

RAPPORT

2021

Smitte av covid-19 hos barn og unge etter skolestart høsten 2021

Smitte av covid-19 hos barn og unge etter skolestart høsten 2021

Elisabeth Astrup

Margrethe Greve-Isdahl

Tone Bjordal Johansen

Karin Nygård

Torill Alise Rotevatn

Pål Surén

Utgitt av Folkehelseinstituttet
November 2021

Tittel: Covid-19. Rapport om smittesituasjonen i skoler høsten 2021

Forfatter(e):

Elisabeth Astrup
Margrethe Greve-Isdahl
Tone Bjordal Johansen
Karin Nygård
Torill Rotevatn
Pål Suren

Publikasjonstype: Rapport

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf
på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Rapporten kan også bestilles fra
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
publikasjon@fhi.no
Telefon: 21 07 82 00

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISBN elektronisk utgave 978-82-8406-250-1

Emneord (MeSH): Covid-19, skoler, smittevern

Sitering: Astrup E, Greve-Isdahl M, Johansen TB, Nygård K, Rotevatn TA, Surén P. Smitte av covid-19 hos barn og unge etter skolestart høsten 2021. Rapport 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2021.

Innhold

Innhold	3
Sammendrag	4
1 Introduksjon	6
2 Metode og resultat	6
2.1 Antall nye tilfeller per uke (insidens)	6
2.2 Smitteklynger (mulige covid-19-utbrudd) på grunnskoler	9
2.3 Spørreundersøkelse om belastning av tiltak	16
3 Oppsummering og diskusjon	17
4 Forventet utvikling	19

Sammendrag

I august 2021 kom elevene tilbake på skolen med smitteverntiltak på grønt nivå, og med testing som erstatning for karantene. I løpet av sommeren hadde den mer smittsomme deltavarianten overtatt.

Med tidligere stadier av pandemien som sammenligningsgrunnlag, kan vi nå vurdere hvordan smittespredning foregår blant barn og unge i et åpent samfunn der den voksne befolkningen i stor grad er vaksinert.

Her er de viktigste erfaringene:

- Mange kommuner hadde lav smitteforekomst og få tilfeller i skolene gjennom perioden.
- I kommuner med høy smitteforekomst så vi størst smittespredning blant ungdom i videregående skoler og ungdomsskoler, mindre blant barn i barneskoler og barnehager.
- Mye av smittespredningen startet allerede før skolestart og mange elever begynte på skolen med uoppdaget smitte.
- Det nye testregimet med test i stedet for karantene fungerte ikke optimalt i begynnelsen. Kommunene fikk kort tid til å forberede seg, systemet var komplekst, og det var til dels mangel på hurtigtester.
- Da de hardest rammede kommunene først fikk etablert nye testregimer med jevnlig testing, sank smitten raskt, selv på grønt nivå. Reduksjonen begynte før vaksinering av ungdommer var kommet fullt i gang.

Nå som de fleste voksne er vaksinert og bidrar mindre til smittespredning, ser vi tydeligere hvilken rolle barn og ungdom har i smittespredningen. Uvaksinert ungdom kan forårsake omfattende smittespredning. Barn i barneskole- og barnehagealder bidrar betydelig mindre til smittespredningen enn uvaksinert ungdom, også i et åpent samfunn med generelt høyt smittetilnivå. Med effektivt system for testing og sporing, samt grunnleggende smitteverntiltak, kan man få smittesituasjonen under kontroll.

De strenge tiltakene som har vært rettet mot barn og unge, har først og fremst vært for å beskytte personer i risikogrupper, og ikke barna selv. Erfaringene fra skolestart høsten 2021 viser at systematisk og målrettet testing er like effektivt som karantene for å begrense smittespredning. Dette tilsier at omfattende karantenebruk ved smitte på skolene sannsynligvis ikke er nødvendig.

Flere faktorer påvirker hvordan smittespredningen vil utvikle seg. I tiden fremover forventer vi at vaksinering vil bidra til å dempe smittespredning blant ungdom. Samtidig bidrar kaldere vær til at viruset naturlig smitter lettere, og dette kan føre til økt smittespredning. Hos de yngste barna forventer vi også at det kan bli høyere nivåer av smitte utover høsten og vinteren. Konsekvensene av smitte hos barn og ungdom er likevel begrenset, da de sjelden får alvorlig sykdom.

Selv om situasjonen kom under kontroll relativt raskt etter skolestart, kunne trolig en del smitte vært unngått. Det nye testregimet burde vært bedre forberedt og kommet på plass tidligere, og i områder med høy smitteforekomst kunne det vært gitt råd om testing av alle elever før de kom tilbake på skolen etter sommeren. Dessuten kunne større samlinger vært frarådet selv om skolene var på grønt nivå.

Likevel viser erfaringene samlet sett at det er forsvarlig med normal drift i skolene i den nåværende situasjonen. Når personer i risikogrupper i all hovedsak er vaksinert, er det ikke lenger forholdsmessig med strenge tiltak rettet mot barn. Smitte i skoler og

barnehager kan håndteres med målrettet testing og grunnleggende smitteverntiltak. Dette vil være viktig i den kommende perioden for å begrense smittespredning og sykdomsbyrde.

1 Introduksjon

I denne rapporten beskriver vi smittesituasjonen for covid-19 hos barn og unge etter skolestart høsten 2021. Skolestarten skjedde under betingelser som var annerledes enn tidligere i pandemien. De fleste skolene åpnet på grønt nivå. På grønt nivå er driften tilnærmet normal, og smitteverntiltakene er primært god hygiene og at man skal holde seg hjemme når man er syk. Ved skolestart ble det også åpnet for at smittekarantene kunne erstattes med testing. I samfunnet for øvrig var de fleste smitteverntiltak opphevet.

I løpet av sommeren hadde den mer smittsomme deltavarianten av koronaviruset overtatt. Smitteforekomsten i Norge var stigende fra midten av juli, spesielt blant ungdom. Deltavarianten er mer smittsom i alle aldre, men ettersom de fleste voksne var vaksinert, skjedde smittespredningen i større grad enn tidligere hos uvaksinerte barn og unge.

Barn blir i liten grad alvorlig syke av covid-19. I aldersgruppen under 18 år har 2-3 av 1000 smittede blitt innlagt på sykehus. Totalt dreier det seg om 160 barn hittil i pandemien. Median liggetid er på under 2 døgn, noe som tyder på lite alvorlig sykdom hos de fleste innlagte. Barn med kroniske sykdommer har noe forhøyet innleggelsesrisiko, men også blant disse blir under 1 % innlagt på sykehus når de blir smittet.¹

Denne rapporten beskriver perioden fra skolestart i uke 33 til og med uke 40 (omtrent halve landet avviklet høstferie uke 40, mens de resterende fylkene avviklet høstferien i uke 41). I denne perioden har det foregått omfattende testing i skolene. Mange av de store kommunene har gjennomført jevnlig testing på ungdomsskoler og videregående skoler, og noen også på barneskoler.

2 Metode og resultat

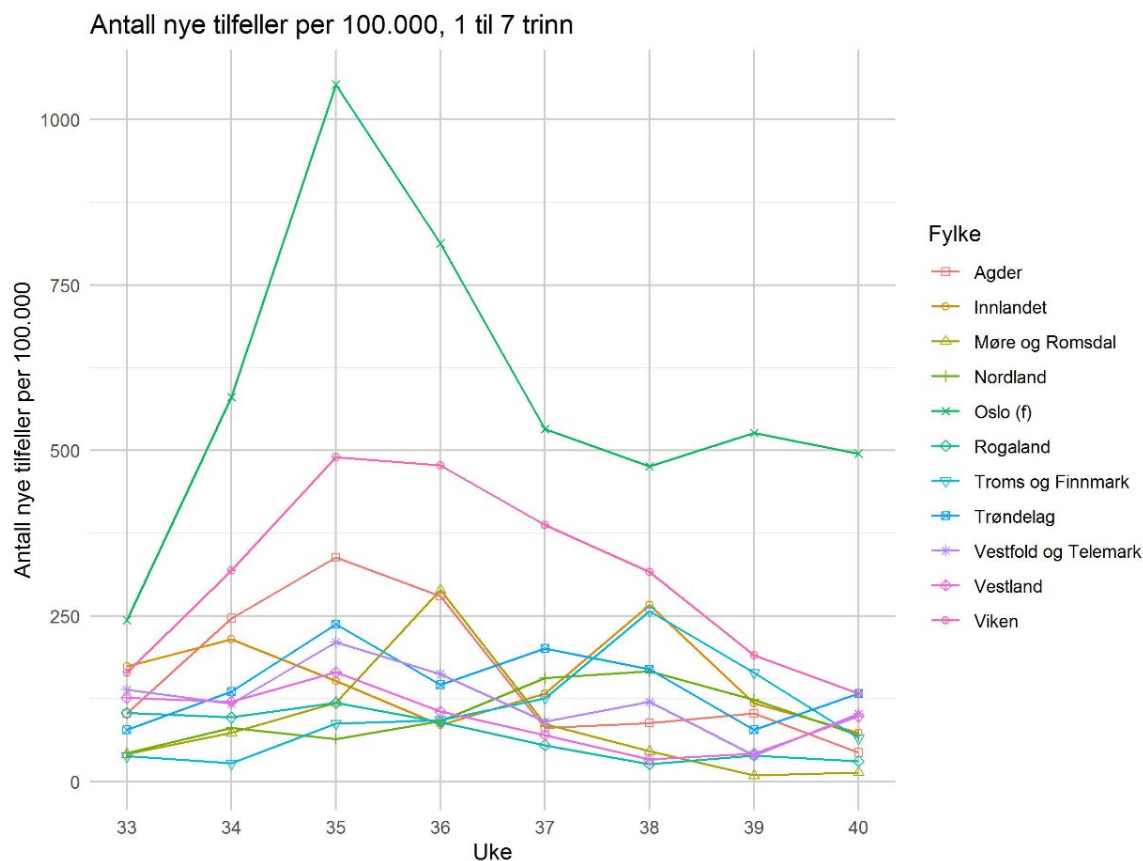
2.1 Antall nye tilfeller per uke (insidens)

Vi presenterer ukentlig insidens i antall tilfeller per 100 000 personer i aktuell aldersgruppe. Fylkes- og alderstilpassede befolkningstall fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) per 1. januar 2021 er brukt som grunnlag. Figur 1 og 2 viser fylkesvis fordeling av covid-19-tilfeller blant barn på henholdsvis 1.-7. trinn (barneskolealder) og 8.-10. trinn (ungdomsskolealder). Figur 3 viser insidens for hvert enkelt årskull av elever på ungdomsskoler og videregående skoler, og synliggjør effekten av vaksinerings. (Årskull 2002, som gikk ut fra videregående våren 2021, er også tatt med.)

Inkubasjonstiden for SARS-CoV-2 er vanligvis 3-5 dager. Vi antar at det tar ca. en uke fra smitte skjer til et tilfelle blir påvist. Effekten av skolestarten vil da begynne å vise seg omkring en uke etter skolestart (uke 34) og være fullt til stede fra to uker etter skolestart (uke 35). (Vær oppmerksom på at y-aksene i figurene har forskjellig skala.)

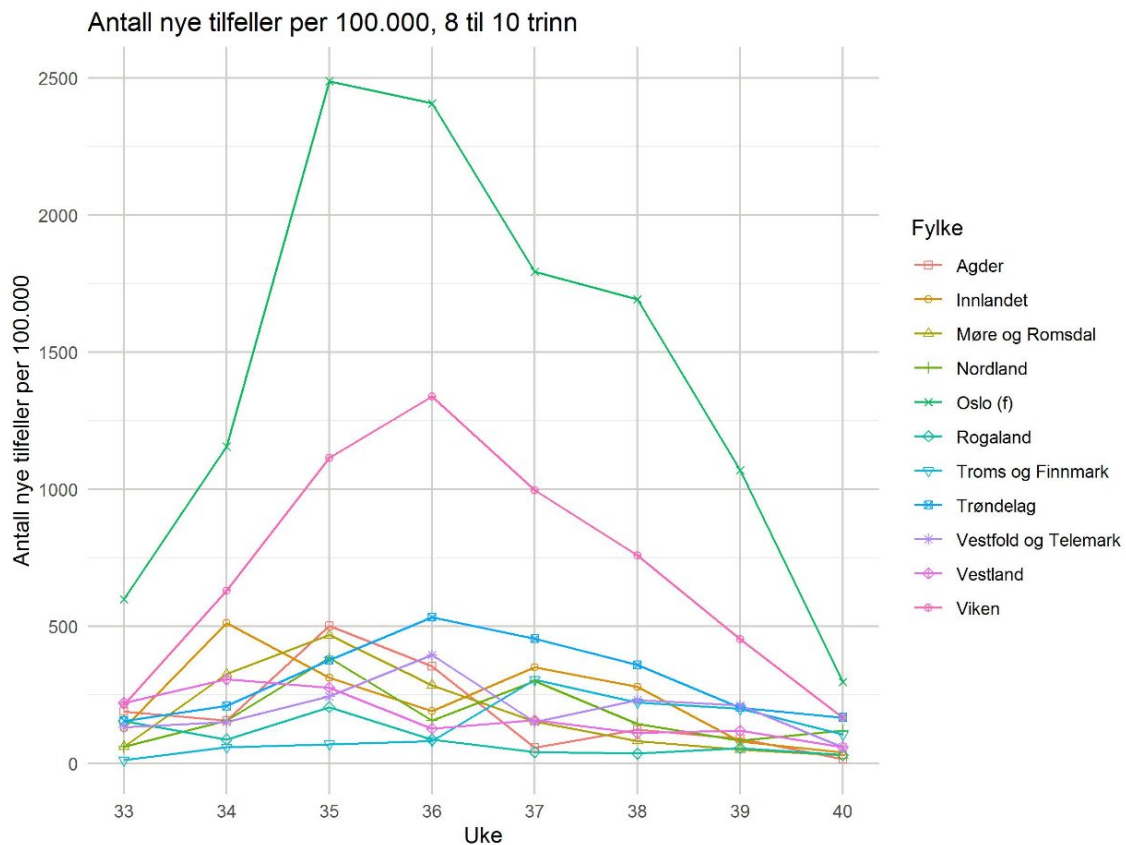
Blant barn på 1.-7. trinn var smitteforekomsten omkring skolestart høyest i Oslo og Viken (figur 1). Forekomsten nådde maksimum i uke 35 og sank deretter. I de øvrige fylkene var det lavere forekomst totalt sett, og det ble ikke observert større endringer på fylkesnivå ved skolestart. Flere byer og kommuner hadde imidlertid lokale utbrudd blant barn og ungdom.

¹ <https://www.fhi.no/nyheter/2021/fa-barn-og-unge-innlagt-pa-grunn-av-covid-19/>



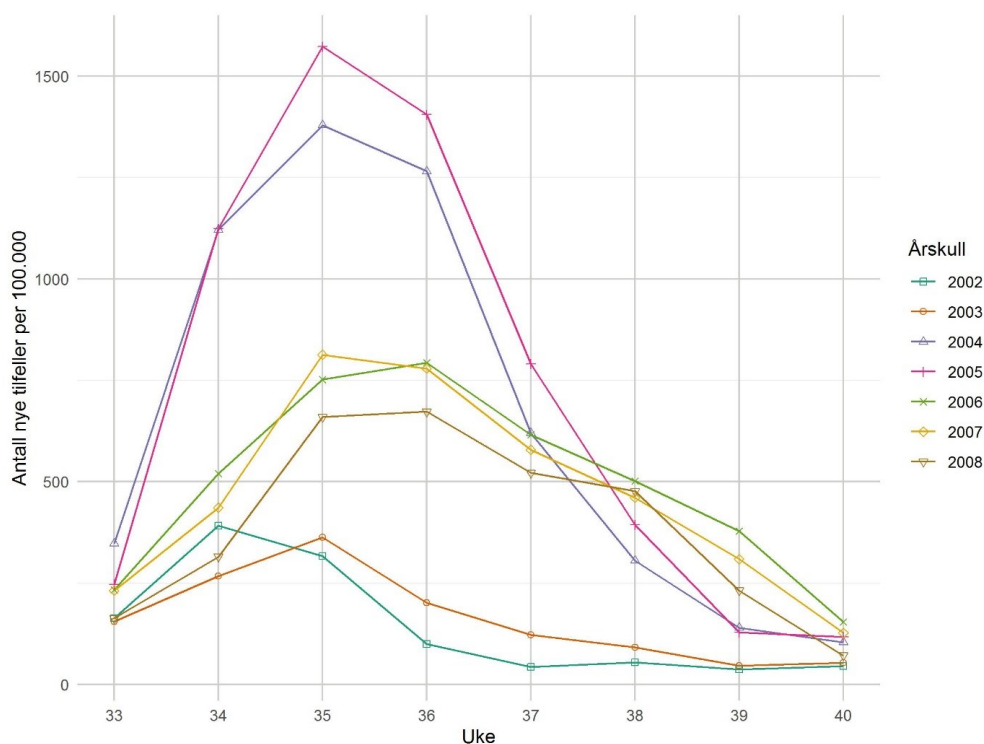
Blant ungdomsskoleelever på 8.-10. trinn var det flere smittede enn hos barn i barneskolealder. Også her var forekomsten høyest i Oslo og Viken (figur 2). I Oslo nådde insidensen en topp i uke 35, slik som i barneskolene. I Viken begynte reduksjonen fra uke 36. I de øvrige fylkene var det lavere smitteforekomst enn i Oslo og Viken. Heller ikke her medførte skolestarten vesentlige endringer i total forekomst på fylkesnivå, men det var en del lokale utbrudd i ulike byer og kommuner.

I mange kommuner var testkapasiteten sterkt presset i de første ukene etter skolestart. Noen kommuner måtte midlertidig gjeninnføre karantene for nærkontakter, og noen kommuner satte alle eller enkelte skoler på gult nivå en periode. Enkelte skoler ble også stengt i noen dager (hjemmeskole). Mange kommuner med mye smitte introduserte raskt jevnlig testing i videregående skoler og ungdomsskoler. I Oslo og nærliggende Viken-kommuner startet dette rundt uke 36.



Vaksinering av 18- og 19-åringene begynte før sommeren, og de fleste fikk mulighet til å bli fullvaksinert i løpet av august. Disse ungdommene (født 2002 og 2003) hadde en god vaksinasjonsdekning gjennom perioden, noe som trolig gjenspeiles i de lave smittetallene i disse årskullene (figur 3). Vaksinering av 16- og 17-åringene startet i uke 34, og 12-15-åringene i uke 36. For årskullene 2004 og 2005 ble det vaksinert mellom 15 000 og 20 000 personer ukentlig de to første ukene, noe som tilsvarer 12-15 % i aldersgruppen ukentlig. I uke 36 ble det vaksinert mellom 15 000 og 20 000 personer i årskullene fra 2006 til 2009, noe som tilsvarer 6-7 % av disse aldersgruppene. Fra første vaksinedose tar det omtrent en uke før vaksinen begynner å virke og tre uker til den har full effekt.

Figur 3 viser at årskullene født 2004 og 2005 (16- og 17-åringene) hadde den høyeste insidensen etter skolestart, med en topp i uke 35. Fallet i insidens begynte før man kunne forvente effekt av vaksine for denne gruppa. Samme trend ser vi for årskullene fra 2006 til 2008 (13- til 15-åringene), men de hadde lavere forekomst av smitte i utgangspunktet.



Figur 3. Ukentlig incidens blant ungdom i ungdomsskole og videregående skole fra uke 33 til uke 40, 2021.

2.2 Smitteklynger (mulige covid-19-utbrudd) på grunnskoler

Her presenteres resultatene fra den registerbaserte overvåkingen som fanger opp mulige utbrudd (smitteklynger) på grunnskoler i Norge. Oversikten presenterer antallet og gjennomsnittsstørrelsen av nye klassetrinnsklynger per uke.

En klassetrinnsklynge defineres som tre eller flere elever med covid-19 på samme skole og samme klassetrinn innenfor 14 dager. En klassetrinnsklynge registreres som pågående frem til det har gått mer enn 14 dager uten nye tilfeller ved den aktuelle skolen og det aktuelle klassetrinnet. Registerne gir ikke informasjon om hvorvidt alle tilfellene i en klynge er smittet på skolen og om de faktisk tilhører samme utbrudd. Telling av smitteklynger vil derfor overestimere antall reelle utbrudd. Vi mener likevel at smitteklynger er et godt mål, fordi det fanger opp alle *mulige* utbrudd.

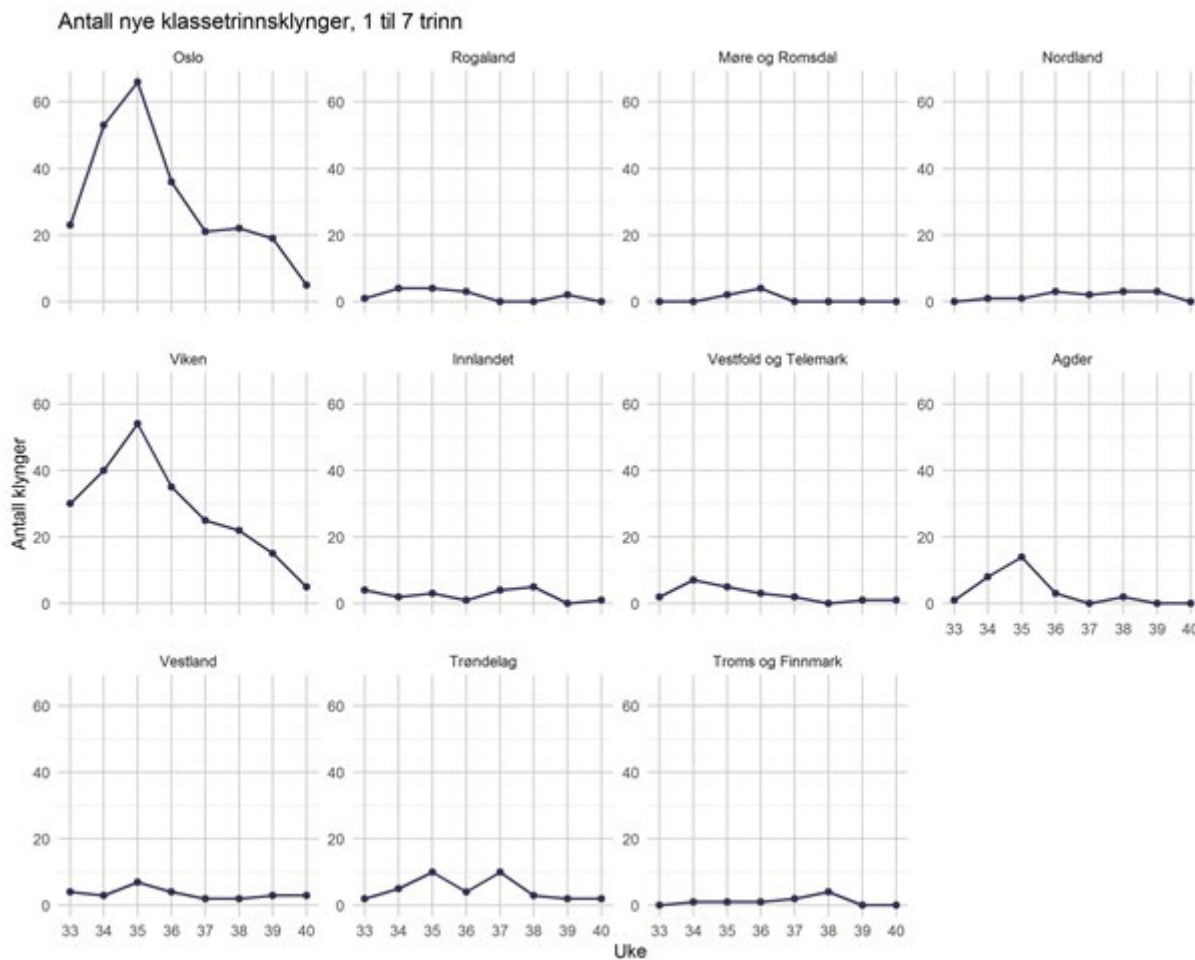
Totalt ble det registrert 648 klassetrinnsklynger på 1.-7. trinn og 495 klassetrinnsklynger på 8.-10. trinn i uke 33-40 (tabell 1). Det var Oslo og Viken som hadde de fleste klyngene. I Viken var de fleste klyngene i de sentrale kommunene rundt Oslo, der smittetallene var høye.

Tabell 1. Antall klassetrinnsklynger (og % av antall i Norge totalt) fra uke 33 til uke 40, 2021.

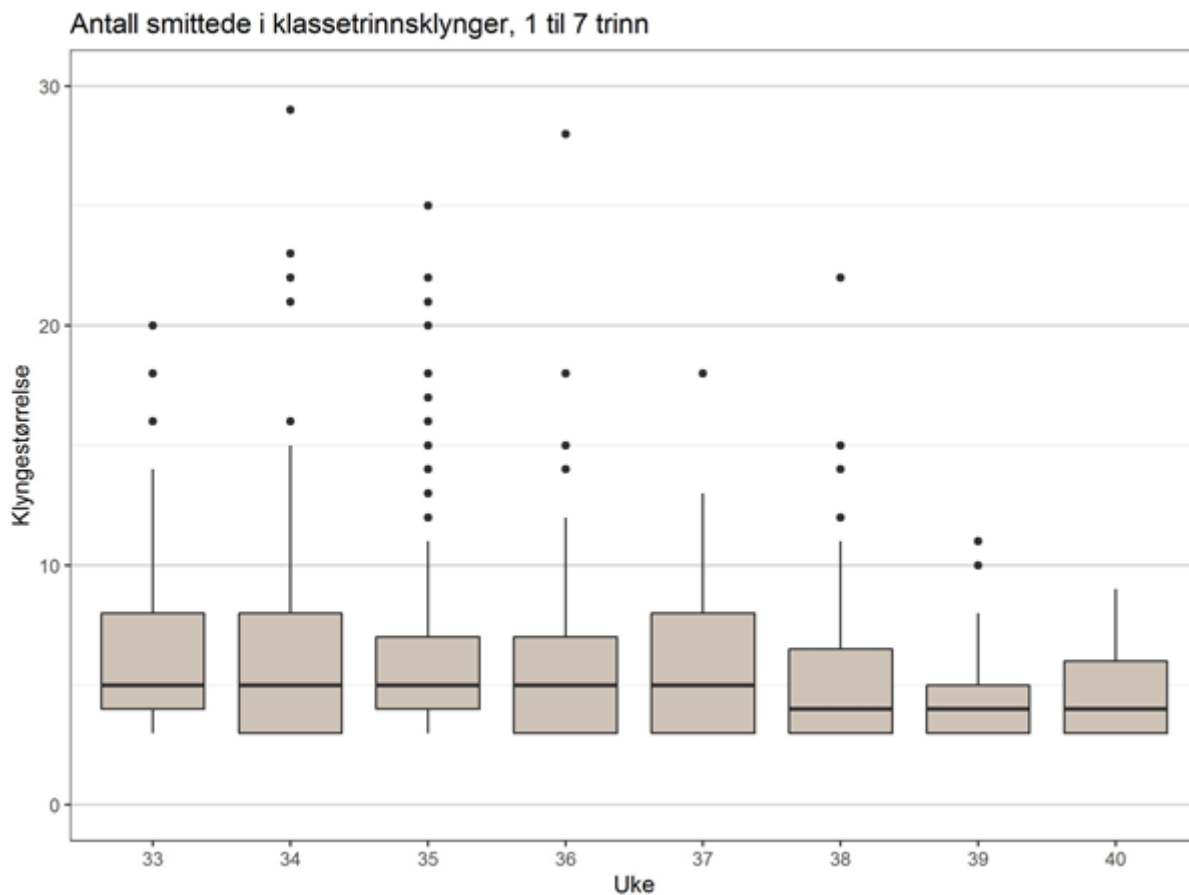
Fylke	Totalt antall klassetrinnsklynger 1.-7. trinn	Totalt antall klassetrinnsklynger 8.-10. trinn
Oslo	245	124
Rogaland	14	8
Møre og Romsdal	6	12
Nordland	13	9
Viken	226	213
Innlandet	20	20
Vestfold og Telemark	21	22
Agder	28	15
Vestland	28	25
Trøndelag	38	39
Troms og Finnmark	9	8
Total	648	495

Figur 4 viser utviklingen i antall klassetrinnsklynger på 1.-7. trinn fra uke 33 til uke 40. Som figuren viser, nådde antall klynger maksimum i uke 35 i Oslo og Viken, altså i

samme uke som toppen av smitteforekomsten. I Agder var det også en topp i uke 35, mens Trøndelag hadde to små topper i henholdsvis uke 35 og uke 37. I de andre fylkene har antall klynger ligget lavt hele tiden.



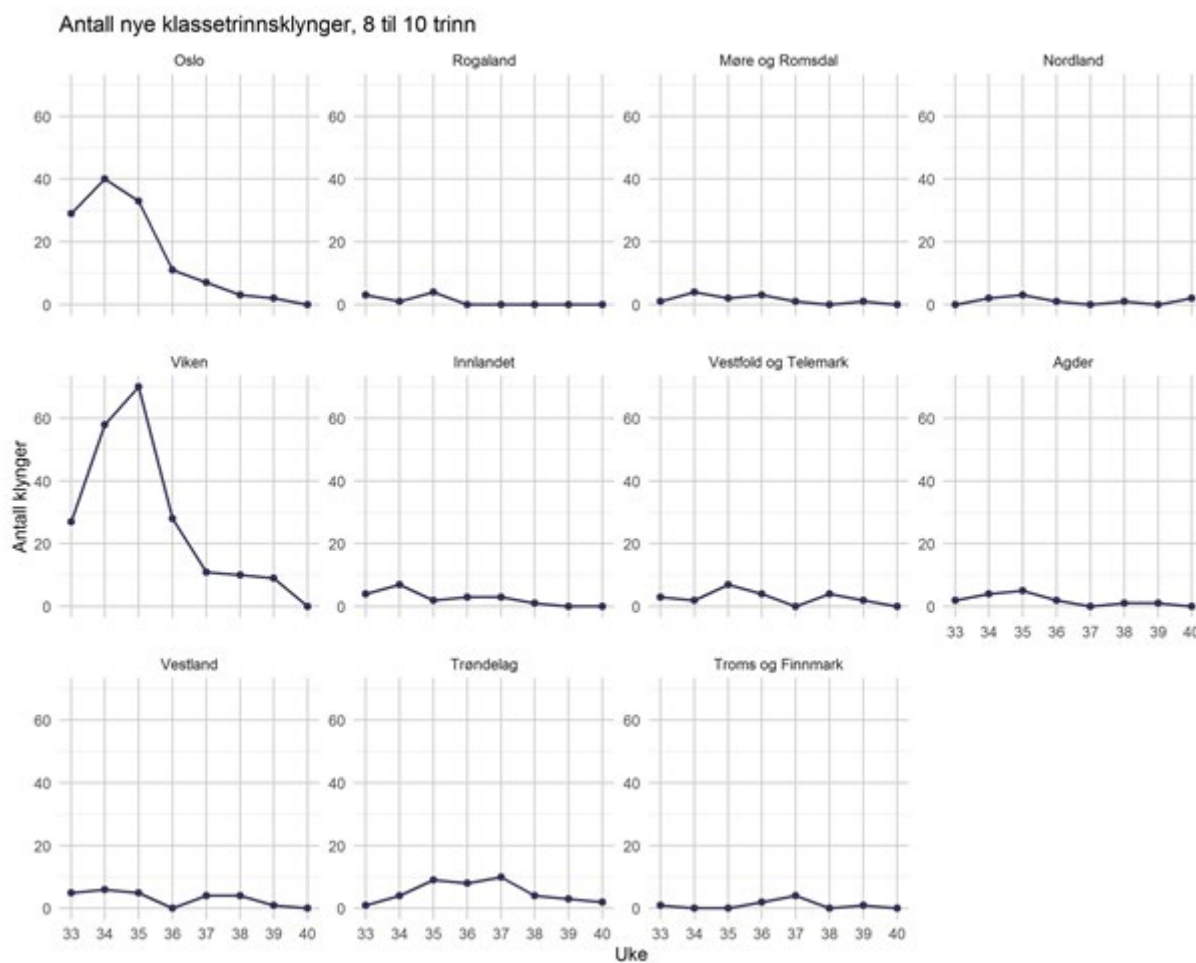
Figur 5 viser størrelsen på smitteklyngene i grunnskolene i hver kalenderuke. De fleste klyngene var små, med medianstørrelse på 4-5 tilfeller. Flertallet av klyngene besto av færre enn 10 personer. Det var 11 klynger som omfattet 20 eller flere personer.



Figur 5. Boxplot som viser spredningen av klyngestørrelse (antall tilknyttede tilfeller) av klassetrinnsklynger på 1.-7. trinn for uke 33 til uke 40, 2021. De tykke strekene i midten av boksene viser medianstørrelsen på klyngene. Nederste linje i boksene angir 25-percentilen (linjen hvor 25 % av utbruddene ligger under og 75 % ligger over), mens den øverste linjen i boksene angir 75-percentilen (linjen hvor 75 % ligger under og 25 % ligger over). Over hver boks er det prikker for større enkeltutbrudd (outliers).

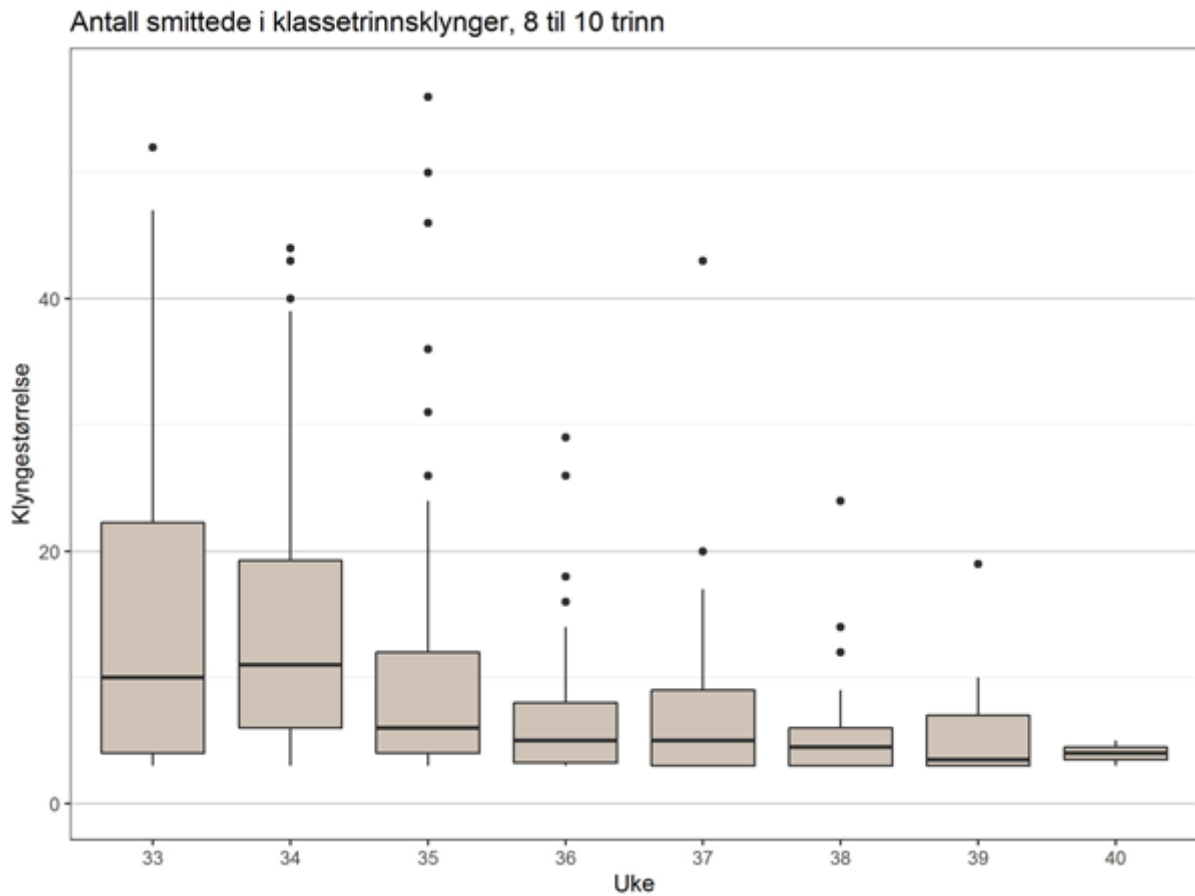
Figur 6 viser utviklingen i antall klassetrinnsklynger på 8.-10. trinn fra uke 33 til uke 40. I Oslo ble maksimum nådd i uke 34, altså uken før toppen av smitteforekomsten. I Viken ble

maksimum nådd i uke 35. Trøndelag hadde et økt antall klynger i tidsrommet fra uke 35 til uke 37. I de andre fylkene har antall klynger ligget lavt hele tiden.



Figur 7 viser størrelsen på smitteklyngene i ungdomsskolene i hver kalenderuke. De første to ukene etter skolestart var det større klynger i ungdomsskolen enn i barneskolen,

med medianstørrelse på 10-11 tilfeller. Som figuren viser, var det mange klynger som involverte over 20 personer, og en del som omfattet så mange som 40-60 personer. Fra uke 35 sank medianstørrelsen til 4-6 tilfeller per klynge. Fra da av ble det også langt færre av de store utbruddene.



De tykke strekene i midten av boksene viser medianstørrelsen på klyngene. Nederste linje i boksene angir 25-percentilen (linjen hvor 25 % av utbruddene ligger under og 75 % ligger over), mens den øverste linjen i boksene angir 75-percentilen (linjen hvor 75 % ligger under og 25 % ligger over). Over hver boks er det prikker for større enkeltutbrudd (outliers).

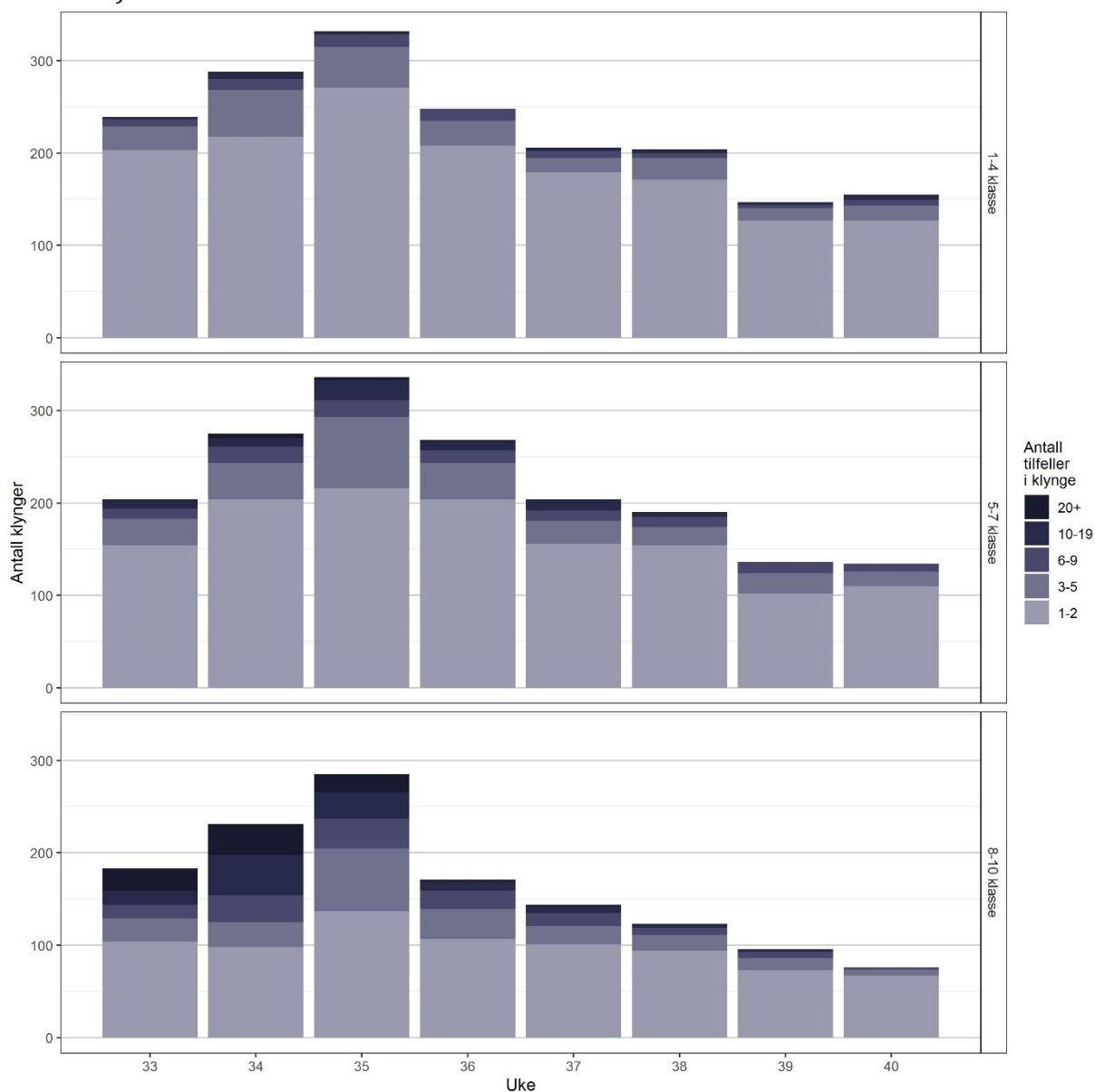
Videre presenteres fordelingen av klyngestørrelser fra den registerbaserte overvåkingen på grunnskoler i Norge, slik som klyngedefinisjonen ovenfor. I dette tallmaterialet har vi utover å inkludere klynger med tre eller flere tilfeller, også inkludert enkelttilfeller og klynger med to tilfeller. Et indekstilfelle er definert som den første introduksjonen av covid-19 på klassetrinnet (det første smittetilfellet). Sekundærttilfeller er definert som alle etterfølgende tilfeller på samme skole og samme trinn innenfor perioden som definert over.

I perioden uke 33 til 40 ble det totalt registrert 3365 tilfeller hos barn i 1.-4. klasse (6-9 år), 4336 tilfeller hos barn i 5.-7. klasse (10-12 år), og 7022 tilfeller hos barn i 8.-10. klasse (13-15 år).

I samme periode ble det på 1.-4. klassetrinn registrert 1819 introduksjoner av nye smittetilfeller (indekstilfeller). Av disse 1819 introduksjonene ble det i 1218 (67 %) tilfeller ikke registrert noen sekundærttilfeller. I 286 (16 %) introduksjoner ble det kun registrert et enkelt sekundærttilfelle.

Tilsvarende ble det registrert 1747 introduksjoner av viruset på 5.-7. klassetrinn i denne perioden. I 1023 (59 %) av tilfellene ble det ikke registrert noen sekundærtifeller og for 277 (16 %) av introduksjonene ble det kun registrert et enkelt sekundærtifelle. På 8.-10. klassetrinn ble det registrert 1309 introduksjoner av viruset i perioden, hvor det i 588 (45 %) av introduksjonene ikke ble registrert noen sekundærtifeller og i 392 (30 %) av introduksjonene kun ble registrert et enkelt sekundærtifelle.

Figur 8 viser fordelingen av klyngestørrelsen ved hver enkelt introduksjon for henholdsvis 1-4, 5-7 og 8-10 klasse. I de fleste tilfellene ble det ikke registrert videre smittespredning. Særlig var andelen som smittet videre innen trinnet lav for de yngste aldersgruppene (1. til 4. trinn).



2.3 Spørreundersøkelse om belastning av tiltak

Rett etter høstferien (uke 41) ble det sendt ut spørsmål knyttet til opplevelse av tiltak i skolen til foreldre til barn i ungdomsskolealder eller yngre gjennom [Symptometer](#). Symptometer er et verktøy for overvåking av covid-19 symptomer der et befolkningsrepresentativt utvalg på 16 år eller eldre ukentlig svarer på spørsmål om symptomer og relaterte aktiviteter til FHI. Det sendes ukentlig ut i overkant av 30 000 sms'er med lenke til spørreskjemaer. I uke 41 inkluderte Symptometer spørsmål til deltagere som var foresatte til barn.

Hensikten med spørsmålene var å kartlegge hvordan foresatte opplever belastningen av tiltak knyttet til barn og unge i skolen, inkludert opplevelsen av den mer omfattende testingen som ble iverksatt etter skolestart for å redusere bruk av karantene.

Totalt svarte 1009 personer på undersøkelsen, 530 kvinner og 479 menn. De fleste var i aldersgruppa 41-65 (n=699) og 26-40 (n=297). Det tiltaket som opplevdes som mest belastende var stengte skoler, fulgt av ikke å kunne delta i fritidsaktiviteter og rødt nivå. Hyppig testing oppleves som mindre belastende, og også det å ikke kunne delta på arrangementer og samlinger (tabell 2). Den lave svarprosenten innebærer imidlertid en usikkerhet rundt tolkningen av svarene.

Tabell 2. Den foresattes vurdering av opplevd belastning av tiltak for barnet / ungdommen

Tiltak	Antall kryss*	Andel respondenter som har krysset
Stengte skoler	720	71 %
Ikke kunne delta i fritidsaktiviteter	456	45 %
Rødt nivå i skolen	381	38 %
Hyppig testing	250	25 %
Ikke delta på samlinger, konkurranser og arrangementer	177	18 %

* Respondentene kunne krysse av for inntil 3 variabler per kategori. 359 personer krysset for et alternativ, 325 krysset av for to alternativer og 325 personer krysset av for tre alternativer. Antall prosent er hvor stor andel av respondentene som har krysset av på tiltaket. Fordi det kunne krysses av inntil tre kryss, vil prosentene summere seg til mer enn 100%.

Vi spurte også om hvordan de samme tiltakene påvirket familiesituasjonen. Da fikk vi i stor grad de samme resultatene, men enda flere hadde krysset av for at stengte skoler er en stor belastning (n=825), mens opplevd belastning av at barnet ikke kunne delta på fritidsaktiviteter (n=105) og belastning av hyppig testing (n=168) var lavere.

Deltagerne ble også spurt om de var bekymret for koronasituasjonen. På dette spørsmålet var det totalt 9086 personer som svarte. Av disse oppga 2466 (27 %) at de var bekymret for koronasituasjonen, mens 6620 (73 %) personer ikke var bekymret. Vi ba deltagerne rangere hva de var mest bekymret for.² Av de som var bekymret, var flest engstelig for eldre i familien (n=1484), og færrest bekymret for seg selv (n= 444). Totalt 1166 oppga at de var bekymret for sine barn.

² Det var ingen begrensinger på hvor mange ganger man kunne svare. Man kunne for eksempel svare at man var "mest bekymret" for alle sammen. Fordelingen av svar må derfor ansees som en numerisk poeng-skala. Her presenteres tallen med svarkategori 1 – det som indikerer «mest bekymret» (det var mulig å svare fra kategori 1 til 4 på grad av bekymring).

3 Oppsummering og diskusjon

Rundt skolestart i uke 33, der samfunnet i stor grad var åpent, skolene var på grønt nivå og den voksne befolkningen i hovedsak vaksinert, observerte vi en smitteøkning blant ungdom og barn, men utviklingen snudde etter to-tre uker. Det var høyest forekomst i ungdomsgruppen.

Mot slutten av sommerferien foregikk det mange aktiviteter for disse aldersgruppene, som aktivitetsleirer, festivaler, fester og andre sosiale tilstelninger. Vi fikk informasjon fra møter med mange kommuner om mange utbrudd som hadde startet i slike situasjoner. Da elevene begynte på skolen igjen, fortsatte smittespredningen både innad på skolene og gjennom sosiale aktiviteter og arrangementer på og utenfor skolen. Tilsvarende så vi også ved avslutning av juleferien og vinterferien, og under russefeiringen. I ferier er barn og ungdom mindre tilgjengelige for testing enn når de er på skolen. Dette gjelder spesielt de asymptomatiske tilfellene. Etter at ungdommene kom tilbake til normal skolehverdag, med målrettet testing og grunnleggende smitteverntiltak (holde seg hjemme ved sykdom og opprettholde god hygiene), observerte vi en rask nedgang i antall smittetilfeller.

I starten av perioden fungerte ikke det nye systemet med test som erstatning for karantene etter planen. Systemet ble introdusert kun få dager før skolestart, og kommunene fikk ikke god nok tid til å forberede oppskaleringen av testing. Det var også begrenset tilgang på hurtigtester i begynnelsen. Selve systemet var også for komplisert og ble svært vanskelig å følge i kommuner med mye smitte, der elever kunne få flere ulike testløp etter hvert som flere tilfeller ble oppdaget. Noen kommuner måtte derfor gjeninnføre karantene for en periode. I noen tilfeller ble skolene satt på gult nivå, og noen kommuner innførte restriksjoner på arrangementer for barn og unge. Enkelte skoler ble også stengt noen dager (hjemmeundervisning). Etter hvert kom et mer målrettet testregime på plass, og kommuner med mye smitte innførte jevnlig testing på skoler, særlig for de eldste aldersgruppene. Denne ordningen fungerte godt, og fra uke 35, to uker etter skolestart, sank smitten raskt de fleste steder. I Viken begynte nedgangen fra uke 36. Reduksjonen i smitte skjedde mens skolene hovedsakelig var på grønt nivå.

Erfaringene fra skolestart 2021 viser at systematisk og målrettet testing er effektivt for å for å begrense smittespredning. Dette er i tråd med resultatene fra en randomisert studie av karantenebruk som ble utført i England før sommeren. Skolene ble delt i to grupper, der den ene gruppa skulle sende elevene hjem i karantene når det ble oppdaget smitte, mens den andre skulle beholde dem på skolen med jevnlig testing. Smittespredningen viste seg å være lik i begge gruppene; jevnlig testing var altså like effektivt som karantene.³ Dette er et mindre inngripende tiltak og forhindrer tap undervisningstid. Resultatene fra Symptometer-undersøkelsen bekrefter at testing oppleves mindre inngripende enn tiltak som begrenser tilstedeværelse på skole og fritidsaktiviteter.

Vaksiner beskytter mot sykdom og begrenser videre smittespredning. Når den voksne befolkningen i stadig større grad er vaksinert, ser man derfor mindre smitte i hele befolkningen sett under ett. Samtidig endres distribusjonen av smitte i befolkningen, slik at uvaksinerte barn utgjør en større andel av de smittede. Vi ser tydeligere hva barn og ungdom selv bidrar med for smittespredning når resten av befolkningen er vaksinert. Uvaksinert ungdom kan forårsake omfattende smittespredning. Med effektivt system for testing og sporing, samt grunnleggende

³ Young BC, Eyre DW, Kendrick S. A cluster randomised trial of the impact of a policy of daily testing for contacts of COVID-19 cases on attendance and COVID-19 transmission in English secondary schools and colleges. medRxiv 2021; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.23.21260992>.

smitteverntiltak, kom smittesituasjonen under kontroll. Nedgangen begynte før vaksinerings av ungdommene under 18 år kom i gang. Økende vaksinedekning vil bidra ytterligere til å begrense smittespredning.

Blant barn i barneskoler og barnehager var det lavere forekomst av smitte gjennom hele perioden. Dette observerte vi selv om alle inngripende tiltak var avviklet og de færreste barna var immune.

Selv om situasjonen kom under kontroll relativt raskt etter skolestart, kunne trolig en del smitte vært unngått. Det nye testregimet burde vært bedre forberedt og kommet på plass tidligere og i områder med høy smitteforekomst kunne det vært gitt råd om testing av alle elever før de kom tilbake på skolen etter sommeren. Dessuten kunne større samlinger og arrangementer vært frarådet selv om skolene var på grønt nivå.

Likevel viser erfaringene samlet sett at det er forsvarlig med normal drift i skolene i den nåværende situasjonen. Når de personer i risikogrupper i all hovedsak er vaksinert, er det ikke lenger forholdsmessig med strenge tiltak rettet mot barn. Smitte i skoler og barnehager kan håndteres med målrettet testing og grunnleggende smitteverntiltak.

4 Forventet utvikling

I tiden fremover forventer vi at vaksinerings vil bidra til å dempe smittespredning blant ungdom. De som er under 18 år uten å ha underliggende sykdom har foreløpig bare fått én dose. Én dose beskytter bare delvis mot smitte. I tillegg er fortsatt deler av den voksne befolkningen uvaksinert, og det er stor smittespredning i land som Norge har tett kontakt med. Kaldere vær gjør også at det naturlig blir mer smitte. Derfor vil smitteforekomsten blant ungdom sannsynligvis stige igjen. Beskyttelsen mot alvorlig covid-19-sykdom er god også etter én dose, så antall sykehusinnleggelser forventes å holde seg svært lavt blant ungdom.

Barn under 12 år er ikke vaksinerte, og færre har gjennomgått koronasykdom sammenlignet med ungdom. Likevel har ikke smittespredning vært like utbredt blant barn som blant ungdom, dette gjelder også når det ikke har vært kontaktreduserende tiltak i barneskoler og barnehager. Som for ungdom vil smittetilfeller blant barn påvirkes av forekomsten i samfunnet for øvrig, og av at luftveisvirus smitter lettere når været blir kaldere. Ettersom barn i liten grad blir alvorlig syke av covid-19, forventer vi likevel svært få innleggelser. Selv ikke den store smittespredningen under deltabølgen har ført til økning i innleggelser blant barn.

Trafikklysmodellen er avskaffet som nasjonalt smitteverntiltak, men er fortsatt et verktøy for kommunene ved behov, som del av en pakke hvor det også inngår tiltak rettet mot andre deler av samfunnet. Hvis nye tiltak skal innføres, anbefaler vi i [Håndbok for kommuneoverleger](#) at det må defineres en tydelig begrunnelse for innføring av tiltakene, og at tiltakene må heves når begrunnelsen ikke lenger er til stede. Et eksempel på en slik begrunnelse kan være at helsevesenets kapasitet er truet. Kontaktreduserende tiltak i barnehager og skoler, uten samtidige tiltak i samfunnet ellers, vil ikke være effektive og vanskelig kunne være forholdsmessige gitt de lave konsekvensene koronasykdom har generelt blant barn og unge.

Utgitt av Folkehelseinstituttet

November 2021

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no