

COVID-19 VAKSINASJONSPROGRAMMET

Svar på tilleggsoppdrag til oppdrag 16



11.05.2021

Tilleggsoppdrag til oppdrag 16

Vi viser til oppdragsbesvarelse ifbm revidert oppdrag 16 levert 10.5.21. Vi har følgende tillegsspørsmål til leveransen:

Vedr. geografisk omfordeling

Konsekvensene av en ytterligere geografisk omfordeling er ikke beskrevet for de kommunene som får ekstra doser og for de som må avgi doser i form av hva dette betyr for vaksinasjonstempoet i kommunene. Mao hvor mange doser i prosent må "minus-kommunene avgi" basert på jf. forslaget om 80 pst. omfordeling til 24 kommuner, og cirka hvor lenge skal de avgi dette og hvilken betydning vil dette ha for vaksinasjonstempoet i disse kommunene? Vi ber om gjennomsnittstall for kommunene samlet. Hva er forskjellen på antall doser i prosent og tidsmessig mellom å vaksinere ned til 45 år eller 18 år i "pluss-kommunene" i alternativet med omfordeling til 24 kommuner? Vi ber om gjennomsnittstall for kommunene samlet.

Vi ber om anslag for hva forslaget om en 80 pst omfordeling til 24 kommuner innebærer i faktiske tall ift smitte, sykdom og død med dagens smittesituasjon ved hhv omprioritering ned til 45 og 18 år, med det antall uker omprioriteringen vil ha effekt.

Hva vil forslaget innebære ift vaksinasjon av den yngste aldersgruppen i kommuner som må avgi vaksinedoser?

Hva vil alternativet med 80 pst omfordeling innebære av risiko for gjennomføring av vaksinasjonsprogrammet gjennom sommeren jf at det forventes store vaksineleveranser og at det da blir kommuner utenom østlandsområdet som må øke vaksineringen ytterligere i sommerferien?

Fristen settes til tirsdag 11.5 kl 13.

Kontaktperson: Astri Knapstad

Folkehelseinstituttets vurdering

Innledning

I oppdrag 16 beskrev Folkehelseinstituttet to alternativer for målrettet geografisk prioritering av vaksiner:

Alternativ 1

En økning av antall vaksinedoser på 80 % til de 24 kommunene som er opplistet i Tabell 1 (AB). Økningen på 80 % skal beregnes fra grunnfordelingsnøkkelen og innebærer at kommunene får 80 % flere vaksinedoser til første dose. Prioriteringen fortsetter inntil alle over 18 år er vaksinert med første vaksinedose.

Alternativ 2

Som et alternativ foreslår Folkehelseinstituttet at kommunene Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad, Moss, Ullensaker, Lørenskog, Lillestrøm og Rælingen (Tabell 1) får alle tilgjengelige vaksinedoser som kan benyttes til første dose inntil befolkningen ned til 45 år er vaksinert.

Strategi kortnavn	P-Kommuner	P (pop. andel)	N (pop. andel)	M (pop. andel)
N	Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad, Moss, Lørenskog	16,9 %	32,5 %	50,6 %
A	Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad, Moss, Lørenskog, Ullensaker, Rælingen, Lillestrøm	19,6 %	30,2 %	50,2 %
AB	Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad, Moss, Lørenskog, Ullensaker, Rælingen, Lillestrøm, Enebakk, Gjerdrum, Drammen, Bærum, Nannestad, Nordre Follo, Nittedal, Lier, Eidsvold, Råde, Asker, Vestby, Halden, Indre Østfold, Ås, Frogn	31,2 %	20,5 %	48,3 %

Tabell 1: Oversikt over kommuner som er vurdert for prioritering.

I dette tilleggsoppdraget tydeliggjøres det hvilke konsekvenser de to scenarioene vil ha, både for fordeling av doser mellom kommunene og for forventet sykdomsbyrde i prioriterte og ikke-prioriterte kommuner. Det antas at en målrettet geografisk prioritering iverksettes f.o.m. uke 22.

Konsekvensene for dosefordeling

Alternativ 1a: målrettet geografisk fordeling til 24 kommuner ned til 18 år

En prioritering av de 24 utvalgte kommunene i tabell 1 med 80% flere doser enn fordelingsnøkkelen tilsier og ned til 18 år vil vare inntil uke 27. Tabell 2 viser hvor mye raskere de 24 kommunene kan forvente å være ferdige, sammenlignet med dagens fordelingsnøkkel. Som tabell 1 viser vil, gruppen ned til 18 år vaksineres mellom 1 og 3 uker raskere enn før. Gjennomsnittlig vil de prioriterte kommunene bli 2.75 uker raskere ferdige med en forsterket geografisk målretting ned til 18 år. At tidsgevinsten varierer mellom de prioriterte kommunene skyldes i hovedsak at noen kommuner (N-kommunene i tabell 1) allerede har blitt prioritert siden uke 11. I disse kommunene er den forventede tidsgevinsten mindre, fordi man allerede har kommet lengre i å vaksinere befolkningen ned til 45 år.

Kommune	Før forsterket geografisk målretting	Etter forsterket geografisk målretting ned til 18 år (Alt 1a)
Oslo	Uke 28	Uke 27
Sarpsborg	Uke 28	Uke 27
Fredrikstad	Uke 28	Uke 27
Moss	Uke 28	Uke 27
Lørenskog	Uke 28	Uke 27
Ullensaker	Uke 30	Uke 27
Rælingen	Uke 30	Uke 27
Lillestrøm	Uke 30	Uke 27
Enebakk	Uke 30	Uke 27
Gjerdrum	Uke 30	Uke 27
Drammen	Uke 30	Uke 27
Bærum	Uke 30	Uke 27
Nannestad	Uke 30	Uke 27
Nordre Follo	Uke 30	Uke 27
Nittedal	Uke 30	Uke 27

Lier	Uke 30	Uke 27
Eidsvold	Uke 30	Uke 27
Råde	Uke 30	Uke 27
Asker	Uke 30	Uke 27
Vestby	Uke 30	Uke 27
Halden	Uke 30	Uke 27
Indre Østfold	Uke 30	Uke 27
Frogn	Uke 30	Uke 27
Ås	Uke 30	Uke 27

Tabell 2: Forventet varighet av en forsterket målrettet prioritering og ferdigstilling av vaksineringsdose 1 i 24 kommuner, sammenlagt med dagens fordeling

Modellen for geografisk målrettet fordeling deler landets kommuner i tre grupper: kommuner som får flere doser (pluss-kommuner, oppført i tabell 2), kommuner som hverken får flere doser eller færre doser (n-kommuner), og kommuner som avgir doser til pluss-kommuner (minus-kommuner). De fleste norske kommuner er minus-kommuner. En målrettet geografisk fordeling slik den forslås i alternativ 1 vil medføre en gjennomsnittlig forsinkelse i minus-kommuner med 0.6 uker. Det kan i noen kommuner medføre at man blir en uke senere ferdig med å sette dose 1. I tabell 3 vises det 10 kommuner hvor en forsterket målrettet prioritering har den største negative konsekvensen. Som grunnlag for denne beregningen har vi benyttet vaksinasjonsgraden i uke 29, og sett på differansen av disse med den forventede sluttdatoen for fordelingen basert på dagens fordeling av vaksinedoser. I modellen opplever ingen kommune en større forsinkelse enn en uke. Likevel må noen små kommuner hente inn en betydelig forsinkelse i de siste ukene (se tabell 3). Totalt er det 193 kommuner som vil oppleve en forsinkelse med 1 uke for å bli ferdig med å sette første dose og 4 kommuner som vil oppleve to ukers forsinkelse.

Kommune	Ferdigstillelse med dose 1 - før forsterket geografisk målretting	Ferdigstillelse med dose 1 - etter forsterket geografisk målretting	Vaksinasjonsgrad i uke 27 – før forsterket geografisk målretting	Vaksinasjonsgrad i uke 27 – etter forsterket geografisk målretting	Forskjell i vaksinasjonsgrad i uke 27 i prosentpoeng
Vestnes	Uke 30	Uke 31	70%	46%	-24%
Sunnal	Uke 30	Uke 31	69%	46%	-23%
Giske	Uke 30	Uke 31	66%	44%	-22%
Nordre Land	Uke 30	Uke 31	70%	46%	-24%
Skaun	Uke 30	Uke 31	66%	43%	-23%
Nord-Aurdal	Uke 30	Uke 31	71%	47%	-24%
Nome	Uke 30	Uke 31	71%	47%	-24%
Hole	Uke 30	Uke 31	69%	45%	-24%
Inderøy	Uke 30	Uke 31	71%	47%	-24%
Trysil	Uke 30	Uke 31	72%	47%	-25%

Tabell 3: Kommunene hvor en målrettet geografisk fordeling vil ha størst negativ effekt på ferdigstilling av vaksinerings med dose 1

For å illustrere hvilken forskjell alternativ 1a gir for antall doser har vi beregnet dosefordelingen i uke 22 for dose 1 både for dagens prioriteringsnøkkel (med 20% ekstra til noen av kommunene og fordeling etter fordelingsnøkkelen 19+ til de andre) og sammenliknet det med en forsterket geografisk målretting (80%) med vaksinen fra BioNTech/Pfizer som eksempel. Resultatene er oppsummert i tabell 4 under.

Kommune	Dose 1 før forsterket geografisk målretting (20% til 5 kommuner)	Alt. 1a : Dose 1 etter forsterket geografisk målretting (80%)	Differanse totalt i antall doser
Oslo	20298	30228	9930
Sarpsborg	1644	2382	738
Fredrikstad	2406	3486	1080
Moss	1440	2088	648
Lørenskog	1206	1746	540
Ullensaker	930	1626	696
Rælingen	402	750	348
Lillestrøm	2034	3540	1506
Enebakk	240	444	204
Gjerdrum	150	282	132
Drammen	2418	4320	1902
Bærum	2946	5262	2316
Nannestad	318	588	270
Nordre Follo	1386	2412	1026
Nittedal	558	972	414
Lier	588	1122	534
Eidsvold	606	1062	456
Råde	168	318	150
Asker	2190	3912	1722

Vestby	420	732	312
Halden	762	1326	564
Indre Østfold	1080	1884	804
Frogn	360	672	312
Ås	480	840	360

Tabell 4: Forskjell mellom dagens prioriteringsnøkkel og en forsterket målrettet fordeling i antall doser for uke 22 og for vaksinen fra BioNTech/Pfizer

Tilsvarende viser vi i tabell 5 hvor mange doser de kommunene som får de største negative konsekvensene må avgi i uke 22. Som grunnlag for hvilke 10 kommuner vi har trukket frem som de som kommer dårligst ut av har vi benyttet total mengde som hver kommune må gi fra seg i uke 22 sammenlignet med antall doser de ville mottatt med dagens fordelingsnøkkel. Likevel forsinkes ferdigstilling av vaksiner i disse kommunene med maks. en uke.

Kommune	Ferdigstilling med dose 1 - før forsterket geografisk målretting	Ferdigstilling med dose 1 - etter forsterket målretting	Antall doser kommunene må gi fra seg i uke 22	Prosentvis antall doser de må gi fra seg i uke 22
Sandefjord	Uke 30	Uke 31	720	52%
Tromsø	Uke 30	Uke 31	672	40%
Tønsberg	Uke 30	Uke 31	648	53%
Alver	Uke 30	Uke 31	324	52%
Ålesund	Uke 30	Uke 31	588	40%
Bodø	Uke 30	Uke 31	564	50%
Arendal	Uke 30	Uke 31	516	51%
Øygarden	Uke 30	Uke 31	420	52%
Porsgrunn	Uke 30	Uke 31	420	53%
Askøy	Uke 30	Uke 31	318	52%

Tabell 5: Oversikt over kommuner som må avgi flest doser i uke 22

Alternativ 1b målrettet geografisk fordeling til 24 kommuner ned til 45 år og forskjell med alternativ 1a

På grunn av korte tidsfrister oppsummeres forskjell mellom alternativ 1a og 1b uten at resultatene for 1b vises separat. Den forsterkede geografiske målrettingen vil medføre at prioriteringen videreføres til og med uke 27 hvis man fortsetter ned til 18 år, og til og med uke 24 hvis man fortsetter ned til 45 år. Dersom man slutter med forsterket målrettet geografisk fordeling ved 45 år, vil de 24 kommunene gjennomsnittlig være en uke raskere ferdige.

Samtidig vil mellom 60 og 70% av kommunene som fikk en en-ukes forsinkelse i alternativ 1a oppleve en tilsvarende forsinkelse i alternativ 1b (endelige beregninger gjenstår).

Forskjeller i helseutfall i de to ulike scenariene er beskrevet under.

Alternativ 2 (målrettet prioritering ned til 45 år)

Som et annet alternativ har Folkehelseinstituttet forslått at en større målrettet geografisk fordeling kunne gå til 8 kommuner (A-kommunene i tabell 1), inntil gruppen over 45 uten underliggende sykdommer er ferdig vaksinert. I praksis vil det bety at alle doser som Norge mottar til første dose omfordeles til disse kommunene inntil man er ferdig og at ingen andre kommuner i Norge setter nye første doser i denne perioden.

Fordi det omfordeles mange doser til få kommuner vil et slik scenario kunne avsluttes raskt. Med uke 22 som startdato vil en slik prioritering medføre at alle i gruppen over 45 uten underliggende sykdom i de 8 prioriterte kommunene vil ha fått tilbud om vaksinering innen uke 23. For kommunene som har fått flere doser siden uke 11 som en del av en mer begrenset målrettet fordeling anslås det at en økt målrettet prioritering ikke vil medføre en hel ukes gevinst. Det er imidlertid avhengig av graden kommunene har holdt seg til prioriteringsordningen inntil nå (se avsnitt om begrensninger og forbehold under).

Kommune	Før målrettet geografisk fordeling	Etter målrettet geografisk fordeling
Oslo	Uke 22	Uke 22
Sarpsborg	Uke 24	Uke 22
Fredrikstad	Uke 24	Uke 22
Moss	Uke 24	Uke 22
Ullensaker	Uke 25	Uke 22
Lørenskog	Uke 24	Uke 22
Lillestrøm	Uke 25	Uke 23
Rælingen	Uke 24	Uke 23

Tabell 6: Kommunene Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad, Moss, Ullensaker, Lørenskog, Lillestrøm og Rælingen får alle tilgjengelige vaksinedoser som kan benyttes til første dose inntil befolkningen ned til 45 uten underliggende sykdommer er vaksinert. Tabellen viser når det forventes ferdigstilling av denne prioriteringen og viser den relative tidsgevinsten per kommune

Begrensninger og forbehold

For enkelte kommuner vises det uke 30 som sluttdato for vaksinerings, selv om vaksinasjonskalenderen angir per i dag at man blir ferdig med dose 1 i uke 29. Dette skyldes avrundning i vaksinasjonskalenderen for kommuner som nærmer seg antatt vaksinedekning av 90% for dose 1 i uke 29, men hvor de siste dosene trolig settes en uke senere.

Det er viktig å merke seg at vaksinasjonsscenariene er basert på antakelsen at kommuner bruker allokerte doser i tråd med Folkehelseinstituttets anbefalinger. Dersom en kommune velger å for eksempel prioritere yngre aldersgrupper eller enkelte yrkesgrupper vil det oppstå en differanse mellom den reelle progresjonen av vaksinerings i eldre aldersgrupper og det som kalenderen anslår. Uketallene som vises i dette dokumentet, er dermed estimater og det er mulig at avvik kan forekomme.

I tillegg vil et høyere vaksineopptak i eldre aldersgrupper enn opprinnelig anslått kunne påvirke når yngre aldersgrupper kan få tilbud om vaksine. Per nå ser Folkehelseinstituttet at oppslutningen i aldersgruppene som inntil nå har fått tilbud er enda høyere enn anslått, noe som er svært positivt for beskyttelsen av befolkningen.

For en mer omfattende beskrivelse av premisser og begrensninger av vaksinescenarioene henvises det til Folkehelseinstituttets vaksinasjonskalender.¹

¹

https://www.fhi.no/contentassets/71e97765e43c41ee8f059efbd4016ca8/vedlegg/2021.04.30_vaksinasjonskalender_fhi.pdf

Risiko for gjennomføring av vaksinasjonsprogrammet

En målrettet prioritering med 80% til 24 kommuner medfører at disse kommunene blir om lag 2-3 uker raskere ferdig med vaksiner, men at noen kommuner får færre doser inntil prioriteringen er gjennomført. Dersom man fortsetter med en målrettet geografisk fordeling ned til 18 år vil fordelingen videreføres frem til starten av juli (uke 27). Heretter vil de kommunene som har avgitt doser få en økt leveranse. Som beskrevet ovenfor medfører alternativ 1a en totalforsinkelse av en uke for 193 kommuner og to uker for 4 kommuner. Mens sluttidspunktet for vaksineringen ikke forskyver seg med mer enn en uke for de fleste kommunene vil en slik fordelingsmodell medføre at kommuner som må avgi doser må sette flere doser mot slutten av sommerferien. For de fleste kommunene vil ikke dette utgjør en stor forskyvning, men kan utgjøre en ekstra belastning i en fase hvor det forventes økt reiseaktivitet på grunn av ferier.

Konsekvensene for smitte, sykdom og død

Vi viser modelleringsresultater i form av unngåtte infeksjoner, innleggelser, respiratorbehandlinger og dødsfall med AB-strategi (24 kommuner med 80% ekstra vaksiner); alternativt vises resultater med A-strategi (8 kommuner med 80% ekstra vaksiner).

I Oppdrag 16 er det vektlagt resultater med en gjenåpningsfaktor på 4 i den individbaserte (IBM) modellen. Det betyr, at med et nasjonalt R-tall på 0.8 i slutten av april måned, ville reproduksjonstallet i stedet ha vært rundt 2.1, hadde alle smitteverntiltak vært fjernet.

Tabell 7 oppsummerer forventet utfall av henholdsvis 2 strategier for 2 ulike aldersgrupper basert på individbasert modellen. Modelleringsrapporten som er vedlagt oppdrag 16. De første to radene oppsummerer forventet effekt for strategien hvor det prioriteres 24 kommuner ned til hhv 45 år og 18 år. De siste to radene viser forventet effekt for 8 kommuner ned til hhv 45 år og 18 år. Resultatet fra modelleringen viser at en prioritering av 24 kommuner kan potensielt forhindre flere infeksjoner, innleggelser, intensivbehandlinger med respiratorbehandling og dødsfall. Effekten er størst i aldersgruppen ned til 45 år men er fortsatt positiv for de yngre gruppene.

Sammenlikningen er gjort i perioden fra 28. april og frem til 31. desember 2021 og startdatoen ligger dermed tidligere enn hva som kan i praksis implementeres. Det må understrekes at det er stor usikkerhet knyttet til epidemiens videre utvikling og tidsforløp og tallene bør derfor fortolkes særdeles varsomt.

Gjenåpningsfaktor	Strategi	Prio.	Modell	Unngåtte hendelser 28.4-31.12 2021			
				Infeksjoner	Innleggelser	Respirator	Dødsfall
4	AB (24 kom. 80% ekstra)	45 år	IBM	4 486	46	3	4
4		18 år	IBM	5 381	49	2	4
4	A (8 kom. 80% ekstra)	45 år	IBM	2 168	23	0	1
4		18år	IBM	3 663	38	2	3

Tabell 7 Oversikt over antall unngåtte hendelser i tidsrommet 28.4. frem til 31.12.2021