterrapporten av 16. november, har mange kommuner forsterkede anbefalinger, men bare ca. 6 kommuner har forskriftsfestede lokale tiltak. Disse kommunene befinner seg i Troms og Finnmark, Nordland, Trøndelag, Innlandet og Oslo og Viken.
- Se eksempler på tiltak på neste bilde

	Hammerfest	Trondheim	Tromsø	Kongsvinger
<b>Trend (Sykdomspulsen)</b>	<b>Økende</b>	<b>Synkende</b>	<b>Synkende</b>	<b>Sannsynligvis synkende</b>
<b>Råd ved symptomer</b>	Anbefaling: Hold avstand til andre ved luftveissymptomer og lav terskel for test	Anbefaling: Hold avstand til andre ved luftveissymptomer og lav terskel for test		Anbefaling: Hold avstand til andre ved luftveissymptomer og lav terskel for test
<b>Avstand og antall nærkontakter</b>	Anbefaling: Hold avstand til andre det er det er mulig i offentlig rom	Anbefalinger for personer med smitte i husstand: Unngå deltakelse i sosiale aktiviteter/fritidsaktiviteter, uavhengig av vaksinasjonsstatus eller symptomer	Anbefalinger til privatpersoner: Redusere antall nærkontakter i løpet av en uke Holde avstand til andre utenom husstand på offentlig sted	Anbefaling: Hold avstand til andre ved luftveissymptomer og lav terskel for test
	Anbefaling: Reduser antall nærkontakter		Forskrift: Maksimalt 100 deltakere ved privat sammenkomst Forskrift: Faste plasser ved serveringssteder og arrangementer med skjenkebevilgning (etter kl. 17:00)	Anbefaling: Reduser antall nærkontakter
<b>Institusjoner</b>	Besøksstopp ved omsorgsinstitusjoner utenom spesielle tilfeller	Anbefaling: Ikke dra på besøk på sykehjem ved luftveissymptomer eller smitte i egen husstand		Besøksstopp/begrensinger ved helseinstitusjoner
<b>Hjemmekontor</b>	Anbefaling: Oppfordring til hjemme kontor	Anbefalinger for personer med smitte i husstand: Hold avstand til kollegaer evt. vurder hjemmekontor	Forskrift: Hjemmekontor for ansatte som reiser med kollektivtransport	Anbefaling: Oppfordring til hjemme kontor
<b>For nærkontakter</b>		Anbefalinger for personer med smitte i husstand: Unngå deltakelse i sosiale aktiviteter/ fritidsaktiviteter, uavhengig av vaksinasjonsstatus/symptomer Hold avstand til kollegaer evt. vurder hjemmekontor Daglig testing de første tre dagene av husstandsmedlemmets sykdomsperiode		Forskrift: Smittekarantene for husstandsmedlemmer eller tilsvarende
<b>Munnbind</b>	Anbefaling: Bruk munnbind innendørs i offentlig rom	Forskrift: Munnbind i drosje og kollektivreiser	Forskrift: Munnbind i drosje, kollektivreiser, butikker, offentlig lokale og serveringssteder utenfor bordservering	Anbefaling: Bruk munnbind innendørs i offentlig rom
		Anbefaling: Bruk munnbind i butikker/kjøpsentere hvor 1-meter avstand til andre ikke er mulig Munnbind for ansatte ved 1-til-1 tjenester (frisør, hudpleie og ol.) dersom det ikke hindrer behandling		
<b>Annet</b>		Forskrift: Trafikklysmodellen gjelder i grunnskolen	Anbefalinger til arbeidsgivere: <ul style="list-style-type: none"> <li>Legge til rette for digitale møter</li> <li>Unngå å arrangere sosiale samlinger på tvers av virksomheten</li> </ul> Anbefaling til idretten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Turneringer og stevner med deltakere over 18 år bør utsettes eller avlyses.</li> <li>Enkeltkamper kan gjennomføres.</li> </ul> Anbefaling til arrangører: Bevissthet rundt smittevern, arealbruk og holde	

# Oversikt over covid-19 situasjonen i Europa pr. 18. november

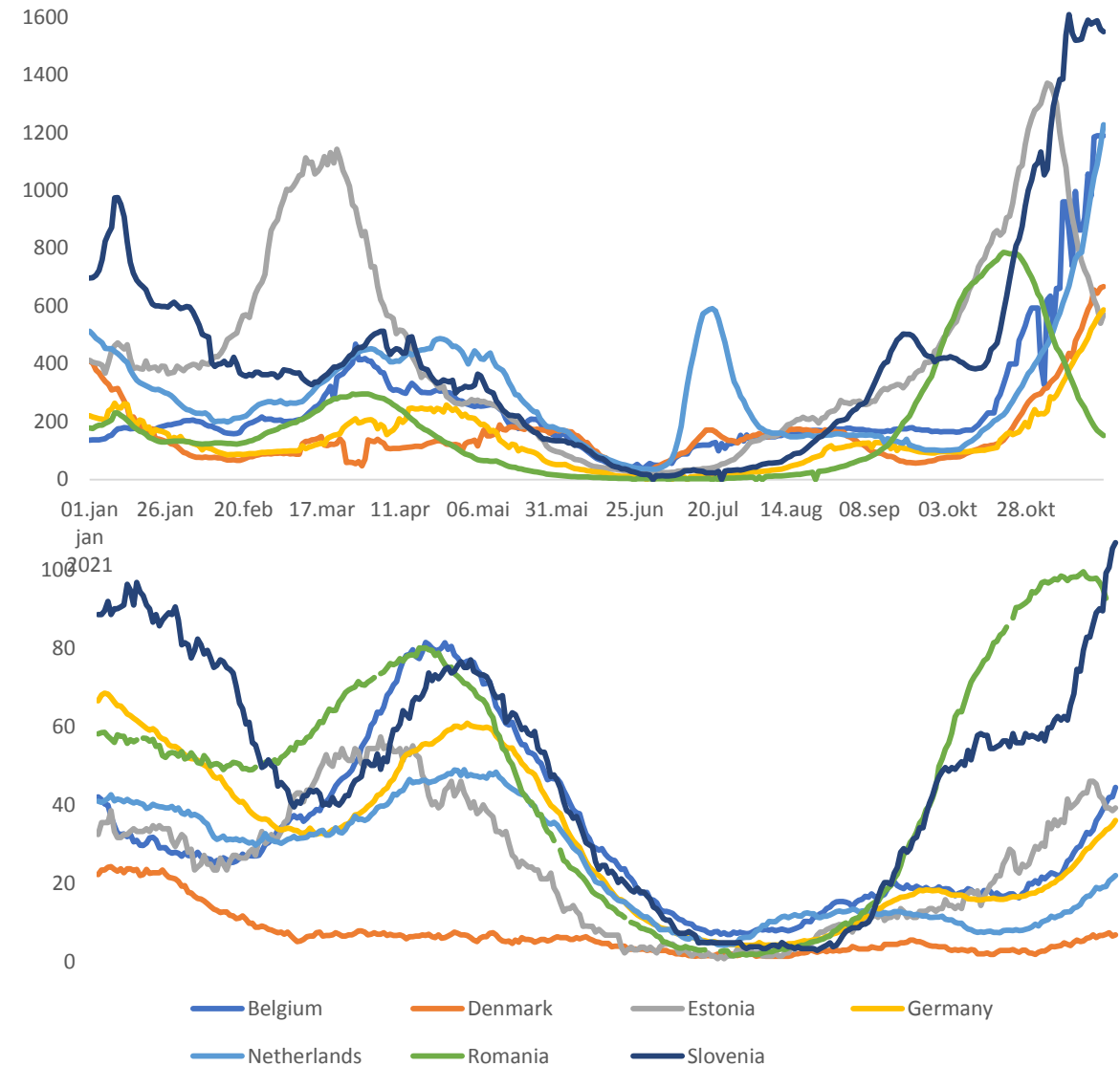




# Europa og Norden

- Økende trend i antall tilfeller, dødsfall og sykehusinnleggelser siden slutten av september.
- I løpet av høsten har flere land tatt i bruk koronapasset innenlands. Eks. Finland innførte 16.10 og Danmark gjeninnført 12.11.
- Selv om smittesituasjonen i flere land er på samme eller høyere nivå enn i januar/februar, har ikke antallet nye intensivinnleggelser nådd samme nivå som for flere av landene (eks. Danmark, Nederland og Belgia).

Figur. Glidende 7-dagers insidens av rapporterte covid-19 tilfeller, og antall inneliggende på intensivavdeling per dag per 1 Mill innbyggere, fra utvalgte land i Europa, 1. jan-21.nov 2021. Kilde: OWID



# Forutsetninger for gode scenarier

## Det er nødvendig med

- God beskrivelse av kapasitet og ulike beredskapsnivå i helsetjenestene og hvilke konsekvenser økt antall inneliggende pasienter har for annen virksomhet\*
- God beskrivelse av hvem som legges inn på sykehus og mulige direkte tiltak for å skjerme gruppene mot smitte og alvorlig sykdom
- God beskrivelse av konsekvenser av indirekte tiltak for å bremse smittespredningen i ulike grupper i samfunnet, både økonomiske, sosiale og helsemessige

\* eksempel fra Danmark <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Sygehuskapacitet/Styring-af-sygehuskapacitet-i-efteraar-og-vinter-2021-2022.ashx?la=da&hash=C540178DF815821BDB17E304686E289C63E7BDC0>

## Valg av scenarier

Det er usikkerhet knyttet til videre utvikling av pandemien, og scenariene som her presenteres er derfor svært usikre.

Vi presenterer tre scenarier for utvikling og mulige tiltak:

- Scenario 2: Middels belastning med mindre inngripende tiltak
- Forsterket scenario 2: Økende belastning, forsterkede tiltak
- Scenario 3: Høy belastning, inngripende tiltak

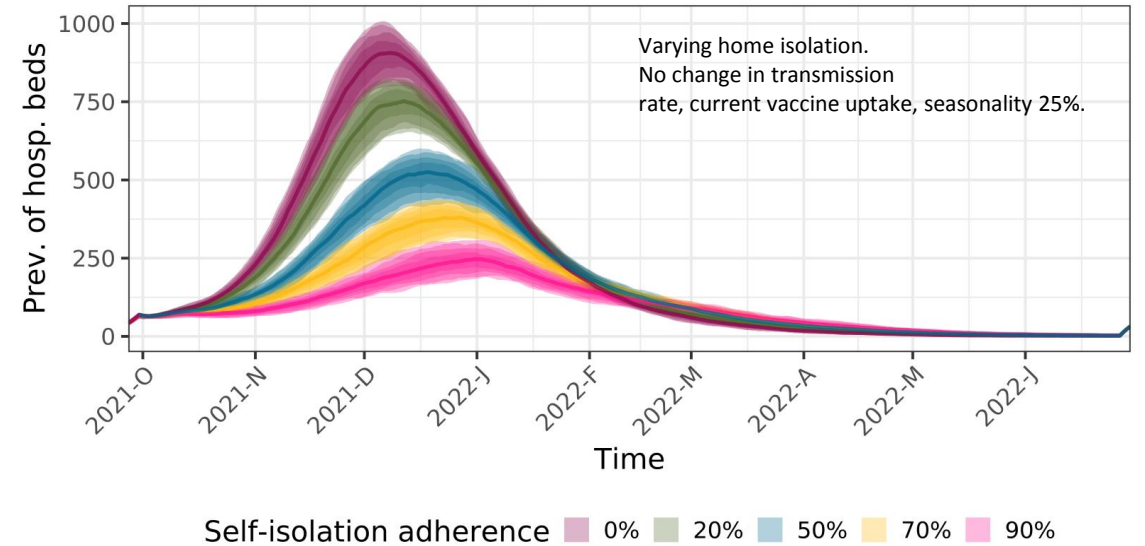
## Usikkerhet ved scenarier -

Det er  
usikkerhet om:

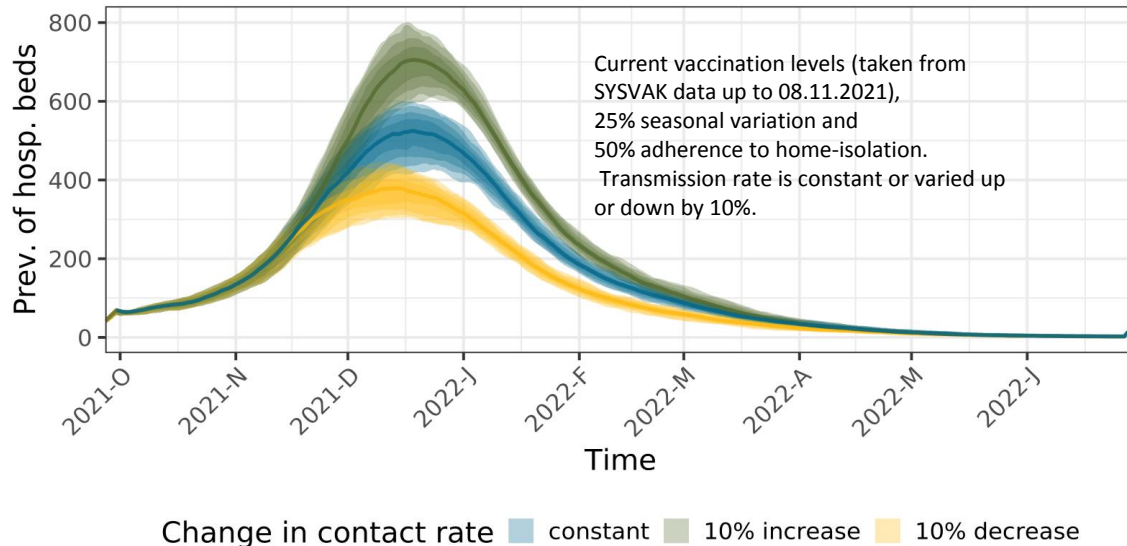
- Hvilken effekt enkelte tiltak og tiltakspakker har i dagens situasjon med en høy andel vaksinerte i befolkningen
- Hvor lenge kontaktreduserende tiltak for å begrense smittespredning må opprettholdes i samfunnet for å holde smittespredning på et lavt nivå.
- Betydning av raskere avtagende vaksinebeskyttelse mot smitte . Effekt mot alvorlig sykdom er fortsatt god hos de aller fleste.
- Omfang av andre luftveisinfeksjoner med flere som blir alvorlig syke og økt sykefravær, inkludert den kommende influensasesongen.
- Befolkningens adferd og endringer ut fra egen risikoforståelse.
- Hvordan de sammensatte utfordringene i helstjenesten påvirkes av tiltakene.

# Scenarier som illustrerer antall inneliggende på sykehus for ulike forutsetninger

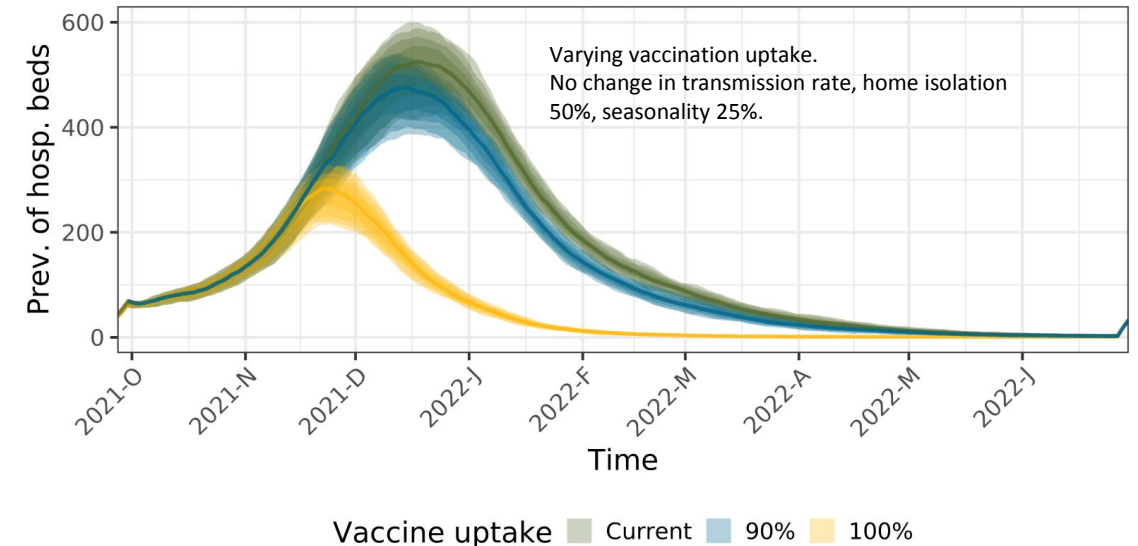
## Endringer i etterlevelse av isolasjon



## Endringer i kontakthypighet i samfunnet



## Endringer i vaksinasjon



## Scenario 2: Middels belastning med mindre inngripende tiltak

- **Situasjonen:** Smitten for covid-19 stiger og fører til mer belastning på helsetjenesten. Det er store forskjeller mellom kommunene og det er middels etterlevelse av råd og tiltak i befolkningen. Det er samtidig mye luftveisinfeksjoner i befolkningen som gir økt fravær blant ansatte pga at de selv eller at barna er syke. Kommunehelsetjenesten har økende utfordret kapasitet. Sykehus i noen regioner begrenser planlagt aktivitet og omdisponerer lokaler og personell. I noen sykehus er det også mange utskrivningsklare pasienter pga mangelfull kapasitet til mottak i kommunene. Sykehusene samarbeider for å utnytte de samlede ressursene best mulig. Kronisk syke pasienter vil kunne oppleve å få et redusert helsetilbud sammenliknet med det de ville fått i en normalsituasjon, ventelistegarantien kan ikke opprettholdes for alle.
- **Tiltak som kan innføres:** Forsterket kommunikasjon om situasjonen og utfordringene i helsetjenestene, lettere tilgang på selvtester, økt etterlevelse av isolasjon, økt vaksinedekning med 1. og 2. dose samt booster til de over 65, og det oppfordres til å styrke de generelle smittevernåtgårdene samt at de eldste med risikotilstander skjermer seg bedre. Munnbind samt noen andre tiltak brukes i kommuner med mye smitte.
- **Resultat/konsekvenser:** Etterlevelsen øker og de iverksatte tiltakene og økt vaksinasjon bidrar til å snu utviklingen - men først etter 3-5 uker. Det er begrenset tiltaksbyrde som følge av tiltakene.

## Forsterket scenario 2: Økende belastning, forsterkede tiltak

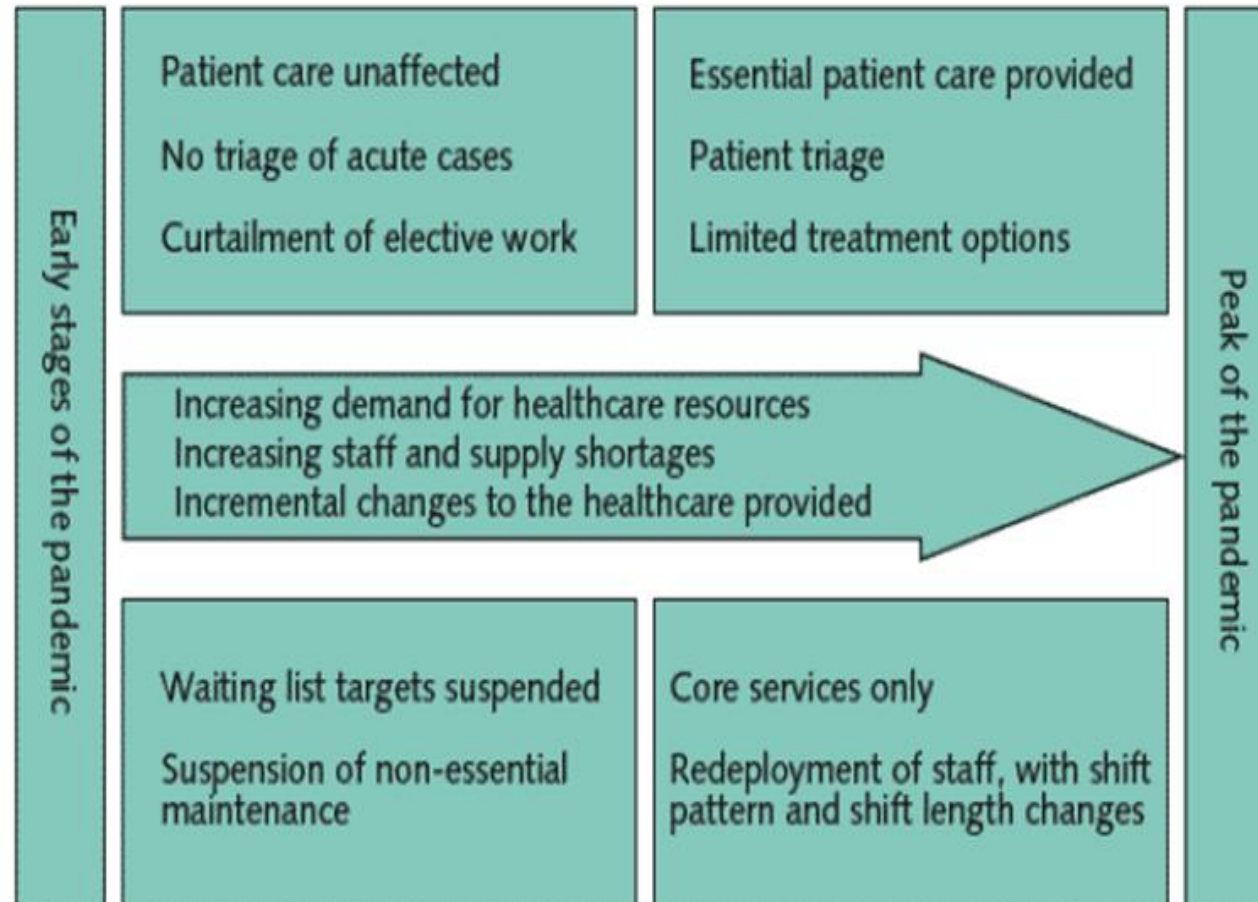
- **Situasjonen:** Smitten for covid-19 stiger og fører til økende press og belastning på helsetjenesten. Det er mye luftveisinfeksjoner i befolkningen som gir fravær blant ansatte pga at de selv eller at barna er syke. Kommunehelsetjenesten har svært utfordret kapasitet og har problemer med å ta imot utskrivningsklare pasienter og ivareta sine oppgaver. Sykehusene reduserer planlagt aktivitet og omdisponerer lokaler og personell. Sykehusene samarbeider for å ha tilstrekkelig kapasitet. Kronisk syke pasienter vil kunne få redusert helsetilbud, noe som kan gi prognosetap. Ventelistegarantien kan ikke overholdes for en del pasienter. Økt sykefravær i både primær- og spesialisthelsetjenesten og økende belastning vil føre til betydelig merarbeid og slitasje for nøkkelpersonell. Konsekvensene vil være avhengig av evt. samtidig influensabølge.
- **Tiltak som kan innføres:** Kraftigere tiltak iverksettes for å unngå større påvirkning på helsetjenestene. Nasjonale råd f.eks. om munnbind, avstand og hjemmekontor. Det innføres flere tiltak i regioner og byer med mye smitte, f.eks. koronasertifikat, alternativt utsette arrangementer, eventuelt begrense antall deltakere, registrere og varsle deltakere. Redusere antall på private arrangementer/samlinger. Ev. utsette større arrangementer på skoler, men jevnlig testing må forsøkes først (avdekker smitte også om den skjer utenfor skolen). Bordsservering og sitteplasser på serveringssteder, registrere og varsle gjester.
- **Resultat/konsekvenser:** Utviklingen snur etter 2-4 uker. Tiltak medfører økt tiltaksbyrde for befolkningen og noe økte kostnader for næringslivet.

## Scenario 3: Høy belastning, inngripende tiltak

- **Situasjonen i helsetjenestene:** Kommunehelsetjenesten er overbelastet og klarer ikke å ivareta sine oppgaver. Sykehusene avgrenser planlagt aktivitet til et minimum og omdisponerer lokaler og personell. Sykehusene samarbeider for å utnytte kapasiteten best mulig. Kapasiteten er så begrenset at helsepersonell må prioritere mellom pasienter ut fra hvem som har størst forventet nytte, og det er aktuelt å holde tilbake/avslutte aktiv behandling tidligere enn normalt. Pasienter vil få prognosetap. I flere sykehus er det mange utskrivningsklare pasienter pga mangelfull kapasitet til mottak i kommunene. Andre luftveisinfeksjoner inkludert influensa øker og gir økt fravær og belastning på helsetjenestene. Økt sykefravær i både primær- og spesialisthelsetjenesten og økende belastning vil føre til betydelig merarbeid og slitasje for nøkkelpersonell. Konsekvensene er avhengig av f.eks. samtidig influensabølge.
- **Tiltak som innføres:** Kraftigere tiltak må iverksettes både nasjonalt og regionalt for å opprettholde kapasiteten og tilby tilfredsstillende behandling (se notater – gjeninnføring av kontaktreduserende tiltak brukt tidligere i pandemien samt oppskalert TISK og trafikklysmoell i skolene – mer utførlig beskrevet i kommunelegehåndboka). Tiltakene vil vurderes basert på et helhetlig situasjonsbilde slik at tiltakene er målrettet og tiltaksbyrden og kostnader begrenses. En differensiering av tiltaksnivå på scenario 3 kan bli aktuelt
- **Resultat/konsekvenser:** Større press på sykehusene medfører økt kriseforståelse i befolkningen, slik at etterlevelse av råd og regler bedres. Tiltaksbyrden blir stor, særlig for barn og unge og kostnadene for næringslivet er store. Utviklingen snus ila. 3-4 uker med høy belastning.

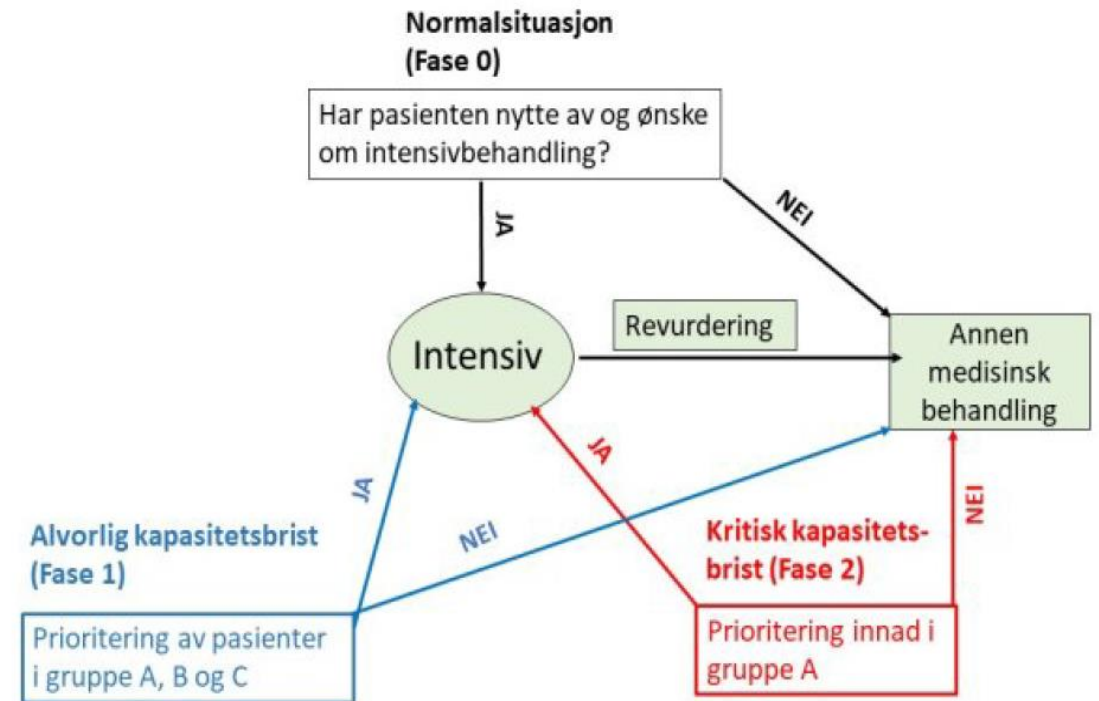


# Illustrasjon av tilpasning av drift og helsetilbud i forhold til belastning i sykehus



# Prioritering av intensivbehandling

- Vi har i Norge nasjonale anbefalinger for prioritering av intensivbehandling ved kapasitetsbrist
- Deler inn kapasitetsbristen i tre faser:
  - Fase 0 (Normalsituasjon): Alle pasienter tilbys intensivbehandling dersom de har forventet nytte av behandlingen
  - Fase 1 (Alvorlig kapasitetsbrist): Pasienter med høy forventet nytte av intensivbehandling prioriteres foran pasienter med mindre forventet nytte av tilsvarende behandling
  - Fase 2 (Kritisk kapasitetsbrist): Det prioriteres mellom pasienter med høy forventet nytte av intensivbehandling. Det vurderes å avslutte intensivbehandling tidligere enn normalt hos pasienter med dårlig behandlingsrespons



# Modellering av langtidsscenarioer

## Langtidsscenarioene oppdatert i uke 45

- Mer datadrevet: Tilpasser modellen direkte til sykehusinnleggelser mellom 27. sept. og 9. nov. Varierer så kontaktraten  $\pm 10\%$  i ulike scenarioer.
- Likevel *scenarioer*, ikke *framskrivninger*
- Vaksinasjonsdata fra SYSVAK fram til 8. november
  - Antar fremdeles at alle vaksinerte også tar dose 2, unntatt 12-15-åringer
  - Ingen tap av immunitet i baseline-scenarioer
  - Ingen booster-doser
  - Jobber med å forbedre disse aspektene av modellen
- Mindre forskjell enn tidligere til 90 % vaksinasjon – skyldes flere vaksinerte i SYSVAK-data
- Prevalenstimer er usikre pga. usikker liggetid for vaksinerte
- Ny kalibreringsmåte gjør at et scenario med 50 % sesongvariasjon gir en betydelig større epidemi enn baseline med 25 % sesongvariasjon.

**Innleggelsestall** samlet gjennom vinteren fra baseline-scenarioene (ingen endring i kontaktrate, sesongv. 25 %, hjemmeisol. 50 %) for varierende vaksinasjon:

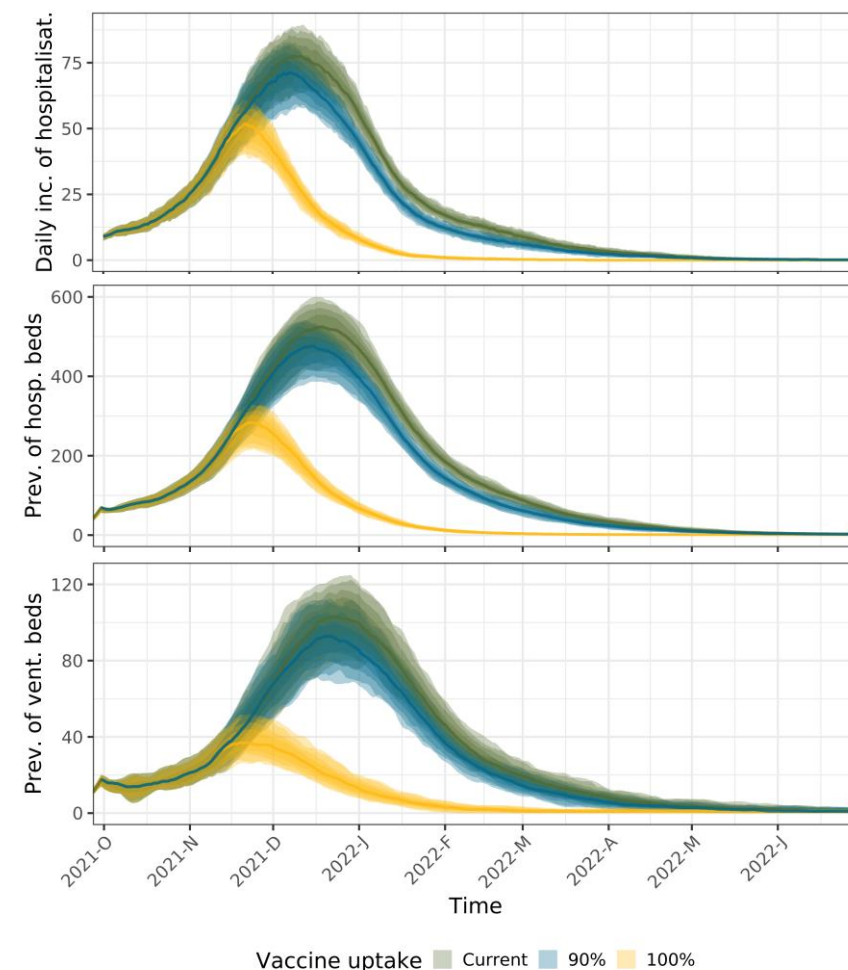
- Nåværende: 5794 (5228-6284)
- 90 %: 5074 (4466-5490)
- 100 %: 2594 (2154-2873)

Og for varierende hjemmeisolasjon gitt nåværende vaksinasjon:

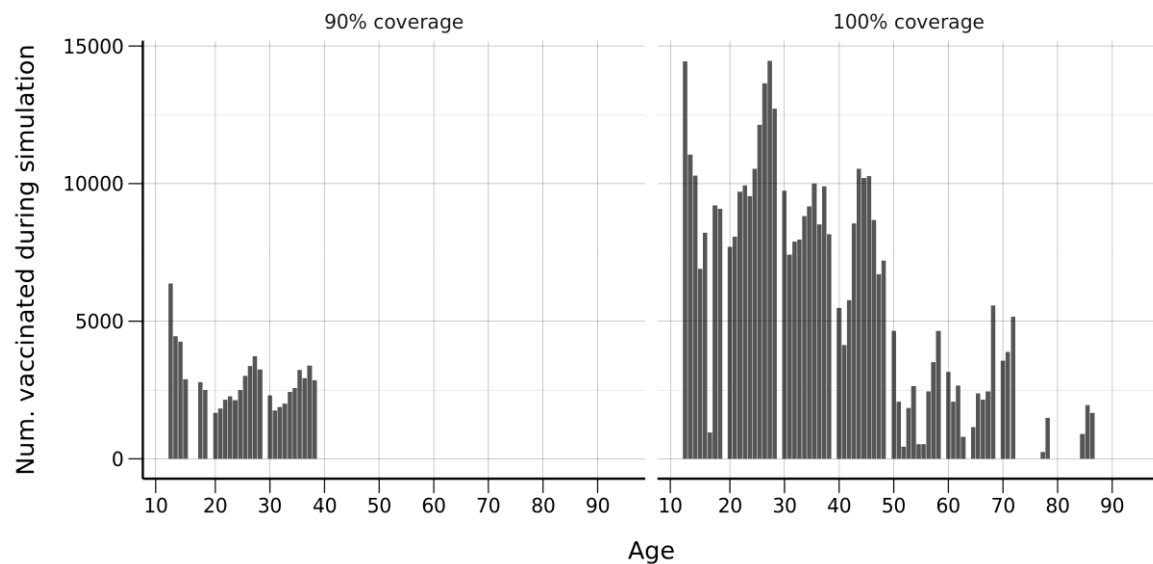
- 0 %: 8466 (7848-8908)
- 20 %: 7402 (6856-7868)
- 50 %: 5794 (5228-6284)
- 70 %: 4617 (4084-5048)
- 90 %: 3436 (2910-3783)

- Vi vil også lage scenarioer med 95% vaksinedekning til neste oppdatering

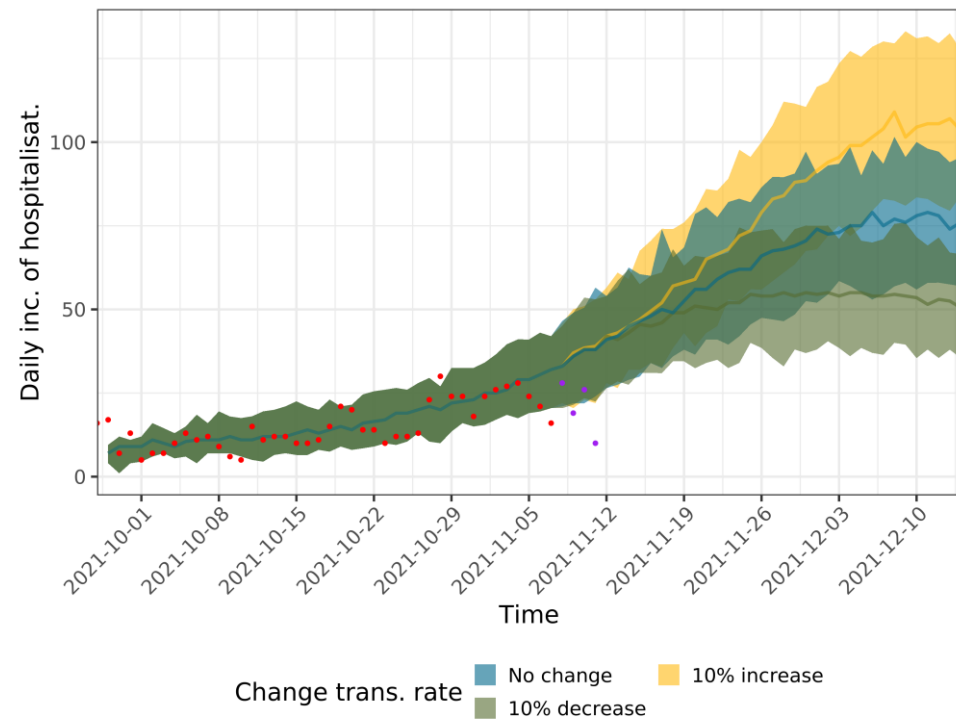
Ingen endring i kontaktrate, 50 % hjemmeisolasjon, 25 % sesongvariasjon



# Ekstra modellinformasjon



Antall vaksinert i modellen som kommer i tillegg til SYSVAK-data for scenario 90 % (venstre) og 100 % (høyre). Dvs det er liten forskjell mellom dagens ("current) og 90% i scenariomodellene. Vi planlegger å lage en versjon med 95%



Modellen kalibrert til data på daglig sykehusinsidens. Lilla punkter antas usikre og brukes ikke. Kontaktraten økes eller minkes med 10 % først etter at kalibreringsperioden er ferdig, 9. november.

