

**Til:** Fakultetsstyret  
**Fra:** Fakultetsdirektøren

---

**Sakstype:** Orienteringssak  
**Tilgang:** Åpen  
**Notatdato:** 16. oktober 2020  
**Møtedato:** 29. oktober 2020

**Ref.:** 2013/10674  
**Saksbehandler:** BAARDKJO

---

## Videreføring av virksomheten ved CEMO

Det vises til notat om samme sak datert 18.5.2020 som ble behandlet av Fakultetsstyret som diskusjonssak i møte avholdt 12.6.2020.

Fakultetsstyrets konklusjon etter drøftingen var at det var ønskelig med en tydeligere redegjørelse for senterets samarbeidsflater ved UV, senterets planer og ambisjoner, samt en vurdering av organisatoriske tilknytningsformer med tydeligere risikovurderinger.

I dette notatet redegjøres det for disse temaene. Vurderingen av organisatorisk modell er basert på vurderinger gjort av fakultetsledelsen i dialog med senterledelsen, og er drøftet i CEMOs styre og i ledermøte på fakultetet (dekani ledermøte). I dette møte deltar instituttlederne og senterleder på CEMO. Redegjørelsen for faglige samarbeidsflater er basert på et arbeid gjennomført av en arbeidsgruppe med representanter fra de tre instituttene og fra CEMO, under ledelse av forskningsdekanen. Senterleder har utarbeidet vedlagte dokument om senterets planer og ambisjoner.

Notatet avsluttes med en oppsummering og en redegjørelse for den forankringen som også har skjedd opp mot fakultetets tre institutter. Det munner ut i en konklusjon der det opprinnelige forslaget om å videreføre CEMO som selvstendig grunnenhet ved fakultetet opprettholdes, med en tydeligere begrunnelse.

Det foreslås samtidig at det foretas en evaluering av senterets virksomhet omkring 2027/28 – altså 10 år etter forrige evaluering og 5 år etter at KD bevilgningen avsluttes. Dette for å sikre at senterets forankring ved fakultetet forblir god. Evalueringens formål er å skape forutsigbarhet i organisasjonen og trygge arbeidsvilkår for senterets medarbeidere. CEMO inngår også på vanlig måte i tre møter per år der mål og resultater følges opp.

### ***Samarbeidsflater ved fakultetet***

Det vises til vedlagte rapport fra arbeidsgruppen (vedlegg 1).



Dekanens vurdering er at rapporten tydelig viser at senterets virksomhet har høy tematisk relevans for fakultetet og at det også er etablert samarbeid med alle enheter – om enn med ulikt omfang ved de enkelte institutter. Det pekes også på områder for videreutvikling. Sammen med de faglige resultatene som det ble redegjort for i forrige styremøte gir dette et solid faglig grunnlag for samlet videreføring av virksomheten. Dette vil også være i tråd med de langsiktige ambisjoner fakultetet og Kunnskapsdepartementet hadde for etableringen av senteret, og som fakultetet prioriterte ved å akseptere betingelsene for senterets faglige utvikling.

### ***Planer og ambisjoner***

Det vises til vedlagte rapport fra senterleder (vedlegg 2).

Senterets prestasjoner de første 7 årene gir etter dekanens vurdering et godt grunnlag for å legge til grunn at senterets planer og ambisjoner er hensiktsmessig innrettet rent faglig, og at de er troverdige med hensyn til fagmiljøets kompetanse. Dette, sammen med rapporten fra det internasjonale evalueringspanelet, styrker grunnlaget for en samlet videreføring av virksomheten ytterligere.

At UV har et senter som bidra med metodologisk og metodisk spisskompetanse på høyt internasjonalt nivå innen målinger i utdanning bør etter fakultetsledelsens vurdering fastholdes og forsterkes i årene som kommer.

### ***Organisatorisk tilknytning***

Fakultetet legger til grunn at en oppsplitting av et veletablert fagmiljø, jfr. årsrapporter, evalueringsrapporten fra det internasjonale panelet og arbeidsgruppens rapport (vedlegg 1), er uaktuelt. Senterets forhistorie og de investeringer som er gjort – både i form av økonomiske ressurser og i form av arbeidsinnsats – understøtter et slikt utgangspunkt for analysen av fremtidig organisatorisk tilhørighet. Senterets planer og ambisjoner, som senterleder har redegjort for (vedlegg 2), forsterker denne vurderingen ytterligere.

Med dette som utgangspunkt er det foretatt en analyse av ulike modeller for *samlet* videreføring av virksomheten (vedlegg 3). Analysen tar for seg ulike organisatoriske former for videreføring, samt ulike former for permanentgjøring.

Analysen peker på at en videreføring av senterets virksomhet innenfor rammene av et samlet fagmiljø i hovedsak vil kunne skje på tre ulike måter:

- 0: Videreføring som selvstendig grunnenhet (dagens modell – «null-alternativet»).
- 1: Overføring til et institutt, med to alternative varianter
  - Videreføring som senter
  - Videreføring som forskergruppe

Av disse fremstår en videreføring av senteret som grunnenhet ved fakultetet som det alternativet som i størst grad legger til rette for en videreføring med rammebetingelser som vil styrke fagmiljøets utvikling og dets positive innvirkning på fakultetet samlet sett. Det pekes også på at ingen av de tre fusjonsalternativene fremstår som åpenbart bedre alternativer – verken for CEMO eller for fakultetet som helhet.

Analysen peker videre på at det trolig vil være hensiktsmessig å gjennomføre en ny evaluering av virksomheten omkring 2027/28 – altså 10 år etter forrige evaluering og 5 år etter at KDs finansiering har opphørt. Formålet med evalueringen vil være å sikre CEMO en trygg forankring ved fakultetet og dermed også de ansatte forutsigbarhet og trygghet i sine stillinger.

Senterets ledelses- og styringsstruktur vil måtte utredes mer detaljert etter en beslutning om videreføring som selvstendig enhet. Fakultets- og senterledelsens preferanse vil være et styre med både interne og eksterne medlemmer, ledet av senterleder, dersom ikke spesifikke forhold tilsier noe annet.

### **Oppsummering**

Det faglige grunnlaget for en samlet videreføring av CEMO er åpenbart tilstede. Hensynet til CEMOs vilkår for strategisk utvikling og hensynet til å fortsatt ivareta det oppdraget man formelt sluttet seg til i avtalen med KD på en best mulig måte tilsier det samme.

En videreføring som selvstendig grunnenhet betyr at ingen av de tre instituttene får en særstilling i forhold til senteret, og det vil innebære at CEMO fortsatt vil være et fakultært anliggende på linje med instituttene.

I saksdokumentet som ble forelagt fakultetsstyret i juni skrev fakultetet blant annet følgende:

*«Innfasingen av CEMO som permanent grunnenhet ved UV må gjøres på et tidspunkt som gir stabilitet i den faglig utviklingen av CEMO og den økonomiske utvikling av CEMO og UV samlet sett. Dette gir en høy forutsigbarhet for UV samlet».*

Videre skrev fakultetet:

*«Ved en eventuell oppløsning vil [...] klare ulemper oppstå:*

- [...].
- [...].
- *Det vil være en overhengende fare for å miste flere ansatte – fordi det utenfra fremstår som mindre attraktivt å være fast vitenskapelig tilsatt på et breddeinstitutt, og fordi det ikke var denne forutsetningen som internasjonalt rekrutterte ansatte flyttet til Norge under. Senteret har hele tiden vært det som har skapt rekrutteringsgrunnlaget.*

*Oppsummert betyr dette at den 10-årige investeringen fra KD og fra fakultetet sin side vil fragmenteres og et internasjonalt fremragende miljø vil kunne gå i oppløsning. De faglige og økonomiske investeringer som er gjort vil da ikke kunne videreføres som del av UVs ambisjoner innen CEMOs fagområde.*

Det må etter fakultetsledelsen legges avgjørende vekt på den reelle risiko det er for at hele miljøet går i oppløsning, og at en 10-årig investering i stor grad går tapt, dersom fakultetet nå ikke uttrykker en tydelig intensjon om langsiktighet – også etter at finansieringen fra Kunnskapsdepartementet opphører.

De økonomiske konsekvensene er på kort sikt ikke relevante for valg av modell for videreføring. Dette følger av at fakultetets økonomiske forpliktelser i all hovedsak er knyttet opp mot fast ansatt personell.

På lengre sikt vil senterets økonomi først og fremst være avhengig av senterets evne til å tiltrekke seg studenter og eksternt finansierte prosjekter. Ved større endringer som følge av f.eks. kutt i Statsbudsjettet, vil fakultetet måtte gjennomføre en gjennomgang av sin fagportefølje og dimensjonering. CEMO vil da ikke være spesielt beskyttet, men heller ikke spesielt utsatt. Senteret vil på linje med fakultetets øvrige enheter måtte tilpasse sin virksomhet til de til enhver tid rådende økonomiske betingelser, som blant annet følger av fakultetets fordelingsmodell. Det er dermed ingen langsiktig økonomisk risiko knyttet til en videreføring som er annerledes enn den risikoen instituttene representerer.

De utvidede redegjørelsene som er gjengitt over har vært vurdert sammen med det som ble forelagt fakultetsstyret i juni. Fakultetsledelsen fastholder etter dette sin konklusjon om at CEMO bør vedtas videreført som permanent og selvstendig grunnenhet, ut fra en helhetlig vurdering faglige og av organisatoriske hensyn – både for fakultetets del og for CEMOs egen del.

I tråd med det som fremgår av notatet om alternative organiseringer (vedlegg 3) legges det til grunn at det gjennomføres en evaluering av ordningen ca 5 år etter KD bevilgningen bortfaller. Basert på evaluering og andre relevante forhold vil det da kunne tas beslutninger som gir forutsigbarhet for senteret og dets ansatte.

### **Forankring**

Fakultetsledelsens foreløpige konklusjoner og forslag til vedtak har vært lagt fram for CEMOs styre, som behandlet saken i sitt møte 23. september. I senterstyret er UVs tre institutter representert ved instituttlederne og styret ledes av instituttleder ved ILS Rita Hvistendahl. Senterstyret har bidratt med nyanserende innspill overfor fakultetet, men har ikke hatt vesentlige bemerkninger til konklusjonen.

Saken har videre vært drøftet i dekani ledermøte, der de tre instituttlederne – som også sitter i CEMOs styre – har gitt uttrykk for sine synspunkter. Alle har uttrykt sin støtte til forslaget slik det

foreligger, og har samtidig kommet med innspill som har nyansert og belyst saken ytterligere. Det er dermed etablert en viktig faglig-politisk grunnlag for beslutningen om en videreføring.

Fakultetsledelsen legger på denne bakgrunn fram følgende

### **Forslag til vedtak:**

CEMO videreføres som selvstendig grunnenhet ved fakultetet også etter utløpet av perioden med særbevilgning fra Kunnskapsdepartementet. Det gjennomføres en prosess iht regel- og avtaleverk med sikte på å avklare styringsform.

Det legges til grunn at det gjennomføres en evaluering av senteret fem år etter KDs særbevilgning bortfaller.

Med hilsen

Sten R. Ludvigsen (signering)  
dekan

Bård Kjos  
fakultetsdirektør

Dette dokumentet er godkjent elektronisk ved UiO og er derfor ikke signert.

Vedlegg:

1. Beskrivelse av samarbeidsflater mellom CEMO og fakultetets øvrige enheter
2. CEMOs planer og ambisjoner
3. Organisatoriske tilknytningsformer
4. Styrefremlegg – Fakultetsstyremøtet 12. juni (hoveddokument m/vedlegg)

Saksbehandler:

*Bård Kjos*

+4722858240, *bard.kjos@uv.uio.no*

### **Samarbeide på tvers av UV-fakultetet**

Notat fra arbeidsgruppe nedsatt av dekanen. Medlemmer i gruppen har vært Rolf Vegar Olsen (CEMO), Janne von Koss Torkildsen (ISP), Veslemøy Rydland (IPED), Dijana Tiplic (ILS), Helge Strømsø (UV). Linn Kristin Stølan (UV) har vært gruppens sekretær.

CEMO har i perioden bidratt på flere måter til å styrke den metodiske kompetansen ved UV-fakultetet, og til å profilere UV som et sterkt nasjonalt og internasjonalt forskningsmiljø innen utdanningsvitenskap. Som det fremgår av den eksterne evalueringen har CEMO på relativt kort tid satt fotavtrykk i det internasjonale forskningsfeltet og samtidig bidratt nasjonalt i utrednings- og formidlingsarbeid. Denne aktiviteten har også bidratt til synliggjøring av UV-fakultetet som et sterkt forsknings- og kompetansemiljø.

I starten av CEMOs virksomhet ble det satt i gang arbeid for å benytte senterets spesifikke kompetanse i metodeundervisning ved UVs øvrige enheter. Spesielt ble metodekurs på bachelorprogrammene vektlagt. Planleggingen av dette samarbeidet fungerte ikke tilfredsstillende. Resultatet var at CEMO ikke ble trukket inn i metodeundervisning på disse studieprogrammene. I ettertid kan en spørre om dette samarbeidet burde vært tydeligere ledet fra fakultetets side, med tanke på forventningsavklaring, roller og ansvar. Denne prosessen har imidlertid ikke forhindret at samarbeid har blitt utviklet på andre områder, som beskrevet under.

#### **Ph.d.- programmet**

Ansatte ved CEMO har i perioden vært ansvarlige eller medansvarlige for en rekke kurs innen ph.d.-programmet. CEMOs bidrag til forskeropplæringen har blitt spesielt tydelig etter at de etablerte et eget masterprogram. Programmet har hovedfokus på metode og målinger, og et flertall av emnene holder et nivå som kan tilbys innen den kvantitative delen av fakultetets ph.d.-program. Dette innebærer at UV kan tilby et program til enhetenes ph.d.- kandidater med store muligheter for fordypning i ulike kvantitative metoder. CEMO samarbeider for øvrig med ILS om ett av de faste forskningsseminarene i programmet. Ansatte ved CEMO har også bragt denne kompetansen direkte inn i ph.d.-prosjekter ved andre UV-enheter, gjennom å bistå i metodiske spørsmål og i en rekke tilfeller som medveiledere – også for masterstudenter. Videre har ansatte fra CEMO bidratt i en rekke bedømmingskomiteer for ph.d.- kandidater ved UVs øvrige enheter.

#### **Forskergruppe**

Vitenskapelig tilsatte ved CEMO har inngått i UV forskergruppestruktur, tidligere i en felles gruppe med ILS der forskere ved EKVA (Enhet for kvantitative utdanningsanalyser) også deltok. De siste årene har vitenskapelig tilsatte ved CEMO inngått i forskergruppen FREMO, en CEMO-forankret gruppe som også har representasjon fra ISP. Samtidig har CEMO i en årrekke invitert UVs tilsatte til åpne seminarer (Brown bag meetings) om metodiske tema.

## **Publikasjoner**

Ansatte ved CEMO har vært involvert som medforfattere, samarbeidet som redaktører i bokprosjekter og vært gjesteredaktører sammen med ansatte fra de andre instituttene – i all hovedsak sammen med ansatte ved ILS og ISP – i et vesentlig antall publikasjoner. Dette dreier seg om forskningsartikler, antologier og rapporter, primært rettet mot det internasjonale forskersamfunnet, men også mot et nasjonalt publikum. I tillegg har man også et slikt samarbeid knyttet til konferansepresentasjoner.

## **Forskningsprosjekter**

Forskere ved CEMO har i en årrekke deltatt i forskningsprosjekter på tvers av UVs enheter. Dette har vært spesielt tydelig i prosjekter forankret ved ILS, men også prosjekter ved ISP og etter hvert også ved IPED. I flere omfattende prosjekter på tvers av UV bidrar CEMO med metodologisk og fagspesifikk kompetanse. Et ferskt eksempel er den internasjonale undersøkelsen ICILS (International Computer and Information Literacy Study) der datainnsamling planlegges i 2023. Et annet eksempel er Evaluering av fagfornyelsen (EVA2020) som gjennomføres i perioden 2019-2025, der CEMO leder en arbeidspakke. Dette er omfattende prosjekter der CEMOs kompetanse utgjør et viktig bidrag. Eksempler på andre større prosjekter som CEMO har vært eller er involvert i sammen med andre UV enheter er TALIS (Teaching and Learning International Survey), TESO (Teachers' Effect on Student Outcome) og PROBE (Critical thinking and problems solving skills in a changing world). CEMO er også representert som en node i en nylig etablert hub for læringsanalyse (UiO finansiert) som er forankret ved IPED. Samlet sett er CEMOs kompetanse viktig for utvikling og gjennomføring av disse prosjektene, spesielt knyttet til spørsmål om metode og måling.

I tillegg til å delta i forskningsprosjekter forankret ved andre enheter ved UV, har CEMO også vært involvert i arbeidet med flere ERC søknader, blant annet UVs første innvilgede ERC grant (Zachrisson, ISP).

CEMO har det siste året ledet arbeidet med å utvikle en søknad om Senter for fremragende forskning (SFF). I tillegg til en rekke internasjonale samarbeidspartnere, er alle enheter ved UV involvert i søknaden. Arbeidet med å utforme en god søknad har vært krevende, og fakultetet ser det som en styrke at det har blitt jobbet intensivt med å inkludere forskere fra alle UVs enheter. Dersom søknaden resulterer i et SFF ved UV, vil CEMO utgjøre en sentral del av det nye senteret.

## **Oppsummering**

Når det gjelder forskning og publisering har CEMO samlet sett hatt flest samarbeidsprosjekter med ILS. Sett i lys av ILS sin portefølje av større prosjekter, som f.eks. PISA, TIMSS og TALIS, der spørsmål om målinger er sentrale, er ikke omfanget at dette samarbeidet unaturlig. Det har imidlertid også vokst frem samarbeide knyttet til en rekke ISP-prosjekter, som også har resultert i sterke publikasjoner, mens samarbeid om IPED-forankrede prosjekter har vært mer beskjedent.

Samarbeid om UVs undervisningstilbud er nå hovedsakelig begrenset til ph.d.- programmet, der CEMO leverer et vesentlig bidrag. Tidligere har det vært utfordrende å etablere samarbeid om

metodeundervisning på andre studieprogrammer ved UV. De siste årene har imidlertid CEMO måttet prioritere sin undervisningskapasitet til masterprogrammet «Assessment, measurement and evaluation», som ble etablert etter vedtak i universitetsstyret i 2017.

Det er ønskelig å videreutvikle samarbeidet mellom CEMO og UVs øvrige enheter. Erfaringsmessig vokser fruktbare samarbeidsrelasjoner til dels frem gjennom ansattes initiativer, men det kan også være verdt å utforske om et mer strukturert rammeverk kan bidra ytterligere til produktive prosjekter på tvers av UV.



### **Permanentgjøring av CEMO: Framtidsplaner**

*Sigrid Blömeke, Senterleder (9. September 2020)*

CEMO ble etablert i 2013. Siden 2018 har vi hatt mellom 25 og 30 ansatte: 5 permanente vitenskapelig ansatte, 3 permanente administrativt ansatte, 5 professor II, 3 postdoktorer (4 fra 1. oktober) og 11 PhD-kandidater (13 fra 1. oktober). 4 rekrutteringsstillinger ligger i stillingsplanen, 4 er eksternt finansiert og 8 er finansiert gjennom CEMO-budsjettet (oppsparte midler fra startfasen). 2 professor II stillinger ligger i stillingsplanen og 2 er finansiert gjennom CEMO-budsjettet. I tillegg har vi flere vitenskapelige assistenter som er finansiert via forskergruppen FREMO. Med unntak av en professor, fire PhD kandidater og de tre administrativt ansatte er alle ansatte fra utlandet. De flyttet til Norge for å kunne ta jobb ved CEMO, og arbeidsspråket er engelsk. Senteret planlegger for å bevare en stab omtrent på dette nivået også i årene framover.

Senterets hovedmål er, på kortere sikt, å jobbe mot ambisjonen om å bli det ledende nordiske og europeiske senteret innen pedagogiske målinger og psykometri. Den langsiktige planen er å bli dette også på internasjonalt nivå. For å oppnå dette arbeider senteret målrettet med relevant forskning og undervisning, utadrettet formidling, publisering på høyt internasjonalt nivå, tverrfaglig samarbeid, nettverksbygning, karriereutvikling og tiltak som fremmer et godt arbeidsmiljø.

Kunnskapsdepartementet (KD) og UV-fakultetet gjennomførte en ekstern evaluering av CEMO i 2018. Hovedkonklusjonen fra komitéen, bestående av Stephen Sireci, University of Massachusetts Amherst, Pamela Sammons, University of Oxford, Torberg Falch, NTNU og Sissel Skillinghaug, Utdanningsdirektoratet, var at "CEMO has been successful in fulfilling its stated mission and has made important contributions to the University of Oslo, to the Ministry of Education, and to the educational measurement field. (...) The External Committee was impressed with the accomplishments of CEMO and with the care and concern it has for contributing high quality research, teaching, and outreach."

### **CEMOs forskningsplaner**

Forskergruppen FREMO er kjernen i CEMOs forskningsaktivitet. Formålet er å tydeliggjøre CEMOs forskningsprofil og å gi støtte til PhD-kandidatene. FREMO synliggjør CEMOs forskningsprofil gjennom fire arbeidsgrupper som er relatert til hverandre: «Modern test design», «Statistical methods for innovative assessments», «International large-scale assessments», og «Educational measurement in the Norwegian context». Vår forskning er tydelig relatert til disse gruppene, og vi har regelmessig samarbeid for å styrke forskningskvaliteten og å få fram synergieffekter. Forskerseminaret som er en del av UV-fakultetets PhD-program støtter PhD-kandidatenes arbeid i de to første årene. Det blir gjennomført i tett samarbeid med forskergruppen LEA ved ILS. I tillegg organiserer FREMO Brown-bag seminarer som støtter PhD-kandidatene, spesielt i de to siste årene. FREMO-konferansen skal organiseres hvert annet

år og bli en merkevare som samler forskere i feltet særlig fra Europa. Konferansen planlagt i 2020 er utsatt til 2021 grunnet korona-pandemien.

Publisering nasjonalt, i Norden og internasjonalt er et kjernerresultat av forskningen ved senteret. Den skal gjøre CEMO synlig og dokumentere høy forskningskvalitet. Senterleder Sigrid Blömeke og professor Ronny Scherer ble i 2019 lagt merke til da de var blant de 30 forskerne i Norge som publiserte mest i perioden 2014 og 2018 uavhengig av fagområder. Antall publikasjonspoeng har generelt vært høyt siden starten og skal fortsette å være høyt. Vi etterstreber at mesteparten av publikasjonspoengene kommer fra nivå 2-tidsskrifter eller tidsskrifter med en *impact factor* større enn 1. Men hovedformålet er å sette agendaen i feltet ved å publisere artikler i de ledende internasjonale tidsskriftene (topp 25 SSCI tidsskrifter, f.eks. «Psychological Methods» og «Educational Evaluation and Policy Analysis») med en CEMO-ansatt som førsteforfatter. Dette har vi så langt lyktes svært godt med, men vi ser også av den årlige publiseringsstatistikken at det å beholde den høye kvaliteten på publiseringene vil fortsette å kreve et bevisst strategisk arbeid. I tillegg etterstreber vi å regelmessig publisere artikler i relevante norske og nordiske tidsskrifter eller antologier (f.eks. PsykTestBarn, Acta Didactica, Scandinavian Journal of Educational Research og Northern Lights). CEMO følger Open Access-politikken implementert ved UiO.

Søknader om ekstern finansiering av vitenskapelige stillinger (særlig PhD- og postdoktorstillinger) styrker robustheten ved CEMO og bidrar til forskning på høyt nivå. Derfor skal CEMO-ansatte delta i EU-søknader, særlig om ERC-finansiering og Marie Curie Individual Fellowship, i NFR-søknader og i søknader om et SFF eller Toppforsk. Målet er at alle permanent vitenskapelige ansatte har et eksternt finansiert prosjekt til enhver tid og at vi også legger til rette for å tilby postdoktorer muligheter for å utvikle søknader. Til nå har CEMO hatt stor suksess i så måte: CEMO har tre NFR-prosjekter og to EU-prosjekter (ett er avsluttet). I tillegg var CEMO vertsinstusjon for Henrik Zachrissons suksessfulle ERC-søknad før han flyttet til ISP. Vi har nylig sendt inn ytterligere to NFR-søknader og en søknad der CEMO er vertsinstusjon for en Marie Curie Individual Fellowship. Vi jobber for tiden også med en SFF-søknad, som blir utviklet sammen med kollegaer fra ISP, ILS og IPED.

Arbeidet med en felles SFF-søknad er et viktig trinn i vår ambisjon om å ha et nært forskningssamarbeid med de andre enhetene ved UV-fakultetet. Fra før er vi med på evalueringen av Fagfornyelsen (EVA2020), gjennomgang av eksamen i grunn- og videregående skole og veiledning av et større antall PhD-kandidater ved alle enhetene. Samarbeidet er særlig tett med forskergruppen LEA og enheten EKVA ved ILS og med forskere ved ISP. Det viser seg tydelig i et stort antall felles publikasjoner i internasjonale tidsskrifter. I tillegg har samarbeidet med LEA ført til utgivelse av en antologi om undervisningskvalitet, og en ny håndbok om internasjonale storskalaundersøkelser er i produksjon, begge utgitt på Springerr. Det bør også nevnes at dette samarbeidet har resultert i et spesialnummer i Acta Didactica om prøver og eksamener i de nordiske landene. Det er et mål at forskningsaktiviteter med IPED skal styrkes framover, og det er rimelig å anta at den nåværende samlokaliseringen og aktiviteter knyttet til EVA2020 vil bidra positivt i årene framover. Utover forskningssamarbeid med kollegaer ved UV-fakultetet har vi et felles prosjekt med det Medisinske fakultet om måling av studenters utvikling i høyere utdanning. Her har CEMO gått inn med en PhD-stilling, og det Medisinske fakultet med en førsteamanuensis-stilling.

Internasjonalt samarbeid styrker forskningskvaliteten ved CEMO ytterligere. Det gjør CEMO synlig utenfor Norge og støtter PhD-kandidatenes arbeid. CEMOs forskere skal være internasjonalt anerkjent for forskning av høy kvalitet. I 2015 opprettet vi et internasjonalt vitenskapelig råd med toppforskere i feltet. Dette rådet møtes hvert år og bidrar med viktige tilbakemeldinger. At CEMO har lyktes med forskningen kan bekreftes gjennom en rekke forskningspriser eller andre utmerkelser de siste årene. Senterleder Sigrid Blömeke fikk UiOs forskningspris i 2019 og Tysklands forskningspris for utdanningsvitenskapen i 2016. Professor Leslie Rutkowski fikk American Psychological Association Division 5s Anne Anastasi forskningspris for yngre forskere, og postdoktor Ronny Scherer fikk tilsvarende pris fra Association for Educational Assessment – Europe i 2015. . PhD-kandidat Kondwani Kajera Mughogho og tidligere stipendiat Stephan Daus har fått tildelt priser for beste postere på internasjonale konferanser. I tillegg har alle permanente vitenskapelige ansatte internasjonale verv i forskningsorganisasjoner og/eller tidsskrifter.

Senteret får flere søknader fra utenlandske kollegaer om forskningsopphold ved CEMO med egen finansiering hvert år, og vi jobber målrettet for at CEMO skal være et attraktivt vertskap for gjesteforskere. Gjesteforskere integreres i senterets aktiviteter, og det har kommet ut flere sampublikasjoner. Gustafsson & Skrondal scholarship er i tillegg et egenfinansiert stipend som blir utlyst hvert år og tiltrekker unge lovende forskere fra andre land som ønsker å samarbeide med en eller flere ansatte ved CEMO. Stipendet ble opprettet for å ære to forskere med nær tilknytting til CEMO: Jan-Eric Gustafsson, som startet CEMO og var senterets første leder, og professor II Anders Skrondal, som er en pionér og sentral skikkelse innen fagfeltet psykometri. Vi ser det som viktig å fortsette å tiltrekke oss gjesteforskere, og da spesielt yngre og lovende talenter.

Samarbeid med internasjonale forskningsenheter om konferanser og publikasjoner er et viktig mål. Derfor har senteret formelle kontrakter med flere ledende miljøer i andre land. CEMO arrangerte i 2015 internasjonal konferanse med over 150 deltagere fra 11 forskjellige land og anerkjente foredragsholdere knyttet til temaet «Standard setting in the Nordic countries». Samme år samarbeidet vi også med Kunnskapssenteret og Oxford University Centre for Educational Assessment om konferansen «Assessment and learning - Fields Apart?» hvor 80 norske deltagere var til stede. Det internasjonalt samarbeidet involverer også PhD-kandidatene, og flere av disse har vært på utveksling utenfor Norge. CEMO har hatt felles symposia og spesialnummer i anerkjente tidsskrift i alle år og vil ha lignende aktiviteter også framover.

## **CEMOs undervisningsplan**

Gjennom programmet Master of Science in Assessment, Measurement and Evaluation (MAE) tilbyr CEMO metodeundervisning på høyt internasjonalt nivå. Masterprogrammet ble opprettet i 2018 med 20 studieplasser finansiert av UiO sentralt og UV-fakultetet, og det tredje kullet startet høsten 2020. I mai 2020 ble det første kullet uteksaminert. To av disse studentene kunne umiddelbart starte i PhD-stillinger ved henholdsvis CEMO og Forsvaret, andre begynte for eksempel som dataanalytikere ved store norske bedrifter. Formålet med masterprogrammet er å styrke metodekompetanse i Norge og i Norden, og det

ble etablert med en tydelig profil knyttet til testutvikling og analyse av data. Vi oppfatter at det er et stort behov for denne typen kompetanse nasjonalt og internasjonalt, både innen utdanningsområdet og andre sektorer.. Undervisningsspråket er engelsk, og alle de vitenskapelig ansatte ved CEMO er involvert i programmet. Vår ambisjon er at programmet blir så velkjent nasjonalt og internasjonalt at det tiltrekker seg et enda høyere antall kvalifiserte søkere som kan få tilbud om studieplass. De tre første årene fikk vi omtrent 100 søknader hvert år, og sendte ut tilbud om studieplass til omtrent 30-35 søkere. Av disse startet mellom 20 og 25 studenter i programmet. Majoriteten av studentene i de to første kullene har vært utenlandske statsborgere med bosted i Norge, men i det siste opptaket var majoriteten utenlandske statsborgere uten tilknytning til Norge. Erfaringene dette året med digital undervisning gir oss også verdifull kunnskap og innovasjon for å videreutvikle dette programmet.

Masterprogrammet er et kjernebidrag til metodeutdanning ved de andre enhetene. Nesten alle kurs er dobbeltkodet og kan tas av PhD-kandidater som en del av deres utdanning. PhD-kandidater fra alle de andre enhetene ved fakultetet bruker denne muligheten, i tillegg til at kursene også trekker til seg kandidater fra andre programmer. Masterprogrammet er også knyttet til forskningen ved senteret: Studentene skriver sine oppgaver knyttet til forskningen som skjer ved senteret (eller hos en av våre partnere i sektoren) og flere av studentene får erfaring som vitenskapelige assistenter på prosjektene våre. Senteret støtter også utvikling av nye undervisningspraksiser som utnytter de mulighetene ny teknologi gir. CEMO støtter også opp under sosiale aktiviteter som en mulighet for å få til god gjennomstrømming og et bra læringsmiljø. Gjennom å tilpasse masterprogrammets profil til kursinnhold og deltageres forventninger håper vi på lav andel av frafall. Evaluering av undervisningsaktivitet som utføres av CEMO skal dokumentere høy undervisningskvalitet.

Før senteret startet opp masterprogrammet, arrangerte vi et stort antall studiepoenggivende kurs på PhD-programmet. I tillegg var senteret vertskap for to store internasjonale PhD-skoler der flere ansatte også underviste: «EERA Spring School on Advanced Methods in Educational Measurement» og «IEA-ETS Research Institute's (IERI) Autumn Academy on Item Response Theory and Population Modeling in Large-Scale Assessments». Vi er også partner og bidrar i opplæringen i et EU finansiert Innovative Training Network (MSC-ITN) med 15 PhD kandidater, hvorav to har fast tilhold ved CEMO.

Et langsiktig formål er at senteret bidrar til metodeundervisning på bachelornivå. Senteret ønsker å samarbeide med de andre enhetene ved UV-fakultetet om utdanning på bachelornivå. Erfaringene så langt viser at dette krever et betydelig arbeid knyttet til å etablere et felles metodekonsept og felles rammer for omfang og tidfesting av metodekurs i studieplanene. I tillegg bidrar vi med kursaktiviteter knyttet til testutvikling og analyse av data for eksterne samarbeidspartnere, og dette er noe vi også i framtida vil prioritere så langt det er mulig innenfor senterets kapasitet.

CEMOs første PhD-kandidat Stephan Daus tok doktorgrad i 2019 på normert tid.. Neste disputas er forventet i desember 2020, og fra 2021 ligger det an til at to-tre PhD-kandidater avlegger doktorgraden hvert år. Et viktig mål er at CEMOs PhD- kandidater blir ferdig innen normert tid. Langt de fleste er utenlandske statsborgere; det å flytte tilbake til et annet land krever langsiktig planlegging som kan forstyrre slutfasen av en PhD slik at ekstra støtte er viktig. Et annet formål er at CEMOs PhD-kandidater utvikler en tilhørighet til fagfeltet utdanningsmålinger. PhD-kandidatene skal få et helhetlig undervisningstilbud som bidrar til at et slikt felleskap utvikles i et godt samspill med den individuelle og

spesifikke kunnskapstilegnelsen. PhD-kandidatene følger derfor i stor grad et felles kursprogram. Alle PhD-kandidater ved CEMO deltar i emnene Data Science og Principles of Measurement fra masterprogrammet og Research Design, Introduction to qualitative methods A, samt de obligatoriske komponentene Vitenskapsteori, Etikk og Forskningsseminaret fra UV-fakultetets PhD-program. Vi har i de første årene også lykket med å etablere en felles kultur for veiledning, noe som var svært viktig gitt at både veiledere og kandidater har bakgrunn fra land med andre tradisjoner for hvordan dette gjøres. Dette er et arbeid som vi fortsatt vil legge betydelig innsats i framover.

## **CEMOs formidlingsplan**

CEMOs forskning skal være kjent i samfunnet, og vi ønsker å bidra til at forskningsbasert kunnskap om pedagogiske målinger blir tatt opp i samfunnet. Det betyr at vår forskning må gjøres tilgjengelig for profesjonelle brukere som jobber med utvikling av tester og/eller analyserer data. PhD-kandidatene skal presentere sin forskning til et publikum utenfor academia, for eksempel gjennom et innlegg på CEMOs nettside eller forskning.no. Ansatte ved CEMO har bidratt med litteratur om prøver og/eller bruk av resultater, og tekster skrevet av ansatte ved CEMO blir brukt som pensum ved flere lærer- og/eller skolelederutdannelser.

Økt samarbeid nasjonalt og i Norden gjør CEMO synlig i Norge og i de nordiske landene, og bidrar til å styrke bevisstheten om viktigheten av og kunnskap om kvaliteten av målinger so, benyttes i skolene. Vi etterstreber god kontakt med Utdanningsdirektoratet, nasjonale sentre med ansvar for nasjonale prøver og praksisfeltet rundt pedagogiske målinger generelt. CEMOs forskere blir regelmessig invitert av disse aktørene til å bidra med fagkunnskap og rådgivning.

God kontakt med forskningsenheter og universiteter i Norge og Norden med relasjon til nasjonale og internasjonale målinger bidrar til å bygge ut vårt nordisk nettverk. Vi har som mål å utrede målingssystemene som finnes i Norden fordi den nordiske konteksten er spesiell sammenlignet med andre land. Derfor har vi tatt initiativet og stiftet et nytt nettverk, «Educational Measurement and Assessment» som en del av «Nordic Educational Research Association (NERA)»:

<https://neranetwork1.wordpress.com>. Rolf Vegar Olsen er leder av nettverket, med Jeppe Bundsgaard fra Danmark, Mari-Pauliina Vainikainen fra Finland og Christina Wikström fra Sverige som nestledere. Ideen med nettverket er å ha en arena der forskningsresultater kan diskuteres og forskningsprosjekter planlegges. Det nye nettverket inkluderer fagmiljøer fra alle de nordiske landene, og dekker vurderingsfeltet bredere enn det CEMO dekker i sin egen aktivitet. Nettverket vil møtes jevnlig framover og vil ha felles aktiviteter under de årlige NERA-konferansene.

CEMO legger vekt på stor kommunikasjonsaktivitet i et bredt spekter av informasjonskanaler. Økt utadrettet kommunikasjon bidrar til at utdanningssektoren, praksisfeltet og offentligheten får kunnskap om målingsfeltet. CEMO har både en norsk og en engelsk versjon av nettsidene der vi publiserer nyheter, aktiviteter og nye publikasjoner. Særlig viktig er de personlige nettsidene til de ansatte, der de presenterer seg med sine profiler. Nettsidene blir besøkt av omtrent 60.000 til 80.000 ganger hvert år. I tillegg bruker vi Twitter (ca. 650 følgere) og Facebook (ca. 1.200 følgere) til aktivt å

spre informasjon om CEMO, nye ansatte, forskningsprosjekter, foredrag eller konferanser. Plattformer og formater for å nå bredt ut er i stadig endring, og vi vil i samarbeid med fakultetet fortsette arbeidet med å utvikle en effektiv strategi for kommunikasjon.

## **CEMOs organisasjonsutviklingsplaner**

CEMO er et senter på nivå 3 ved UV-fakultetet. Senteret skal utvikle en velfungerende organisasjon og forvalte sine ressurser slik at de understøtter kjerneaktiviteten. Målet er å sikre et godt arbeidsmiljø som gir grunnlag for høy kvalitet i all virksomhet, med trivsel og kreativitet blant ansatte og studenter. En forutsetning er at CEMO blir etablert som en permanent enhet med sikker grunnfinansiering på dagens størrelse som ligger i stillingsplanen (5 faste vitenskapelig ansatte, 1 postdoktor-stilling, 3 PhD-stillinger, og 3 faste administrativt ansatte). Fakultetsstyret skal ta en formell avgjørelse i oktober 2020.

CEMO har et styre der lederne for de andre enhetene ved UV-fakultetet sitter som representanter. Denne sammensetningen av styret var svært viktig i startfasen for å sikre god kommunikasjon på tvers av enhetene. Årlige dialogmøter med KD har samme formål. På sikt planlegger vi å gå over til et oppsett med et styre slik det er etablert ved de andre enhetene. Imidlertid er samarbeid på tvers av enhetene fortsatt et overordnet og viktig mål..

Rekrutteringen ved CEMO er effektiv og bidrar til å tiltrekke høyt kvalifiserte forskere. Vi får allerede langt flere gode kvalifiserte kandidater til stillingene enn årene før – noe som viser at CEMO har etablert seg som en internasjonalt velrenommert institusjon. Et formål er at CEMO kan fylle alle framtidige stillinger på kort tid med høyt kvalifiserte søkere. Rekrutteringsprosesser skal derfor være avsluttet innen ett år. Siden senteret rekrutterer de fleste ansatte fra utlandet, er det viktig å øke kompetansen i norsk/nordisk språk blant alle vitenskapelige ansatte. Alle fast vitenskapelige ansatte og alle postdoktorer/PhD-kandidater med et ønske om å forbli i Norge, får derfor støtte til å ta norskkurs for å bygge opp norskkunnskaper som tilsvarer nivå B2. Dette vil gjøre det mulig å ha flere vitenskapelig ansatte ved CEMO som representanter i komiteer som krever slike språkkunnskaper. Samtidig skal dette bidra til at PhD-kandidater og postdoktorer som ikke har norsk som morsmål, kan bedre mulighetene for å bli rekruttert til stillinger i Norge og Norden. I tillegg skal PhD-kandidater og postdoktorer ved CEMO få mulighet til å utvikle viktig generisk kompetanse og delta på formidlingsaktiviteter. Internasjonal mobilitet er i utgangspunktet ivaretatt siden de fleste kommer fra utlandet. Likevel skal CEMO oppfordre til og støtte utenlandsopphold av postdoktorer og PhD-kandidater.

PhD-kandidater og postdoktorer er den viktigste ressursen senteret har for å bygge opp kompetanse om målinger i Norge og Norden. De skal derfor få god karriereveiledning. PhD-retningslinjene beskriver detaljert hvordan PhD-kandidater skal lykkes ved CEMO. De får støtte ved å utvikle et forskningsprosjekt, og retningslinjene tydeliggjør ansvarsområdene på kandidatens og veiledernes sider. I tillegg har CEMO utnevnt en postdoktor-koordinator og har et mentorprogram. Postdoktorer har rett til å få en intern og en ekstern mentor. Den eksterne mentoren skal komme fra et land utenfor Norden eller hjemlandet til postdoktoren. CEMO støtter kommunikasjon ved å dekke reisekostnader. Postdoktorer skal utvikle en karriereplan som skal bidra til å sikre at perioden som

postdoktor gir et godt utbytte med betydelig styrket CV som resultat. Jobbmulighetene for CEMOs forskere er i utgangspunktet svært gode både i Norden og internasjonalt fordi målingsekspertise er en etterspurt spesialisering. Målet er at postdoktorene og PhD kandidatene tilbys stillinger før kontraktene ved CEMO går ut.

CEMO har en administrativ stab på 3 ansatte. Den administrative kapasiteten er god, men arbeidsmengden har også økt betydelig. Dette forsøkes kompensert gjennom god utnyttelse av stipendiatenes pliktarbeid. CEMOs administrasjon videreutvikles gjennom enda sterkere fokus på god og ensartet administrasjon, og gjennom en fleksibel organisering av administrasjonens arbeidsoppgaver mot aktuelle frister og utfordringer for senteret. Det avholdes ukentlige møter i administrasjonen for planlegging, prioritering av og samarbeid om oppgaver. Det er planlagt på sikt å styrke forskningsadministrativ støtte rettet mot å realisere ekstern forskningsfinansiering, spesielt fra NFR og EU, med en halv stilling avsatt til dette i langtidsbudsjettet. Senterets administrative ansatte deltar aktivt i fakultetets nettverk og samarbeider med administrasjonen fra de andre instituttene gjennom kontorsjef-nettverk, FANE-forskningsnettverk, kommunikasjons-nettverk, studie-nettverk og andre nettverk på fakultetet, UiO og utenfor. CEMO gjennomfører hvert år et administrasjonsseminar hvor samarbeid blir diskutert.

Senteret vektlegger kjønnsbalanse. Ved CEMO er det per 1. oktober i år tilsatt 16 menn og 13 kvinner. Blant de vitenskapelige ansatte er det 16 menn og 10 kvinner hvorav det på professornivå er 8 menn og 2 kvinner, på postdoktornivå 1 mann og 2 kvinner, samt 7 mannlige og 5 kvinnelige stipendiater. I administrasjonen er det 3 kvinner. Kjønnsbalansen er altså skjev på høyere nivå, mens den er mer balansert på lavere nivå. CEMO vil fortsatt prioritere tiltak som bidrar til å fremme kvinnelige forskeres karriereutvikling. Ved alle utlysninger av vitenskapelige stillinger blir kvinner oppfordret til å søke. Det legges til rette for at kvinner i rekrutteringsstillinger oppnår god progresjon, bl.a. gjennom individuell oppfølging, kompetanseheving og gjennom veiledning i medarbeidersamtaler. Kvinnelige forskere vil prioriteres i nominasjoner til kurs og karrierebygging ved UiO.

Når det gjelder intern kommunikasjon, gjennomfører CEMO regelmessig personalsamlinger for å sikre medvirkning fra alle ansatte i den strategiske planleggingen. Årsplaner dokumenterer hva disse innebærer i detalj og diskuteres med de ansatte og med det internasjonale vitenskapelige rådet, og vedtas i styret. CEMO gjennomfører i tillegg et årlig stabsseminar der prinsipielle spørsmål om senterets langsiktige planer tas opp.

## Videreføring av virksomheten ved CEMO – Organisatoriske tilknytningsformer

Dette notatet er utarbeidet som respons på fakultetsstyrets behandling saken i styremøtet 12.6.2020, instituttledernes innspill i dekanı ledermøte 28.05.2020 som til sammen pekte i retningen av en utdypende utredning av konsekvenser ved alternative organisatoriske tilknytningsformer, for et fortsatt *samlet* fagmiljø, ble spilt inn som et nødvendig supplement til beslutningsgrunnlaget. Saken er også behandlet i styremøte på CEMO i September og dekanı ledermøte 8.10 med utkast til dokumenter til fakultetsstyret.

En videreføring av CEMOs virksomhet som samlet fagmiljø kan i hovedsak skje på tre ulike måter:

- 0: Videreføring som selvstendig grunnenhet (dagens modell – «null-alternativet»).
- 1: Overføring til et institutt, med to alternative varianter
  - Videreføring som senter
  - Videreføring som forskergruppe

I det etterfølgende er det redegjort for ulike organisatoriske ulikheter mellom de tre scenariene. Analysen omfatter tre hoveddimensjoner: Samarbeidsrelasjoner, strategisk styring, økonomi, fusjonsalternativer og evaluering.

### Samarbeidsrelasjoner

Et senter organisert som en selvstendig grunnenhet vil stå i et symmetrisk forhold til de tre instituttene, og vil i et organisatorisk perspektiv ikke ha en sterkere eller svakere tilknytning til ett bestemt miljø. Dette legger til rette for at faglige relasjoner vil være viktigere drivkrefter for samarbeid enn organisatorisk fellesskap. Det fremstår ikke som urimelig å anta at en selvstendighet enhet vil være en fordel med hensyn til fakultetsintern kompetanseutvikling og samarbeid, og dette er et svært viktig argument for fakultetsledelsen når ulike modeller skal vurderes.

Et senter organisert innenfor et institutt vil på den annen side fremstå som mer tilgjengelig for sitt vertsmiljø enn for øvrige miljøer, og dermed mindre synlig for andre.

Et senter som er en selvstendig grunnenhet vil som hovedregel kunne agere faglig og strategisk overfor de tre instituttene og andre forskningsmiljøer – både innenfor og utenfor UiO. At senteret har et eget budsjett og en selvstendig styrings- og ledelsesstruktur er viktige forutsetninger for dette. Det kan være enkelte ulemper knyttet til en slik organisatorisk løsning, som kan knyttes til størrelse og sårbarhet for endringer i senterets portefølje, men det vurderes som hensiktsmessig for CEMO i dagens situasjon. Samtidig er det ikke identifisert åpenbare konkrete ulemper på kort eller mellomlang sikt ved en slik løsning. En videreføring forutsetter eksempelvis ingen *ytterligere* styrking av senterets økonomi (potensielt på bekostning av instituttene).

### Strategisk styring

Null-alternativet innebærer at det fortsatt vil være fakultetsstyret som fastsetter strategiske rammer for CEMOs virksomhet, i form av å vedta den årlige basistildelingen iht. fakultetets



finansieringsmodell.

En videreføring som selvstendig grunnenhet betyr at fagområdet på noen måter får en særstilling ved fakultetet. Det er flere grunner til at man kan velge å gjøre dette. Sentralt her er fakultetets prioriteringer som kan knyttes til departementets ønske om en styrking av kompetansen nasjonalt, samt den økonomiske investeringen som ligger i senteret (totalt 120 MNOK over 10 år), være viktige begrunnelser. Senterets intenderte rolle som kompetansemiljø for alle de tre instituttene er supplert med opprettelsen av et masterprogram. At UV har et senter som kan bidra med metodologisk og metodisk spisskompetanse på høyt internasjonalt nivå er fortsatt viktig.

Som grunnenhet vil senteret også ha en tydeligere styrings- og ledelsesstruktur enn det normalt vil få under et institutt. Det vil blant annet få eget styre og en senterleder med fullmakter og handlingsrom som tilsvarer det man har på instituttene. Man vil dermed også være friere til å agere strategisk innen UVs strategiske plan og ambisjoner.

Hvorvidt CEMO skal videreføres med et formelt styre eller med en rådsstruktur er ikke utredet i detalj, og det er naturlig at både senterleder og senterets ansatte involveres i dette arbeidet. Tjenestemannsorganisasjonene skal også involveres iht avtaleverket.

Erfaringene med tilsatt leder har vært gode og ordningen betraktes som et vilkår for videreutviklingen av et senter med en spesifikk faglig profil slik som CEMO.

Dersom man viderefører ordningen med et formelt senterstyre er det ikke aktuelt å videreføre dagens modell med instituttlederne som styremedlemmer ex-officio. Det synes i så fall mer naturlig å etablere et styre sammensatt iht normalregler for sentre ved UiO.

En videreføring av aktiviteten under instituttnivået vil bety at den videre diskusjon om CEMOs strategi og fremtidige rammebetingelser blir delegert til det institutt/instituttstyre som blir vertsmiljø for virksomheten.

## Økonomi

Den kortsiktige realøkonomiske effekten for fakultet og institutter er neglisjerbar for alle tre scenarier. Dette kommer av at fakultetets nåværende bidrag til senterets økonomi (egenandel) er like stor som de personalkostnadene man vil måtte håndtere som følge av at de fast ansatte har stillingsvern så lenge den faglige aktiviteten på området (forskning og undervisning) videreføres. Det vises til redegjørelse i saksdokumentet til fakultetsstyret datert 18.5.2020. Dette aspektet av de økonomiske vurderingene blir dermed ikke relevant når en fremtidig organisering skal vurderes og besluttes.

Dersom man over tid helt eller delvis beslutter å nedskalere forskning og undervisning innen CEMOs kunnskapsområder, vil man kunne frigjøre midler. Redimensjonering av CEMO vil følge de samme prosedyrer som vil gjelde for andre fagområder. Dette gjelder også ved et eventuelt fremtidig skifte av senterleder. Alle fast ansatte ved senteret vil, uavhengig av organisatorisk tilknytning, ha de samme rettigheter som fakultetets øvrige ansatte. De økonomiske forholdene knyttet til dette vil måtte håndteres i en dialog mellom senterets styre og fakultetet.

Fakultetets fordelingsmodell, som i all hovedsak er en videreføring av modellene på UiO nivå og fra KD sin side, baserer seg i stor grad på studier. Studieplasser, studiepoeng og ferdige kandidater inngår som de viktigste parameterne for tildeling av fritt disponible midler (midler som kan benyttes for tilsetting av vitenskapelig og teknisk-administrativt personell).

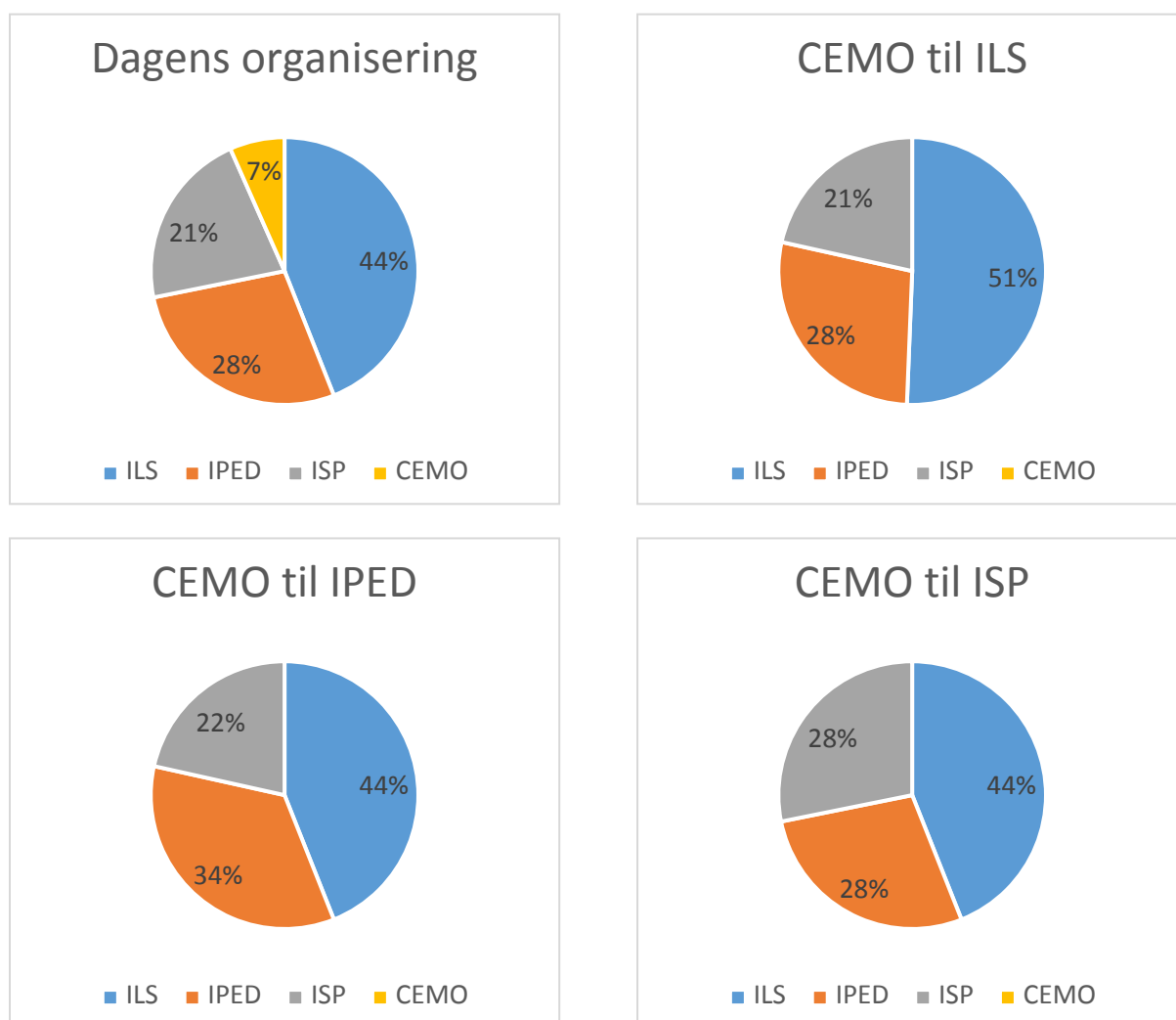
I tillegg kommer midler til rekrutteringsstillinger, men disse er i all hovedsak bundet opp til lønnsutgifter til ansatte i slike stillinger.

Fordelingsmodellen gir forutsigbarhet for enheter med en diversifisert studieportefølje. En mindre enhet med et smalere og potensielt konjunkturutsatt studietilbud blir mer sårbart. Senterstyret må gjøre vurderinger om studietilbud er bærekraftig faglig og økonomisk.

### Fusjonsalternativer

Å gi et bestemt fagområde en særlig stilling ved fakultetet, innenfor rammene av en egen senterkonstruksjon, er i en faglig sammenheng ikke uvanlig, men heller ikke en dominerende modell for organisering av vitenskapelig aktivitet ved UiO. Fakultetsledelsen legger imidlertid vekt på å bruke tilgjengelige organisatoriske virkemidler når det er ønskelig faglig sett.

Det er flere begrunnelser for å velge en løsning der CEMO videreføres som selvstendig grunnenhet: Det ene er at ingen av de tre instituttene fremstår som det ene naturlige valget for en innfasing av CEMO (en utdyping av dette følger nedenfor). Det andre er at CEMOs bakgrunn, senterets opparbeidede faglige posisjon (nasjonalt og internasjonalt) og dets funksjon nasjonalt tilsier at en viss særstilling er et godt valg ut fra det kunnskapsgrunnlag vi har i denne saken.



Hva gjelder plassering ved et bestemt institutt så er IPED det instituttet som både historisk og profilmessig representerer den generelle pedagogiske forskningen og dermed potensielt også de fleste generiske fagområdene. Samtidig ser vi av redegjørelsen fra arbeidsgruppen

(vedlegg 1) at IPED er det instituttet som har færrest eksisterende kontaktflater mot CEMO. Det er derfor en fare for at CEMO ville bli et relativt isolert senter, samtidig som samarbeidsflater med de andre instituttene blir vanskeliggjort.

Både ILS og ISP har på den annen side aktiviteter innen feltet pedagogiske målinger – med anvendelser innenfor deres respektive faglige spesialiteter. CEMO vil åpenbart styrke et fusjonerende institutts kompetanse innen pedagogiske målinger, med anvendelser innen instituttets domene. Samtidig står en imidlertid da i fare for at CEMOs mandat for å styrke den generelle/generiske metodiske kompetansen vil svekkes betydelig. En plassering av CEMO ved ett av disse instituttene vil dessuten kunne lede til for snevre oppfattelser eksternt av senterets virksomhet.

Plassering ved ILS vil videre føre til at fakultetet får et institutt som vil utgjøre ca. halvparten av fakultetets totale virksomhet, hvilket vurderes som en organisatorisk langt mer risikabel beslutning enn å fatte en beslutning om å videreføre CEMO som selvstendig enhet.

EKVA<sup>1</sup> og CEMO har til dels overlappende aktivitetsområder (storskalaundersøkelser), men tilhører ulike kulturer. EKVA er en enhet dominert av oppdragsvirksomhet, mens CEMO utelukkende har bidragsprosjekter (NFR/EU) i tillegg til basisfinansieringen. Det vil i tillegg være en potensiell etisk risiko knyttet til å fusjonere inn en enhet som forsker på oppgaver som den andre enheten gjennomfører.

Plassering ved ISP vil føre til det organisatorisk best balanserte fakultetet (volum i aktivitet), og vil også bety at CEMO plasseres ved det instituttet som man bl.a. er i aktivt inngrep med for å søke om etablering av et SFF. En ulempe med dette valget vil på den annen side være at det svært generiske feltet som CEMO representerer plasseres ved det instituttet som eksternt nok oppfattes som det smaleste og mest spesialiserte. Dette kan potensielt gjøre det vanskelig for CEMO å etablere eksterne kontakter uten først å måtte redegjøre for de pragmatiske årsakene til at de er plassert der de er. Det vil ikke minst også kunne gjøre det vanskelig for eksterne potensielle partnere å oppdage at de finnes.

En annen ulempe med plassering ved ISP er at CEMO vil komme til å utgjøre et relativt stort undermiljø, med sine ca. 25 ansatte. Dette kan vil fort kunne føre til en kunstig ubalanse ved instituttet.

Alle ansatte på CEMO har blitt rekruttert til en spesialisert enhet på nivå 3. Gitt senterets forskningsprofil – de har bakgrunn fra statistikk, psykometri, psykologi eller sosiologi – er det lite sannsynlig at disse hadde søkt om stillinger innenfor institutter med profesjonsutdanning som kjerneprofil. Dette betyr at det kan komme til å bli vanskelig å holde på senterets nåværende ansatte, fordi det vil oppstå utfordringer med deres faglige identitet. Det kan også bli vanskelig å rekruttere nye ansatte med samme høye kvalitet. Samme argumentet gjelder til Masterstudentene våre som har bakgrunn fra et bredt spekter av fag.

Konklusjonen fakultetsledelsen trekker er at ingen av de tre instituttene på det nåværende tidspunkt fremstår som et mer naturlig valg for en mulig fusjon enn de to andre, og at en videreføring som selvstendig senter gjør senteret mer synlig og muliggjør samarbeid ut fra faglige preferanser både internt ved UV og eksternt.

---

<sup>1</sup> EKVA: Enhet for kvantitative utdanningsanalyser; fagmiljøet ved ILS som bl.a. gjennomfører PISA, TIMSS og nasjonale prøver.

Fakultetet vil også peke på den generelle risikoen som er knyttet til å endre en organiseringsform som til nå har vist seg å fungere godt, og som ble anbefalt videreført i den formative evalueringen som ble gjennomført i 2017/18. En videreføring av dagens ordning fremstår ikke minst som det minst risikofylte med hensyn til å rekruttere og beholde både ansatte og studenter.

## Evaluerings

For senterkonstruksjoner av typen SFF/SFI er hovedregelen at disse skal fusjoneres med resten av organisasjonen etter endt finansieringsperiode. Hvordan dette skal eller kan gjøres varierer mye. CEMO er dessuten ikke et senter siden det er finansiert av UV og KD, hvilket innebærer at fakultetet må finne den best mulige løsningen faglig og organisatorisk. Gjennomgangen av CEMOs situasjon og rolle ved fakultetet viser at den beste løsningen er å fortsette som selvstendig enhet.

Argumentene for et selvstendig senter hviler imidlertid på den situasjonen og den faglige konteksten som eksisterer i dag – både ved fakultetet (instituttens faglige profiler og størrelse) og nasjonalt. Dette kan peke i retning av at det kan være formålstjenlig å evaluere senteret på et senere tidspunkt (2027/2028).

CEMO gjennomførte en (fremskyndet) formativ evaluering i 2017/18, med svært godt resultat. Den tidlige evalueringen og bruk av eksterne fagpersoner la et solid faglig grunnlag for en forlenget finansieringsperiode, og dermed trygghet for fremtiden så langt det var formelt mulig på det aktuelle tidspunkt.

Det vil etter fakultetsledelsens vurdering ikke være unaturlig at en tilsvarende prosess gjennomføres omkring 2027/28, altså 10 år etter forrige evaluering og 5 år etter at KDs finansiering er avsluttet. Dette vil imidlertid være en beslutning som et fremtidig fakultetsstyre vil fatte.

Målet med evalueringen vil uansett være å gi senteret den nødvendige forutsigbarhet, og senteret skal legge til grunn at det er en permanent enhet ved fakultetet inntil det er besluttet noe annet. Samtidig sørger fakultetet for å gi både seg selv og CEMO en struktur å forholde seg til som vil kunne bidra til å understøtte senterets posisjon ved fakultetet.

## Oppsummering

Nedenfor gis en oppsummerende vurdering av de tre alternativene.

### Videreføring som selvstendig grunnenhet

En videreføring som selvstendig grunnenhet er den eneste modellen som fortsatt vil gi fakultetsstyret og fakultetsledelsen et *direkte* inngrep med senteret slik tilfellet også er med de tre instituttene ved UV. Dette vil skje i form av årlige bevilgninger fra fakultetsstyret, og gjennom en løpende styringsdialog mellom dekan og senterleder.

Dette alternativet konsoliderer dagens velprøvde og velfungerende organisering og sikrer at fagmiljøet vil forbli i en symmetrisk relasjon til de tre instituttene. Det vil dermed ikke bli behov for en prosess med hensyn til hvilket av fakultetets institutter som evt. skal overta ansvaret for senteret.

Fakultetet vil også peke på at CEMO ble etablert med en tydelig ambisjon og intensjon fra Kunnskapsdepartementets side om at det skulle fungere som et nasjonalt kompetansemiljø for pedagogiske målinger. Når fakultetet inngikk avtalen med KD om etableringen av CEMO er dette et klart uttrykk for UV ambisjoner innen dette kunnskapsområdet. Det er etter

fakultetsledelsens vurdering ingen tvil om at en videreføring som selvstendig grunnenhet både praktisk, symbolsk og fagpolitisk vil være det alternativet som i størst grad legger til rette for at det ikke vil skje et brudd med de premisser som senteret er bygget opp på.

Videreføring som selvstendig grunnenhet sikrer videre fagmiljøet en fortsatt tydelig identitet, og det ivaretar det arbeidet som er nedlagt med hensyn til å etablere en god synlighet nasjonalt og internasjonalt («branding»). Det plasserer senteret i en bedre posisjon generelt med hensyn til å etablere både strategiske og praktiske relasjoner til enheter utenfor UV-fakultetet.

Ved en eventuell senere avvikling, nedskalering eller annen form for omorganisering vil plasseringen av CEMO som selvstendig enhet på fakultetsnivået bety at det er fakultetet som vil eie, og som må ta ansvar for gjennomføringen av, en slik prosess – herunder ivareta både personellmessige og økonomiske forhold i en transisjonsfase. Dette betyr i praksis at risikoen fordeles på alle, men at ingen dermed heller går helt fri. Vi anser dette som den løsningen med minst risiko, siden sannsynligheten for at det oppstår et omorganiseringsbehov vil være uforandret, mens konsekvensene av en slik prosess ikke vil ramme én grunnenhet alene. Samtidig er dette en løsning der midlene som i dag er bundet til senteret på et senere tidspunkt fortsatt vil kunne fordeles mellom alle enhetene ved UV.

Hvorvidt en grunnenhet skal være et senter eller et institutt er det redegjort for i tidligere dokumenter. Det er ikke fremkommet nye opplysninger som tilsier at det vil være naturlig å etablere CEMO som institutt. Senterets stillinger vil under alle omstendigheter følge en normal fordeling av tid til hhv. forskning, undervisning, formidling og administrasjon (47/47/6).

#### Videreføring under instituttnivået

En videreføring på instituttnivå vil i praksis bety at videre diskusjoner om CEMOs virksomhet blir overlatt til det institutt/instituttstyre som overtar senteret. Enten CEMO videreføres som formelt senter eller som en forskergruppe så vil dette representere to tydelige strategiske grep. Fakultetet vil markere at fagområdet «pedagogiske målinger» ikke lenger vil ha en særstilling ved fakultetet. En overføring til et institutt innebærer dessuten en betydelig redimensjonering av hele fakultetet, noe som ikke er utredet ut over de ressursoversikter som finnes i vedlegg 1.

En videreføring på under et institutt kan innebære at CEMOs utgangspunkt og handlingsrom for å etablere strategiske samarbeidsrelasjoner utenfor fakultetet blir svakere. Senteret (eller forskergruppen) vil også i større grad kunne ende opp som en mer internt orientert og mindre tilgjengelig fagmiljø for fakultetets to øvrige institutter.

En videreføring under et institutt vil på en annen side medføre et redusert behov for formell styring og ledelse, og dermed et noe redusert administrativt apparat. Eksempelvis vil et senterstyre (eller et råd) kunne avvikles. Dersom senterledelsen på et tidspunkt skulle signalisere at man opplever et misforhold mellom administrative ressurser og oppgaver, vil en overføring til et institutt kunne inngå som en av flere mulige løsningsalternativer.

Ved en eventuell senere avvikling, nedskalering eller annen form for omorganisering vil plasseringen på instituttnivået bety at det er instituttet som vil eie og som må ta ansvar for gjennomføringen av en slik prosess, herunder ivareta både personellmessige og økonomiske forhold i en transisjonsfase. Man kan beskrive dette som at risikoen bæres av ett miljø, og at de andre går fri. Samtidig vil selvsagt også senterets suksess tilfalle det aktuelle vertsmiljøet.

En videreføring på instituttnivået utløser spørsmålet «Ved hvilket institutt?». Det vil være en meget krevende prosess som tar lang tid og som dermed ikke gir en ønsket forutsigbarhet.

Dersom det skal være noen reell forskjell mellom en videreføring som senter og som forskningsgruppe på instituttnivået må fakultetet evt. beslutte å legge formelle føringer knyttet til senterets styring og ledelse, og på de årlige bevilgningene til det aktuelle instituttet (dvs. øremerking av en relativt stor andel av bevilgningen). Dette vil være en ny praksis ved fakultetet, og ikke uproblematisk rent formelt – i og med at senterleder i en slik situasjon vil få to nivåer og to ledere å forholde seg til: Instituttleder som nærmeste overordnede og dekanen som økonomisk bevilgende myndighet.

### ***Konklusjon***

Hensynet til senterets egne vilkår for strategisk utvikling, hensynet til å fortsatt ivareta det oppdraget man formelt har fulgt opp KDs intensjoner på en best mulig måte og hensynet til fremtidig utvikling av samarbeidsrelasjoner både internt ved fakultetet og mot miljøet utenfor UV tilsier at CEMO bør videreføres som senter og grunnenhet ved fakultetet.

Det er videre et viktig poeng at dagens organisering har vist seg svært vellykket, og at man generelt bør være forsiktig med å gripe inn i miljøer som er velfungerende.

Med CEMOs historie og fremtidige ambisjoner kan UV fortsette utviklingen av noen forskningsmiljøer på et høyt internasjonalt nivå. CEMO fremstår i dag som ett av disse miljøene. Å skape usikkerhet om CEMOs fremtid vil særlig kunne ha en høy risiko i form av svekket motivasjon hos ansatte, og at man velger å søke seg mot andre tilsvarende miljøer. Dette gjelder særlig de internasjonalt rekrutterte forskere som pt. ikke har spesielt sterke sosiale knytninger til Norge. Rekrutteringen vil kunne svekkes, og dermed også den nasjonale og internasjonale faglige profilen.

Etter en samlet vurdering anbefales det å videreføre CEMO som selvstendig senter, jfr. det som er betegnet som «null-alternativet». Denne anbefalingen representerer langsiktighet i fakultetets tenkning rundt CEMO, samtidig som det ikke ekskluderer handlingsalternativer dersom det en gang i fremtiden skulle være ønskelig eller nødvendig gå inn i problemstillingen på nytt.

Samtidig anbefales det at senteret evalueres fem år etter bortfall av KD bevilgning.

Blindern, 15.10.2020

Sten Ludvigsen  
dekan

Bård Kjos  
fakultetsdirektør

Til:

UV Fakultetsstyret

Dato: 9.6.2020

Saksnr.: 2013/10674 BAARDKJO

### **Videreføring av CEMOs virksomhet ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet**

Center for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO) er et forskningsssenter og en grunnenhet ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet (UV). Det er finansiert med en kombinasjon av en bevilgning fra Kunnskapsdepartementet (KD), en bevilgning fra fakultetet og eksternt finansierte inntekter. Senteret er definert som en nivå 3-enhet, på samme institusjonelle nivå som dagens institutter.

Bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet utløper 30.6.2023, og dette dokumentet redegjør for fakultetsledelsens plan for videreføring av CEMOs virksomhet fra 1.1 2021. Innfasingen av CEMO som permanent grunnenhet ved UV må gjøres på et tidspunkt som gir stabilitet i den faglig utviklingen av CEMO og den økonomiske utvikling av CEMO og UV samlet sett. Dette gir en høy forutsigbarhet for UV samlet.

Fakultetsstyret anmodes om å vedta at CEMO videreføres på varig basis som en ny, permanent grunnenhet ved fakultetet, med en ordinær årlig bevilgning innenfor fakultetets fordelingsmodell. Dette er i tråd med de strategier som er lagt og de budsjettmessige disposisjoner som er gjort. I forbindelse med en omgjøring til en varig virksomhet vil CEMOs styringsstruktur bli endret, innenfor rammene av UiOs regelverk. Det foreslås en videreføring av ordningen med tilsatt senterleder.

### **Historisk bakgrunn og etablering**

CEMO ble formelt etablert 1.10.2012 på bakgrunn av et initiativ fra UV-fakultetet og KD. UV-fakultetet vant den fram med sin søknad på en åpen utlysning som Forskningsrådet gjennomførte på vegne av KD. Innledningsvis hadde senteret arbeidstittlen «Senter for psykometri», og senteret skulle iht. utlysningen dekke følgende funksjoner (sitat):

- Enheten skal være en FoU-enhet som bidrar til nasjonal kompetanseutvikling innen pedagogiske målinger.
- Enheten skal i samarbeid med vertsinstitusjon utdanne kandidater på master- og doktorgradsnivå innen pedagogiske målinger. Dette bør gjøres innenfor rammene av allerede etablerte studietilbud i pedagogikk, spesialpedagogikk eller fagdidaktikk.
- Enheten skal drive anvendt forskning knyttet til barnehageområdet, grunnopplæringen og høyere utdanning, samt grunnforskning innen fagområdet.



- Gjennom sine forsknings- og utviklingsaktiviteter skal enheten utvikle og formidle kunnskap til relevante aktører i utdanningssektoren.
- Enheten skal på sitt fagområde fungere som rådgiver overfor Kunnskapsdepartementet, Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen og Utdanningsdirektoratet.
- Enheten skal gjennom samarbeid medvirke til kompetanseoppbygging i pedagogiske målinger ved andre miljøer i universitets- og høyskolesektoren.

Fakultetet var i sin dialog med departementet tydelig med hensyn til hvordan man tolket forutsetningene om en nasjonal kompetanseoppbygging og utvikling av et masterprogram. Begge deler impliserte etter fakultetets vurdering å etablere en varig virksomhet innenfor senterets fagområder. For KD var dette en avgjørende del den strategiske målsetningen for etableringen av senteret.

For UV-fakultetet og UiO var det viktig at CEMO ble etablert med akademisk frihet innenfor sitt fagområde, og med grunnleggende forskning som det faglige fundamentet for den øvrige aktiviteten. For UiO var dette et helt avgjørende vilkår for å bidra til og skape et senter og et nytt fagområde nasjonalt og ved UiO. Samtidig skulle det tas nødvendig hensyn til at bevilgningen fra KD bygger på krav og forventninger om resultater og leveranser. Balansen mellom den akademiske friheten og forpliktelsene overfor departementet er formelt beskrevet i form av et reglement som ble utviklet i dialog med departementet, og som utgjør det formelle grunnlaget for departementets vedtak om finansiering. Senterets reglement følger vedlagt.

Fakultetets faglige ansvarlige for etableringsprosessen var professor Jan-Eric Gustafsson, som på det daværende tidspunkt var professor i full stilling ved Göteborgs Universitet og professor II ved fakultetet. Gustafsson ble senere midlertidig tilsatt som senterets første leder, stod dermed for en stor del av arbeidet med å rekruttere senterets første ansatte. Senteret ble formelt åpnet i mai 2013 med kunnskapsministeren til stede, og den reelle aktiviteten ved senteret tok seg raskt opp i løpet av siste halvdel av 2013. Dette sammenfaller også med den første utbetalingen av midler fra KD og den første årsrapporten for senteret.

Gustafssons innsats var også avgjørende med hensyn til å rekruttere senterets første fasteleder, som fra 1.8.2014 har vært professor Sigrid Blömeke. Blömeke kommer fra stilling som professor ved Humbolt Universität zu Berlin.

Senteret ble etablert iht den innsendte søknaden – med en samlet årlig finansiering på 12,4 MNOK bestående av en bevilgning fra KD på 6,6 MNOK (53 %) og en ordinær bevilgning fra fakultetet («egenandel») på 5,8 MNOK (47 %). Den samlede bevilgningen finansierte ved etableringen en senterleder, 3 faste/kombinerte vitenskapelige stillinger, en professor II, 4 rekrutteringsstillinger (3 stip + 1 postdoc) samt 2,2 årsverk administrativ støtte. I tillegg inngikk driftsmidler øremerket faglig aktivitet og midler til den generelle drift, herunder midler som finansierer den teknisk-



administrative infrastrukturen fakultetet tilbyr som indirekte tjenester, samt husleie. Budsjettet som lå til grunn for etableringen følger vedlagt.

Senteret fikk ved etableringen et senterstyre med 5 medlemmer, bestående av instituttlederne ved fakultetets 3 institutter, en representant for de ansatte samt en student. Styreleder har siden etableringen vært instituttleder ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS), professor Rita Hvistendahl.

### **Faglig virksomhet**

CEMO er i dag et etablert forskningscenter på et høyt nivå internasjonalt. Denne vurderingen støttes blant annet av at alle faste vitenskapelige ansatte senest etter 2 år på CEMO har fått gjennomslag enten i NFR eller EU, og ikke minst av at fakultetets hittil eneste ERC-grant ble utviklet av Henrik Daae Zachrisson (nå professor ved ISP) i den perioden han var ansatt på CEMO. Senterets ansatte publiserer på et høyt nivå internasjonalt og har også et høyt volum av publikasjoner, jfr. vedlagte årsrapporter.

Det har hele tiden også ligget en forventning til grunn om at man også skal bidra på sitt fagområde innenfor relevante studieprogrammer og innen fakultetets doktorgradsutdanning. Disse forventningene har fullt ut vært imøtekommet. I tillegg har senteret bedrevet forskningsformidling – i hovedsak overfor profesjonelle aktører i feltet.

Som en del av en strategi for å styrke det norske miljøet innen pedagogiske målinger tok senteret i 2016/17 initiativ til etablering av et internasjonalt/engelskspråklig 2-årig masterstudium. Etter en prosess med forankring av ideen og med detaljering av innholdet ved tok Fakultetsstyret og senere Universitetsstyret, i 2017 å etablere studiet «Master in Assessment and Evaluation» (MAE). Første kull, som ble tatt opp høsten 2018, uteksamineres denne våren.

Senterets faglig styrke viser seg både i en høy produksjon av vitenskapelige publikasjoner i høyt renommerte publikasjoner, og i senterets evne til å tiltrekke seg svært gode forskere fra både inn- og utland. Senterets leder, professor Sigrid Blömeke, ble i 2019 tildelt UiOs forskningspris for sitt arbeid med å etablere CEMO som en betydelig internasjonal aktør innen sitt felt.

Årsrapporter for 2018 og 2019 følger vedlagt. For en mer omfattende beskrivelse vises det til årsrapportene som fer tilgjengelig fra senterets websider.

### **Organisatorisk utvikling**

KDs ga ved etableringen tilsagn om en innledende bevilgning over 5 år, og mulighet for en forlengelse med ytterligere 5 år forutsatt at en midtveiseevaluering av senterets virksomhet tilsa dette.

Allerede etter de første 2-3 årene ble det tydelig at senteret evnet å levere resultater som med hensyn til vitenskapelige og andre faglige resultater fullt ut imøtekom, og som med hensyn til hastighet i denne utviklingen i stor grad også overgikk de forutsetninger og forhåpninger som var lagt til grunn for etableringen. I brev av 26.4.2016 bekreftet KD en forlengelse av bevilgningen fram til 31.12.2022, på bakgrunn av den sterke og vellykkede evalueringen<sup>1</sup>. Det ble av KD samtidig besluttet å gjøre om midtveisevalueringen til en formativ evaluering, for å understøtte senterets utvikling gjennom hele den gjenstående perioden.

En ekstern evalueringskomite bestående av professorene Torberg Falch (NTNU), Pamela Sammons (University of Oxford), Stephen G. Sireci (University of Massachusetts Amherst) og divisjonsdirektør Sissel Skillinghaug, Utdanningsdirektoratet ble etablert høsten 2017. Komiteen leverte sin rapport våren 2018, og rapporten bekreftet fullt ut senterets høye vitenskapelige nivå, produktivitet og videre utviklingspotensial. Rapporten følger vedlagt.

CEMO har hvert år siden etableringen levert årsrapporter som har redegjort for virksomheten, og man har gjennomført jevnlige dialogmøter med KD.

Etablering av et studietilbud med studieplassfinansiering (MAE), samt stabile bidrag fra den eksternt finansierte virksomheten har ført til at den faste vitenskapelige staben er utvidet til 4 stillinger i tillegg til direktøren. Etableringen av MAE er også den direkte årsaken til at antallet faste administrative stillinger ble økt med en studiekonsulent. Senteret består våren 2020 av 19 vitenskapelige og 3 teknisk-administrative årsverk:

- Senterleder
- 4 faste vitenskapelige stillinger
- 3 faste administrative stillinger
- 4 Professor II
- 13 rekrutteringsstillinger (stipendiater/PhD-kandidater og postdoktorer)

Senteret hadde i 2019 en omsetning på 14,4 MNOK og en samlet ekstern inntekt på 3,2 MNOK. CEMO hadde i mange år tilhold i NEMKO-bygget, men har nå tilhold i moderne lokaler i Forskningsparken som per i dag deles med IPED.

## Vurderinger

CEMO er i dag en ubetinget faglig suksess, og det er dermed ingen tvil om at den faglige virksomheten knyttet til pedagogiske målinger må og skal videreføres. Det er ikke minst en forpliktelse fakultetet har overfor Kunnskapsdepartementet som strategisk partner og hovedfinansør<sup>2</sup>. Det er etter fakultetsledelsens vurdering også i fakultetets interesse.

---

<sup>1</sup> Finansieringsperioden ble senere forskjøvet 6 måneder på grunn av forsinkelser i oppstartsfasen, og går fram til 30.6.2023.

<sup>2</sup> Når finansieringen fra KD opphører i juni 2023 er det fra deres side til sammen investert 66 MNOK i senteret.

Den beste måten å videreføre en aktivitet ved et velfungerende senter på, er å videreføre senteret som en samlet enhet. Videreføring som samlet senter kan da enten skje ved at CEMO videreføres som en selvstendig grunnenhet, eller ved at CEMO legges in under ett av fakultetets institutter.

Fakultetets vurdering er at en av senterets store styrker er at metodene som man utvikler kan anvendes (og blir anvendt) på et bredt spekter av utdanningsvitenskapelige problemområder og at senterets aktiviteter ikke er spesielt knyttet til ett bestemt av fakultetets institutter. Dette peker etter fakultetets vurdering klart i retning av at senteret bør videreføres som grunnenhet på nivå 3, snarere enn som et senter på nivå 4 under ett av instituttene. Det antas at man ved å legge senteret til ett bestemt institutt fort kan oppleve at samarbeidet med de to andre kan bli vanskeligere.

Fakultetet ser også at det vil kunne være en fare for at et senter som etableres som del av et institutt vil kunne bli del av lokale ressursmessige utfordringer som ikke er knyttet til senteret faglige virksomhet. Dette peker også i retning av at senteret videreføres som grunnenhet. Med etablering av et eget studieprogram er det fakultetets vurdering at robustheten er tilstrekkelig til at den selvstendige organiseringen kan forsvares.

En videreføring av virksomheten gjennom å fase inn personer og prosjekter enkeltvis i ett eller flere av fakultetets eksisterende institutter kunne også vært et mulig scenario. Dette ville først og fremst vært et alternativ dersom senterets suksess hadde vært moderat eller uteblitt.

Som evalueringsrapporten tydelig viser, og som utviklingen også i tiden etter at evalueringen ble gjennomført bekrefter, fremstår ikke dette som et aktuelt scenario. Senteret har oppnådd en betydelig suksess, og det er etter både fakultetsledelsens og senterledelsens vurdering utvilsomt at denne suksessen ikke vil kunne opprettholdes og videreutvikles dersom senteret oppløses. Ved en eventuell oppløsning vil dessuten andre klare ulemper oppstå:

- Man vil tape synergieffekten i et samlet miljø, og dermed hovedgrunnen for det høge nivået man har oppnådd. Personer og prosjekter vil bli isolert på hvert sitt institutt, og man vil eksempelvis miste viktige tilbakemeldingene som man som kollegaer gir hverandre i hverdagen (på søknader, artikler, presentasjoner etc.). Dette basert på en høyt utviklet ekspertise.
- Basert på fakultetets erfaringer med å undervise programmer på tvers av enheter vil det trolig bli langt vanskeligere å opprettholde Masterprogrammet, fordi underviserne vil sitte på 3 ulike enheter. Det vil potensielt også bli vanskelig å rekruttere studenter til et program som er forvaltet f.eks. på et spesialpedagogisk institutt eller ligger under lærerutdanningen, fordi profilen fort kan komme til å bli overskygget av dette.
- Det vil være en overhengende fare for å miste flere ansatte – fordi det utenfra fremstår som mindre attraktivt å være fast vitenskapelig tilsatt på et breddeinstitutt, og fordi det ikke var denne forutsetningen som internasjonalt rekrutterte ansatte flyttet til Norge under. Senteret har hele tiden vært det som har skapt rekrutteringsgrunnlaget.

Oppsummert betyr dette at den 10-årige investeringen fra KD og fra fakultetet sin side vil fragmenteres og et internasjonalt fremragende miljø vil kunne gå i oppløsning. De faglige og økonomiske investeringer som er gjort vil da ikke kunne videreføres som del av UVs ambisjoner innen CEMO fagområde.

Det skal også påpekes at CEMO er et meget godt utgangspunkt for en SFF søknad. Det har blitt et viktig kriterium at man klarer å presentere en varig løsning for etter NFR finansieringen – og i vårt tilfelle vil dette være CEMO som permanent senter fra 1.1 2021. NFRs søknadsfrist for SFF er medio november 2020.

Hvorvidt CEMO skal videreføres som «senter», eller om det skal få status som «institutt», er i prinsippet også et spørsmål som det må tas stilling til. Siden CEMO nå er ansvarlig for et mastergradsprogram er det legitimt å sammenlikne den prinsipielle strukturen med det man finner ved et institutt. Fakultetets vurdering er likevel at CEMOs hovedformål fortsatt er å være et forskningscenter. CEMO som forskningscenter har bygget opp en synlighet innen sine fagområder hvilket bør videreutvikles. Man har ikke minst også klart å etablere CEMO som en faglig «merkevare» både nasjonalt og internasjonalt. Instituttene representerer relativt store og brede fag- og/eller profesjonsområder, med mange tilliggende spesialdisipliner og som regel med flere studieprogrammer og langt flere ansatte. Betegnelsen senter reflekterer og kommuniserer til sammenlikning tydeligere at CEMO har begrenset størrelse og en mer spisset profil. Det har i løpet av tiden etter etableringen av MAE har heller ikke fremkommet noen konkrete grunner til at en endring av status på dette punktet er fordelaktig.

Konklusjonen er altså at CEMO etter fakultetets vurdering må sikres en videreføring som senter på nivå 3, slik at kompetansen som er opparbeidet ikke går tapt, men tvert imot kan videreutvikles. Det som da må avklares er styringsstruktur og en robust finansieringsmodell.

### **Økonomi**

Den viktigste utviklingen i senterets bevilgningsøkonomi i tiden etter etableringen består i at man nå har en betydelig eksternt finansiert aktivitet som tilfører et nettobidrag til basisøkonomien, studieplasmidler i fakultetets bevilgning som er tildelt i forbindelse med etableringen av MAE, samt en voksende resultatkomponent i bevilgningen fra fakultetet som følge av publisering og EFV-virksomhet (her vil også studiepoengproduksjon og kandidatmidler tilføres fra MAE).

Samlet inntekt på basis var i 2019 14,3 MNOK, hvorav 11,7 MNOK i bevilgninger og 2,6 i nettobidrag fra den eksternt finansierte virksomheten. Den eksternt finansierte virksomheten genererer inntekter som i 2019 var på 3,2 MNOK. Senteret hadde 14,0 MNOK i ubrukte midler på basis pr. 31.12.2019, og har etter fakultetets vurdering en sunn økonomi. Det vises for øvrig til økonomirapport for 1. tertial 2020, som følger vedlagt. Der fremgår også prognose for perioden 2020-2024.

I den 5-årige prognosen for CEMO er det lagt til grunn at senteret videreføres, og at bortfall av bevilgningen fra KD medio 2023 erstattes av en tilsvarende fakultær bevilgning. Denne forutsetningen har de siste årene også vært lagt til grunn for langtidsprognosene for resten av fakultetet. En videreføring av CEMO vil derfor ikke endre de gjeldende rammebetingelsene eller langtidsprognosene til instituttene.

Oppbygging av et varig fagmiljø har som tidligere påpekt vært et premiss for CEMOs etablering, og det har vært rekruttert personell til faste stillinger både som senterleder, i de 4 kombinerte stillingene og i de administrative stillingene. Ved en eventuell avvikling av senteret som enhet vil fakultetets institutter overta arbeidsgiveransvaret for disse. Senterets aktivitet er høy, og det kan ikke forventes at dette vil kunne videreføres uten at også de administrative ressursene videreføres. På samme måte vil driftsmidler som frigjøres være bundet til den infrastrukturen som er nødvendig for å ivareta den faglige virksomheten.

Den realøkonomiske effekten for fakultetet samlet og for enhetene hver for seg er følgelig i realiteten tilnærmet null, uavhengig av hvilken form for videreføring av den faglige aktiviteten som velges. Det vises til vedlagte økonomioversikt.

### **Styringsstruktur og ledelse**

Da CEMO ble etablert var det viktig for fakultetet at dets virksomhet var bredt forankret ved alle fakultetets institutter. Dette var særlig viktig fordi fakultetet gikk inn med en egenandel omtrent lik som KDs finansiering. CEMOs styre ble derfor satt sammen slik at de tre instituttlederne sitter i styret ex-officio. I tillegg er de ansatte og studentene representert med en plass hver. Styreleder har vært instituttleder ved ILS.

Ved en varig etablering som senter på nivå 3 er det ikke naturlig at CEMO skal fortsette å være bundet til de tre instituttene på samme måte som nå gjennom den formelle styringsstrukturen. Det vil derfor være nødvendig å etablere en styringsstruktur som er hensiktsmessig for CEMO, innenfor rammene av UiOs regelverk for sentre.

Fakultetet vil foreslå å ta utgangspunkt i en modell som ligger innenfor UiOs hovedprofil, og som er benyttet ved andre sentre ved UiO. Ved de fleste av UiOs enheter er institutt/senterleder også styreleder. Styret forøvrig vil eksempelvis kunne bestå av:

- En representant fra instituttlederne ved UV
- En vitenskapelige representant fra annen enhet ved UV
- En vitenskapelige representant fra CEMO
- En administrativt ansatt representant fra CEMO
- En studentrepresentant fra CEMOs studieprogram

Kontorsjef ved CEMO vil fungere som styrets sekretær.

En slik sammensetning er i tråd med UiOs hovedmodell for styring og ledelse og sikrer representasjon av ansatte og studenter. Videre sikres samarbeid med andre enheter ved UV. Man kunne vurdert at en fra dekanatet var del av CEMOs styre, men ut fra strukturen ved UiO der senterleder rapporterer til dekanen og fakultetsstyret er dette ikke ønskelig. Fakultetet vil utforme nye vedtekter for CEMO i henhold til styrets vedtak.

Senteret har til nå hatt tilsatt senterleder som har vært rekruttert spesifikt med den oppgave å bygge opp en forskningsmiljø på høyt internasjonalt nivå, og med et langsiktig perspektiv for senterets eksistens. Som det har vært gjort rede for har denne strategien vist seg vellykket, og det anbefales at senterleder fortsatt skal være ansatt. En endring av dette vil forutsette en utredning som styring og ledelse med forslag som vedtektsendring. Nivå 3 enheter ved UiO har både valgt og ansatt ledelse og ved flere enheter har man gjort endringer i dette over tid.

### **Konklusjoner**

Fakultetsledelsen mener at den riktige beslutning i forbindelse med at Kunnskapsdepartementets bevilgning bortfaller i 2023, vil være å videreføre CEMO på varig basis som en selvstendig grunnenhet på nivå 3 fra 1.1 2021. De faglige argumentene peker entydig i denne retningen, og de økonomiske forutsetningene for en slik beslutning er gode.

Som en konsekvens av en videreføring vil senterets basisfinansiering forbli fullt ut innfaset i fakultetets finansieringsmodell på linje med instituttene – i tråd med de forutsetninger som har vært lagt til grunn for fakultetets budsjett- og prognosearbeid de siste 2 årene.

Senterets formelle styringsstruktur endres for å reflektere de nye rammebetingelsene.

### **Forslag til vedtak**

- 1. Fakultetsstyret viser til fakultetsdirektørens notat av 7.6.2020 og vedtar en videreføring av CEMO som permanent senter på nivå 3 ved fakultetet.*
- 2. Senterets finansiering videreføres i fakultetets langtidsprognoser i tråd med fakultetets fordelingsmodell. Det tilstrebes å synliggjøre senterets finansiering på en måte som i størst mulig grad harmoniserer med instituttene.*

Sten Ludvigsen  
Dekan

Bård Kjos  
Fakultetsdirektør

Dette dokumentet er godkjent elektronisk ved UiO og er derfor ikke signert.

## Vedlegg:

1. Vedtekter
2. Budsjett
3. Formativ evaluering
4. Årsrapport 2018
5. Årsrapport 2019
6. Økonomirapport 1. tertial 2020
7. Økonomioversikt

## Saksbehandler:

*Bård Kjos*

*+4722858240, bard.kjos@uv.uio.no*

# Vedtekter for Enhet for psykometrisk forskning

*Vedtatt av fakultetsstyret ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet 23. september 2011.*

## § 1 Formål

Enhetens formål er å drive forskning og tilby forskningsbaserte undervisningstjenester på internasjonalt nivå innen det psykometriske fagområdet i en utdanningsvitenskapelig kontekst.

Enheten er delvis finansiert over KDs generelle grunnbevilgning til UiO, og delvis gjennom en særtildeling fra departementet. Den skal ivareta de forpliktelser som følger av betingelsene for denne delfinansieringen:

- Enheten skal være en FoU-enhet som bidrar til nasjonal kompetanseutvikling innen pedagogiske målinger.
- Enheten skal gjennom samarbeid medvirke til kompetanseoppbygging i pedagogiske målinger ved andre miljøer i universitets- og høyskolesektoren.
- Enheten skal på sitt fagområde fungere som faglig rådgiver overfor Kunnskapsdepartementet, Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen og Utdanningsdirektoratet.
- Enheten skal drive anvendt forskning knyttet til barnehageområdet, grunnopplæringen og høyere utdanning, samt grunnforskning innen fagområdet.
- Enheten skal bidra til å utdanne kandidater på master- og doktorgradnivå innen pedagogiske målinger. Dette bør gjøres innenfor rammene av studietilbud i pedagogikk, spesialpedagogikk eller fagdidaktikk.
- Gjennom sine forsknings- og utviklingsaktiviteter skal enheten utvikle og formidle kunnskap til relevante aktører i utdanningssektoren.

## § 2 Organisatorisk plassering

Enheten er en grunnenhet ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet.

## § 3 Enhetens organer

Enheten skal ha:

1. Et styre
2. En enhetsleder

## § 4 Styret

### § 4.1 Myndighetsområde

Styret er enhetens øverste organ. Enhetsstyret har ansvar for å fastlegge overordnede mål, prioriteringer og strategier for virksomheten, innenfor rammen av gjeldende lover, forskrifter og regler, forutsetninger for særtildelingen slik disse fremkommer i de årlige tildelingsbrevene, samt vedtak fattet av overordnet myndighet.



Enhetsstyret utøver sin myndighet gjennom selv å vedta:

- Overordnede planer, prinsipper og prioriteringer for virksomheten
- Langtidsplaner, med særlig vekt på strategi for forskning, utdanning og formidling
- Årsplan og budsjett
- Enhetens interne organisering i seksjoner, forskningsgrupper eller lignende, innenfor de rammer som er gitt av overordnet organ

Enhetsstyret har ansvar for oppfølging gjennom:

- Godkjenning av regnskap og årsrapport

For øvrig skal enhetsstyret:

- Fremme forslag til innstilling ved tilsetting av enhetsleder og utpeking av stedfortreder
- Innstille i vitenskapelige stillinger hvor fakultetet er tilsetningsmyndighet

Alle beslutninger i enhetsstyret treffes etter delegasjon fra og på vegne av fakultetsstyret.

## § 4.2 Sammensetning

Enhetens styre skal ha fem medlemmer og har følgende sammensetning:

- **Styreleder:** Instituttleder ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS)
- Instituttleder ved Institutt for spesialpedagogikk (ISP)
- Instituttleder ved Pedagogisk forskningsinstitutt (PFI)
- En student
- En representant valgt av og blant de ansatte ved enheten<sup>1</sup>

Instituttlederne kan velge å utpeke andre personer i sitt sted. Instituttlederne utpeker også sine personlige vararepresentanter.

Studentrepresentanten og dennes personlige vararepresentant oppnevnes av dekanen etter forslag fra Studentutvalget.

Representanten for de ansatte ved enheten velges i samsvar med nærmere fastsatte regler. Det velges minst én vararepresentant for de ansatte ved enheten.

Begge kjønn bør være representert, så langt det er mulig.

## § 5 Valg

Valgperioden til enhetens styre er fire år for representanter for de ansatte ved enheten. En representant eller vararepresentant fratrer hvis vedkommendes tilknytning til enheten opphører.

---

<sup>1</sup> I den første perioden av enhetens eksistens da det ikke finnes en valgforsamling å velge en ansattrepresentant fra, erstattes representanten for enhetens ansatte av en representant for tjenestemannsorganisasjonene ved UiO. Det fastsettes en dato for når tjenestemannsorganisasjonenes representant skal erstattes av en representant valgt blant enhetens egne ansatte.

## **§ 6 Enhetsleder**

Enhetslederen er enhetens øverste leder, og leder enhetens virksomhet innenfor rammer satt av universitetsstyret, fakultetets planer og instruksjer fra dekan og gjennom vedtak fattet i enhetsstyret.

Enhetslederen har overordnet ansvar og myndighet med hensyn til alle oppgaver som ikke eksplisitt er tillagt enhetsstyrets myndighetsområde, og har generell fullmakt til å avgjøre løpende enkeltsaker. Enhetslederen rapporterer til dekanen og senterstyret, jfr. universitetets normalordning.

Enhetslederen har ansvar for at det utarbeides saksframlegg med forslag til vedtak i de saker som ligger inn under myndighetsområdet til enhetsstyret (jf. § 2). Enhetslederen har ansvar for å iverksette de vedtak som fattes av enhetsstyret.

Enhetslederen har ansvar for utadrettet nettverksbygging, informasjon og kontakt med eksterne samarbeidspartnere. Enhetslederen kan av dekanen pålegges oppgaver for fakultetet.

**Yearly budget - Psycometric Unit (2010-2014) all amount in 1000NOK**

**Norwegian research council (NRC) contribution: Overhead (Indirect expenses) is not included as NRC support based on lump sum payments**

Activity	Calculation	Total
Scientific leader -Salary and operational costs	1 person year- Professor level (Salary scale 80)	1 000*
3 academic positions-Salary and operational costs	3 person year - Asso.Professor level (Salary scale 75)	2 400*
senior advisor-Salary cost	1 person year- Asso.Professor level (salary scale 75)	800*
Administrative support- Salary cost	1 person year ( Salary scale 50)	500*
Dissemination (Conferences, seminars and web site etc.)	Travel and stay costs, other direct costs and web pages	1 000
Internationalization	Travel and stay costs and other direct costs	400
Infrastructure	Production and maintenance of web-based learning and communication environment	500
<b>Sub total- direct costs</b>		<b>6 600</b>

**Faculty of Education contribution(Overhead (Indirect expenses)) is partly included**

Activity	Calculation	Total
3 PhD. students per year	Salary scale- 45 and operational costs	2550**
Supervision of PhD.candidates	Salary scale - 75 (hourly salary of 450,-, 70 hours per year 3 PhD candidates)	100
Post.Doc position- Salary and operational costs	Salary scale- 65. One person year / total of 4 years	900**
Prof 2 (Gustafsson)- Salary and operational costs	Salary scale-80. 20% of person year	300
Administrative support-Salary cost	20% of person year ( Salary scale 50)	150
Internationalisation of PhD. and Post.doc	Travel and stay costs and other direct costs	400
PhD. Educational activities	Salary costs, Travel and stay costs and web-based learning etc.	200
Master in methodology - 15 students	Salary costs- teaching and supervising - expenses above study point production income	200
Indirect cost - NRC supported positions	Total of 5 person year- 200,- /person year	1 000***
<b>Sub total- direct and indirect costs Faculty of Education</b>		<b>5 800</b>
<b>Grand total (NRC and Faculty of Education)</b>		<b>12 400</b>

\* Estimated salary costs without overhead

\*\* Estimated salary and operational costs may differ slightly from actual respective costs

\*\*\* Overhead cost for NRC financed positions except Scientific leader

Budget year	NRC contribution	NRC contribution in %	Faculty of Education	Overhead costs	Total- faculty of Education contribution	Faculty of Education contribution in %	Total
2010	6 600	53,2 %	4 800	1 000	5 800	46,8 %	12 400
2011	6 600	53,2 %	4 800	1 000	5 800	46,8 %	12 400
2012	6 600	53,2 %	4 800	1 000	5 800	46,8 %	12 400
2013	6 600	53,2 %	4 800	1 000	5 800	46,8 %	12 400
2014	6 600	53,2 %	4 800	1 000	5 800	46,8 %	12 400

## Formative Evaluation of CEMO: An External Review

Stephen G. Sireci<sup>1</sup>, Torberg Falch<sup>2</sup>, Pamela Sammons<sup>3</sup>, and Sissel Skillinghaug<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Center for Educational Assessment, University of Massachusetts Amherst

<sup>2</sup> Department of Teacher Education, Norwegian University of Science and Technology

<sup>3</sup> University of Oxford, Department of Education

<sup>4</sup> Norwegian Directorate for Education and Training

## Executive Summary

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO) was founded in 2013. The Norwegian Ministry of Education and Research, and the Faculty of Education at the University of Oslo, are the two main funding sources for CEMO. These two organizations requested CEMO to conduct a self-evaluation covering the first five years of its work, produce a report summarizing the self-evaluation, and share the report with an external committee, which would provide reflections and recommendations. The External Committee reviewed the self-evaluation report, produced a list of topics and questions based on the evidence submitted (including the report, publications record, seminars schedules and staffing details), and met at CEMO to interview key staff and stakeholders. All interviews took place during a one-day meeting on March 1, 2018. This report is a summary of the external committee's reflections and recommendations of the self-evaluation and the interviews it conducted. To best understand the present success and future needs of CEMO, readers of this report should also read the CEMO self-evaluation report (Blömeke & Olsen, 2017).

The External Committee consisted of four members: Torberg Falch, professor in Economics at the Department of Teacher Education at Norwegian University of Science and Technology, Pamela Sammons from the College of Education at the University of Oxford, Stephen G. Sireci from the Center for Educational Assessment at the College of Education at the University of Massachusetts Amherst, and Sissel Skillinghaug from the Norwegian Directorate for Education and Training. The Committee met and interviewed six professionals. Three were directly associated with CEMO, the others were key stakeholders. Based on the review of CEMO's self-evaluation, and the intensive interviews described in this report, the Committee concluded CEMO has been successful in fulfilling its stated mission and has made important contributions to the University of Oslo, to the Ministry of Education, and to the educational measurement field. Key findings from the External Committee are,

- Although it has only been operating for five years, CEMO has made impressive contributions to research (both educational research in general, and psychometrics in particular) and some highly valuable outreach to the wider society (collaborations with other departments and other educators in schools). Some important contributions to teaching are also evident.
- CEMO's leadership is strong, and is widely recognised as one of the key reasons for its success.
- Future success of CEMO is contingent upon sufficient funding for staff and graduate students, and in particular on funding of and recruitment to the new master's program.
- Recruiting and retaining faculty and students for educational measurement has been successful in the last five years, but is a continuous challenging task.
- The CEMO self-evaluation is judged to provide an accurate portrayal of the aims, successes accomplished by CEMO and the challenges it faces.

With respect to forward-looking suggestions, the External Committee recommended the following:

- Continue to prioritize conducting 'cutting-edge' research that contributes to the further development of educational assessment and statistical methodology in education. This is the core of CEMO's mission.
- Continue to conduct research relevant to policy makers and practitioners, and extend the activities in this area.
- Improve outreach to the greater society, in particular:
  - Develop policy briefs to summarize CEMO research on topics of interest to school practitioners, the wider public, and to policy makers, to enhance the impact and practical relevance of the academic contributions.
  - Build incentives for CEMO faculty and staff to encourage contributions to policy briefs and other outreach/public engagement activities
  - Find a way for CEMO to contribute to public debates on educational testing and assessment by providing research-based information (in an accessible format—so lay people can understand)<sup>5</sup>.
  - Strongly consider adding a Norwegian name to the Center, and to making it a “permanent” research center.
- Implement a plan to increase CEMO faculty/staff and to maintain an appropriate balance between recruiting internationally and from within Norway and the Nordic countries.
- Support CEMO's goal of having at least 50% of students from Norway in the new master's program to help build expertise within Norway.
- Continue to search for reliable funding sources in order to ensure the centers longevity.

These findings and suggestions are explained further in the body of this report. The External Committee thanks the Ministry of Education and Research and the Faculty of Education for the invitation to participate in this evaluation. We hope our summary is helpful to CEMO, to the University of Oslo, and to the Ministry as they work together to ensure the future success of CEMO.

---

<sup>5</sup> We also believe staff at CEMO should be comfortable in expressing controversial opinions in public debates, when they are based on solid research.

## Formative Evaluation of CEMO: An External Review

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO) was founded in 2013. The mission of CEMO is to “promote pioneering research in the field of educational measurement and assessment, to offer research-based education and to ensure that research-based knowledge is employed to solve challenges of the educational assessment systems in Norway and the Nordic countries in a sustainable manner, with high quality and by making the best use of existing expertise” (Blömeke & Olsen, 2017, p. 2). The present report is a summary of reflections and recommendations from an external committee convened to provide formative feedback to CEMO regarding the degree to which it is accomplishing its mission, and how it can better position itself to remain successful for the foreseeable future. The external committee consisted four members: Torberg Falch professor in Economics at the Department of Teacher Education at the Norwegian University of Science and Technology, Pamela Sammons from the Department of Education at the University of Oxford, Stephen G. Sireci from the Center for Educational Assessment at the College of Education at the University of Massachusetts, and Sissel Skillinghaug from the Norwegian Directorate for Education and Training. Brief bios for the Committee members can be found in Appendix A.

The External Committee reviewed a self-evaluation report developed by CEMO (Blömeke & Olsen, 2017), and reviewed details of the publication record, staffing, staff and student profiles and the details of events, seminar programs and other documentation on the CEMO website. The Committee met at CEMO for a one-day meeting on March 1, 2018 to discuss the report and interview key staff at CEMO and some key stakeholders (including one PhD student). The CEMO self-evaluation report should be read alongside the present report to best understand CEMO’s current successes and future issues.

In the present report, we summarize the External Committee’s impressions of the CEMO self-evaluation and the interviews conducted. The professionals interviewed by the Committee are listed in Table 1. As can be seen from Table 1, the individuals the Committee interviewed represent a range of CEMO staff as well as those who benefit from CEMO’s work.

**Table 1**

**Individuals Interviewed by the External Committee**

<b>Interviewee</b>	<b>Role</b>
Alette Schreiner	Deputy Director General, Ministry of Education
Sten R. Ludvigsen	Dean, Faculty of Educational Sciences, University of Oslo
Rita Hvistendahl	Head, Department of Teacher Education and School Research, Leader of CEMO board
Stephan Daus	PhD at CEMO
Johan Braeken	Professor of Psychometrics at CEMO
Rolf Vegar Olsen	Professor of Educational Assessment, Interim Director of CEMO
Sigrid Blömeke	Professor of Educational Assessment, Director of CEMO

The task presented to the External Committee was to review the CEMO self-evaluation (Blömeke & Olsen, 2017), derive a protocol for interviewing the staff and stakeholders selected for interviews, and provide a report of their findings. In this report, we describe the interviews conducted, the findings from the interviews, and our impressions of CEMO's contributions and future directions.

### **Interview Method**

To gather information that would be most helpful to CEMO, the Committee developed a semi-structured interview protocol that was based on four questions:

1. What do you see as CEMO's mission from your perspective?
2. How well is CEMO accomplishing its mission?
3. In what areas should improvements be made?
4. In considering the future, is CEMO poised for longevity with respect to financial support and cutting-edge research?

The Committee decided to begin with the first question to acquire a sense of each participant's notion of CEMO's mission. The other three questions were targeted toward gathering general information about the strengths and limitations of CEMO, as well as impressions about improvements that could be made.

Each of the interviewees were asked to respond to these questions and the Committee probed the responses as they saw fit to best understand the impressions of each respondent. In the section that follows, we summarize the results of these interviews, focusing on the major themes that emerged across the respondents. Following the summary, we provide some suggestions for CEMO, the Ministry, and Faculty of Education, to consider to best position CEMO for continued success in the future.

### **Summary of Interview Results**

Given that there were four major questions presented to the interview participants, our summary of the results is organized around each question.

#### **1) What do you see as CEMO's mission from your perspective?**

There was strong consistency across participants with respect to this question. It was mentioned that Norway was previously lacking in psychometric competence and so one goal of CEMO was to address that deficit. Specific aspects of CEMO's mission that were mentioned included developing expertise in test development, psychometric knowledge, statistical expertise in education research, collaborating and sharing that expertise with other departments (e.g., medical faculty, special education), promoting quality research on large scale assessment data and issues such as the quality of teaching. Outreach was also mentioned, with respect to CEMO serving as a center of expertise that could inform the public on educational assessment and research topics. The participants acknowledged that CEMO's mission was extensive.



The Committee's impression was that although there were some differences across participants with respect to their description of CEMO's mission, there was a consensus in that the responses were consistent with the mission stated in the CEMO self-evaluation. Given the broad mission, it was expressed that some narrowing was inevitable, given the limited staff.

## **2) How well is CEMO accomplishing its mission?**

The responses to this question were *overwhelmingly positive*. Numerous specific instances of CEMO's productivity were mentioned including the development of an outstanding group of researchers; building collaboration across departments; providing expertise on educational assessment and educational research to a wide variety of constituents; providing excellent (and new) courses on educational measurement, research, and statistics; establishing a strong record of scholarly accomplishments (e.g., publications); hosting successful conferences, and mentoring students. In particular, the interview evidence accords with the Committee's evaluation of the CEMO's impressive publications record.

The interviewees from the University who were not in leadership positions at CEMO consistently mentioned the strength of the leadership at CEMO and remarked on how much CEMO has accomplished in a relatively short amount of time.

A common theme among participants was that CEMO is seen as a place where professionals from across the University and all of Norway can go for help on educational assessment topics, and on advanced statistical and research topics in education research. Several respondents mentioned it is difficult to recruit and retain high-quality psychometric researchers, but the faculty and staff of CEMO have been consistently excellent from productivity and collaboration perspectives.

It is important to note that although the participants did express some ideas about improving CEMO (see summary of responses to question #3), the Committee noted that *none* of the respondents expressed an opinion that CEMO was falling short of its mission.

## **3) In what areas should improvements be made?**

The responses to this question made it clear the participants cared about the future of CEMO and were engaged in suggesting improvements to secure its continued success. Areas of suggested improvement included,

- Improve the marketing of CEMO to illustrate what it can contribute to the research community and to Norwegian administration.
- Engage more with policy makers (outreach)
- Recruit additional researchers and faculty, particularly from Norway
- Establish a better balance between applied and theoretical research (i.e., more applied research)
- Partner with other researchers and centers (e.g., economics)

- Publish accessible research briefs (on the proper use of tests and other relevant topics on assessment and measurement) in Norwegian language
- Stimulate psychometric research at other Norwegian universities
- Further develop the Centre's reputation for psychometric expertise
- Recruit sufficient domestic students for the master's program
- Engage in discussions on national assessment issues of relevance to policy makers, school and other practitioners and the wider public.

Common themes in response to this question were for CEMO to engage more with other groups (e.g., teachers' unions, schools, policy groups) to illustrate how they can help them through their research and teaching, and even program evaluation. Most of the interviewees, in general, were not concerned that a higher profile on outreach on controversial issues would be negative for the Centre.

There was consistency across respondents in that it is difficult to attract students from Norway into the measurement program, and doing so should be a priority for the master's program. Several participants indicated additional faculty were needed, and it would be best if suitable faculty from Norway were added. A consistent theme was that CEMO should be better known in higher education and other areas related to, but distinct from, educational assessment and psychometrics, building on current contributions (e.g., to the educational effectiveness field, EARLI conference in 2016, etc.).

#### **4. In considering the future, is CEMO poised for longevity with respect to financial support and cutting-edge research?**

Responses to this question echoed many of the points made with respect to improvements that could be made (question 3). However, the participants also mentioned organizational and structural issues that are important for CEMO to consider.

The most common topic mentioned by the interviewees was the importance of building a successful master's program. Building the master's program was seen as an important part of the mission and to maintain sustainable funding of a research environment above a critical mass. However, it is also clear that some increased funding is necessary to achieve both high quality of the master's program and the present contributions to the international research society. It is critically important to enable recruiting future faculty and staff. Several interviewees reiterated the importance of recruiting Norwegian students into the Master's program to connect the Center better to experiences unique to Norway and build capacity in the country. There were many suggestions to strongly market the master's program.

All of the interviewees made suggestions about how CEMO could be organized, but there was more variation and less consistency with respect to these ideas. Some suggested creating smaller research units within CEMO to focus on specific specialty areas, whereas others

suggested maintaining the current structure that has led to the very good current reputation. One interviewee stressed the importance of maintaining CEMO as a center independent of any faculty department, but another expressed optimism that the master's program could be a major factor in making CEMO a regular department at the faculty. These suggestions may not be mutually exclusive. Other responses to this question included building partnerships with constituents outside of educational measurement (e.g., Data Science, Economics, Psychology).

Potential sources of funding were also mentioned by some interviewees. In addition to current funding, and funding through building of the master's program, other sources mentioned were the Norwegian Research Council, the European Union, and Oxfam. CEMO has a good track record in attracting research funding and this is a strength to build on. The need for more student support was also emphasized by several interviewees.

Another area of concern for the future viability of CEMO was the need for more faculty positions. It was expressed, consistent with the CEMO's self-evaluation, that given its relatively small size, CEMO is having trouble covering faculty absences (e.g., through sabbaticals, sick leave or parental cover). Given the various roles they serve (see responses to Mission Statement in question #1), more faculty positions are needed. The new master program requires more administrative capacity, and it is also clearly expressed that additional PhD candidates, are necessary for the continued success of CEMO. Longevity requires predictable future funding of faculty positions and administrative capacity, while at least part of the funding of PhD candidates might come from externally funded projects.

Although there was agreement about the need for CEMO to partner with other groups, at least one interviewee noted CEMO does not have the internal structure to support such collaborations, but added the new "research group initiative" will be used to build two research units, which could help.

There were also some comments about the structure of the CEMO Board. One or two interviewees mentioned the structure of the Board made sense at the beginning, but recommended the composition be changed so that it is more similar to other boards at the university, to be more representative of students, faculty and administration.

### **Summary and Suggestions**

From the interviews, it is clear to us that CEMO is highly valued by stakeholders and is widely regarded by different groups across the University. Faculty, staff, and students at CEMO appear to enjoy their work and feel part of a successful team that makes important contributions. The External Committee was impressed with the accomplishments of CEMO and with the care and concern it has for contributing high quality research, teaching, and outreach.

Through our review of the CEMO self-evaluation, the additional reports sent in advance of the meeting, and the interviews we conducted, we were positively impressed with CEMO. Our major findings are,

- Although it has only been operating for five years, CEMO has made impressive contributions to research (both educational research in general, and psychometrics in particular) and some highly valuable outreach to the wider society (collaborations with other departments and other educators in schools). Some important contributions to teaching are also evident.
- CEMO's leadership is strong, and is widely recognised as one of the key reasons for its success.
- Future success of CEMO is contingent upon sufficient funding for staff and graduate students, and in particular on funding of and recruitment to the new master's program.
- Recruiting and retaining faculty and students for educational measurement has been successful in the last five years, but is a continuous challenging task.
- The CEMO self-evaluation is judged to provide an accurate portrayal of the aims, successes accomplished by CEMO and the challenges it faces.

With respect to the self-evaluation, we unanimously agreed it was informative and accurate, and provided important information to be considered in sustaining the success of CEMO. Based on the interview data we gathered, and on our impressions of the self-evaluation and other evidence of CEMO's activities, we offer the following suggestions.

- Continue to conduct cutting-edge research that contributes to educational assessment and statistical methodology in education.
- Continue to conduct research relevant to policy makers and practitioners, and extend their activities in this area.
- Develop policy briefs to summarize CEMO research on topics of interest to the public and to policy makers.
- Build incentives for CEMO faculty and staff to contribute to policy briefs and other outreach/public engagement activities
- Find a way for CEMO to contribute to public debates on educational testing by providing research-based information (in an accessible format—so lay people can understand).
- Implement a plan to increase CEMO faculty/staff.
- Support CEMO's goal of having at least 50% of students from Norway.
- Continue to search for reliable funding sources.

The External Committee thanks the Ministry and the Faculty of Education for the invitation to participate in this evaluation. We hope our summary is helpful to CEMO, to the University of Oslo, and to the Ministry as they work together to facilitate the future success of CEMO.

## Appendix A

### Brief Bios for CEMO External Evaluation Committee Members

**Torberg Falch**, Norway, is Professor of Economics at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU). He is a renowned expert in econometric research related to education. Falch is a member of the European Expert Network on Economics of Education and a leading researcher at the Norwegian Centre for Economic Research (SØF). In addition, he presently serves as the Head of the Department of Teacher Education at NTNU.

**Pamela Sammons**, UK, is Professor of Education at the University of Oxford and a senior research fellow at Jesus College, Oxford. Her research specialization is on educational evaluation, school effectiveness, and equity in education. She was the principal investigator on the landmark longitudinal study of Effective Pre-school Primary and Secondary provision tracking children from age 3 to 16+ years. In addition, she has served as a consultant and expert member of Advisory Groups in many different countries.

**Stephen G. Sireci**, USA, is Distinguished University Professor, and Director of the Center for Educational Assessment at the University of Massachusetts Amherst. The Center conducts research and provides training in psychometrics, research methods, and statistics. Sireci's research specialization includes test development, cross-lingual assessment, standard setting, and computer-based testing. He is currently Vice-President (President-elect) of the National Council on Measurement in Education.

**Sissel Skillinghaug**, Norway, is Director of the Division for Learning and Assessment at the Norwegian Directorate for Education and Training (Udir). The Division has the responsibility for developing the national curricula and implementing tests and exams that are part of the assessment system in Norway.

## Reference

Blömeke, S. & Olsen, R. V. (2017, November). *Self-report as part of the formative evaluation of CEMO*. Oslo: Center for Educational Measurement, Faculty of Education Sciences, University of Oslo.



— 2018 —

# CEMO

Centre for Educational Measurement

ANNUAL REPORT



UiO : Faculty of Educational Sciences  
University of Oslo

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO) is an international research unit which conducts basic research on educational measurement and assessment as well as applied research with advanced quantitative methods with the goal to solve challenges of educational assessment systems and, thus in the long run, to promote student development and educational quality. CEMO develops measurement and assessment competence in Norway and the Nordic countries by teaching Bachelor, Master and PhD students as well as practitioners, and by counselling stakeholders. The Centre collaborates with similar units in many other countries and is part of a large international research network.







# CEMO 2018 IN BRIEF

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO), chaired by Sigrid Blömeke, includes more than 20 team members: four (associate) professors, four professor IIs, three postdoctoral fellows, nine PhD candidates, three administrators and four student assistants. CEMO is now in its fifth year and thus in its consolidation phase where the main task is to develop sustainable research, teaching and outreach activities.

An external evaluation has taken place this year that acknowledged our outstanding quality and provided valuable feedback on our mission, activities and organizational structure. Based on that, we developed a strategy on how to transform into a permanent centre.

In 2018, CEMO's first PhD candidate Stephan Daus submitted his thesis to the Faculty of Educational Sciences. After four years of employment at our centre, he could immediately go over to a permanent research position at a Norwegian institute. With Associate Professor Björn Andersson, CEMO was able to recruit an expert on the estimation and application of latent variable models. In addition, study coordinator Siri Heslien joined the team and has been a valuable support in building up our Master of Science in Assessment and Evaluation program.

CEMO had again huge success with European funding in 2018: Professor II Henrik Daae Zachrisson received an ERC Consolidator grant which is among the most prestigious funding an individual researcher can receive. He was also successful with his application for a professorship at the Department of Special Needs and moved there in the fall.

Based on the external evaluation and in line with the objectives of the Faculty of Educational Sciences, CEMO undertook a major reform of its internal

structure in 2018 by establishing the research group "Frontier research in educational measurement" (FREMO). FREMO hosted right at its start a very successful international research conference under the same label.

More than 40 scientific articles were published by CEMO (co-)authors in 2018. The majority of these appeared in journals on the highest quality level (2) according to the Norwegian publication system. Highlights specifically targeting the Norwegian and Nordic audiences were a book about 20 years of international large-scale assessments in Norway and a special issue on national assessments in the Nordic countries of *Acta Didactica*.

Both the CEMO director and co-director were involved in large evaluation processes of national assessment systems: Rolf Vegar Olsen in Denmark and Sigrid Blömeke in Norway. CEMO team members are in addition part of several editorial boards and expert groups. These functions may indicate that CEMO is recognized externally as a strong institution.

Our Master of Science in Assessment and Evaluation has successfully started in August 2018. As it is typical with new programs, a lot of challenges came with the implementation of the program but so far students and teachers are enjoying the classes and discussions. CEMO has in addition contributed with PhD supervision and a range of teaching activities at other research units. During 2018, CEMO further developed both the Norwegian and English websites. Numbers of followers on social media increased significantly.

# TABLE OF CONTENTS

CEMO 2018 in brief.....	4
1 The director's comments.....	6
Comments by the CEMO Board chair.....	7
2 Research at CEMO.....	8
The research mission	
The research group FREMO	
PhDs at CEMO	
3 Teaching activities.....	11
4 Outreach activities.....	12
Websites and social media	
5 Outlook to 2019.....	14
6 Management & administration.....	16
Administrative structure	
The CEMO Board and CEMO's International Scientific Advisory Board	
7 Finances.....	18
Revenues and expenditures 2018	
Budgeted 2019	
8 Appendices.....	20
CEMO members	
CEMO events	

# 1 THE DIRECTOR'S COMMENTS

CEMO's mission is to promote pioneering research in the field of educational measurement and assessment, to offer research-based education and to ensure that research-based knowledge is employed to solve challenges of the educational assessment systems in Norway and the Nordic countries in a sustainable manner, with high quality and by making the best use of existing expertise. As Centre Director it is a pleasure for me to conclude that we continue to succeed with this mission and to reach or even outmatch our yearly objectives.

The most important achievements this year were certainly the outstanding results of CEMO's external evaluation, the start of our Master of Science program in Assessment and Evaluation (MAE), our first "Frontier Research in Educational Measurement" (FREMO) conference, and the delivery of the first PhD thesis written at CEMO. On top of new and ongoing research activities, 2018 can therefore be regarded as another record-breaking year for CEMO.

We were very happy to receive the conclusion of the evaluation committee, consisting of renowned international and national researchers as well as stakeholders, that "CEMO has been successful in fulfilling its stated mission and has made important contributions to the University of Oslo, to the Ministry of Education, and to the educational measurement field. (...) The External Committee was impressed with the accomplishments of CEMO and with the care and concern it has for contributing high quality research, teaching, and outreach." The committee's recommendations how to continue were invaluablely helpful.

Activities related to establishing the MAE have had a dominant place at the Centre this year. Planning all the new courses, welcoming the great international student

crowd that had passed the selection process and accepted our study place offer, teaching them, dealing with unexpected challenges, seeing the results of the first exams was a lot of fun. The Faculty of Educational Sciences acknowledged our success by providing funding for additional seven study places so that the start of the program is now fully financed. It will be exciting to see if the word has spread so that we again can count on many applicants for next year.

In its fifth year of existence, CEMO is still a dynamic working environment. We are continuously adjusting our research profile and our internal structure to new experiences, resulting this year in the new research group FREMO. Welcoming new team members or seeing former team members succeed in new positions is also very enjoyable. 2018 was a year with several Gustafsson & Skrondal scholars at CEMO. Janine Buchholtz (DIPF/Frankfurt, Germany), Jesper Tijnstra (University of Twente, the Netherlands) and Chen-Wei Liu (Beijing) represent a very important influx of ideas and perspectives to our centre.

The Faculty of Educational Sciences including all its departments continue to be of vital support for CEMO, both through formal and administrative support and by giving us a much-needed connection with the broader field of educational research. In particular, as we now are having a Master program, it is reassuring for us that we are part of a larger community with administrative and scientific staff with long experience in running such programs.

We look forward to the new year with great expectations. Continuing with the Master program, consolidating our research profile and team composition will include new challenges but are first of all a lot of fun.

Sigrid Blömeke



## Comments by the CEMO Board chair: Rita Hvistendahl

The CEMO Board met three times in 2018, on 2 March, 15 August and 10 September. Several issues were also decided upon in electronic board meetings on 12 January, 16 March, 9 May, 31 May, 16 November, and 26 November.

The Board has welcomed two PhD Candidates and two Postdoctoral Fellows this year. The reports from the evaluation committees have been of a high standard, documenting that all applicants have been considered in a transparent and fair evaluative process. The Board has also welcomed two Adjunct Professors and extended the contracts for another two Adjunct Professors and a Postdoctoral Fellow. During 2018, excellent and highly qualified persons have been recruited to the Centre. Further, the Board has approved the announcement of a permanent position as Professor at CEMO.



2018 has been a crucial year in the development of CEMO. The new Master Program in Assessment and Evaluation has started with more than 20 students, and a new research group, FREMO, is established. This year, CEMO also hosted its first biennial conference, Frontiers in Educational Measurement, and the OCCAM project started. The Centre is now in the middle of its initial 10-years period, and the Board highly acknowledges what CEMO has accomplished over the course of its first five years. The Board particularly congratulates CEMO with the "midterm" evaluation committee's acknowledgement of the Centre, which concludes that CEMO should be able to establish itself as a sustainable Centre beyond 2023.

## 2 RESEARCH AT CEMO

### The research mission

Basic research is the primary task for CEMO, and team members are specialized on psychometrics and latent variable modelling, the development of innovative assessment formats as well as linking and equating of data. These methodological issues frequently appear in different substantive areas where CEMO researchers are involved: from measuring socio-emotional and cognitive outcomes, via large-scale assessments and twenty-first century skills, to examination models with objective structured clinical examinations and rater effects. A special highlight in the latter respect is our collaboration with the Faculty of Medicine. Both units are contributing with substantial resources to examine grading and classification challenges with the homogenous small samples typical for medical education.

CEMO is firmly established as a research center: high numbers and high quality of publications, very successful in competition for external grants, and successful in terms of recognition. The Centre has built up its research portfolio around two strands: Educational Measurement and Educational Assessment, as well as around four themes that link the two strands: modern test design, statistical methods for innovative assessments, educational measurement in the Norwegian context, and international large-scale assessments. CEMO is, thus, covering research areas not well covered in Norway or the Nordic countries.

CEMO strives to move the field of educational measurement forward so that we can solve the challenges of educational assessment systems and, thus in the long run, promote educational quality. This includes examining the psychometric quality, fairness and effectiveness of assessments and diagnostic tools including the development of new measurement approaches to meet the quality criteria in a better way. In addition, moving the field forward includes examining unintended consequences and side-effects of assessments. A special objective of CEMO is to contextualize educational assessments in the societal and cultural characteristics of the Nordic countries.

## The research group FREMO

FREMO has been established in 2018 and focuses on cutting-edge research and advanced training of PhD candidates and Master students in the field of educational measurement. FREMO includes all academic CEMO employees and is open for members from other departments at the Faculty of Educational Sciences. FREMO serves to build up an internationally recognizable research profile and to address measurement issues of specific relevance in the national context. Its activities are centered around the four focus themes at CEMO: modern test design, statistical methods for innovative assessments, international large-scale assessments, and educational measurement in the Norwegian context.

As a research coordination unit, FREMO thus:

- provides the leadership and support needed to establish and scale ambitious research
- gives a formal structure for organising a cutting-edge bi-annual international conference with the same label as the research group

As a training unit, FREMO thus:

- provides advanced support and training for the PhD candidates at CEMO
- hosts and organizes a Research Seminar together with the research groups LEA and LeMoWe; this seminar is a compulsory component of the PhD program at the Faculty of Educational Sciences
- creates an arena where our Master students are integrated into research activities

As an operational unit, FREMO thus:

- provides resources for strengthening future applications for research grants
- facilitates cooperation with other research groups at the Faculty of Educational Sciences

The first FREMO leader is Associate Professor Björn Andersson who is a specialist in item response theory and equating/linking in educational assessment and who is involved in various applications in education, gerontology and psychology. Andersson, who has a background in statistics, thus represents the profile of CEMO by combining strong methodological expertise with applied research in education and other fields. Prior to joining CEMO Andersson was a post-doctoral researcher at Beijing Normal University where he worked on improving the NAEQ, a large-scale Chinese assessment of basic education quality.

The FREMO conference is a milestone activity for CEMO, both as an arena for dissemination, but also for facilitating networking and future collaborations. It was arranged for the first time in 2018 and will become a bi-yearly conference, thus providing a platform to research across the world and allow CEMO to get fresh input and expand the research network.

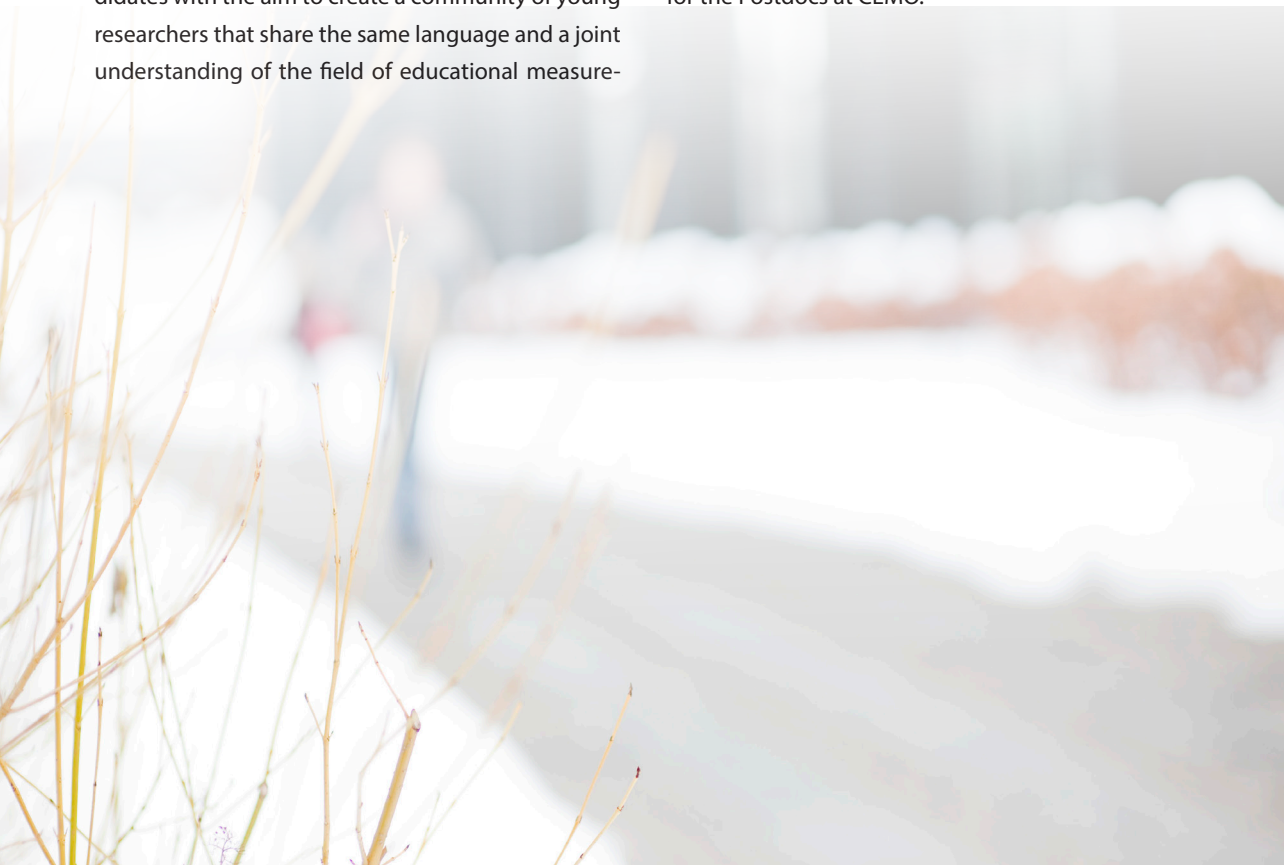
## PhDs at CEMO

A core task of ensuring sustainable research activities is the training and support of PhD candidates and postdocs. These two groups are therefore our most valuable resources when it comes to long-term effects of CEMO's work. In 2018, we have expanded our PhD supervision guidelines. For reasons of quality assurance and a joint understanding of the PhD process, supervisors and PhD candidates from CEMO are encouraged to discuss and mutually agree on how to work together. The supervision guidelines describe how a PhD project should be initiated, established and maintained. Furthermore, they describe expectations and responsibilities for both the candidates and the supervisors. Supervision of a PhD candidate needs to seek a balance between support by the supervisor and independent development of the candidate. We distinguish in this context between PhDs in their first two years and those that have started on their final two years.

In our new guidelines, we promise to facilitate collaboration and communication among the PhD candidates with the aim to create a community of young researchers that share the same language and a joint understanding of the field of educational measure-

ment. Given the uncertainty and unpredictability of PhD work, varying working hours, a high degree of autonomy in their PhD work, at the same time with a power balance between supervisor and PhD candidates perceived as not being completely equal, CEMO seeks to build and continuously maintain a culture characterised by mutual trust and respect, curiosity and openness to new ideas, and a sense of community where everyone experiences that his/her efforts are important for reaching the joint goals set for the organisation.

CEMO has currently nine PhD candidates and to a large extent they have joint needs for training in advanced quantitative methodology. The idea is to establish a focused joint training program that regularly provides all our PhD candidates with, on the one hand, a structured and coherent package of courses on core issues in educational measurement, and on the other hand, a selection of more specific and less formal workshops for each thematic strand. This scheme will also be a support for the Postdocs at CEMO.





# 3 TEACHING ACTIVITIES

CEMO is involved in a range of teaching and development activities from the BA through the PhD level to professional development within areas at the core of our research profile. The relationship between the quality of our research and teaching is regarded as a two-way street where both are mutually dependent on the other.

The Master of Science in Assessment and Evaluation (MAE) program is probably the most important long-term contribution from CEMO to the sectorial needs. Both Norway and the other Nordic countries are currently implementing what could be coined as a “silent reform” where teachers, schools and school owners are increasingly made accountable for providing a high quality and equitable educational system. The centre’s Master program, led by Professor Johan Braeken and study coordinator Siri Heslien, provides specialized training in developing, administering, analysing, and reporting the results from any assessment or evaluation as the first and only program in the Nordic region.

CEMO received more than 100 applications for its Master program out of which 30 full-time and part-time students started their journey through the different courses at the end of August 2018. It started with a challenging Data Science class (taught by Johan Braeken) that provided not only the basics for everyone intending to work or do research in the fields of assessment and evaluation but introduced the students also to the open-source software R. Currently students are taking the follow-up classes Constructing Measures (Rolf Vegar Olsen) and Principles of Measurement (Björn Andersson) before they will go over to Measurement Models (Denise Reis Costa) and Structural Equation Modelling (Ronny Scherer) in the spring.

In parallel to these courses, topics such as Research Design and Current Topics and Debates in Assessment and Evaluation have to be taken. It is a packed program that intends to provide students with all the knowledge and abilities needed to succeed as assessment professionals. We are in addition convinced that successful candidates from the master program will help securing a good pool of applicants for PhD positions in the future.

Already in 2017 CEMO had received funding for 13 study places from the central level of the University of Oslo. In 2018, the Faculty of Educational Sciences provided funding for additional seven places so that the start of the program now is fully financed. We have signed agreements with several Norwegian research institutes for giving students the possibility to conduct their Master thesis projects in cooperation with professionals in the field and potential employers dealing with issues of measurement, assessment and evaluation.

# 4 OUTREACH ACTIVITIES

An explicit assignment to CEMO is to reach out to non-specialists related to the educational sector and in need of knowledge about measurement, assessment and evaluation. Educational measurement often has profound impact both on individuals and on processes and outcomes of teaching and learning. This, in combination with the fact that educational measurement often is technically complex, generates different information needs on the side of students, parents, teachers, school-leaders, politicians and administrative bodies.

A central part of CEMO's scientific outreach activities in 2018 was co-editing a book (in Norwegian) focusing on the fact that international large-scale assessments have been conducted in Norway for more than 20 years. The chapters in the book presents analyses emphasizing the long time-series of data in TIMSS and PISA documenting for instance that performance being in rapid decline early in the period was turned into an equally positive trend in the last half, students' motivation is increasing, learning environment and school climate has improved and that the gap in favour of girls in reading is constantly among the largest in the world. The book was a cooperation between CEMO and the LEA research group at the Department for Teacher Education and School Research, and it is available open-access. It was presented in an open seminar with a large audience in October this year.

Another milestone was a special issue on testing in Norway and Sweden in the scientific journal *Acta Didactica Norge*, also co-edited by CEMO and also open-access. This issue included 18 papers presenting a large variety of perspectives on and analysis of data from the diversities of tests organized at the national level.

As a part of the PhD training at CEMO, students will receive tutoring and instruction on how to write outreach pieces on their work. The main focus will be on communicating research findings and discussions in the field to academics from other fields and to the general public. This part of the training will be coordinated by Stefan Schaubert, Associate Professor at the Centre for Health Sciences Education, Faculty of Medicine.

## Websites and social media

During 2018, CEMO further developed both the Norwegian and English websites. Numbers of followers on social media increased significantly. Both Twitter and Facebook were used extensively to spread information about CEMO's research activities, possibilities, and cooperation. On the websites the main features remain the personal pages for each CEMO member, information about CEMO's research and teaching, upcoming events, and the list of publications. Overall, our websites had more than 77.000 hits in 2018.



# 5 OUTLOOK TO 2019

The CEMO team has developed a 3-year plan with specific short-, mid- and long-term objectives regarding research, teaching, outreach and organization. The plan will be updated regularly. We will provide a glimpse into these plans from now on in every yearly report to be transparent about our objectives, accomplishments and where we have failed.

Our overall objective regarding research over the course of the next three years is to sharpen and strengthen our research profile and visibility nationally and internationally to accomplish our long-term goal of becoming the leading Nordic and European centre within educational measurement. In 2019, this means among other objectives to

- build up our new research group FREMO (Frontier Research in Educational Measurement) through activities within the four pillars Modern test design, Statistical methods for innovative assessments, International large-scale assessments, and Educational measurement in the Norwegian context
- publish with high-quality on the national and international level so that we have the majority of our publications in core and highly renowned journals of our field, f.ex. as identified by impact factors, among these several in leading SSCI Q1 journals
- further develop the robustness of the centre and the quality of its research by expanding our portfolio of external grants (one more grant from the Norwegian Research Council) and preparing the way for an application for a Centre of Excellence or an individual ERC grant
- provide extensive support for our Postdoctoral fellows and PhD students as the next generation of national and international measurement experts in terms of good mentoring or supervision practices and frequent opportunities to present their work internally and externally, participation in teaching activities, regular feedback meetings with the leadership team, career development and experience with outreach
- strengthening our international network through recruiting highly-qualified Gustafsson & Skrandal scholars and starting with the preparation for our second FREMO conference in 2020



Our overall objective regarding teaching over the course of the next three years is to offer a high-quality Master of Science program in Assessment, Measurement and Evaluation and to attract a large pool of highly-qualified national and international applicants. In 2019, this means among other objectives to

- further develop the selection criteria for the program and the program's profile
- attract a large and qualified enough pool so that we can once more fill all study places
- receive positive feedback from the first Master cohort regarding teaching quality

Our overall objective regarding outreach over the course of the next three years is to become more visible in the Norwegian and the Nordic context. In 2019, this means among other objectives to

- establish a Norwegian board with representatives of the professional testing field besides the already existing scientific international Advisory board
- create a network in assessment, measurement and evaluation as part of the Nordic Educational Research Association (NERA)
- publish at least one article each in a journal with a Nordic focus and in a popular science outlet such as forskning.no

Our overall objective regarding CEMO as an institution over the course of the next three years is to offer our employees a stable, productive and enjoyable working environment. In 2019, this means among other objectives to

- work steadily towards a shared vision of objectives and working processes at CEMO
- fill the fifth professor position with a highly-qualified candidate that fits well to the centre's profile, substantively and personally
- give a voice to all team members and include them in decision-making processes
- ensure good information flow and communication styles
- have regular joint social activities that have the potential to include all team members
- establish and document effective administrative routines for core processes



# 6 MANAGEMENT & ADMINISTRATION

CEMO is established as a research unit hosted by the Faculty of Educational Sciences at UiO. The Centre is located at Gaustadalleen 30. The Norwegian Ministry of Education and Research and UiO are CEMO's main funders. They constitute the final reporting entities that define the guidelines under which CEMO operates. The Faculty of Educational Sciences is responsible for the main load of administrative support.

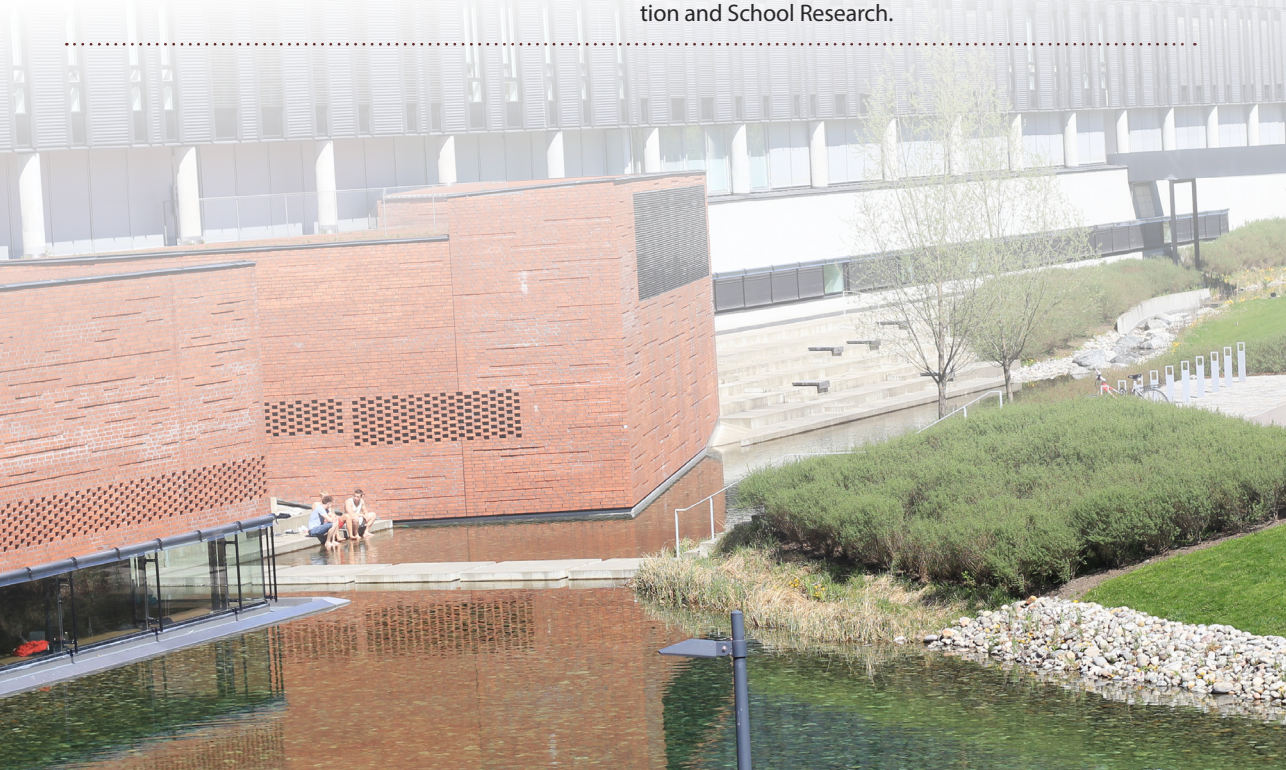
## Administrative structure

The centre is run by the director, Professor Sigrid Blömeke. In collaboration with co-director Professor Rolf Vegar Olsen and under the supervision of the CEMO Board, the director's responsibilities include strategic decisions about CEMO's research, teaching and outreach profile, about CEMO's personnel tableau, recruitment strategies and employments as well as the management of the CEMO budget. The leader team also represents CEMO at the Faculty and higher UiO levels as well as outside the university.

Senior Advisor Anne-Catherine Lehre is responsible for the daily running of CEMO. The administration also consists of Senior Executive Officer, Siri Heslien,

and Senior Executive Officer, Øystein Andresen, as well as Research Assistant Frida Karine Feyrer. Operative tasks of the administration include, among other things, external communication, facilitating a good reception and stay for guests, maintenance of the websites and social media, taking minutes from board meetings, recruiting interviews, and scientific advisory board meetings, and organizing and implementing the different arrangements like courses, seminars, and workshops. CEMO's administration also functions as permanent secretariat for the CEMO Board and the International Advisory Board.

Faculty of Educational Sciences operates employments at CEMO as well as budgeting and accounting. IT support is provided by the Department of Teacher Education and School Research.



## The CEMO Board and CEMO's International Scientific Advisory Board

The CEMO Board is an administrative body that meets three to four times per year to approve the CEMO budget, the director's progress reports about research, teaching and outreach activities at CEMO and the employments. In addition, the department heads and the student representative provide feedback on CEMO's activities from an internal perspective.

The CEMO Board	
NAME	AFFILIATION
Chair: Rita E. Hvistendahl	Head of Department of Teacher Education and School Research, UiO
Ona Bø Wie	Head of Department of Special Needs Education, UiO
Ola Erstad	Head of Department of Education, UiO
Fredrik Helland-Riise	Employee representative
Ilija Asanovic	Student representative

CEMO established in 2016 an International Scientific Advisory Board to receive feedback on its research, teaching and outreach activities from renowned and highly experienced international colleagues working in similar contexts in other countries. The board shall also promote research between CEMO and other international research centers. The Board had its third annual meeting in September and discussed the CEMO portfolio including general strategic issues, research and recruitment politics, the new master program, the roadshow, research on the Norwegian assessment system, and research innovations ahead.

International Scientific Advisory Board	
NAME	AFFILIATION
Cees Glas, Professor of Educational Measurement	University of Twente, The Netherlands Chair of the Department of Research Methodology, Measurement and Data Analysis
Susan Embretson, Professor of Quantitative Psychology	Georgia Tech, USA
Irwin Kirsch, Director of the Center for Global Assessment	Educational Testing Service ETS Distinguished Presidential Appointee
Sophia Rabe-Hesketh, Professor of Educational Statistics and Biostatistics	University of California, Berkeley Fellow of the American Statistical Association and Elected Member of the National Academy of Education in the U.S.

# 7 FINANCES

The Norwegian Ministry of Education and Research (7.200 MNOK core-funding to CEMO) and UiO (several positions) are CEMO's main financial contributors.

## Revenues and expenditures 2018

		Financial statement	Budgeted expenses
Opening balance		-12 881 137	-12 881 137
Total Opening balance		-12 881 137	-12 881 137
Funding	Core funding	-12 185 275	-11 821 000
	External income		
	Income from sales	-38 203	
Total funding		-12 223 478	-11 821 000
Staff expenses	Salary cost	8 650 077	9 586 024
	Salary (variable)	-266 570	
	Holiday pay, payroll tax, pension	3 620 543	4 179 974
	Salary expenses	27 087	
	Other refunds	271 315	79 465
Total staff expenses		12 302 452	13 765 998
Operating expenses	Consultancy service	51 200	
	Rent	306 050	3 062 998
	Travel costs, courses, conference	696 120	1 191 000
	Other operating expenses	500 604	479 841
Total Operating expenses		1 553 974	4 733 839
Investments	Investments	177 585	100 000
Total investments		177 585	100 000
Netto contribution	Own funding (UiO)	1 052 867	652 639
	Overhead	-2 690 070	-2 180 771
	Salary Reimbursement	-1 442 913	-2 993 389
Total netto contribution		-3 080 116	-4 521 521
Project closing balance	Project closing balance	-2 477	0
Total project closing balance		-2 477	0
<b>Total</b>		<b>-14 153 197</b>	<b>-10 623 821</b>



## Budgeted 2019

		<b>Budget</b>
Opening balance		-14 153 197
Total Opening balance		-14 153 197
Funding	Core funding	-11 385 000
	External income	
	Rental/sales Income	
Total funding		-11 385 000
Staff expenses	Salary cost	9 807 342
	Salary (variable)	
	Holiday pay, payroll tax, pension	4 393 803
	Salary expenses	-60 887
		125 784
Total staff expenses		14 266 042
Operating expenses	Consultancy service	
	Rent	2 064 362
	Travel costs, courses and conference	745 275
	Other operating expenses	779 573
Total Operating expenses		3 589 210
Investments	Investments	100 000
Total investments		100 000
Net contribution from	Own funding (UiO)	2 228 493
externally funded projects	Overhead	-3 728 032
	Salary Reimbursement	-1 645 596
Total net contribution from externally funded projects		-3 145 135
<b>Total</b>		<b>-10 728 080</b>

# 8 APPENDICES

## CEMO current team members

Name	Nationality	Position	Since
Blömeke, Sigrid	Germany	Director	Aug 2014-
Olsen, Rolf Vegar	Norway	Professor/ deputy-director	Apr 2016-
Braeken, Johan	Belgium	Professor	Feb 2014-
Andersson, Björn	Sweden	Associate Professor	Dec 2017-
Liaw, Yuan-Ling	Taiwan	Postdoctoral Fellow	Oct 2016-
Costa, Denise Reis	Brazil	Postdoctoral Fellow	Jan 2018-
Niculescu, Alexandra C.	Rumania	Postdoctoral Fellow	Mar 2018-
Tesema, Melaku Tesfa	Ethiopia	PhD Candidate	Jan 2015-
Helland-Riise, Fredrik	Norway	PhD Candidate	Sep 2016-
Mughogho, Kondwani K.	Malawi	PhD Candidate	Nov 2016-
Van Laar, Saskia	The Netherlands	PhD Candidate	Nov 2017-
Ræder, Henrik Galligani	Norway	PhD Candidate	Nov 2017-
Haakstad, Haakon T.	Norway	PhD Candidate	Nov 2017-
Veletic, Jelena	Bosnia	PhD Candidate	Aug 2018-
Ye, Wangqiong	China	PhD Candidate	Aug 2018-
Gustafsson, Jan-Eric	Sweden	Professor II (from July 2014 UV Fac.)	Oct 2012-
Skronnal, Anders	Norway	Professor II	Jan 2015-
Rutkowski, Leslie	USA	Professor II	Sep 2015-
Rutkowski, David	USA	Professor II	Sep 2015-
Frey, Andreas	Germany	Professor II	Sep 2016-
Lehre, Anne-Catherine WG	Norway	Senior Adviser	Jan 2013-
Andresen, Øystein	Norway	Senior Executive Officer	Aug 2014-
Heslien, Siri A. P.	Norway	Senior Executive Officer	Jan 2018-
Feyer, Frida K.	Norway	Research assistant	Aug 2017-
Brandenberger, Isabel A.	Norway	Research assistant	Oct 2018-
Jacobsen, Sigurd E.	Norway	Research assistant	Oct 2018-
Leoncio Netto, Waldir	Brazil	Research assistant	Oct 2018-

## **CEMO former team members**

<b>Name</b>	<b>Nationality</b>	<b>Position</b>	<b>Period</b>
Scherer, Ronny	Germany	Postdoctoral Fellow	Jan 2014-Apr 2018
Zachrisson, Henrik D.	Norway	Professor II	Jul 2014-Jul 2018
Daus, Stephan	Norway	PhD Candidate	Oct 2014- Oct 2018
Schauber, Stefan	Germany	Postdoctoral Fellow	Mar 2015- Sep 2018
Aursand, Leah Rose	USA	Research assistant	Nov 2016 –Mar 2018
Ribero, Lucia	Portugal	Researcher (50 %)	Oct 2017- Jul 2018
Støren, Kristina Strand	Norway	PhD Candidate	Nov 2017- Oct 2018
Matta, Tyler	USA	Researcher	Jan 2018 – Dec 2018

## **CEMO Gustafsson-Skrondal visiting scholarship**

<b>Name</b>	<b>Nationality</b>	<b>Period</b>
Tijmstra, Jesper	The Netherlands	May 2018 – Oct 2018
Buchholz, Janine	Germany	Mar 2018 – Jul 2018
Liu, Chen Wei	China	Jul 2018 – Sep 2018

## **CEMO guest researchers**

<b>Name</b>	<b>Nationality</b>	<b>Period</b>
Bolsinova, Maria	The Netherlands	May 2018 – Oct 2018



## CEMO events

### Conferences

Frontiers in Educational Measurement (FREMO)	
Theme	Date
Pre-conference	11 Sep 2018
Main conference	12-13 Sep 2018

### High Profile talk

Name	Seminar title	Date
Swanson, Dave	<i>Design of National Medical Licensing Examinations</i>	22 Aug 2018

### Book launch

Name	Seminar title	Date
Olsen, Rolf Vegar	<i>Tjue år med TIMSS og PISA i Norge</i>	29 Oct 2018

### Courses

<i>UV9918V6: Introduction R: a free software environment for statistical computing and graphics</i> , Johan Braeken, Stefan Schaubert and Björn Andersson, Mar 2018
A four-day course introducing the software R for statistical computing and graphics.

<i>UV9918V8: Introduction to Statistical Reasoning</i> , Johan Braeken, May-Jun 2018
A 30 hours course introducing fundamental concepts in statistics and modern data-analytical practices.

<i>UV9918V7: Introduction to Item Response Theory</i> , Andreas Frey, May 2018
A three-day course introducing the Item Response Theory (IRT).

**UV9257U: Multilevel and Longitudinal Modeling, Anders Skrondal and Sophia Rabe-Hesketh, May 2018**

A four-day course introducing introducing models for multilevel or clustered data, such as cross-sectional data with students nested in schools, or longitudinal data with repeated measures/panel waves nested in subjects.

**UV9290: Data Science, Johan Braeken, Aug-Oct 2018**

In this course the focus was on the core concepts and techniques that function as foundations for formulating and implementing successful data-based analysis strategies to perform evidence-based research.

**UV9291: Principles of Measurement, Björn Andersson, Oct-Dec 2018**

In this course the focus was on the foundational theories and concepts in measurement.

## Publications and Presentations

Contributors affiliated with CEMO in bold; \* = Open Access

### Articles in peer-reviewed journals included in the SSCI or on level 2 in the Norwegian classification system

SSCI = Social Science Citation Index that provides an impact factor

Impact factor = number of citations of articles in a given year published in the preceding two years

\*Arnesen, A.; **Braeken, J.**; Ogden, T. & Melby-Lervåg, M. (2018). Assessing children's social functioning and reading proficiency: A systematic review of the quality of educational assessment instruments used in Norwegian elementary schools. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2017.1420685](https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1420685)

Avian, A.; Messerer, B.; **Frey, A.**; Meissner, W.; Weinberg, A.; Ravekes, W. & Berghold, A. (2018). Scaling properties of pain intensity ratings in paediatric populations using the Faces Pain Scale-revised: Secondary analyses of published data based on the item response theory. *International Journal of Nursing Studies* 87, 49-59. Doi: [dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.07.009](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.07.009)

\***Blömeke, S.**; Thiel, O. & Jenssen, L. (2018). Before, during and after examination: Development of prospective preschool teachers' mathematics-related enjoyment and self-efficacy. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2017.1402368](https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1402368)

\*Brinchmann, E. I.; **Braeken, J.** & Lyster, S.-A. H. (2018). Is there a direct relation between the development of vocabulary and grammar? *Developmental Science*, 1-13. Doi: [dx.doi.org/10.1111/desc.12709](https://doi.org/10.1111/desc.12709)

\***Daus, S.**; Nilsen, T. & **Braeken, J.** (2018). Exploring content knowledge: Country profile of science strengths and weaknesses in TIMSS. Possible implications for educational professionals and science research. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2018.1478882](https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1478882)

- Eliassen, E.; **Zachrisson, H. D.** & Melhuish, E. (2018). Is cognitive development at three years of age associated with ECEC quality in Norway? *European Early Childhood Education Research Journal*, 26 (1), 97-110. Doi: dx.doi.org/10.1080/1350293X.2018.1412050
- Gao, Y.; Zhai, X.; **Andersson, B. H.**; Zeng, P. & Xin, T. (2018). Developing a Learning Progression of Buoyancy to Model Conceptual Change: A Latent Class and Rule Space Model Analysis. *Research in Science Education*, 1-20. Doi: dx.doi.org/10.1007/s11165-018-9736-5
- \*Greiff, S. & **Scherer, R.** (2018). Complex problem solving and its position in the wider realm of the human intellect. *Journal of Intelligence*, 6 (5). Doi: dx.doi.org/10.3390/jintelligence6010005
- \***Gustafsson, J.-E.** & **Blömeke, S.** (2018). Development of school achievement in the Nordic countries during half a century. *Scandinavian Journal of Educational Research* 62 (3), 386-406. Doi: dx.doi.org/10.1080/00313831.2018.1434829
- \*Janssen, J. H. M.; **Van Laar, S.**; De Rooij, M. J.; Kuha, J. & Bakk, Z. (2018). The detection and modeling of direct effects in latent class analysis. *Structural Equation Modeling*. Doi: dx.doi.org/10.1080/10705511.2018.1541745
- Karay, Y. & **Schauber, S. K.** (2018). A validity argument for progress testing: Examining the relation between growth trajectories obtained by progress tests and national licensing examinations using a latent growth curve approach. *Medical teacher* 40 (11), 1123-1129. Doi: dx.doi.org/10.1080/0142159X.2018.1472370
- Kjøbli, J.; **Zachrisson, H. D.** & Bjørnebekk, G. (2018). Three randomized effectiveness trials – One question: Can callous-unemotional traits in children be altered? *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* 47 (3), 436-443. Doi: dx.doi.org/10.1080/15374416.2016.1178123
- \*Liu, Y.; Xin, T.; **Andersson, B.** & Tian, W. (2018). Information matrix estimation procedures for cognitive diagnostic models. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*. Doi: dx.doi.org/10.1111/bmsp.12134
- \*Luo, H.; **Andersson, B.**; Tang, J. Y.; & Wong, G. H. (2019). Applying item response theory analysis to the Montreal cognitive assessment in a low-education older population. *Assessment*. Doi: dx.doi.org/10.1177/1073191118821733
- Nagy, G.; Nagengast, B.; **Frey, A.**; Becker, M. & Rose, N. (2018). A multilevel study of position effects in PISA achievement tests: Student- and school-level predictors in the German tracked school system. *Assessment in education: Principles, Policy & Practice*. Doi: dx.doi.org/10.1080/0969594X.2018.1449100
- \*Nerstad, C. G. L.; Rosalind, S.; **Černe, M.**; Dysvik, A.; **Škerlavaj, M.** & **Scherer, R.** (2018). Perceived mastery climate, felt trust, and knowledge sharing. *Journal of Organizational Behavior* 39 (4), 429-447. Doi: dx.doi.org/10.1002/job.2241
- Pankow, L.; Kaiser, G.; König, J. & **Blömeke, S.** (2018). Perception of student errors under time limitation: are teachers faster than mathematicians or students? *ZDM: Mathematics Education* 50 (4), 631-642. Doi: dx.doi.org/10.1007/s11858-018-0945-1
- \***Rutkowski, D.**; **Rutkowski, L.** & **Liaw, Y.-L.** (2018). Measuring widening proficiency differences in international assessments: Are current approaches enough? *Educational Measurement: Issues and Practice* 37 (4), 40-48. Doi: dx.doi.org/10.1111/emip.12225

- Rutkowski, L. & Rutkowski, D.** (2018). Improving the comparability and local usefulness of international assessments: A look back and a way forward. *Scandinavian Journal of Educational Research* 62 (3), 354-367. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2016.1261044](https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1261044)
- \***Scherer, R.** & Guttersrud, Ø. (2018). Observing the world through your own lenses – The role of perceived adaptability for epistemological beliefs about the development of scientific knowledge. *Frontiers in Psychology*, 9. Doi: [dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01006](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01006)
- Scherer, R.;** Siddiq, F. & Sánchez Viveros, B. (2018). The cognitive benefits of learning computer programming: A meta-analysis of transfer effects. *Journal of Educational Psychology*. Doi: [dx.doi.org/10.1037/edu0000314](https://doi.org/10.1037/edu0000314)
- Scherer, R.;** Tondeur, J.; Siddiq, F. & Baran, E. (2018). The importance of attitudes toward technology for pre-service teachers' technological, pedagogical, and content knowledge: Comparing structural equation modeling approaches. *Computers in Human Behavior*, 80, 67-80. Doi: [dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.003](https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.003)
- Schlesinger, L.; Jentsch, A.; Kaiser, G.; König, J. & **Blömeke, S.** (2018). Subject-specific characteristics of instructional quality in mathematics education. *ZDM: Mathematics Education* 50 (3), 475-490. Doi: [dx.doi.org/10.1007/s11858-018-0917-5](https://doi.org/10.1007/s11858-018-0917-5)
- Strietholt, R & **Scherer, R.** (2018). The Contribution of International Large-Scale Assessments to Educational Research: Combining Individual and Institutional Data Sources. *Scandinavian Journal of Educational Research* 62 (3), 368-385. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2016.1258729](https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258729)
- Teig, N.; **Scherer, R.** & Nilsen, T. (2018). More isn't always better: The curvilinear relationship between inquiry-based teaching and student achievement in science. *Learning and Instruction*, 56, 20-29. Doi: [dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.02.006](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.02.006)
- \***Tesema, M. T. & Braeken, J.** (2018). Regional inequalities and gender differences in academic achievement as a function of educational opportunities: Evidence from Ethiopia. *International Journal of Educational Development*, 60, 51-59. Doi: [dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.10.023](https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.10.023)
- Yang, X.; Kaiser, G.; König, J. & **Blömeke, S.** (2018). Measuring Chinese teacher professional competence: adapting and validating a German framework in China. *Journal of Curriculum Studies* 50 (5), 638-653. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00220272.2018.1502810](https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1502810)
- Yang, X.; Kaiser, G.; König, J. & **Blömeke, S.** (2018). Professional Noticing of Mathematics Teachers: a Comparative Study Between Germany and China. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1-21. Doi: [dx.doi.org/10.1007/s10763-018-9907-x](https://doi.org/10.1007/s10763-018-9907-x)
- Zachrisson, H. D.;** Janson, H. & Lamer, K. (2018). The Lamer Social Competence in Pre-school (LSCIP) Scale: Structural Validity in a Large Norwegian Community Sample. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-15. Doi: [dx.doi.org/10.1080/00313831.2017.1415963](https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1415963)

## Articles in peer-reviewed journals (level 1 of the Norwegian classification system)

**Liaw, Y.-L.**; Wu, Y.; **Rutkowski, D.** & **Rutkowski, L.** (2018). Evaluating PISA scales across Chinese economies. *Asia Pacific Journal of Education* 38 (3), 432-451. Doi: dx.doi.org/10.1080/02188791.2018.1491388

\***Liu, Y.**; **Andersson, B. H.**; Tao, X.; Zhang, H. & Wang, L. (2018). Improved Wald statistics for item-level model comparison in diagnostic classification models. *Applied psychological measurement*. Doi: dx.doi.org/10.1177/0146621618798664

\***Paap, M. C. S.**; Kroeze, K. A.; Glas, C. A.W.; Terwee, C. B.; van der Palen, J.; Veldkamp, B. P. (2018). Measuring Patient-Reported Outcomes Adaptively: Multidimensionality Matters! *Applied psychological measurement* 42 (5), 327-342. Doi: dx.doi.org/10.1177/0146621617733954

\***Blömeke, S.** & **Olsen, R. V.** (2018). På vei mot et sammenhengende nasjonalt kvalitetsvurderingssystem. *Acta Didactica Norge - tidsskrift for fagdidaktisk forsknings- og utviklingsarbeid i Norge* 12 (4). Doi: dx.doi.org/10.5617/adno.6278

\***Daus, S.** & **Braeken, J.** (2018). The sensitivity of TIMSS country rankings in science achievement to differences in opportunity to learn at classroom level. *Large-scale assessments in education*, 6 (1). Doi: dx.doi.org/10.1186/s40536-018-0054-1

\***Dearing, E.**; **Zachrisson, H. D.**; Mykletun, A., & Toppelberg, C. O. (2018). Estimating the Consequences of Norway's National Scale-Up of Early Childhood Education and Care (Beginning in Infancy) for Early Language Skills. *AERA Open*, 4(1). Doi: dx.doi.org/10.1177/2332858418756598

**Fink, A.**; **Born, S.**; **Frey, A.** & **Spoden, C.** (2018). A continuous calibration strategy for computerized adaptive testing. *Psychological Test and Assessment Modeling* 60 (3), 327-346.

**Frey, A.**; **König, C.** & **Spoden, C.** (2018). Special topic: Advances in educational measurement. *Psychological Test and Assessment Modeling* 60 (2), 141-144.

**Frey, A.**; **König, C.** & **Spoden, C.** (2018). Special topic: Advances in educational measurement part II. *Psychological Test and Assessment Modeling* 60 (3), 325-326

**Frey, A.**; **Spoden, C.**; **Goldhammer, F.** & **Wenzel, F.** (2018). Response time-based treatment of omitted responses in computer-based testing. *Behaviormetrika* 45, 505-526. Doi: dx.doi.org/10.1007/s41237-018-0073-9

\***Matta, T.**; **Rutkowski, L.**; **Rutkowski, D.** & **Liaw, Y.-L.** (2018). Isasim: an R package for simulating largescale assessment data. *Large-scale assessments in education* 6 (15). Doi: dx.doi.org/10.1186/s40536-018-0068-8

**Nagy, G.**; **Nagengast, B.**; **Becker, M.**; **Rose, N.**; **Frey, A.** (2018). Item position effects in a reading comprehension test: An IRT study of individual differences and individual correlates. *Psychological Test and Assessment Modeling* 60 (2), 165-187.

\***Olsen, R. V.**; **Tveit, S.** & **Björnsson, J. K.** (2018). Nasjonale prøver og eksamener i norsk og svensk grunnskolelæring. *Acta Didactica Norge - tidsskrift for fagdidaktisk forsknings- og utviklingsarbeid i Norge* 12 (4). Doi: dx.doi.org/10.5617/adno.6647



\*Tveit, S. & **Olsen, R. V.** (2018). Eksamens mange roller i sertifisering, styring og støtte av læring og undervisning i norsk grunnopplæring. *Acta Didactica Norge - tidsskrift for fagdidaktisk forsknings- og utviklingsarbeid i Norge* 12 (4). Doi: [dx.doi.org/10.5617/adno.6381](https://doi.org/10.5617/adno.6381)

\*Spoden, C.; **Frey, A.** & Bernhardt, R. (2018). Implementing three CATs within eighteen months. *Journal of Computerized Adaptive Testing* 6 (3), 38-55. Doi: [dx.doi.org/10.7333/1809-060338](https://doi.org/10.7333/1809-060338)

## Books, book chapters, and reports

\*Björnsson, J. K. & **Olsen, R. V.** (2018). Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 224 p.

Döhrmann, M.; Kaiser, G. & **Blömeke, S.** (2018). The Conception of Mathematics Knowledge for Teaching from an International Perspective: The Case of the TEDS-M Study. In: *How Chinese Acquire and Improve Mathematics Knowledge for Teaching*. Brill Academic Publishers (ISBN 978-94-6351-236-7), 57-82.

Hoth, J.; Kaiser, G.; Döhrmann, M.; König, J & **Blömeke, S.** (2018). A situated approach to assess teachers' professional competencies using classroom videos. In: *Mathematics Teachers Engaging with Representations of Practice: A dynamically evolving field*. Springer Publishing Company (ISBN 978-3-319-70593-4), 23-45. Doi: [dx.doi.org/10.1007/978-3-319-70594-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-70594-1_3)

\*Nilsen, T.; Björnsson, J. K. & **Olsen, R. V.** (2018). Hvordan har likeverd i norsk skole endret seg de siste 20 årene?. In: *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser*. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 150-172. Doi: [dx.doi.org/10.18261/9788215030067-2018-08](https://doi.org/10.18261/9788215030067-2018-08)

\*Nilsen, T. & **Blömeke, S.** (2018). Lærerkvalitet, undervisningskvalitet, -kvantitet og prestasjon: Analyser av TIMSS 2015 data i naturfag på barnetrinnet. In: *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser*. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 57-74.

\*Nilsen, T.; **Scherer, R.** & **Blömeke, S.** (2018). The relation of science teachers' quality and instruction to student motivation and achievement in the 4th and 8th grade: A Nordic perspective. In: *Northern Lights on TIMSS and PISA 2018*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers (ISBN 978-92-893-5565-0), 61-94. Doi: [dx.doi.org/10.6027/TN2018-524](https://doi.org/10.6027/TN2018-524)

\***Olsen, R. V.** & Björnsson, J. K. (2018) Fødselsmåned og skoleprestasjoner. In: *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser*. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 76-93. Doi: [dx.doi.org/10.18261/9788215030067-2018-05](https://doi.org/10.18261/9788215030067-2018-05)

\***Olsen, R. V.** & Björnsson, J. K. (2018) Tjue år med internasjonale skoleundersøkelser i Norge: Bakgrunn, læringspunkter og veien videre. In: *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser*. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 12-34. Doi: [dx.doi.org/10.18261/9788215030067-2018-02](https://doi.org/10.18261/9788215030067-2018-02)

\***Olsen, R. V.** & **Blömeke, S.** (2018) Hva forklarer endringer i elevenes matematikkprestasjoner over tid?. I: *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser*. Universitetsforlaget (ISBN 978-82-15-03006-7), 128-149. Doi: [dx.doi.org/10.18261/9788215030067-2018-07](https://doi.org/10.18261/9788215030067-2018-07)

## Conference contributions

**Reis Costa, D.** & Eklöf, H. (July). Test-taking motivation in international surveys: An IRT approach. International Meeting of the Psychometric Society (IMPS). New York City, United States

**Daus, S.** (July). Out of tune: Can we hear a bas(i)s for Norway's decision to move its tested populations one grade up in TIMSS?. International Test Commission 2018 conference. Montreal, Canada

**Van Laar, S. & Braeken, J.** (July). Measurement invariance in within-subjects designs. International Meeting of the Psychometric Society (IMPS). New York City, United States

**Daus, S.;** Stancel-Piatak, A. & **Braeken, J.** (September). Instructional sensitivity of the TIMSS items and test to Norwegian science education instruction. Frontiers in Educational Measurement. Oslo, Norway

**Reis Costa, D.** (September). Exploring Log Files in International Large-scale Assessments: Methods, Practices and Tools. Frontiers in Educational Measurement. Oslo, Norway

**Tesema, M. T.** (September). Gender differences for STEM achievement and enrolment in Ethiopian higher education. Frontiers in Educational Measurement. Oslo, Norway

**Van Laar, S. & Braeken, J.** (September). Measurement invariance in within-group designs. Frontiers in Educational Measurement. Oslo, Norway

## Published research journalism

**Andresen, Ø. N.** & Smestad, T. (2018) Fødselsmåned påvirker skoleprestasjoner. *Forskning.no: nettavis med nyheter fra norsk og internasjonal forskning*. <https://forskning.no/barn-og-ungdom-partner-pedagogikk/fodselsmaned-pavirker-skoleprestasjoner/1258909>

## Other

**Andersson, B.** (2018). irtreliability: Item Response Theory Reliability. R package version 0.1-1. <https://CRAN.R-project.org/package=irtreliability>

**Reis Costa, D.** (2018) LOGANShiny: an app for illustrating the analysis of log-file data in International Large-scale Assessments. shinyapps.io <https://loganpackage.shinyapps.io/shiny/2018>









# CEMO

Centre for Educational Measurement

University of Oslo  
Faculty of Educational Sciences  
Postbox 1161 Blindern  
N-0318 Oslo, Norway

[postmottak@cemo.uio.no](mailto:postmottak@cemo.uio.no)

[www.uv.uio.no/cemo](http://www.uv.uio.no/cemo)

Foto: © UiO/Anders Lien



2019

**CEMO**

Centre for Educational Measurement

ANNUAL REPORT



UiO : **Faculty of Educational Sciences**  
University of Oslo

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO) is an international research unit which conducts basic and applied research within the field of educational measurement and assessment. Our goal is to solve challenges of educational assessment systems and, thus in the long run, to promote educational quality, equity and student development. CEMO develops measurement and assessment competence in Norway and the Nordic countries by teaching Bachelor, Master and PhD students as well as practitioners, and by counselling stakeholders. The Centre collaborates with similar units in many other countries and is part of a large international research network.







Prototype av nye studentboliger  
Vil du se inn? Kikk rundt hjørnet!

# CEMO 2019 IN BRIEF

The Centre for Educational Measurement at the University of Oslo (CEMO), chaired by Sigrid Blömeke, is now in its seventh year and includes more than 25 team members: four (associate) professors, four professor IIs, three postdoctoral fellows, ten PhD candidates, three administrators and four student assistants.

In 2019, CEMO's first PhD candidate Stephan Daus successfully defended his doctoral dissertation *Profiling and Researching TIMSS by Introducing a Content Lens on Eighth-grade Science (PARTICLES)* at the Faculty of Education. With the Gustafsson-Skrondal visiting scholar Isa Steinmann, CEMO was able to recruit an expert in the field of educational effectiveness research and international comparative research.

2019 has been a successful year for CEMO employees. Our director, Sigrid Blömeke, received the University of Oslo's Research Award for her contributions to the field of educational assessment. Isa Steinmann, our Gustafsson & Skrondal Visiting Scholar, received the Rudolf Chaudoire Award 2019. The award honors her efforts to foster the international relations of Technical University of Dortmund, Germany, through high-quality cooperative research. Our PhD student Kondwani Kajera Mughogho and former PhD student Stephan Daus won the best poster awards at the IEA International Research Conference in Copenhagen.

CEMO (co-) authors published some 30 scientific articles in 2019. The majority of these appeared in journals on the highest quality level (2) according

to the Norwegian publication system. Director Sigrid Blömeke and Professor Ronny Scherer were recognized for being among the 30 researchers publishing the most in Norway.

We could further strengthen our portfolio of external research grants and at the same time expand our good work relations with the other departments at the Faculty of Educational Sciences as part of our success with an application for the evaluation of *Fagfornyelsen*, the large reform of the school curriculum to be implemented in Norway in the fall 2020. The research project is a joint effort of all four units based at the Faculty. Both the CEMO director and deputy director were involved in large evaluation processes of national assessment systems: Rolf Vegar Olsen in Denmark and Sigrid Blömeke in Norway. Such tasks are very informative because they provide new insights into the discourse on assessment. Furthermore, they are crucial parts of our public service work.

In August 2019, CEMO welcomed the second cohort of students to our Master of Science in Assessment, Measurement and Evaluation. As is typical with a new program, we are facing some challenges but so far both students and teachers are enjoying the classes and discussions. CEMO has in addition contributed with PhD supervision and a range of teaching activities at other research units.

During 2019, CEMO further developed both the Norwegian and English websites. Numbers of followers on social media increased significantly.

---



# THE DIRECTOR'S COMMENTS

CEMO is now in its seventh year. As the centre's director, it's a pleasure for me to conclude that we continue to succeed with our mission. Research, teaching and outreach activities are developing dynamically, and we are adjusting our profile and structure to new experiences.

A highlight this year was that we could take in the second cohort for our Master of Science in Assessment, Measurement and Evaluation program. We had a decent number of applications and could fill all study places. With the Master's program, CEMO also contributes strongly to PhD training at the Faculty of Educational Sciences because candidates can take most of our courses as part of their PhD program. It is very rewarding to serve the larger educational research community in this way.

Welcoming new team members and seeing former team members succeed in new positions is one of the most enjoyable tasks of a director throughout the year. We were again very lucky with our recruitments and could welcome several new team members this year. Ronny Scherer is back at CEMO after he'd been recruited as a professor by the Department of Teacher Education and School Research right out of his Postdoc position at CEMO. Ronny is specialized on substantive and methodological research around computer-based assessments with a focus on the assessment of complex skills such as adaptability. In addition, Jarl Kleppe Kristensen and Maoxin Zhang joined CEMO as PhD candidates and

Chia-Wen Chen as Postdoctoral Fellow.

Gunnhild Nedberg Grønliid has taken over the position as Higher Executive Officer after Øystein Andresen, who moved to the Faroe Islands. From the start, Gunnhild has provided excellent administrative support of our CEMO activities. I would like to use this opportunity to thank Øystein for his many years at CEMO and to wish him all the best for his future career.

My personal highlight in 2019 was without a doubt the ceremony in the historic University Aula surrounded by Edvard Munch's paintings. Here I received the University of Oslo's Research Award. It was a very impressive ceremony with Munch's Historien on the left, Alma Mater on the right and Solen straight ahead. I felt that these paintings nicely reflect what CEMO stands for: a community of researchers committed to providing better knowledge about learning and development of children through educational measurement.

I am much looking forward to 2020 and do have great expectations. We will host the FREMO conference for the second time, and we will apply for a Centre of Excellence together with colleagues from the Faculty of Educational Sciences. Our first Master students will graduate and present their works to the public. All these and other activities will pose new challenges and, more importantly, they will be a lot of fun.

.....



## Comments by the CEMO Board chair: Rita Hvistendahl

The CEMO Board has had three meetings in 2019; on 1 March, 9 April and 27 November. A number of issues were also decided upon in an electronic board meeting on 24 September.

The most important issue for the 2019 meetings has been to announce and fill positions. The Board has had the great pleasure to welcome Ronny Scherer as a full professor at CEMO. Professor Scherer's research focuses on substantive-methodological synergisms in the broad areas of science education, computer-based assessment and problem solving. The CEMO board would like to thank the committee as well as the interview committee for their great efforts.



Furthermore, the CEMO board welcomed Jarl Kleppe Kristensen and Maoxin Zhang as PhD Candidates and Chia-When Chen as Postdoctoral Fellow. The reports from the evaluation committees have been of a high standard, documenting that all applicants have been considered in a transparent and fair evaluative process. The Board also welcomed Isa Steinmann as Gustafsson-Skrondal visiting scholar.

At a meeting with the Secretary of the Ministry of Education and Research on 28 August, CEMO presented the status of the new Master Program in Assessment and Evaluation, and outlined impressive scientific activities for the next few years. During 2019, CEMO also hosted groundbreaking seminars on Fagfornyelsen and the Norwegian exam group report.

The Board highly acknowledges what CEMO has accomplished during 2019. Particularly, the CEMO board congratulates Centre director, Professor Sigrid Blömeke with the University of Oslo Research Award for 2019.





# TABLE OF CONTENTS

<b>1. Research at CEMO.....</b>	<b>10</b>
A new Nordic network in Educational Measurement	
The research group FREMO	
PhDs and PostDocs at CEMO	
<b>2. Teaching at CEMO.....</b>	<b>12</b>
First cohort 2018 – 2020	
Second cohort since 2019	
<b>3. Outreach at CEMO.....</b>	<b>14</b>
Evaluation of the Norwegian system of school exams	
Websites and social media	
<b>4. Summary of goal accomplishment     in 2019 and outlook to 2020.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Management and administration.....</b>	<b>18</b>
Administrative structure	
CEMO Board and CEMO's International Scientific Advisory Board	
<b>6. Finances.....</b>	<b>20</b>
Revenues and expenditures 2019	
Budgeted 2020	
<b>7. Appendices.....</b>	<b>22</b>
CEMO members	
CEMO events	
Production	

**Photo Credits:**

Jarli & Jordan, Anders Lien, Colourbox, Unsplash

# 1. Research at CEMO

Basic research is the primary task for CEMO, and team members are specialized in psychometrics and latent variable modelling, the development of innovative assessment formats as well as linking and equating of data. These methodological issues frequently appear in different substantive areas where CEMO researchers are involved: from measuring socio-emotional and cognitive educational outcomes, via large-scale assessments and twenty-first century skills, to examination models with objective structured clinical examinations. A special highlight in the latter respect is our collaboration with the Faculty of Medicine. Both units are contributing with substantial resources to examine grading and classification challenges with the homogenous small samples typical for medical education.

CEMO is firmly established as a research center: high quality of publications, successful in competition for external grants, successful in terms of recognition. The Centre has built up its research portfolio around four themes: modern test design, statistical methods for innovative assessments, educational measurement in the Norwegian context, and international large-scale assessments. CEMO is thus covering research areas not well covered in Norway or the Nordic countries.

CEMO strives to move the field of educational measurement forward so that we can solve the challenges of educational assessment systems and, thus in the long run, can promote educational quality. This includes examining the psychometric quality, fairness and effectiveness of assessments and diagnostic tools including the development of new measurement approaches.

---



## **A new Nordic network in Educational Measurement**

A special objective of CEMO is to contextualize educational assessments in the societal and cultural characteristics of the Nordic countries. We have therefore established a new network for Educational Measurement and Assessment as part of the Nordic Educational Research Association (NERA): <https://neranetwork1.wordpress.com>. CEMO professor Rolf Vegar Olsen is the network's convener. Jeppe Bundsgaard, Mari-Paoliina Vainikainen, and Christina Wikström are his co-conveners from Denmark, Finland, and Sweden.

The purpose of the network is to create an arena for exchanging research ideas and planning research collaborations across countries. The network is open for researchers working with questions related to educational assessment, for example research targeting innovative assessment formats, comparisons of assessments across the Nordic countries, use of assessment data for accountability and/or school development, issues of validity, fairness and equity in assessment, psychometric theory and practice.

## **The research group FREMO**

FREMO was established in 2018 and became fully active in 2019. The research group focuses on cutting-edge research and advanced training of PhD candidates and Master students in the field of educational measurement. FREMO includes all academic CEMO employees and is open for members from other departments at the Faculty of Education. FREMO serves to build up an internationally recognizable research profile and to address measurement issues of specific relevance in the national context.

The FREMO leader is Associate Professor Björn Andersson who is a specialist in item response theory and equating/linking in educational as-

essment and who is involved in various applications in education, gerontology and psychology. Andersson, who has a background in statistics, thus represents the profile of CEMO by combining strong methodological expertise with applied research in education and other fields.

The FREMO conference is a milestone activity for CEMO, both as an arena for dissemination, but also for facilitating networking and future collaborations. The FREMO conference was arranged for the first time in 2018 and will be arranged for the second time in 2020. The purpose is to provide a platform for research within educational measurement across the world and particularly in Europe.

## **PhDs and PostDocs at CEMO**

A core task of ensuring sustainable research activities is the training and support of PhD candidates and Postdoctoral fellows. These two groups are therefore our most valuable resources when it comes to long-term effects of CEMO's work.

CEMO's supervision guidelines describe how to initiate, establish, and maintain a PhD project. Furthermore, they describe expectations and responsibilities for both the candidates and the supervisors. Supervision of a PhD candidate needs to seek a balance between support by the supervisor and independent development of the candidate.

To support the career development of PostDocs, CEMO has installed a PostDoc coordinator (Ronny Scherer) and established a mentor program. The coordinator serves as the main contact person at CEMO and helps with selecting both an internal and an external academic mentor. As part of the mentorship, PostDocs are encouraged to complete an individual development plan (IDP), which is a tool designed to serve as a road map for the post-doctoral experience. The external mentor should be selected from another country than Norway where future career opportunities may exist. CEMO covers travel expenses for visits.

## 2. Teaching at CEMO

CEMO is involved in a range of teaching and development activities from the BA through the PhD level to professional development. We regard the relation between research and teaching as a two-way street where both are mutually dependent on the other.

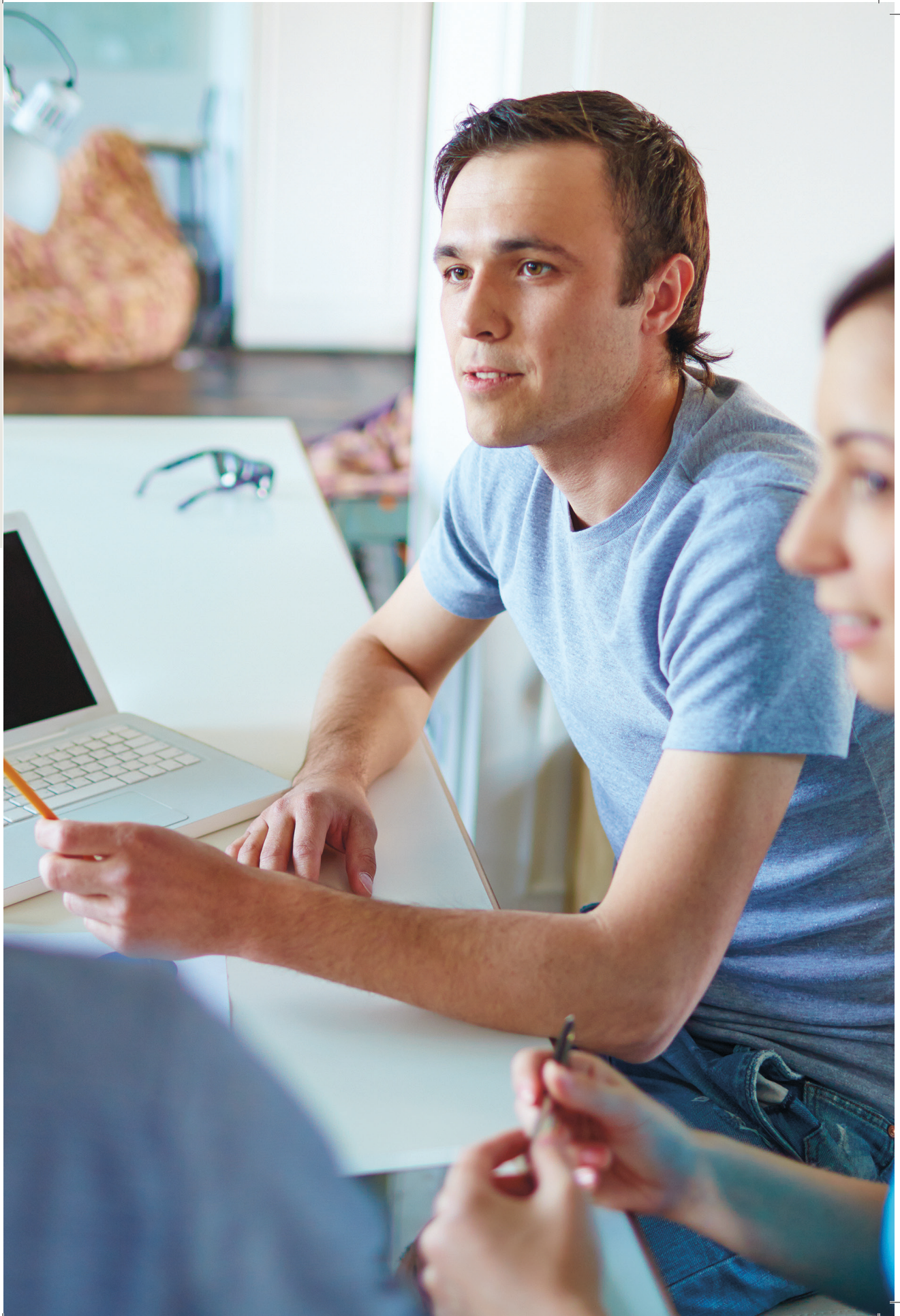
The Master of Science in Assessment, Measurement and Evaluation (MAE) program is our most important long-term contribution to serve sectorial needs. The program, led by Professor Johan Braeken and study coordinator Siri Heslien, provides specialized training in developing and administering measurement instruments, analyzing data, and reporting results from assessments, measurements or evaluations as the first and only program in the Nordic region.

### **First cohort 2018 – 2020**

The first MAE cohort will finish its program in the spring 2020. They have then received a packed two-year program that has provided students with the interdisciplinary knowledge and skills needed to succeed as assessment professionals. Throughout the program, students had to deliver research reports, work collaboratively, present their findings to multiple audiences, and respond to feedback from peers. They have developed algorithmic skills in statistical computation and are familiar with the open-source software R. CEMO has signed agreements with several Norwegian research institutes to give students the possibility to write their Master thesis in collaboration with practitioners working in the field and potential employers.

### **Second cohort since 2019**

For the second cohort, CEMO received more than 100 applications out of which 28 full-time students started at the end of August 2019. The program started with a Data Science class (taught by Johan Braeken) that provided not only the basics for everyone intending to work or do research in the fields of assessment and evaluation but also introduces the students to the open-source software R. Currently students are taking the follow-up classes Constructing Measures (Rolf Vegar Olsen) and Principles of Measurement (Björn Andersson) before they will go over to Measurement Models (Ronny Scherer and Denise Reis Costa) in the spring. In parallel to these courses, topics such as Research Seminars and Current Topics and Debates in Assessment and Evaluation have to be taken.



### 3. Outreach Activities

An explicit assignment to CEMO is to reach out to non-specialists related to the educational sector and in need of knowledge about measurement, assessment and evaluation. Educational measurement often has profound impact both on individuals and on processes and outcomes of teaching and learning. This, in combination with the fact that educational measurement is often technically complex, generates different information needs on the side of students, parents, teachers, school-leaders, politicians and administrative bodies.

---



## Evaluation of the Norwegian system of school exams

In 2020, a large curriculum reform will be implemented in Norwegian schools. As part of this change, the Ministry of Education and Research established a group of experts in 2018 whose task was to evaluate the exam system in place at the end of primary and secondary school education. CEMO director Sigrid Blömeke has been leading this work. The group included a broad range of teacher and student unions as well as researchers. Most of the work has been carried out in 2019.

Firstly, the exam group delivered a summary of the state-of-research on exams in Norway with a particular focus on their validity, reliability and fairness, see [www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/Kunnskapsgrunnlag-for-evaluering-av-eksamensordningen/](http://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/Kunnskapsgrunnlag-for-evaluering-av-eksamensordningen/). This report was published in February 2019 and presented to a large auditorium at the University of Oslo during a seminar organized by CEMO's deputy director Rolf Vegar Olsen.

Secondly, the exam group provided feedback to all subject-specific curriculum groups in March 2019 on their suggestions for learning objectives and how to evaluate these to ensure that subject-specific changes are in line with the overarching suggestions.

Thirdly, the exam group published short-term recommendations in August 2019 that can be implemented from the start of the curriculum reform, see <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/vurderinger-og-fore->

[lopige-anbefalinger-fra-eksamensgruppa/](https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/vurderinger-og-fore-lopige-anbefalinger-fra-eksamensgruppa/). Several of the suggestions will need a change in the formal regulations of the exams and were therefore sent to a public hearing that will take place spring 2020. Short-term recommendations include, for example, larger variation in exam formats and exam tasks, among others through use of digital technology, stronger quality assurance, abandoning the random draw of students with respect to exam subjects and formats, strengthened involvement of students through the opportunity to select parts of the exams, and changes in the calculation of the final grade point average with a particular focus on pass/fail regulations.

The group's final report is expected to be published in March 2020. In this report, long-term suggestions will be discussed in a 10-year perspective.

## Websites and social media

During 2019, CEMO further developed both the Norwegian and English websites. Numbers of followers on social media increased. Both Twitter (617 followers) and Facebook (1081 followers) were used actively to spread information about CEMO's research activities, possibilities, and cooperation. On the websites, the main features remain the personal pages for each CEMO member, information about CEMO's research and teaching, upcoming events, and the list of publications. Overall, our websites had over 65.000 hits in 2019.

## 4. Summary of goal accomplishment in 2019 and outlook to 2020

The CEMO team has developed a 3-year plan with specific short-, mid- and long-term objectives for 2019 to 2021 regarding research, teaching, outreach and organization. The plan is updated regularly. In the following, we look back at our goals in 2019 and provide insight into our plans for 2020-2021.

### Research 2019 – 2021

Our overall objective regarding research over the years 2019 to 2021 is to sharpen and strengthen our research profile and visibility nationally and internationally to accomplish our long-term goal of becoming the leading Nordic and European centre within educational measurement. This means among other objectives to:

- build up our research group FREMO through activities within the four pillars “modern test design, statistical methods for innovative assessments, international large-scale assessments, and educational measurement” in the Norwegian context (successfully accomplished in 2019), to collaborate within the four pillars, to have a broad range of activities in each, and to establish the FREMO conference as a brand with a decent number and high quality of presentations and renowned keynote speakers (outlook to 2020-2021)
- publish with high-quality on the national and international level so that we have at least half of our publications in highly renowned journals and at least one article in a leading Q1 journal (successfully accomplished in 2019), to publish articles that have agenda-setting potential and to publish in Norwegian and Nordic outlets (outlook to 2020-2021)
- further develop the robustness of the centre and the quality of its research by expanding our portfolio of external grants (accomplished in 2019) and prepare an application for a Centre of Excellence or an individual ERC grant (outlook to 2020-2021)
- provide extensive support for our Postdoctoral fellows and PhD candidates in terms of good mentoring or supervision practices and frequent opportunities to present their work internally and externally, participation in teaching activities (successfully accomplished in 2019) and encourage PhD candidates to participate in the FREMO research seminar and several courses of the Master program (outlook to 2020-2021)
- strengthen our international network through highly-qualified Gustafsson & Skrondal scholars, establishing a new International Advisory Board (successfully accomplished in 2019), have additional guest researchers with their own funding and collaborate with international research units (outlook to 2020-2021)

## Teaching 2019 – 2021

Our overall objective regarding teaching over the years 2019 to 2021 is to offer a high-quality Master of Science program in Assessment, Measurement and Evaluation and to attract a large pool of highly qualified national and international applicants. This means among other objectives to:

- further develop the selection criteria for the program and the program's profile, attract a large and qualified enough pool so that we can once more fill all study places, receive positive feedback from the first Master cohort regarding teaching quality (successfully accomplished in 2019), to have good throughput, and to clarify which resources are available in the long run to contribute to teaching beyond the Master program, namely at the bachelor level or to stakeholders and internationally (outlook to 2020-2021)

## Outreach 2019 – 2021

Our overall objective regarding outreach over the years 2019 to 2021 is to become more visible in the Norwegian and the Nordic context. This means among other objectives to:

- establish a Norwegian board with representatives of the professional testing field besides the already existing scientific international Advisory board and publish a textbook or

an article in a popular science outlet such as forskning.no (not yet accomplished)

- create a network in assessment, measurement and evaluation as part of the Nordic Educational Research Association (NERA) and publish at least one article each in a journal with a Nordic focus (successfully accomplished in 2019)

## Administration 2019 – 2021

Our overall objective regarding CEMO as an institution over the course of the next three years is to offer our employees a stable, productive and enjoyable working environment. This means among other objectives to

- fill the fifth professor position with a highly-qualified candidate that fits well to the centre's profile, substantively and personally, give a voice to all team members and include them in decision-making processes, ensure good information flow and communication styles, have regular joint social activities that have the potential to include all team members, establish and document effective administrative routines for core processes (successfully accomplished in 2019) and establish CEMO as a level 3 center at the Faculty of Educational Sciences with secure basic funding at the current size and productive relations with ILS, IPED and ISP (outlook to 2020-2021)



## 5. Management & administration

The CEMO team has developed a 3-year plan with specific short-, mid- and long-term objectives for 2019 to 2021 regarding research, teaching, outreach and organization. The plan is updated regularly. In the following, we look back at our goals in 2019 and provide insight into our plans for 2020-2021.

### **Administrative structure**

Professor Sigrid Blömeke, Director of CEMO, runs the center. In collaboration with Deputy Director Professor Rolf Vegar Olsen and under the supervision of the CEMO Board, the responsibilities include strategic decisions about CEMO's research, teaching and outreach profile, about personnel tableau, recruitment strategies and employments as well as the management of the CEMO budget. The leader team also represents CEMO at the Faculty and higher UiO levels as well as outside the university.

Senior Advisor Anne-Catherine Lehre is responsible for the daily running of CEMO. The administration also consists of Senior Executive Officer

Siri Heslien and Higher Executive Officer Gunhild Nedberg Grønliid. Operative tasks of the administration include, among other things, external communication, facilitating a good reception and stay for guests, maintenance of the websites and social media, taking minutes from board meetings, recruiting interviews, and scientific advisory board meetings, and organizing and implementing the different arrangements like courses, seminars, and workshops. CEMO's administration also functions as permanent secretariat for the CEMO Board and the International Advisory Board.

The administration at the Faculty of Educational Sciences operates employments at CEMO as well as budgeting and accounting. The Faculty of Educational Sciences also provides IT support.





## The CEMO Board

The CEMO Board is an administrative body that meets three to four times per year to approve the CEMO budget, the director's progress reports about research, teaching and outreach activities at CEMO and the employments. In addition, the Board members provide feedback on CEMO's activities from an internal perspective. The Board includes the heads of the three Departments at the Faculty of Educational Sciences, an employee representative and a student representative.

The CEMO Board	
NAME	AFFILIATION
Chair: Rita E. Hvistendahl	Head of Department of Teacher Education and School Research, UiO
Ona Bøe Vie	Head of Department of Special Needs Education, UiO
Ola Erstad	Head of Department of Education, UiO
Fredrik Helland-Riise	Employee representative
Hawa Dia	Student representative

## CEMO's International Scientific Advisory Board

CEMO established in 2016 an International Scientific Advisory Board to receive feedback on its research, teaching and outreach activities from renowned and highly experienced international colleagues working in similar contexts in other countries. The Board shall also promote research between CEMO and other international research centers.

The first Board served from 2016 to 2019. In the fall of 2019, a new Board started and had its first annual meeting in December. The members discussed the CEMO portfolio including general strategic issues, research and recruitment politics, the new master program, public relation work, the FREMO research group, research on the Norwegian assessment system, research innovations ahead, and external funding applications.

International Scientific Advisory Board	
NAME	AFFILIATION
Cees Glas, Professor	University of Twente, The Netherlands. Chair of the Department of Research Methodology, Measurement and Data Analysis
Stephen Sireci, Professor	University of Massachusetts Amherst, USA. Director of the Center for Educational Assessment.
Petra Stanat, Professor	Humboldt University Berlin, Germany. Head of the Department "Education and Integration"; Director of the Institute for Educational Quality Improvement (IQB) at the Humboldt University of Berlin.
Carolin Strobl, Professor	University of Zürich, Switzerland. Head of the Research unit.

## 6. Finances

The Norwegian Ministry of Education and Research (7.200 MNOK core-funding to CEMO) and UiO (several positions) are CEMO's main financial contributors.

### Revenues and expenditures 2019

		Financial statement	Budgeted expenses
Opening balance		-14,153,197	-14,153,197
Total Opening balance		-14,153,197	-14,153,197
Funding	Core funding	-11,607,241	-11,385,000
	External income	-100,000	
	Income from sales	383	
Total funding		-11,706,858	-11,385,000
Staff expenses	Salary cost	8,595,850	9,807,342
	Salary (variable)	-315,414	
	Holiday pay, payroll tax, pension	3,729,192	4,393,803
	Salary expenses	91,317	-60,887
	Other refunds	121,984	125,784
Total staff expenses		12,222,929	14,266,042
Operating expenses	Consultancy service	26,915	0
	Rent	109,588	2,064,362
	Travel costs, courses, conference	646,448	745,275
	Other operating expenses	859,095	779,573
Total Operating expenses		1,642,046	3,589,210
Investments	Investments	152,431	100,000
Total investments		152,431	100,000
Netto contribution	Own funding (UiO)	2,282,121	2,228,493
	Overhead	-3,529,937	-3,728,032
	Salary Reimbursement	-1,302,118	-1,645,596
Total netto contribution		-2,549,934	-3,145,135
Project closing balance	Project closing balance	427,944	0
Total project closing balance		427,944	0
<b>Total</b>		<b>-13,964,639</b>	<b>-10,728,080</b>

## Budgeted 2020

		Budget
Opening balance		-13,964,639
Total Opening balance		-13,964,639
Funding	Core funding	-14,389,910
	External income	
	Rental/sales Income	
Total funding		-14,389,910
Staff expenses	Salary cost	10,678,646
	Salary (variable)	
	Holiday pay, payroll tax, pension	4,795,686
	Salary expenses	0
	Hourly salary	129,650
Total staff expenses		15,603,982
Operating expenses	Consultancy service	0
	Rent	1,968,253
	Travel costs, courses and conference	1,148,000
	Other operating expenses	2,343,044
Total Operating expenses		5,459,297
Investments	Investments	600,000
Total investments		600,000
Net contribution from	Own funding (UiO)	2,207,181
externally funded projects	Overhead	-3,093,434
	Salary Reimbursement	-2,394,266
Total net contribution from externally funded projects		-3,280,519
<b>Total</b>		<b>-9,971,789</b>

## 7. Appendices

### CEMO current team members

Name	Nationality	Position	Since
Blömeke, Sigrid	Germany	Director	Aug 2014-
Olsen, Rolf Vegar	Norway	Professor/Deputy Director	Apr 2016-
Braeken, Johan	Belgium	Professor	Feb 2014-
Scherer, Ronny	Germany	Professor	Aug 2019-
Andersson, Björn	Sweden	Associate Professor	Dec 2017-
Stefan Schaubert	Germany	Associate Professor/affiliated from Faculty of Medicine	Sep 2018-
Costa, Denise Reis	Brazil	Postdoctoral Fellow	Jan 2018-
Niculescu, Alexandra C.	Romania	Postdoctoral Fellow	Mar 2018-
Tesema, Melaku Tesfa	Ethiopia	PhD Candidate	Jan 2015-
Helland-Riise, Fredrik	Norway	PhD Candidate	Sep 2016-
Mughogho, Kondwani K.	Malawi	PhD Candidate	Nov 2016-
Van Laar, Saskia	Netherlands	PhD Candidate	Nov 2017-
Ræder, Henrik Galligani	Norway	PhD Candidate	Nov 2017-
Haakstad, Haakon T.	Norway	PhD Candidate	Nov 2017-
Veletic, Jelena	Bosnia	PhD Candidate	Aug 2018-
Ye, Wangqiong	China	PhD Candidate	Aug 2018-
Kristensen, Jarl Kleppe	Norway	PhD Candidate	Mar 2019-
Zhang, Maoxin	China	PhD Candidate	Aug 2019-
Chen, Chia-Wen	Taiwan	PhD Candidate	Mar 2019-
Helland-Riise, Fredrik	Norway	PhD Candidate	Sep 2016-
Skrondal, Anders	Norway	Professor II	Jan 2015-
Rutkowski, Leslie	USA	Professor II	Sep 2015-
Rutkowski, David	USA	Professor II	Sep 2015-
Frey, Andreas	Germany	Professor II	Sep 2016-
Lehre, Anne-Catherine WG	Norway	Senior Adviser	Jan 2013-
Heslien, Siri A. P.	Norway	Senior Executive Officer	Jan 2018-
Grønliid, Gunnhild Nedberg	Norway	Higher Executive Officer	Nov 2019-
Jørstad, Oscar Skovdahl	Norway	Research assistant	May 2019-

### CEMO former team members

Name	Nationality	Position	Period
Lehre, Anette	Norway	Research assistant	Aug 2019-Des 2019
O'Neil, Caroline	USA	Research assistant	Jan 2019-Jun 2019
Feyer, Frida K.	Norway	Research assistant	Aug 2017-Jun 2019
Uehara, Dan	Australia	Research assistant	Jan 2019- Des 2019
Andresen, Øystein	Norway	Senior Executive Officer	Aug 2014-Aug 2019

### CEMO Gustafsson-Skrondal visiting scholarship

Name	Nationality	Period
Steinmann, Isa	Germany	Aug 2019-(March 2020)

### CEMO guest researchers

Name	Nationality	Period
Constantinidou, Evropi-Evi	Greece	June 2019-Dec 2019
Dörendahl, Jan	Luxembourg	Aug 2019-Sept 2019
Backfisch, Iris	Germany	Sept 2019

## CEMO events

### High Profile talk

Name	Seminar title	Date
Cheng, Ying	Detection of Inattentiveness in Questionnaire or Survey Data	17 June 2019

### Brown Bag seminars

Name	Seminar title	Date
Henrik Galligani Ræder	<i>Off-grade usage of numeracy items: Investigating item invariance using a step-wise procedure</i>	17 Dec 2019
Niek Frans	<i>Empirical priors in computerized adaptive testing: risk and reward</i>	10 Dec 2019
Isa Steinmann	<i>Item Wording Effects in Mixed-Worded Scales: An Application of Factor-Mixture Analysis</i>	3 Dec 2019
Saskia Van Laar	<i>Decomposing the Comparative Fit Index: Effects of model characteristics on CFI performance</i>	19 Nov 2019
Riikka Mononen	<i>Tracking individual differences in numeracy development – interplay between skills, motivation and well-being</i>	5 Nov 2019
Haakon Thorbergesen Haakstad	<i>Examining the Reliability and Pass/Fail Classification Accuracy of Objective-Structured Clinical Examinations</i>	8 Oct 2019
Chia-Wen Chen	<i>Structural Equation Mixture Model for identification of Misconception with Certainty of Response Indices</i>	24 Sept 2019
Kondwani Kajera Mughogho	<i>The interaction between item parameter bias and subscore value</i>	10 Sept 2019
Jan Dörendahl	<i>Approaching the domain specificity of achievement goal orientation</i>	27 Aug 2019
Shaobo Jin	<i>A Marginal Maximum Likelihood Approach for Extended Quadratic Structural Equation Modeling</i>	20 Aug 2019
Henrik Galligani Ræder	<i>Exploring the unidimensionality of the Norwegian National Numeracy tests</i>	11 June 2019
Waldir Leoncio	<i>Using the git system to organize your research</i>	28 May 2019
Denise Reis Costa	<i>Log-file analyses: opportunities and challenges</i>	15 May 2019
Haakon Thorbergesen Haakstad	<i>Working With the Standard Beta Distribution</i>	16 Apr 2019
Chia-Wen Chen	<i>Item response theory models for multidimensional forced-choice items</i>	2 Apr 2019
Johan Braeken & Saskia van Laar	<i>Self-reported Personality of Parents and Perceived Temperament of their Infant</i>	19 Mar 2019
Björn Andersson	<i>Notes on reliability with item response theory models</i>	5 Mar 2019
Alexandra Niculescu	<i>Adapt 21, an assessment framework for adaptation in the 21st century</i>	19 Feb 2019
Rolf Vegar Olsen	<i>Oaxaca-Blinder Decomposition (OBD): An introduction and some challenges</i>	22 Jan 2019

## Courses

UV9292: *Measurement Models*, Denise Reis Costa, spring 2019

The course introduced the fundamental theories and application of measurement models.

UV9293: *Item Response Theory*, Björn Andersson, spring 2019

The course introduced the core concepts and techniques of item response theory (IRT) which underlie current test design strategies, psychometric analyses, and evaluation of assessment instruments

UV9294: *Analysis of Large-Scale Assessment Data*, Andreas Frey, autumn 2019

The focus of the course was on the methodological aspects of International Large-Scale Assessments

UV9295: *Program Evaluation*, David Rutkowski, autumn 2019

This introductory course presented and discussed the modern field of formal program evaluation.

UV9253: *Multilevel Models*, Ronny Scherer, autumn 2019

The course introduced the fundamental theories and application of multilevel models.

UV9290: *Data Science*, Johan Braeken, autumn 2019

In this course the focus was on the core concepts and techniques that function as foundations for formulating and implementing successful data-based analysis strategies to perform evidence-based research.

UV9291: *Principles of Measurement*, Björn Andersson, autumn 2019

In this course the focus was on the foundational theories and concepts in measurement.

## Publications and Presentations

Contributors affiliated with CEMO in bold; \* = Open Access

Articles in peer-reviewed level 2 journals or level 1 journals with impact factor > 1)

Liu, Yanlou; Xin, Tao; **Andersson, Björn** & Tian, Wei (2019). Information matrix estimation procedures for cognitive diagnostic models. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*. ISSN 0007-1102. 72(1), s 18- 37 . doi: [10.1111/bmsp.12134](https://doi.org/10.1111/bmsp.12134)

Jin, Shaobo & **Andersson, Björn** (2019). A note on the accuracy of adaptive Gauss-Hermite quadrature. *Biometrika*. ISSN 0006-3444. . doi: [10.1093/biomet/asz080](https://doi.org/10.1093/biomet/asz080)

Luo, Hao; **Andersson, Björn Håkan**; Tang, Jennifer & Wong, Gloria (2019). Applying Item Response Theory Analysis to the Montreal Cognitive Assessment in a Low-Education Older Population. *Assessment (Odessa, Fla.)*. ISSN 1073-1911. s 1- 13 . doi: [10.1177/1073191118821733](https://doi.org/10.1177/1073191118821733)

**Blömeke, Sigrid** & **Olsen, Rolf Vegar** (2019). Consistency of results regarding teacher effects across subjects, school levels, outcomes and countries. *Teaching and Teacher Education*

: [An International Journal of Research and Studies](#). ISSN 0742-051X. 77, s 170- 182 . doi: [10.1016/j.tate.2018.09.018](#)

**Blömeke, Sigrid**; Thiel, Oliver & Jenssen, Lars (2019). Before, During, and After Examination: Development of Prospective Preschool Teachers' Mathematics-Related Enjoyment and Self-Efficacy. [Scandinavian Journal of Educational Research](#). ISSN 0031-3831. 63(4), s 506- 519 . doi: [10.1080/00313831.2017.1402368](#) Full text in [Research Archive](#).

Nehls, Caroline; König, Johannes; Kaiser, Gabriele & **Blömeke, Sigrid** (2019). Profiles of teachers' general pedagogical knowledge: Nature, causes and effects on beliefs and instructional quality. [ZDM: Mathematics Education](#). ISSN 1863-9690. . doi: [10.1007/s11858-019-01102-3](#)

Jenssen, Lars; Thiel, Oliver; Dunekacke, Simone & **Blömeke, Sigrid** (2019). [Mathematikangst bei angehenden frühpädagogischen Fachkräften: Bedeutsam für professionelles Wissen und Wahrnehmung von mathematischen Inhalten im Kita-Alltag?](#). [Journal für Mathematik-Didaktik](#). ISSN 0173-5322. s 1- 27 . doi: [10.1007/s13138-019-00151-1](#) Show summary

Trapp, Stefanie; **Blömeke, Sigrid** & Ziegler, Matthias (2019). The openness-fluid-crystallized-intelligence (OFCI) model and the environmental enrichment hypothesis. [Intelligence](#). ISSN 0160-2896. 73, s 30- 40 . doi: [10.1016/j.intell.2019.01.009](#)

Pettersen, Andreas & **Braeken, Johan** (2019). Mathematical Competency Demands of Assessment Items: a Search for Empirical Evidence. [International Journal of Science and Mathematics Education](#). ISSN 1571-0068. 17(2), s 405- 425 . doi: [10.1007/s10763-017-9870-y](#) Full text in [Research Archive](#).

Paap, Muirne C. S.; Born, Sebastian & **Braeken, Johan** (2019). Measurement Efficiency for Fixed-Precision Multidimensional Computerized Adaptive Tests: Comparing Health Measurement and Educational Testing Using Example Banks. [Applied Psychological Measurement](#). ISSN 0146-6216. 43(1), s 68- 83 . doi: [10.1177/0146621618765719](#)

**Chen, Chia-Wen**; Wang, Wen-Chung; Ming Ming, Chiu & Ro, Sage (2019). Item Selection and Exposure Control Methods for Computerized Adaptive Testing with Multidimensional Ranking Items. [Journal of Educational Measurement](#). ISSN 0022-0655. . doi: [10.1111/jedm.12252](#)

Born, Sebastian; Fink, Aron; Spoden, Christian & **Frey, Andreas** (2019). Evaluating Different Equating Setups in the Continuous Item Pool Calibration for Computerized Adaptive Testing. [Frontiers in Psychology](#). ISSN 1664-1078. 10 . doi: [10.3389/fpsyg.2019.01277](#)

Rose, Norman; Nagy, Gabriel; Nagengast, Benjamin; **Frey, Andreas** & Becker, Michael (2019). Modeling multiple item context effects with generalized linear mixed models. [Frontiers in Psychology](#). ISSN 1664-1078. 10 . doi: [10.3389/fpsyg.2019.00248](#)

**Frey, Andreas** & Hartig, Johannes (2019). Kompetenzdiagnostik, I: *Handbuch Schulpädagogik*. Waxmann Verlag. ISBN 978-3-8252-8698-9. Chapter 75. s 849 - 858

König, Christoph; Spoden, Christian & **Frey, Andreas** (2019). An optimized Bayesian hierarchical two-parameter logistic model for small-sample item calibration. [Applied Psychological Measurement](#). ISSN 0146-6216. . doi: [10.1177/0146621619893786](#)

Engelhardt, Lena; Naumann, Johannes; Goldhammer, Frank; **Frey, Andreas**; Wenzel, Franziska; Hartig, Katja & Horz, Holger (2019). Convergent Evidence for the Validity of a Performance-Based ICT Skills Test. [European Journal of Psychological Assessment](#). ISSN 1015-5759. . doi: [10.1027/1015-5759/a000507](#)

Svetina, Dubravka; Liaw, Yuan-Ling; **Rutkowski, Leslie** & **Rutkowski, David** (2019). Routing Strategies

and Optimizing Design for Multistage Testing in International Large-Scale Assessments. *Journal of Educational Measurement*. ISSN 0022-0655. 56(1), s 192- 213 . doi: [10.1111/jedm.12206](https://doi.org/10.1111/jedm.12206)

Troosters, Thierry; Tabin, Nathalie; Langer, Daniel; Burtin, Chris; Chatwin, Michelle; Clini, Enrico M.; Emtner, Margareta; Gosselink, Rik; Grant, Kathleen; Inal-Ince, Deniz; Lewko, Agnieszka; Main, Eleanor; Mitchell, Sharon; **Niculescu, Alexandra**; Oberwaldner, Beatrice & Pitta, Fabio (2019). Introduction of the harmonised respiratory physiotherapy curriculum. *Breathe*. ISSN 1810-6838. 15(2), s 110- 115 . doi: [10.1183/20734735.0124-2019](https://doi.org/10.1183/20734735.0124-2019)

**Reis Costa, Denise** & Eklöf, Hanna (2019). IRT Scales for Self-reported Test-Taking Motivation of Swedish Students in International Surveys. *Springer Proceedings in Mathematics & statistics*. ISSN 2194-1017. 265, s 53- 63 . doi: [10.1007/978-3-030-01310-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01310-3_5)

**Rutkowski, Leslie**; Svetina, Dubravka & Liaw, Yuan-Ling (2019). *Collapsing Categorical Variables and Measurement Invariance*. *Structural Equation Modeling*. ISSN 1070-5511. . doi: [10.1080/10705511.2018.1547640](https://doi.org/10.1080/10705511.2018.1547640) Show summary

**Scherer, Ronny**; Siddiq, Fazilat & Sánchez Viveros, Bárbara (2019). The Cognitive Benefits of Learning Computer Programming: A Meta-Analysis of Transfer Effects. *Journal of Educational Psychology*. ISSN 0022-0663. 111(5), s 764- 792 . doi: [10.1037/edu0000314](https://doi.org/10.1037/edu0000314) Show summary

Goldhammer, Frank; **Scherer, Ronny** & Greiff, Samuel (2019). Advancements in Technology-Based Assessment: Emerging Item Formats, Test Designs, and Data Sources. *Frontiers in Psychology*. ISSN 1664-1078. . doi: [10.3389/fpsyg.2019.03047](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03047)

Hautz, Wolf E.; Kämmer, Juliane E.; Hautz, Stefanie C.; Sauter, Thomas C.; Zwaan, Laura; Exadaktylos, Aristomenis; Birrenbach, Tanja; Maier, Volker; Müller, Martin & **Schauber, Stefan Kilian** (2019). Diagnostic error increases mortality and length of hospital stay in patients presenting through the emergency room. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. ISSN 1757-7241. 27(1), s 1- 12 . doi: [10.1186/s13049-019-0629-z](https://doi.org/10.1186/s13049-019-0629-z)

Hautz, Wolf E.; Schubert, Sebastian; **Schauber, Stefan Kilian**; Kunina-Habenicht, Olga; Hautz, Stefanie C.; Kämmer, Juliane E. & Eva, Kevin (2019). Accuracy of self monitoring: does experience, ability or case difficulty matter?. *Medical Education*. ISSN 0308-0110. 53(7), s 735- 744 . doi: [10.1111/medu.13801](https://doi.org/10.1111/medu.13801)

Gin, Brian; Sim, Nicholas; **Skrondal, Anders** & Rabe-Hesketh, Sophia (2019). *A Dyadic IRT Model*. *arXiv.org*. ISSN 2331-8422.

**Zachrisson, Henrik Daae**; Janson, Harald & Lamer, Kari (2019). The Lamer Social Competence in Preschool (LSCIP) Scale: Structural Validity in a Large Norwegian Community Sample. *Scandinavian Journal of Educational Research*. ISSN 0031-3831. 63(4), s 551- 565 . doi: [10.1080/00313831.2017.1415963](https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1415963)

## Conference contributions

**Andersson, B.**, (2019, April) Estimation of multidimensional item response theory models using higher-order asymptotic expansions, National Council on Measurement in Education Annual Meeting, Toronto, Canada.

**Blömeke, S.**, (2019, January) Eksamen i fagfornyelsen. KDs referansegruppemøte med partene for fagfornyelsen. Oslo, Norway.

**Blömeke, S.**, (2019, June) Forslag til endringer i eksamensordningen pga. fagfornyelsen og den teknologiske utviklingen KDs referansegruppemøte med partene for fagfornyelsen. Oslo, Norway.

**Blömeke, S.**, (2019, June) Teacher competence and instructional quality – conceptualization and empirical relation QUINT conference. Oslo, Norway.



**Blömeke, S.**, (2019, September) Teacher Competence and Instructional Quality: Conceptualization, Assessment and Results OCCAM conference. Gothenburg, Sweden,

**Blömeke, S.**, (2019, October) Comment on "Assessment Paradigms" by Jo-Anne Baird University of Bergen. Bergen, Norway.

**Blömeke, S.**, (2019, October) Exams in Norway: Main features and the need of a quality assurance framework International workshop Udir. Oslo, Norway.

**Blömeke, S.**, (2019, October) Ny eksamensordning etter fagfornyelsen. Skolenes landsforbund landsstyremøte. Sørmarka, Norway.

**Frey, A.**, Fink, A., Born, S., & Spoden, C. (2019, February). *Computerisiertes adaptives Testen bei wiederkehrenden Erhebungen mit kleinen Stichproben* [Computerized adaptive testing for recurring tests with small samples]. Paper presented at the 7. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln, Germany.

**Frey, A.** (2019, March). *Hochschulklausuren besser machen: Das Projekt KAT-HS* [Making written University exams better: The project KAT-HS]. Paper presented at the Kolloquium Methoden der empirischen Bildungsforschung, Hirschegg, Austria.

**Frey, A.**, Fink, A., & Spoden, C. (2019, June). *Consideration of item position effects in CAT with the continuous calibration strategy*. Paper presented at the Conference of the International Association for Computerized Adaptive Testing (IACAT), Minneapolis, USA.

**Frey, A.**, Fink, A., & Spoden, C. (2019, September). *Berücksichtigung von Itempositionseffekten beim computerisierten adaptiven Testen mit der kontinuierlichen Kalibrierungsstrategie* [Consideration of itemposition effects in computerized adaptive testing with the continuous calibration strategy]. Paper presented at the 14. Tagung der Fachgruppe Methoden und Evaluation der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Kiel, Germany.

**Frey, A.**, & Hartig, J. (2019, September). *Methodenentwicklungen zu Anwendungen der Item-Response-Theorie in verschiedenen diagnostischen Kontexten* [New methods for applications of item-response theory in different diagnostic contexts]. Symposium organized at the 14. Tagung der Fachgruppe Methoden und Evaluation der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Kiel, Germany.

**Frey, A.**, Fink, A., & Spoden, C. (2019, October). *Kriteriumsorientiertes adaptives Testen an der Hochschule (KAT-HS)* [Criterion-referenced adaptive testing in higher education]. Poster presented at the Conference of the Hochschulforum Digitalisierung (HFDcon), Bonn, Germany.

Kroll, P., Born, S., & **Frey, A.** (2019, September). *Itemparameter-Drift in kleinen Stichproben* [Itemparameter drift in small samples]. Paper presented at the 14. Tagung der Fachgruppe Methoden und Evaluation der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Kiel, Germany.

Spoden, C., & **Frey, A.** (2019, September). *Adaptive, partiell-adaptive und multistage Messung individueller Veränderung* [Adaptive, partially-adaptive and multistage testing of individual change]. Paper presented at the 14. Tagung der Fachgruppe Methoden und Evaluation der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Kiel, Germany.

Engelhardt, L., Naumann, J., Goldhammer, F., **Frey, A.**, Horz, H., Hartig, K., & Wenzel, S. F. C. (2019, September). *Performance-based testing of ICT skills. Development and evaluation of an ICT skills framework*. Paper presented at the conference of the research initiative Positive Learning in the Age of Information (PLATO), Mainz, Germany.

Fink, A., Spoden, C., Born, S., & **Frey, A.** (2019, August). *Testing an explanatory model for the intention to use e-exams by the university teaching staff*. Paper presented at the 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), Aachen, Germany.

Koenig, C., Khorramdel, L., Yamamoto, K., & Frey, A. (2019, August). *Increasing the flexibility of large-scale assessments with fixed item parameter calibration*. Paper presented at the 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), Aachen, Germany.

Born, S., Spoden, C., Fink, A., & Frey, A. (2019, February). *Psychometrische Optimierungen bei kontinuierlich kalibrierten Hochschulklausuren* [Psychometric optimization of continuously calibrated university exams]. Paper presented at the 7. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln, Germany.

Esmaeili Bijarsari, S., Frey, A., Spoden, C., Born, S., & Fink, A. (2019, February). *Emotionale Effekte von Itemreview in Hochschulklausuren* [Emotional effects of item review in written university exams]. Paper presented at the 7. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln, Germany.

Fink, A., Spoden, C., Born, S., & Frey, A. (2019, August). *Testing an explanatory model for the intention to use e-exams by the university teaching staff* [Factors influencing the intention of university teachers to use (adaptive) e-exams]. Paper presented at the 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), Aachen, Germany.

Reis Costa, D., (2019, July) Application of Kaplan-Meier Curves for Analysis of Process Data-Symposium Process data in international large-scale assessments: Methods and applications. Presentation at the International Meeting of the Psychometric Society (IMPS), Santiago, Chile.

Steinmann, I., (2019, September). Achievement Effects of Extracurricular Homework Support and Remedial Education for Non-Native Speakers in Germany. Presentation at the WERA-IRN Extended Education Conference, Stockholm, Sweden.

Strello, A., Strietholt, R., Siepmann, C., & Steinmann, I. (2019, June). Effects of Early Tracking on Performance and Inequalities in Achievement: Combined Evidence from PIRLS, TIMSS, and PISA. Presentation at the IEA International Research Conference (IEA IRC), Copenhagen, Denmark.

Steinmann, I., Strietholt, R., & Rosén, M. (2019, April). International Reading Gaps between Boys and Girls from 1970-2011. Presentation at the American Educational Research Association (AERA) Annual Meeting, Toronto, Canada.

Gustafsson, J.-E., Rosén, M., Steinmann, I. & Strietholt, R. (2019, August). Outcomes and Their Determinants in International Comparative Assessments Part I. Symposium at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg, Germany.

Gustafsson, J.-E., Rosén, M., Steinmann, I. & Strietholt, R. (2019, August). Outcomes and Their Determinants in International Comparative Assessments Part II. Symposium at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg, Germany.

Gustafsson, J.-E., Rosén, M., Steinmann, I. & Strietholt, R. (2019, August). Outcomes and Their Determinants in International Comparative Assessments Part III. Symposium at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg, Germany.

Veletić, J., & Olsen, R.V. (2019, September). Instructional Leadership as a predictor of Teacher Job Satisfaction. Presentation at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg, Germany.

## Awards

CEMO director **Sigrid Blömeke** received the University of Oslo's Research Award 2019.

Gustafsson-Skrondal visiting scholar **Isa Steinmann** received Technical University of Dortmund's Rudolf Chaudoire Awards 2019.

CEMO PhD candidates **Kondwani Kajera Mughogho** and **Stephan Daus** won the best poster awards at the IEA International Research Conference in Copenhagen.

**Stephan Daus** received in addition the IEA Bruce H. Choppin Memorial Award for an 'outstanding PhD research thesis based on IEA study data'.







# CEMO

Centre for Educational Measurement

University of Oslo

Faculty of Educational Sciences

Postbox 1161 Blindern

N-0318 Oslo, Norway

[postmottak@cemo.uio.no](mailto:postmottak@cemo.uio.no)

[www.uv.uio.no/cemo](http://www.uv.uio.no/cemo)

## Mal for økonomirapport

### Basisvirksomhet

Beløp i mill. kr	Regnskap T1 2019	Regnskap T1 2020	Års- regnskap 2019	Års- budsjett 2020	Prognose 2020	Prognose 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024
Inntekter	-1,79	-2,44	-11,71	-14,39	-14,39	-15,11	-15,91	-16,15	-16,12
Personalkostnader	3,99	5,19	12,22	15,60	14,78	17,34	15,34	13,18	12,66
Driftskostnader	0,45	1,46	1,64	5,46	6,04	4,76	5,01	4,66	4,92
Investeringer	0,00	0,04	0,15	0,60	0,83	0,10	0,17	0,10	0,10
<b>Isolert mer-/mindreforbruk uten nettobidrag og prosjektavslutning</b>	<b>2,66</b>	<b>4,26</b>	<b>2,31</b>	<b>7,27</b>	<b>7,25</b>	<b>7,09</b>	<b>4,59</b>	<b>1,79</b>	<b>1,55</b>
Nettobidrag	-0,82	-0,66	-2,55	-3,28	-2,34	-1,77	-1,07	-1,45	-1,50
Prosjektavslutning	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Isolert mer-/mindreforbruk</b>	<b>1,84</b>	<b>3,60</b>	<b>0,19</b>	<b>3,99</b>	<b>4,92</b>	<b>5,33</b>	<b>3,52</b>	<b>0,34</b>	<b>0,06</b>
Overført fra i fjor	-14,15	-13,96	-14,15	-13,96	-13,96	-9,05	-3,72	-0,20	0,13
<b>Akkumulert mer-/mindreforbruk</b>	<b>-12,31</b>	<b>-10,37</b>	<b>-13,96</b>	<b>-9,97</b>	<b>-9,05</b>	<b>-3,72</b>	<b>-0,20</b>	<b>0,13</b>	<b>0,19</b>

### Årsprognose mot årsbudsjett for år 2020

Prognose for 2020 viser ett mindreforbruk på 9,049 millioner mot årsbudsjett på 9,971 millioner i mindreforbruk. Endringen gjelder i hovedsak at budsjett for fremtidige prosjekter for år 2020 er fjernet (nettobidraget) da enheten ikke fikk tilslag på noen av prosjektsøknader hos NFR i denne runden. Ellers er det gjort mindre endringer i både lønns- og driftsbudsjettet.

### Langtidsprognosen

CEMO leverer en langtidsprognose med ett akkumulert resultat tilnærmet i balanse pr 2024 (0,19 millioner). For 3.tertial 2019 leverte enheten en prognose som viste ett akkumulert mindreforbruk på 2,1 millioner pr 2024.

Endringen skyldes i hovedsak at resultatet for 2019 endte opp med 1,2 millioner lavere enn prognosen. Den øvrige endringen gjelder justeringer som er lagt inn i prognosen i løpet av 1 tertial 2020.

Prognosen viser ett merforbruk isolert hvert år. Merforbruket reduseres utover i perioden. Det skyldes avganger av flere rekrutteringsstillinger som ikke blir erstattet.

Alle kjente inntekter og kostnader er lagt inn i prognosen.

**Eksternt finansiert virksomhet**

Beløp i mill. kr	Regnskap T1 2019	Regnskap T1 2020	Års- regnskap 2019	Års- budsjett 2020	Prognose 2020	Prognose 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024
Inntekter	-2,04	-1,55	-3,19	-4,36	-4,36	-2,57	-1,70	-1,70	-1,70
Personalkostnader	1,63	1,01	4,04	3,21	2,60	1,48	0,62	0,62	0,62
Driftskostnader	0,14	0,06	0,53	1,28	1,40	0,23	0,20	0,00	0,00
Investeringer	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Isolert mer-/mindreforbruk uten nettobidrag og prosjektavslutning</b>	<b>-0,25</b>	<b>-0,48</b>	<b>1,40</b>	<b>0,13</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,86</b>	<b>-0,88</b>	<b>-1,08</b>	<b>-1,08</b>
Nettobidrag	0,82	0,55	2,83	3,06	2,00	1,53	1,19	1,19	1,19
Prosjektavslutning	0,00	0,00	-0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Isolert mer-/mindreforbruk</b>	<b>0,57</b>	<b>0,07</b>	<b>3,80</b>	<b>3,19</b>	<b>1,64</b>	<b>0,68</b>	<b>0,32</b>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>
Overført fra i fjor	-5,60	-1,80	-5,60	-1,80	-1,80	-0,16	0,52	0,84	0,95
<b>Saldo</b>	<b>-5,03</b>	<b>-1,72</b>	<b>-1,80</b>	<b>1,39</b>	<b>-0,16</b>	<b>0,52</b>	<b>0,84</b>	<b>0,95</b>	<b>1,06</b>

**Langtidsprognosen**

Prognosen viser ett akkumulert overforbruk på ca 1 million pr 2024. Dette gjelder i hovedsak ett budsjettert overforbruk på prosjekt 139999 – Fremtidige prosjekter (justeres ila 2T 2020).

I tillegg til dette så er prosjektinntektene for år 2020 underbudsjettert med drøye kr.900,000 (inntekter budsjettert i 2019 men som ble overført i 2020).



## Økonomi - Senter for psykometri/CEMO

Tiltak	Beløp (1000 kr)		Kommentarer
	Budsjett 2012	Esimat avvikling	
Senterleder	1 000	1500	
3 vit. stillinger à 800	2 400	3200	4 vit. Stillinger (+1 pga. MAE)
1 admin leder	800	800	
1 saksbehandler	500	1200	2 saksbehandlere à 600' (+1 pga. MAE)
Formidling	1 000		
Internasjonalisering	400		
Infrastruktur	500		
<b>Sum KD-finansiering</b>	<b>6 600</b>	<b>6 700</b>	
3 stip. à 850 (lønn + drift)	2 550	2550	
Veiledning PhD	100		
Post doc. (lønn + drift)	900	900	
Prof. II	300		
Admin støtte (20 % ressurs)	150		
Opplæringsprogram, PhD	400		
Internasjonalisering, PhD	200		
Metodemaster (tilleggs-kost)	200		
Overhead, 5 faste vit. stillinger	1 000	2 250	Fakultær overhead, 10 stillinger à 225'
<b>Sum UV-finansiering</b>	<b>5 800</b>	<b>5 700</b>	
<b>Total senterfinansiering</b>	<b>12 400</b>	<b>12 400</b>	