

KORONAVAKSINASJONSPROGRAMMET

Oppdrag 5 om forventede leveranser av vaksine og vurdering av nødvendige planforutsetninger

22. januar 2021



Oppdragstekst

Dersom legemiddelmyndighetene godkjenner vaksinen fra AstraZeneca i slutten av januar, forventes leveranser fra og med februar. Den første leveransen i februar er beregnet til 1,1 mill doser.

I perioden februar-juni er dette beregnet til 3,6 mill. doser. Dette kommer i tillegg til pågående leveranser av vaksiner fra Pfizer og Moderna og eventuelt også fra andre vaksineprodusenter utover våren.

Basert på sannsynlige scenarier for leveranser for AZ vaksinen og hvilke grupper som blir anbefalt denne vaksinen i februar og mars, bes FHI legge inn nødvendige planforutsetninger. Det skal legges til grunn at leveransen på 1.1 mill. AZ doser kan settes innenfor en tidsramme på tre uker fra mottak i kommunen. Takten av vaksinerings med Pfizers og Modernas vaksiner skal i størst mulig grad opprettholdes.

Kommunenenes kapasitet til å utføre sine samlede oppgaver, herunder også TISK oppgaver og ikke bare vaksinasjonsoppgaver, må vektlegges.

Dette innebærer:

- 1. Gjennomgå og ev. oppdatere planer for logistikk*
- 2. Oppdatere veiledningen til kommuner og foretak slik at disse forutsetningene for vaksinasjon legges inn.*
- 3. Kommunisere aktivt dette via statsforvalterne til kommuner.*
- 4. Være i løpende dialog med statsforvalterne at kommuner oppdaterer sine planer for dette, og at statsforvalterne ukentlig melder tilbake om status i kommunale planer.*
- 5. Ved Statsforvalterens fornyede gjennomgang av kommunenes planer bør det også ses på kommunikasjon til befolkningen, inkludert informasjon til innbyggerne i egen kommune om når og hvordan de kan forventes å bli vaksinert fremover basert på best mulig tilgjengelig informasjon. Grimstad kommunes "vaksinasjonskalender" kan være et eksempel.*
- 6. Vurdere behov for økt kapasitet til å gjennomføre vaksinasjon i kommunene, og gi veiledning om hvordan de kan sikre økt kapasitet i kommuner ved å involvere foretak, andre grupper og private aktører (apotek, studenter, forsvaret, sivilforsvaret mv) dersom det er kapasitetsutfordringer for kommuner generelt, eller enkeltkommuner. I tilknytning til dette ber vi i tillegg FHI vurdere om behov og innretning for bistand fra apotek tilsier at farmasøyter i apotek bør få rekvireringsrett for covid-19 vaksinen.*

Frist for 1, 2, 3, 5 og første vurdering av 6. er innen utgangen av 22. januar.

Oppdraget utføres i samarbeid med Helsedirektoratet

Kontaktperson: Øystein Riise

Oppdraget ble mottatt på formiddagen 19.01 og med en revidert versjon samme kveld.

Folkehelseinstituttets og Helsedirektoratets vurderinger

1. Innledning

Dette oppdraget må ses i sammenheng med oppdrag om vaksinasjonsstrategi (Statsbudsjett 2020, tillegg nr. 21 om vaksinasjon), levert 15. januar. Mange av forutsetningene omtalt i denne oppdragsbesvarelsen bygger på forutsetninger som er omtalt i mer detalj der. Det vises spesielt til kapittel 4, *Vurderinger rundt hva flere vaksiner vil ha å si for strategien* er relevant for denne besvarelsen. Gitt at vi ikke har fått noen tilbakemeldinger så langt på forhold som omtales i det foregående oppdraget, vil en del avveininger og betraktninger gjentas her.

Dette oppdraget besvares under en stor grad av usikkerhet:

- Vaksinen fra AstraZeneca er foreløpig ikke godkjent av EMA.
- Det er ukjent hvilke betingelser som blir knyttet til den forventede godkjenningen.
- De data som ligger til grunn for godkjenning av vaksinen vil være tilgjengelig først hvis vaksinen blir godkjent. Dette gjelder effekt-data generelt, vaksine-effekt i ulike aldersgrupper og vektlegging av data om immunparametere. Dette forholdet drøftes i dokumentet.

Helsedirektoratet har bidratt med vurderingene om vaksineutstyr, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet har sammen sett på kommunenes kapasitet mens Folkehelseinstituttet står for øvrige vurderingene.

I relasjon til punktene i oppdragsteksten så svares de ut som følger:

- **Punkt 1 omtales i kapittel 4 *Planer for logistikk***
- **Punkt 2-5 omtales i kapittel 3 *Gjennomføring i kommunen*.** Mye av det som omhandles her vil svares ut i den faktiske kommunikasjonen med kommuner og statsforvaltere.
- **Punkt 6 omtales i kapittel 3 *Gjennomføring i kommunen* samt i *Appendix 1*.** En ytterligere vurdering vil følge slik anført i oppdraget.

2. Valg av vaksiner til ulike grupper

Per nå har to vaksiner mot covid-19 fått betinget godkjenning i Norge. Begge er såkalte mRNA-vaksiner og er henholdsvis godkjent til bruk fra alder 16 år (Comirnaty/BioNTech og Pfizer) og 18 år (COVID-19 Vaccine Moderna/Moderna).

Vaksinen fra AstraZeneca, en virusvektorvaksine, vil sannsynligvis kunne bli tilgjengelig om noen uker. Hvis AstraZenecas vaksine blir godkjent og den leveres til Norge, vil vi være i en situasjon der vi har forskjellige typer vaksiner med ulike egenskaper i samtidig bruk i det norske koronavaksinasjonsprogrammet. De ulike egenskapene gjør at Folkehelseinstituttet må vurdere hvordan de ulike vaksinene skal brukes, og om enkelte vaksiner skal forbeholdes visse risikogrupper. I vår oppdragsbesvarelse fra 15. januar om vaksinasjonsstrategi skrev vi en del om dette. Dette gjentas og utdypes her.

Beskrivelse av de forskjellige vaksinene

mRNA-vaksinene fra BioNTech/Pfizer og Moderna anses å være tilnærmet like med hensyn til effekt og bivirkningsprofil. Om lag 25 % av deltagerne i de kliniske studiene var ≥ 65 år og rundt 25 % hadde

underliggende sykdommer. Resultater fra fase III-studiene viser at beskyttelse mot symptomatisk covid-19 blant personer fra 16/18-års alder ligger på 94-95% etter andre dose. Beskyttelsen er også god og sammenlignbar for begge vaksiner blant personer over 65 år og blant de med underliggende sykdommer. Vaksinene gir lokale og systemiske bivirkninger blant en høy andel av de vaksinerte, særlig etter dose 2. Bivirkningene er stort sett milde/moderate og kortvarige. Blant 5-10 % av vaksinerte vil mRNA-vaksinene kunne gi kraftigere, men forbigående bivirkninger.

Vaksinen fra AstraZeneca er foreløpig ikke godkjent i Norge, men vil vurderes av EMA for en betinget godkjenning 29. januar 2021. Dersom vaksinen godkjennes, vil den kunne være tilgjengelig i Norge kort tid etter dette. I fase III-studiene i Storbritannia og Brasil var det om lag 25 % av deltagerne som hadde underliggende sykdommer, men kun 12% var over 55 år og 4% ≥ 70 år. Derfor foreligger det lite data for eldre voksne. Vaksinen gir 62-90 % beskyttelse mot symptomatisk covid-19 etter andre dose blant personer over 18 år. Effektdataene spriker betydelig mellom de ulike studiene da det er brukt ulik design, dosestørrelse og doseintervall. Det er foreløpig ikke publisert separate effektdata for eldre voksne eller for personer med underliggende sykdommer. Det er fortsatt uklart hvilke effektdata som vil ligge til grunn for en betinget godkjenning. Vaksinen gir lokale og systemiske bivirkninger blant en høy andel av de vaksinerte, men bivirkningene er stort sett milde/moderate og kortvarige. Kraftige og forbigående bivirkninger forekommer blant 2-5 % av de vaksinerte. Vaksinen gir mer bivirkninger enn meningokokk ACWY-konjugatvaksinen som brukes mot smittsom hjernehinnebetennelse.

De tre vaksinene som er nevnt ovenfor er testet ut i forskjellige kliniske studier med noe ulikt design, og det er derfor vanskelig å gjøre gode direkte sammenligninger av effektresultatene fra studiene mellom de to mRNA-vaksinene på den ene siden og AstraZeneca sin vaksine på den andre. Det ser ut til at effekten kan være høyere for mRNA-vaksinene enn for virusvektorvaksinen fra AstraZeneca, avhengig av hvilket effektmål som legges til grunn. mRNA-vaksinene virker også å være mer immunogene og gir bivirkninger blant en høyere andel av de vaksinerte. For alle de tre vaksinene er kunnskapen begrenset i forhold til graden av beskyttelse mot alvorlig sykdom, risiko for et dødelig forløp, smittespredning og behov for oppfriskningsdoser lenger frem. Vi vet ikke om vaksiner med høyere effekt mot mild sykdom vil ha en tilsvarende høyere effekt mot alvorlig sykdom og et dødelig utfall. Vi antar at alle vaksinene vil forkorte og redusere sykdomsforløpet og dermed indirekte redusere smittsomhet noe. De pågående fase III-studiene og resultater fra evaluering av vaksinasjonsprogrammene i ulike land vil etter hvert kunne bidra med mer kunnskap om dette.

Selv om det ikke er enkelt å sammenlikne resultatene fra de kliniske studiene direkte, er det utfra dagens kunnskap argumenter for å vurdere å tilby ulike vaksiner til ulike grupper. Det er ønskelig å tilby grupper med høy risiko for alvorlig forløp av covid-19 de vaksinene som gir høyest grad av beskyttelse. I tillegg vil en del personer med nedsatt immunforsvar, ha behov for mer immunogene vaksiner for å oppnå noen grad av beskyttelse. Således bør det vurderes å forbeholde mRNA-vaksinene til eldre, immunsupprimerte pasienter og personer som har sykdommer/tilstander som kan gi en høy risiko for alvorlig sykdom og død også hos yngre.

På grunn av svært begrensede data for effekt og sikkerhet blant personer over 65 år for AstraZeneca-vaksinen, vil denne vaksinen eventuelt kun anbefales til personer under 65 år.

Dersom noen av vaksinene etter hvert får overbevisende data om effekt mot smittsomhet, vil en vaksine med slike egenskaper være nyttig å tilby grupper der risikoen for smittespredningen er høy, eller til personer som lever sammen med sårbare personer i risikogrupper. En vaksine som gir beskyttelse over tid vil være nyttig å tilby personer som har behov for mer langvarig beskyttelse, for eksempel personer i risikogrupper eller helsepersonell.

Foreløpige konklusjoner:

- mRNA-vaksinene ser ut til å gi høyere grad av beskyttelse enn vaksinen fra AstraZeneca, men dette må revurderes hvis vaksinen godkjennes og utfyllende data fra EMA tilgjengeliggjøres
- Effekt hos personer over 65 år er bedre dokumentert for de to mRNA-vaksinene som allerede er godkjent, enn for AstraZeneca-vaksinen.
- Graden av beskyttelse mot asymptomatisk infeksjon og smittespredning og varighet av beskyttelse er fortsatt usikker for alle vaksinene. Det kan hende at graden av beskyttelse mot asymptomatiske sykdommer varierer mellom ulike vaksiner.
- mRNA-vaksinene ser ut til å gi bivirkninger hos en høyere andel enn AstraZeneca-vaksinen. For de aller fleste vil ikke dette utgjøre et viktig argument for å skille på disse vaksinene, men for noen utvalgte pasientgrupper kan det eventuelt måtte tas i betraktning ved valg av vaksine.

Gjennomføring av vaksinasjon for ulike grupper med ulike vaksiner

I vår oppdragsbesvarelse om vaksinasjonsstrategi fra 15. januar har vi redegjort for at vi mener det gitt de usikkerhetsmomentene som diskuteres, fremstår som sikrest å vaksinere risikogruppene så raskt som mulig, og ikke vente på tilstrekkelige leveranser av enkelte vaksiner. Smittesituasjonen kan endre seg raskt, og usikkerheten om fremtidige leveringer øker jo lenger frem vi ser.

Samtidig innebærer dagens situasjon et dilemma:

- Hvis vi ønsker å vaksinere risikogruppene raskest mulig, må dette skje med en vaksine med en forventet lavere effekt, altså tidlig, men ikke optimal beskyttelse.
- Hvis vi ønsker å vaksinere risikogruppene med den mest effektive vaksinen, må risikogruppene vente lenger, inntil det er et tilstrekkelig antall med mRNA-vaksiner tilgjengelig, altså sen, men optimal beskyttelse.

Under redegjør vi for størrelsen på ulike grupper og fremtidige antatte leveranser av de ulike vaksinene. Dette vil bestemme takten de ulike gruppene kan vaksineres i.

Grupper som skal tilbys vaksinasjon

Som det fremgår av vår rapport om anbefalinger og prioriteringer for koronavaksinasjon (2. utg 15.12.2020) viser tabellen under grupper som så langt er anbefalt vaksinasjon.

	Kategori	Omtrentlig antall
1	Beboere i sykehjem OG utvalgte helsepersonellgrupper #	40.000 på sykehjem 15 000 helsepersonell i spesialisthelsetjenesten per måned og 20% av doser satt i kommunene. Totalt antall helsepersonell med pasientkontakt estimeres til å være rundt 390 000
2	Alder 85 år og eldre OG utvalgte helsepersonellgrupper #	120.000
3	Alder 75-84 år	290.000
4	Alder 65-74 år OG personer mellom 18 og 64 år med sykdommer/tilstander med høy risiko for alvorlig forløp (merket med * i listen under)	540.000 OG 47.000
5	Alder 55-64 år med underliggende sykdommer/tilstander (se listen under)	158.000
6	Alder 45-54 år med underliggende sykdommer/tilstander	108.000
7	Alder 18-44 år med underliggende sykdommer/tilstander	133.000
8	Alder 55-64 år	469.000 uten tilstand
9	Alder 45-54 år	627.000 uten tilstand

Tabell 1. Oversikt over prioriterte grupper

Kilde: https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/veiledere/koronavaksinasjonsveileder/veiledning-helsepersonellvaksinerings_030121.pdf

Data for total populasjonen er hentet fra beredskapsregisteret Beredt C-19, analysene er gjort 21. januar 2021. Bakgrunnspopulasjonen er Folkeregisterets befolkning pr. 21.01.20. Risikogruppene er sammenstilt og helsepersonell er definert som i tidligere dokument ([Folkehelseinstituttets foreløpige anbefalinger om vaksinasjon mot covid-19 og om prioritering av covid-19-vaksiner, 15. november 2020](#)).

Personer med følgende sykdommer/tilstander er definert som medisinske risikogrupper:

- Organtransplantasjon*
- Immunsvikt*
- Hematologisk kreftsykdom siste fem år*
- Annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundempende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift)*
- Nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS, Downs syndrom)*
- Kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon*
- Kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon
- Immundempende behandling som ved autoimmune sykdommer

- Diabetes
- Kronisk lungesykdom, inkludert cystisk fibrose og alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året
- Fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m² eller høyere
- Demens
- Kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk)
- Hjerneslag

*Disse sykdommer/tilstander kan gi en høy risiko for alvorlig forløp og død også hos yngre, og er prioritert likt med aldersgruppen 65-74 år i gjeldende prioriteringsrekkefølge.

Forventede vaksineleveranser

Det er fortsatt usikkerhet rundt fremtidige leveranser slik at dette må oppdateres fortløpende. Under gjengis det vi har oversikt over per nå for de tre aktuelle vaksinene. Det vises hvor mange doser som forventes av hver vaksine per måned. For Pfizer/BioNTech inkluderer dette også opsjonsavtaler.

Vaksine	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
Pfizer/BioNTech	215 000	180 000	265 000	240 000	240 000	240 000	300 000	300 000	300 000
Pfizer Optional			142 287	142 287	142 287	142 287	148 166	148 166	148 166
Dose 6	43 000	36 000	81 457	76 457	76 457	76 457	89 633	89 633	89 633
Pfizer total	258 000	216 000	488 744	458 744	458 744	458 744	537 799	537 799	537 799
Moderna	10 000	57 000	53 000	136 667	136 667	136 667	236 667	236 667	236 667
AstraZeneca		1 120 000	224 000	896 000	448 000	672 000			
Total	268 000	1 393 000	765 744	1 491 411	1 043 411	1 267 411	774 466	774 466	774 466

Tabell 2. Oversikt over vaksineleveranser Q1-Q3. Bekreftede leveranser er markert grønt. Foreløpige leveranser er markert gult

Vaksinering med AstraZeneca i ulike grupper

Risikogrupper

På grunn av begrenset data fra kliniske studier for personer over 55 år er kan AstraZenecas vaksine bli godkjent med begrensinger eller merknader hva angår bruk hos eldre. Folkehelseinstituttet vurderer tre mulige scenarier:

- AstraZeneca-vaksinen godkjennes kun opp til en viss alder, antageligvis 65 år
- AstraZeneca-vaksinen godkjennes til alle over 18 år, men med merknad i produktomtalen om manglende datagrunnlag i visse aldersgrupper, sannsynligvis 65 år og eldre.
- AstraZeneca-vaksinen godkjennes til alle over 18 år, uten merknader

Gitt en betydelig mulighet for begrensinger i den betingede godkjenningen fra EMA og manglende datagrunnlag for den eldre delen av befolkningen, er vurderingen at det er fornuftig å ha som utgangspunkt i planleggingen per nå at AstraZeneca sin vaksine brukes i aldersgrupper under 65 år. Vi må allikevel i planleggingen ta høyde for at dette ikke blir tilfelle.

Det kan være medisinske grunner for at enkelte risikogrupper også under 65 år bør tilbys mRNA-vaksine. Dette vil vi komme tilbake til.

Fra de nordiske landene oppgir flere land at det er utfordrende å rådgi myndigheten rundt bruken av vaksinen fra AstraZeneca på grunn av begrenset tilgang til fullstendige data fra fase III-studiene. Sverige har foreløpig ikke tatt stilling til om de vil tilby ulike vaksiner til ulike grupper, men at de håper å kunne tilby alle vaksiner på lik linje da det underletter distribusjon av vaksinene. I Danmark vil myndighetene på grunn av manglende tilgang på vaksine bruke det de har tilgjengelig til enhver tid og følge prioriteringslisten sin. Finland har prioritert å vaksinere helsepersonell og oppgir at de vil ha begrenset mulighet til å tilby mRNA-vaksiner til flere av sine risikogrupper.

Helsepersonell

Helsepersonell er anbefalt vaksinasjon, og med godkjenning av AstraZeneca-vaksinen vil vi sannsynligvis ha store mengder vaksine slik at vaksinering av store deler av helsepersonellgruppen, eventuelt hele gruppen, kan bli mulig dersom en slik prioritering velges. Helsepersonell vil i all hovedsak være under 65 år, og helsepersonell med pasientkontakt utgjør omtrent 370 000 i aldersgruppen under 65 år (rundt 20 000 helsepersonell er over 65 år). Helsepersonell med høyere alder eller underliggende sykdom som gir økt risiko for alvorlig forløp, vil følge den risikogruppen de tilhører. Gitt dagens ustabile smittesituasjon anbefaler Folkehelseinstituttet å videreføre vaksinering av helsepersonell. Per nå er Folkehelseinstituttets anbefaling at dette skjer i samme tempo som i dag som en viss andel dosene i kommunene, og et visst antall doser til helseforetakene. Den endelige fordelingen vil følge når vi vet hvor store leveranser vi får. Vi anbefaler at helsepersonell følger samme anbefaling som for risikogrupper, altså at helsepersonell under 65 år tilbys AstraZeneca-vaksinen. Inntil videre forslås det at dagens fordelingsnøkkel videreføres med at inntil 20 % av vaksinedosene kan benyttes til helse- og omsorgstjenesten i kommunene og at vi avsetter doser til å vaksinere 15.000 helsepersonell i spesialisthelsetjenesten.

Progresjon av vaksinasjon i de ulike anbefalte gruppene

Vi anbefaler altså at AstraZeneca-vaksinen tilbys til de under 65 år. Vi legger til grunn at Norge får leveranser på cirka 1.1 millioner doser til bruk fra medio februar. Dette vil påvirke prioriteringsrekkefølgen noe, men intervallet mellom dose 1 og 2 er 4 – 12 uker for AstraZeneca-vaksinen noe som gjør at befolkningen over 65 år og risikogrupper under 64 år vil være ferdig vaksinert omtrent samtidig (avhengig av om man velger 8 uker eller 12 ukers doseringsintervall).

Gitt størrelsen på gruppene angitt over, og de antatte leveringene kan de ulike gruppene, med et 8 ukers doseringsintervall for AstraZeneca, være fullvaksinert (dose 1 og 2) som følger¹:

- Alle eldre over 65 år (cirka 990 000 personer) fullvaksinert med mRNA vaksine rundt mai 2021
- Alle risikogrupper under 65 år (cirka 507 000 personer) med AstraZeneca-vaksine rundt april 2021
- Hvis man i tillegg legger inn at hele helsepersonell-gruppen (cirka 330 000 etter at cirka 40 000 allerede er vaksinert) får AstraZeneca-vaksinen vil risikogrupper under 65 år og helsepersonellgruppen være fullvaksinert med AstraZeneca-vaksine innen mai 2021, dersom det ikke oppstår forsinkelser i levering.

¹ Antakelser:

- vaksineopptak 80%,
- 20% til helsetjenesten

Dette betyr altså at gitt de forutsetningene vi har nå om leveringer og hvilke gruppe som bør få hvilken vaksine, så vil vaksinering av eldre over 65 år, personer i risikogrupper under 65 år og helsepersonell vaksineres mer eller mindre parallelt i månedene mellom februar og juni. Vi har lagt til grunn at opptaket i de ulike gruppene er likt.

Foreløpig anbefaling:

Folkehelseinstituttet anbefaler at vi tilbyr mRNA-vaksine til alle over 65 år, og AstraZeneca-vaksine til risikogrupper og andre under 65 år inkludert helsepersonell under 65 år. Vi kommer tilbake til om det er enkelte risikogrupper under 65 år som også bør tilbys mRNA-vaksine.

3. Gjennomføring i kommunene

Kommunenes kapasitet til å vaksinere og muligheter for økt kapasitet

Folkehelseinstituttet sendte i uke 2 ut via statsforvalterne tre overordnede spørsmål om kommunenes kapasitet til å gjennomføre vaksinasjon av større grupper i løpet av februar. I appendix 1 oppsummeres kommunenes tilbakemeldinger

Samlet sett har kommunene svart positivt til at de har tilstrekkelig kapasitet til å vaksinere store deler av sin befolkning over noen få uker i februar. Se detaljer i appendix 1. Noen problemstillinger og reservasjoner går igjen, og det er særlig forhold rundt forutsigbarhet og god informasjon til videre planlegging av prosessen. Av sakene kommunene er mest bekymret for, finner man: redsel for større smitteutbrudd samtidig som vaksinasjon pågår, mangel på personell og økonomiske ressurser, omdisponering av helsepersonell til vaksinasjonsoppgaver, logistikkutfordringer, informasjonsmangel om antall vaksiner, og generell kapasitetsmangel. Det er nå etablert kontakt mellom FHI og pasientsikkerhetsmiljøet i Helsedirektoratet. Det er planer om å gjennomføre en helhetlig risikovurdering knyttet til alle deler av vaksinasjonsprogrammet i kommunene for å identifisere mulige risikoer og risikoreduserende tiltak som er felles for kommuner eller grupper av kommuner og gjøre disse tilgjengelig for kommuner som ønsker å lære av andre kommuners vurderinger og tiltak. Dette vil kunne tydeliggjøre kapasitetsutfordringer på en bedre måte for mange av de prosessene kommunene må ha kontroll på i forbindelse med vaksinasjonen. Dette vil vi komme tilbake til i oppfølgende svar for dette med kapasitet i kommunene.

Kapasitet i kommunen kan også bygges ved å etablere kontakt med både private, ideelle og andre offentlige aktører i og rundt kommunen. Koronavaksinasjonsveilederen inneholder råd og veiledning om disse muligheten for samarbeid med andre aktører i kommunen. Dette vil tydeliggjøres i fremtidig kommunikasjon med kommunen.

Bruk av apotek og apotekansatte er en mulighet kommunene har for å øke sin kapasitet. Dette er som ved annen planlegging av vaksinasjon opp til den enkelte kommune å avgjøre. Det er ikke en forutsetning for bruk av apotekene at farmasøytene der har rekvireringsrett. Fastleger eller andre leger kan skrive ut resept og bruke apotekene til selve vaksineringen. Farmasøytens rekvireringsrett er besvart av Folkehelseinstituttet i oppdrag med svarfrist 5. januar (Statsbudsjettet 2020, tillegg nr 23 om vaksinasjon), og vi viser til dette. Det er der beskrevet at i en situasjon hvor det er knapphet på vaksine og det må prioriteres strengt, vil det ikke være hensiktsmessig med generell

rekvireringsrett til farmasøyter. Selv ikke med de angitt leveranse-størrelsene for AstraZeneca-vaksinen nå nærmeste 1-2 måneder er vi i en situasjon hvor en slik generell rekvireringsrett for farmasøyter vil være hensiktsmessig, men som tidligere mener vi at farmasøyter ansatt i spesialisthelsetjenesten eller kommunal helsetjeneste kan få en slik rekvireringsrett.

I sum er Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratets overordnede vurdering at det store flertallet av kommuner angir å ha kapasitet til å vaksinere sin befolkning i den størrelsesorden som angitt i oppdraget over en tre ukers periode i februar. Vi vil komme tilbake til ytterligere vurderinger rundt dette og vil følge det opp i vår dialog med kommunene gjennom statsforvalterne.

Oppfølging og rådgivning overfor kommunene

Koronavaksinasjonsveilederen inneholder to tiltaksplaner for gjennomføring av vaksinasjon i henholdsvis kommunene og helseforetakene. Disse tiltaksplanene angir detaljerte lister over punkter som kommunene og foretakene må ta hensyn til ved vaksinasjon, og er i utgangpunktet tilpasset samtidig vaksinasjon av mange mennesker. I tillegg lages det fortløpende detaljerte prosedyrer for håndtering av de enkelte vaksinene. Beskrivelser av innkalling til vaksinasjon for ulike grupper, samt krav til journalføring, registrering av vaksinasjon og, melding av bivirkninger, er også beskrevet både for kommuner og helseforetak.

Veilederne (koronavaksinasjon- og vaksinasjonsveilederne) blir fortløpende oppdatert med mer detaljert informasjon og råd i takt med at ny informasjon/kunnskap blir tilgjengelig og etter hvert som behov oppstår.

Alle landets statsforvaltere har opprettet egne **vaksinasjonskoordinatorer**. FHI og Helsedirektoratet har ukentlig møte med disse. De ukentlige møtene brukes både for å få ut informasjon til kommunene raskt, men også få rapporter og spørsmål tilbake fra kommunene og fylkene. Gruppevaksinering av større grupper har vært tema gjennom flere av disse møtene, men ble konkretisert fra møtet i uke 2. I etterkant av dette møtet ble Statsforvalterne bedt om en enkel kartlegging av kommunenes kapasitet for vaksinering av større grupper av sin befolkning allerede fra februar av (se mer over). Statsforvalternes vaksinasjonskoordinatorer brukes også til å få ut informasjon i form av e-post raskt til kommunene. Denne viktige kommunikasjonskanalen, både muntlig gjennom møtene og skriftlig i form av e-post, vil bli brukt aktivt nå i planleggingen av gruppevaksineringen i kommunene.

Det vil i etterkant av leveringen av dette oppdraget skrives et **informasjonsbrev** til kommunene som klarlegger så mye som mulig av premissene rundt gruppevaksinasjon med større mengder AstraZeneca-vaksine.

Både i møter med statsforvalternes vaksinasjonskoordinatorer og i det nevnte informasjonsbrevet vil vi henwise til viktigheten av kommunikasjon til befolkningen, inkludert informasjon til innbyggerne i egen kommune om når og hvordan de kan forventes å bli vaksinert fremover basert på best mulig tilgjengelig informasjon. Eksemplet fra Grimstad kommune vil vises til.

Identifisering av risikopasienter

EPJ-uttrekk av risikopasienter er et digitaliseringstiltak i regi av EPJ-løftet i Direktoratet for e-helse i samarbeid med FHI. Formålet har vært å få utviklet og etablert et verktøy i fastlegens elektroniske journalsystem som forenkler arbeidet med varsling og informasjon til innbyggere om vaksine.

Verktøyet gir støtte til fastlegen for å kunne identifisere pasienter som tilhører risikogruppene uten å identifisere for mange pasienter som ikke er det. Dermed skal informasjon til denne gruppen med timebestilling enkelt kunne sendes til pasientene, for mange via Helsenorge. Tiltaket har tre leveranser:

1. Strukturert liste over pasienter som tilhører risikogruppene⁹.
2. Funksjoner for manuell behandling av listen med risikopasienter
3. Funksjonalitet for å kunne varsle et utvalg av pasienter på listen over risikopasienter

EPJ-løftet har inngått kontrakter med alle fem leverandør som til sammen dekker hele fastlegemarkedet. Arbeidet er gjort i tett samarbeid med EPJ-leverandørene og leger. Legene må være oppmerksomme på at noen risikopasienter kan mangle, eller at pasienter kan komme i feil gruppe. Den tilgjengelige informasjonen i pasientjournalene varierer, derfor vil det alltid bli noe manuelt arbeid for legen med sortering og prioritering.

Verktøyet kommer på plass hos legene i løpet av første uken i februar. Det vil erfaringsvis alltid være en risiko for at leverandør(er) ikke ferdigstiller i henhold til kontraktsfestet dato. Det er også en risiko for at verktøyet og bruken av dette ikke er kjent eller tilstrekkelig intuitiv i bruk. Direktoratet for e-helse er derfor sammen med brukerrepresentantene i tett dialog med leverandørene om disse problemstillingene, og det utarbeides leverandørspesifikke veiledninger og bruk av ulike informasjonskanaler, som blant annet <https://ehelse.no/aktuelt/elektroniske-losninger-finner-pasienter-til-koronavaksine> på ehelse.no og [artikkel](#) (innsalg) i Dagens medisin.

Gjestepasienter i kommunene

Personer som har fastlege i en annen kommune enn sin bostedskommune omtales som «gjestepasienter». Det er estimert at dette gjelder opp mot 700 000 personer, i hovedsak personer som bor i én kommune og arbeider i en annen, enten dette er nabokommunen eller en kommune som ligger lenger unna. Omfanget av gjestepasienter varierer i stor grad mellom kommuner. Utfordringen er størst i bykommuner, der personer som bor i omkringliggende kommuner har fastlege i den kommunen de arbeider i.

Da kommunene er ansvarlig for å tilby vaksine til personer som bor og oppholder seg i kommunen, har de også ansvaret for personer som har fastlege i en annen kommune. Med 3 vaksiner med ulike krav til logistikk og vaksinehåndtering kan ikke justering for gjestepasienter skje i distribusjonsleddet (hos Folkehelseinstituttet). Antall doser vaksine som leveres kommunen beregnes derfor ut fra estimer på antall personer i risikogruppene per kommune (basert på Folkeregistrert bostedsadresse), ikke ut fra antall pasienter på fastlegenes lister.

Ettersom ansvaret for å organisere vaksinasjonsarbeidet normalt tilligger kommunen, er det ikke gitt at alle kommuner vil benytte fastlegene til vaksinasjon. Ulik organisering og manglende kommunikasjon mellom kommuner kan føre til at enkelte gjestepasienter ikke får tilbud om vaksine hverken fra kommunen eller fastlegen.

For å foreta korrekt prioritering og identifisering av personer med medisinske risikotilstander i alderen 18-64 år er det imidlertid nødvendig å støtte seg til fastlegene, da de er de eneste aktørene som sitter på en oversikt over hvem som har indikasjon for vaksine. Kommunene har anledning til å be fastlegene om en slik oversikt. For å sikre at alle gjestepasientene får tilbud om vaksine og

innkalling til vaksineringsmå fastlegekommunen dele denne informasjonen med gjestepasientenes bostedskommuner.

Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet, e-helsedirektoratet, KS, HELFO, Legeforeningen og andre relevante aktører er i disse dager i gang med å finne gode løsninger for dette, blant annet ved å få klarlagt tekniske og juridiske premisser for informasjonsuttrekk og -utveksling, se over.

Journalføring

Det er journalføringsplikt for vaksinasjon, og ordinerings- og vaksineringsmå dokumenteres i en pasientjournal. SYSVAK er et helseregister og registrering av vaksinasjon her er ikke å regne som journalføring. Ved vaksineringsutenfor institusjon eller fastlegekontor må kommunene finne en løsning for tilfredsstillende dokumentasjon. Dette kan gjøres på flere måter.

- Ved gruppevaksineringsi andre lokaler uten normal tilgang på journal kan det gjøres avtale med andre kommunale aktører som har portabel løsning for journalsystem. For at umiddelbar melding til SYSVAK skal være mulig trengs det mulighet for å koble seg opp på norsk helsenett.
- Dersom det ikke er mulig å journalføre direkte i et EPJ-system i lokalene hvor vaksinasjon foregår, anbefaler FHI å ta i bruk egenerklærings skjemaer/sjekklister for gjennomgang av mulige kontraindikasjoner og forsiktighetsregler før vaksinasjon. Skjemaene kan benyttes for å sikre at riktige pasientopplysninger blir journalført i etterkant av vaksinasjon i et av kommunens journalsystemer. Dersom dette journalsystemet ikke har direkte meldinger til SYSVAK, må SYSVAK-nett benyttes for å få umiddelbar melding til SYSVAK om vaksinerings.

Å bare scanne skjemaene for lagring som journal anbefales ikke, med mindre man knytter hvert enkelt skjema til en person. Det må være mulig å enkelt finne opplysninger om vaksinasjonsstatus til enkeltperson senere, uten å måtte bla gjennom flere tusen scannede dokumenter med opplysninger om andre vaksinerte.

Dette er omtalt i koronavaksinasjonsveilederen og vil også bli tydeliggjort i fremtidig kommunikasjon med statsforvaltere og kommuner.

Registrering i SYSVAK og søk av vaksinasjonsstatus

Krav til elektronisk registrering av covid-19 vaksinasjoner i SYSVAK ble vedtatt 4. desember 2020. Elektronisk registrering er en forutsetning for å få inn tidsriktige opplysninger til registeret. Dette er helt essensielt, både for enkeltindivid og vaksinatører, for smittevernovervåkning og beredskap.

SYSVAK-nett er en webløsning for å registrere alle vaksinasjoner, samt søke opp vaksinasjonsstatus for den enkelte. SYSVAK-nett er et alternativ for de helsevirksomheter som ikke har elektronisk pasientjournal (EPJ) med SYSVAK-kommunikasjon. For de som allerede har en EPJ-løsning skal de fortsette å bruke denne.

De ulike covid-19 vaksinene har fått hver sin spesifikke vaksinekode for registrering i SYSVAK. Det er veldig viktig at helsetjenesten registrerer riktige opplysninger, som riktig vaksinekode og riktig vaksinasjonsdato i SYSVAK for at vi skal ha god oversikt over hvem som er vaksinert med hvilken vaksine i forbindelse med oppfølging av effekt og sikkerhet av vaksinasjon.

Søk på vaksinasjonsstatus på den enkelte i SYSVAK er mulig via EPJ, SYSVAK-nett og fra 25. januar via kjernejournal.

4. Planer for logistikk

Distribusjon til og mottak i kommunene av AstraZeneca-vaksiner

AstraZeneca-vaksinen kan transporteres og lagres i kjøleskap ved 2-8°C. Dette er utstyr som kommuner har i forbindelse med andre vaksinasjonsprogram. Vaksinen kan lagres i kjøleskap i hele holdbarhetstiden til vaksinen. Dette gir større fleksibilitet enn de andre koronavaksinene, som enten har svært kort holdbarhet ved kjøleskaptemperatur (BioNTech/Pfizer), eller må transporteres ved -20 grader (Moderna). Den minste pakkestørrelsen for AstraZeneca vaksinen er pakker med 10 hetteglass à 10 doser. Fordi den første leveransen vil være såpass stor vil pakningsstørrelsen ikke utgjøre den sammen utfordringen som for mRNA-vaksinene, hvor man enten må gjøre anbrudd av pakningen (BioNTech/Pfizer), eller finne kommuner som får tildelt mer enn 100 doser per leveranse (Moderna). Folkehelseinstituttet har ikke anledning til å anbryte pakningen på 100 doser.

Folkehelseinstituttet har mulighet til å utlevere hele februar-leveransen fra AstraZeneca til kommunene med en gang. Erfaring fra influensavaksinasjonsprogrammet tilsier at det er både fordeler og ulemper med å utlevere veldig store mengder til kommunen med en gang. På den ene siden gir dette kommunen mulighet til å vaksinere raskt og etter egen tidsplan. På den annen side kan det oppstå lagringsproblemer og det er mindre fleksibilitet å tilpasse fordeling mellom kommunene etter behov, fordi vaksiner ikke kan videresendes etter de har blitt mottatt av kommunen.

Fordi norske kommuner må forsynes med opptil 3 ulike vaksiner samtidig når AstraZeneca-vaksinen leveres, er planleggingen av logistikken krevende og trenger en betydelig planleggingstid. Legger man et første mottak av AstraZeneca-vaksiner medio februar til grunn, så vil en umiddelbar utsending deretter forutsette at beslutningen om fordelingen av doser på kommuner og helseforetak avgjøres allerede i uke 4, og før en forventet godkjenning av vaksinen (se vedlegg 2).

Folkehelseinstituttets foreløpige anbefaling er at det aller meste av leveransen sendes ut til kommunene og helseforetak så snart som mulig etter mottak, og uten å holde tilbake vaksiner til dose 2. Dette er betinget av en dialog med AstraZeneca som gir oss tilstrekkelig trygghet på at vi får leveranser som lovet i løpet av våren. Tidsintervallet for AstraZeneca er også videre enn for de godkjente vaksinene som gir mindre følger ved eventuelle forsinkelser. Et mindre antall doser kan vurderes holdt tilbake for å sikre eventuelle uhell under transport og lagring i enkelte kommuner. Størrelsen av en slik reserve vil avhenge av størrelsen av totalleveransen.

Distribusjon til og mottak i kommunene av vaksinasjonsutstyr

Helsedirektoratet har ansvar for innkjøp og distribusjon av vaksineutstyr til kommunene. Halvparten av utstyr beregnet til kommunene er allerede distribuert og resterende vil bli distribuert fra uke 4. Ut fra dette skal kommunene ha mottatt tilstrekkelig utstyr til videre vaksinasjon av egne innbyggere.

Ved beregning av mengde utstyr til hver kommune, er det tatt utgangspunkt i at det er behov for to doser av hver vaksine, og at ca. 70% av befolkningen vil bli vaksinert. Det er i tillegg kjøpt inn utstyr til en buffer, tilsvarende ytterligere 6% av befolkningen. Helsedirektoratet har også sendt en bestilling for å sikre ytterligere sprøyter og kanyler, da dette kan ta noe tid å skaffe, i tilfelle andelen som ønsker vaksine skulle være høyere enn antatt.

Kommunen får tilsendt:

- engangsutstyr som skal benyttes til vaksineringsen.
- kjølebokser til transport av vaksiner mellom vaksinasjonssteder, samt termometer for å sjekke at det er stabil temperatur i bokser/kjøleskap

Vaksineutstyret er i tråd med anbefalinger i vaksineveilederen for de godkjente vaksiner og dekker også behov knyttet til vaksiner fra AstraZeneca ut fra den informasjon vi nå har.

Om lag halvparten av vaksineutstyret ble sendt ut til kommunene i desember 2020. Resterende vaksineutstyr vil bli sendt ut i slutten av januar. I tillegg er det sendt ut vaksineutstyr til Helseforetakene tilsvarende det antall doser som skal settes i uke 2 – 6. Dersom vaksiner til helsepersonell i Helseforetakene skal sendes til Helseforetakene, vil Helsedirektoratet sørge for at det sendes ut vaksineutstyr tilsvarende antall planlagte doser.

Helsedirektoratet har nettopp gjennomført en sjekk av alle kontaktpersoner og leveringsadresser via Statsforvalterne for å sikre at dette er rett før videre utsendelser fra uke 4.

Kjølebokser til intern transport av vaksiner i kommunene og til kortere oppbevaring ved vaksineringsen ble sendt ut i romjula. Dette utgjorde 1078 kjølebokser fordelt på 356 kommuner. Det er også sendt ut en batteripakke til hver kommune. Det er gjennomført en kartlegging av ytterligere behov for kjølebokser og batteripakker hos kommunene, i samarbeid med Statsforvalterne. Det er ytterligere 900 kjølebokser i bestilling, og disse vil bli fordelt ut fra kartleggingen. Kjøleboksene er et supplement til de kjøleskap og kjølebokser som kommunene allerede har. Dersom etterspørsel er større enn det som er i bestilling vil Helsedirektoratet prioritere fordeling i samråd med Statsforvalterne.

Temperaturloggere som kan brukes til kontroll av temperatur i kjølebokser og lokale kjøleskap der vaksiner oppbevares, vil bli sendt ut til landets kommuner i uke 4. Det sendes ut en logger pr kjøleboks og en ekstra som backup.

Det er utarbeidet brukerveiledere for bruk av kjølebokser og temperaturloggere. Dette er sendt ut til landets kommuner via Statsforvalterne og i tillegg direkte til kontaktpersoner for vaksineutstyr i hver kommune. Informasjon om vaksineutstyr, beskrivelse og planlagt bruk av utstyr og brukerveiledninger ligger i tillegg i [Helsedirektoratets "koronaveileder" kap. 3](#).

Det gjennomføres i tillegg webinar i samarbeid med FHI for å sikre god informasjon og svare ut aktuelle spørsmål om vaksineutstyr og vaksineringsen. Dette vil også bli filmet og tilgjengeliggjort i ettertid.

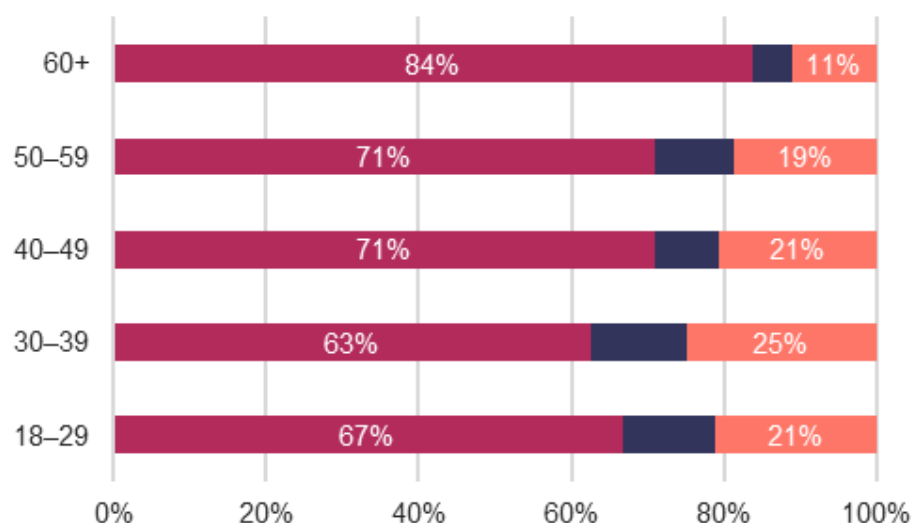
Det er etablert en egen mailadresse for spørsmål vedrørende utstyr: vaskineutstyr@helsedir.no
Denne besvares løpende alle hverdager.

Helsedirektoratet samarbeider med FHI og deltar i felles møter med Statsforvalterne. I tillegg stiller Helsedirektoratet i møter Statsforvalterne har med sine kommuner etter invitasjon.

5. Kommunikasjon

Koronapandemien har medført omfattende og strenge tiltak, samt lettelsers når det har vært rom for det. Situasjonen har vært og er krevende for samfunnet og for den enkelte. Det er en utålmodighet og forventning til at en vaksine kan bidra til å endre situasjonen.

Tradisjonelt sett er tillit til helsemyndigheter og oppslutningen til vaksinasjon i Norge høy. Så langt viser målinger høy oppslutning om koronavaksinasjon for de to godkjente mRNA vaksinene (figur 1).



Figur 1. Målinger gjort av Mindshare og Norstat i uke 2 viser at 84 prosent av befolkningen som er eldre enn 60 år ønsker å ta koronavaksine

Vi vet ikke i hvilken grad oppslutningen vil påvirkes av hvilken vaksine som tilbys. Graden av beskyttelse for AstraZeneca vaksinen angis så langt å være en god del lavere enn for mRNA-vaksinene. Dette kan by på kommunikasjonsutfordringer.

Grundig informasjon om begrunnelse og bakgrunn for anbefaling om bruk av vaksinen er sentralt i kommunikasjonsarbeidet slik at de som får tilbud om vaksine kan ta et informert valg om vaksinasjon. Tilsvarende informasjon er viktig for de som skal gi vaksinen eller som er påvirkere til beslutningen om vaksinasjon. Prioriteringer som gjøres er viktig å begrunne, og kan forklare eller rettferdiggjøre urettferdighet i fordelingen. Det er mer akseptabelt for mottaker hvis det er tydelighet på årsak og åpenhet om bakgrunnen for hvem AstraZeneca- vaksinen anbefales for og hvorfor. Dette gjelder også kunnskapsgrunnlaget bak anbefalingene, usikkerheter og etiske vurderinger samt åpenhet om eventuelle faglige uenigheter rundt vurderingene. Begrunnelsen om å gi vaksinene med høyest grad av beskyttelse til de som har størst behov vil være forståelig for de fleste, men forståelsen av hvem som har størst behov kan variere.

Sannsynligheten for at det vil bli preferanser for de ulike vaksiner er stor, og det kan oppstå en situasjon hvor det spres uriktige påstander om de ulike vaksinene eller valgt vaksinasjonsstrategi. Det blir derfor viktig med sterk tilstedeværelse i rådgivningstjenesten, mediene og som moderator i sosiale medier, hvor en gir tydelige svar på feilaktige budskap, påstander og uttrykt behov.

Appendix 1: Tilbakemelding fra Statsforvalterne om kommunal kapasitet for vaksiner

Her oppsummeres kommunenes tilbakemeldinger vedrørende kapasitet til vaksinasjon med AstraZeneca-vaksinen vinteren 2021. Folkehelseinstituttet sendte ut tre overordnede spørsmål til Statsforvalterne som de sendte videre til sine kommuner. Disse var:

1. Et grovt estimat for hvor mange vaksinedoser kommunene kan klare per uke for AstraZeneca-vaksinen i en kort periode
2. Vil de klare å sette vaksiner tilsvarende $\frac{1}{4}$ av sin egen befolkning på 2 uker?
3. Vil de klare å motta mindre leveranser av BioNTech-vaksine samtidig, eller vil det gå utover kapasiteten til vaksinasjonen nevnt over?

Tilbakemeldingene fra kommunene har FHI mottatt fra alle ti statsforvalterne, som har undersøkt dette blant kommunene i sine fylker. Samlet sett er kommunene positive og nesten alle kommunene har svart, men noen problemstillinger går igjen.

1. Når det gjelder et grovt estimat for andel vaksinedoser kommune kan klare per uke er tilbakemeldingene at de aller fleste kommunene vil klare å vaksinere et relativt høyt antall innbyggere på kort tid, men det varierer fra kommune til kommune. Det er vanskelig å rapportere nøyaktige tall her, da tilbakemeldingene fra fylkene har kommet prosentvis, tallvis, eller per kommune istedenfor samlet per fylke. For å oppsummere har kommunene god kapasitet og virker godt rigget til å vaksinere egen befolkning. Det gjelder både de befolkningsrike, og de mindre befolkningsrike, fylkene og kommunene.
2. Det store flertallet av kommunene i fylkene meddeler at de har kapasitet til å vaksinere $\frac{1}{4}$ av egen befolkning på 2 uker. I to fylker sier alle kommunene ja til dette punktet. Det gjelder Rogaland og Møre og Romsdal (sistnevnte mangler svar fra en kommune). Flere fylker meddeler at alle deres kommuner med unntak av en kommune vil få dette til – det gjelder Vestfold og Telemark, Vestland og Nordland (sistnevnte mangler svar fra to kommuner). Generelt er det få kommuner i de resterende fylkene som svarer nei på dette punktet.

Der det er lagt igjen individuelle kommentarer fra kommunene for punkt 2. pekes det på mangel på økonomiske ressurser og tilstrekkelig bemanning som hovedutfordringer for gjennomføring av vaksinasjonen. Disse bekymringene gjentas også ved de andre punktene, fra flere kommuner, i flere fylker.

3. Det store flertallet av kommunene svarer at de vil få til å ta imot mindre BioNTech-vaksiner samtidig. Som ved punkt 1. og 2. er det få kommuner som sier at de ikke vil få dette til. Sammenlignet med tilbakemeldingene for punkt 1. og 2. er dette likevel punktet der flest kommuner er negative, selv da antallet er lavt. Ved flere anledninger kommer det frem at kommunene er bekymret for logistikkutfordringene når det gjelder å ta imot to vaksinetyper, også blant de kommunene som svarer ja.

Det store flertallet av kommunene i norske fylker er klare til å håndtere den omfattende vaksinasjonsprosessen av egen befolkning med AstraZeneca-vaksinen. Det er verdt å nevne at kommunene ønsker forutsigbarhet og god informasjon til videre planlegging av prosessen.

Av sakene kommunene er mest bekymret for, finner man: redsel for større smitteutbrudd samtidig som vaksinasjon pågår, mangel på personell og økonomiske ressurser, omdisponering av helsepersonell til vaksinasjonsoppgaver, logistikkutfordringer, informasjonsmangel om antall vaksiner, og generell kapasitetsmangel.

Appendix 2: Tidsplan for forberedelse av utsendingen av AstraZeneca-vaksine

AstraZeneca utsending

			februar				mars	
Uke	3	4	5	6	7	8	9	10
Fordeling låst (dosefordeling kommuner og helseforetak)		X						
Registrering av ordre i logistikksystem (masseimport)		X						
Grunnlag for distribusjonsplan til World Courier			X					
Retur ruteplan			X	X				
Vaksinemottak					X			
Pakking					X	X		
Utsending (Østlandet, Nord-Norge kan skje fortløpende, mens kysten (vest) må times i forhold til Comirnaty)					X	X	(X)	
Vaksinering i kommuner / helseforetak					X	X	X	

Pakking og start utsending forutsetter at vaksinen kommer i begynnelsen av uka.

Utsending kan gjøres med start uke 7 for Østlandet og Nord-Norge. Det vil være noe forskyvning i utsending for «Kysten» (Vestlandet og deler av Sørlandet) kommer til slutt.