**Planlagde koronastudier med registerdata ved CEMO**(Sigrid Blömeke, Rolf Vegar Olsen, Tim Fütterer, & Tony Tan; utkast 31. mars 2022)

**Forskningsstatus og forskningsspørsmål**

Analyser av endringar i elevanes prestasjonar basert på nasjonale prøver i lesing, rekning og engelsk viser ingen større endringar gjennomsnittleg sett mellom 2019 og 2021 eller på tvers av ulike kjønn, innvandringsbakgrunn eller foreldres utdanningsnivå (<https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/analyser/analyse-av-nasjonale-prover-for-8.-og-9.-trinn-2021/>). Imidlertid har fritaket kraftig økt med mellom 30 og 40% de siste fem åra. Kor utsagnskraftig disse resultatene er utan å kontrollere for dette er derfor et opent spørsmål.

I tillegg har skolane under pandemien vært stengt til svært ulike grader (Utdanningsdirektoratet, 2022), smitteverntiltaka og karantenefråvær har påvirka skolekvardagen ulike (Bufdir, 2021), og elevane kan ha takla slike pandemi-relaterte restriksjonar ulikt avhengig av kjønn og familiebakgrunn (Eriksen, 2021), boforhold heime (trangboddhet; Kjøllesdal et al., 2022) eller prestasjonsnivå før pandemien (Andersen et al., 2021; Caspersen et al., 2021). De mest sårbare elevane har òg fått færre timer til spesialundervisning eller særskilt norskopplæring (Utdanningsdirektoratet, 2021). Parr-gruppa går ut frå at høgare fråvær ved en del elever, nedgang i motivasjon, følelsen av manglande tilhørighet i læringsfelleskapet og redusert omfang av spesialundervisning og særskilt språkopplæring kan føre til læringstap på sikt, muligens særleg på mellomtrinnet (Arbeidsgruppen for skolen etter korona, 2021).

I tråd med internasjonale resultater både etter det første året med perioder med skolestengninger (Hammerstein, 2021) og endå tydeligere etter to år (Moscoviz & Evans, 2022) og i tråd med norsk forskning på helsa til studenter i høgare utdanning (Sivertsen et al., 2022) og barnas helse generelt (Nøkleby et al., 2021) er derfor våre tre grunnleggande hypotesene:

1. Pandemi-relaterte restriksjonar har påverka elevanes læringsprestasjon på ulike måter.
2. Pandemi-relaterte restriksjonar har økt sosial ulikhet.
3. Pandemi-relaterte restriksjonar vil ha langtidseffekter i fleire år framover.

**Metode: Data, variabler og analyser**

Vi skal bruke CEMO sitt datasett basert på data frå heile populasjonen i Norge utlevert av SSB i mars 2022 for å teste disse tre hypotesene. Datasettet inkluderer:

* GSI (Grunnskolens Informasjonssystem) data for Norge på skolenivå frå 1992 til og med 2021 inkludert informasjon om koronarelaterte restriksjoner og tiltak i 2020 og 2021 for alle grunnskoler;
* Fleire registere frå SSB (Statistisk Sentralbyrå) med data på individnivå for alle personer som har bodd i Norge: utdannings- og vitnemålsregistere sidan 1970 respektive 2000 inkludert nasjonale prøver sidan 2007, befolkningsregistere inkludert informasjon om husholdsforhold og familierelasjoner sidan 1975 respektive 2005, sysselsettingsregistere sidan 2000, formue- og innteksregistere sidan 1993, bostedregisteret sidan 1990 og kontantstøtteregisteret sidan 1999;
* UNIT (Direktoratet for IKT og fellestjenester i høyere utdanning og forskning) data om høgere utdanning på individnivå sidan 2002 inkludert kursvalg, studiepoeng og karakterer.

All GSI, UNIT og SSB data er kobla saman gjennom nøkler på individ-, skole-, arbeidsgiver-, grunnkrets- og fylkesnivå. Populasjonsstørrelsen er på 8,9 millioner individ.

Vi skal fokusere på ein potensiell utvikling av sosiale ulikhet i læringsprestasjon i avhengighet av korona-relaterte restriksjoner med hensyn til disse kategoriene:

* kjønn
* boforhold og
* sosio-økonomisk bakgrunn (definert som innvandringsbakgrunn, foreldres utdanningsnivå og husholdningsinntekt)

Tilleggsanalyser gjennomførast for elevgrupper som kan vurderast som særleg sårbare:

* elever som presterte allereie lavt før pandemien
* elever med høgt fråvær ifølgje vitnemålet
* elever kjennetegnet av ein kombinasjon av fleire av de bakgrunnseigenskapane lista ovenfor som inneberer ein risiko for lav prestasjon (for eksempel ikkje norsk-fødte gutter)

Dersom tida gir rom for det, kan i tillegg utredes ytterlige grupper av særleg sårbare elever, for eksempel elever i familier med pandemi-relatert arbeidsledighet, elever som bor saman med berre én forelder eller elever med atferds-relaterte utfordringer ifølgje karakter i orden og atferd.

På skolenivå kan vi utrede om sosial ulikhet mellom skoler har økt dersom de har ein særleg høg andel elever med rett på spesialundervisning eller særskilt språkopplæring.

Alle analysene gjennomførast som fleirnivå-analyser (nivå 1: elev; nivå 2/3: skole og/eller grunnkrets og/eller fylke avhengig av forskningsspørsmålet) for å ta hensyn til potensiell ulike praksisar ved å sette karakterar eller ulik sammensetning av elevene (komposisjonsegenskaper) på tvers av skoler, grunnkrets eller fylke.

Alle modellene vil inkludere kontrollvariabler som kan påvirke resultatene på ein uønska måte.

**Arbeidspakker**

***AP 1: Læringsprogresjon i avhengigheit av korona-relaterte restriksjoner under pandemien***

**AP 1.1: Læringsprogresjon frå 8. til 9. trinn i lesing og rekning under pandemien samanlikna med før og etter pandemien (målt som prestasjon på nasjonale prøver, same prøve brukes på 8. og 9. trinnet i same år, over år er prøvene lenka saman ved hjelp av ankeroppgåver)**

* Er framgangen frå 8. til 9. trinnet ulik for ulike kohorter gjennomsnittlig sett på nasjonalt nivå (2017 – 2018, 2018 – 2019, 2019 – 2020 = første koronakullet, 2020 – 2021 = andre koronakullet, 2021 – 2022 = tredje koronakullet, 2022 – 2023, 2023 – 2024) etter å ha kontrollert for økt fritak (mellom 30 og 40% både i lesing og rekning mellom 2016 og 2021)?
* Er det ulik framgang frå 8. til 9. trinn i lesing og rekning for ulike elevgrupper (ulik kjønn, innvandringsbakgrunn, foreldres utdanningsnivå, husholdningsinntekt, boforhold, elevenes fravær, karakter i orden og adferd) kontrollert for fylke og grunnkrets og andre skoleegenskap (komposisjon)?
* Er det ulik framgang frå 8. til 9. trinn i lesing og regning for ulike skoler (nedstenging i følgje GSI, smitteverntiltak i følgje GSI, sjukdomsbyrden på læraranes- og elevanes side i følgje GSI, redusert spesialundervisning i følgje GSI, redusert særskilt språkopplæring i følgje GSI) kontrollert for fylke og grunnkrets (eller sentralitet) og andre komposisjonsegenskap (især innvandringsbakgrunn, husholdningsinntekt og foreldres utdanningsnivå i tråd med skolebidragsindikator-modellen; Arnesen, Ekren, & Perlic, 2022)?

**AP 1.2: Læringsprogresjon frå 5. til 8. trinn i lesing, rekning og engelsk (målt som prestasjon på nasjonale prøver, ulike prøver, gjennom difference-in-difference analyser approximerer vi utvikling over tid)**

Elever frå éitt mestringsnivå på 5. trinnet, både i lesing, regning og engelsk, er spredt over fleire nivåer på 8. trinnet (SSB, 2020). Er det systematiske forskjeller ved de respektive elevene etter kjønn, ulik innvandringsbakgrunn, foreldres utdanningsnivå, husholdningsinntekt eller elevenes fravær som kan tyde på ulik læringsprestasjon av disse gruppene?

Og har den potensielle systematikken endra seg under pandemien avhengig av skolerelaterte egenskap som nedstenging? (Sammenligning av kohortenes utvikling gjennom difference-in-difference analyser2016 – 2019 = ikkje berørt av korona, 2017 – 2020, 2018 – 2021, 2019 – 2022 = sterkest berørt av koronarestriksjonene, 2020 – 2023, 2021 – 2024)

**AP 1.3: Forskjeller mellom nasjonale prøver og standpunktkarakter som utfallsmål**

Endrer bildet om læringsprestasjon og potensielle ulikheter seg når man bruker standpunkt i norsk hovedmål, engelsk skriftlig og matematikk istedenfor prestasjon på prøver? Er et potensielt gap for eksempel mindre som kunne tolkes som en følgje av at lærerne prøver å ta hensyn til særleg utsatte barn? Og hvilke koronarelaterte elev- eller skoleegenskap kan forklare potensielle forskjeller mellom prestasjon på nasjonale prøver og standpunktkarakterer? (kontrollert for ikkje-koronarelaterte egenskap som kjønn, foreldrenes utdanningsnivå, husholdningsinntekt, fylke/grunnkrets etc.)

***AP 2: Langtidseffekter (målt i eksamensresultater) av korona-relaterte restriksjoner etter pandemien***

Våren 2020 til 2022 blei eksamen avlyst, men det er planlagt å starte opp igjen med eksamen frå 2023 som i så fall kan brukes som langtids utfallsmål for å undersøke om pandemien har ført til økte ulikheter samanlikna med tidlegare år med utgangspunkt i de skriftlege eksamenskarakterane elevane får på ungdomstrinnet. Innan prosjektperioden skal vi utrede:

* Nasjonale prøver på 8. trinnet i 2021 – eksamen på 10. trinnet i 2023
* Nasjonale prøver på 8. trinnet i 2022 – eksamen på 10. trinnet i 2024
* Nasjonale prøver på 8. trinnet i 2023 – eksamen på 10. trinnet i 2025

Vi planleggar å matche nasjonale prøver i lesing med eksamen i norsk hovedmål skriftleg, nasjonale prøver i rekning med eksamen i matematikk skriftleg og nasjonale prøver i engelsk med eksamen i engelsk skriftleg. Frå våre analyser veit vi at disse gjennomsnittleg sett er høgt korrelert.

***AP 3: Kva kan vi lære av pandemien og dette prosjektet om kunnskapsbehov i framtida?***

Det er ein rekke spørsmål vi ikkje kan svare på – og særleg ikkje på kort varsel. Prosjektet vil gi oss kunnskap om databehov i framtida når vi eventuelt må takle nye pandemier. Allereie no kan vi stadfeste at lang behandlingstid ved SSB gjør det vanskeleg å få tilgang til registerdata i sanntid. Dette fører, for eksempel, med seg at vi ikkje kan inkludere eksamen og nasjonale prøver frå 2025. I tillegg mangler det mykje informasjon vi gjerne hadde hatt. Og så har det vist seg at det er vanskeleg å lenke ulike datakilder til kvarandre for å kunne svare meir helhetlig på viktige spørsmål. Prosjektet vil gi oss nøye informasjon om framtidige behov.

**Referanser**

Andersen, R. K., Bråten, M., Bøckmann, E., Kindt, M. T., Nyen, T., & Tønder, A. H. (2021). *Håndtering og konsekvenser av koronautbruddet for videregående opplæring* (= Fafo-rapport; 2021:09). Fafo.

Arbeidsgruppen for tapt læring (2021). *Skolen etter koronapandemien: Et løft for trivsel og læring.* https://www.regjeringen.no/contentassets/637a7dd9f97b42c49eab111a0fce074e/taptlaring\_raport\_tiltak\_a4\_final.pdf

Arnesen, H. S., Ekren, R., & Perlic, B. (2022). Dokumentasjon av skolebidragsindikatorer for grunnskolen: Indikatorer beregnet for Utdanningsdirektoratet 2022 (= Notater; 2022/10). Statistisk sentralbyrå.

Bufdir (2021). *Statusrapport 14: Utsatte barn og unges tjenestetilbud under covid-19-pandemien.* https://www.bufdir.no/globalassets/global/nbbf/bufdir/utsatte\_barn\_og\_unges\_tjenestetilbud\_under\_covid\_19\_pandemien\_statusrapport\_14.pdf?\_gl=1\*nrn120\*\_ga\*MTU3MzIzMDAzNS4xNjQ4NjQ5NzYx\*\_ga\_E0HBE1SMJD\*MTY0ODY0OTc2MS4xLjAuMTY0ODY0OTc2MS4w

Caspersen, J., Hermstad, I. H., Hybertsen, I. D., Lynnebakke, B., Vika, K. S., Smedsrud, J., Wendelborg, C., & Federici, R. A. (2021). *Koronapandemien i grunnskolen: Håndtering og konsekvenser* (= NIFU-rapport).

Eriksen, I. M. (2021). Ungdom i endring (= Kort oppsummert; 3/2021). <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/11250/2834315/Kort%20opp3_print.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-related school closures on student achievement: A systematic review. Frontiers in Psychology, 12, 4020.

Kjøllesdal, M., Skyrud, K., Gele, A. et al. (2022). The correlation between socioeconomic factors and COVID-19 among immigrants in Norway: A register-based study. *Scandinavian Journal of Public Health, 50*(1), 52-60. doi:[10.1177/14034948211015860](https://doi.org/10.1177/14034948211015860).

Moscoviz, L. & Evans, D. K. (2022). *Learning Loss and Student Dropouts during the COVID-19 Pandemic: A Review of the Evidence Two Years after Schools Shut Down* (= CDG Working Paper; 609). Center for Global Development.

Nøkleby, H., Borge, T. C., Johansen, T. B. (2021). *Konsekvenser av covid-19- pandemien for barn og unges liv og psykiske helse: oppdatering av en hurtigoversikt.* Folkehelseinstituttet.

Sivertsen, B., Knapstad, M., Petrie, K. et al. (2022). Changes in mental health problems and suicidal behaviour in students and their associations with COVID-19-related restrictions in Norway: A national repeated cross-sectional analysis. *BMJ Open, 12*, e057492. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057492.

Utdanningsdirektoratet (2021). Konsekvenser av smitteverntiltakene i grunnskoler, våren 2021.

Utdanningsdirektoratet (2022). *Smitteverntiltak i barnehager og skoler: Månedlig rapport om status og konsekvenser.* Utdanningsdirektoratet.