

Beregnet til
Utdanningsdirektoratet

Dokument type
Sluttrapport

Dato
14. november 2019

Evaluering av Fleksibel Opplæring som pilot

Sluttrapport



EVALUERING AV FLEKSIBEL OPPLÆRING SOM PILOT SLUTTRAPPORT

Oppdragsnavn **Evaluering av Fleksibel Opplæring som pilot**

Mottaker **Utdanningsdirektoratet**

Dokument type **Rapport**

Versjon **[2]**

Dato **14.11.2019**

Skrevet av **Mia B. Nilssen Haave, Knut Johannes Liland Hartveit og Gunhild Randen**

Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
F +47 22 51 80 01
<https://no.ramboll.com>

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Sammendrag	3
1.1	Hovedfunn	3
1.2	Konklusjon og utviklingsområder	4
2.	Innledning	6
2.1	Tospråklig fagopplæring	6
2.2	Fleksibel opplæring	7
2.3	Om evalueringen: Målsetting, temaer og problemstillinger	16
2.4	Gjennomføring: Metode og datakilder	17
3.	Flerspråklighet i norsk skole	21
3.1	Teoretiske innfallsvinkler til flerspråklighet	21
3.2	Morsmålets rolle ved innlæring av nytt språk	22
3.3	To ulike typer språklig kunnskap: skolespråk og hverdagsspråk	23
3.4	Flerspråklige opplæringsmodeller	26
3.5	Didaktiske konsekvenser av forskning om flerspråklighet	27
4.	Hva kjennetegner brukerne og bruken av Fleksibel opplæring?	28
4.1	Kjennetegn ved skolene som er med i piloten	29
4.2	Kjennetegn ved de stedlige lærerne som bruker Fleksibel opplæring	30
4.3	Kjennetegn ved elevene som bruker Fleksibel opplæring	30
4.4	Hva kjennetegner bruken av Fleksibel opplæring?	34
4.5	Oppsummering: Hva kjennetegner brukerne og bruken av Fleksibel opplæring?	40
5.	Innhold og undervisning i Fleksibel opplæring	41
5.1	Innholdet i plattformen	41
5.2	Nettundervisning i Fleksibel opplæring	44
5.3	Noen naturlige begrensinger med nettundervisning	61
5.4	Suksesskriterier for god prosesskvalitet	62
5.5	Oppsummering: Innhold og undervisning i Fleksibel opplæring	63
6.	Organisering og bruk av Fleksibel opplæring	65
6.1	Organisering av nettundervisningen	65
6.2	Store nivåforskjeller mellom elevene påvirker læringsforholdene	72
6.3	Forankring hos skoleledelsen og stedlig lærer er viktig for å lykkes med Fleksibel opplæring	72
6.4	Stedlige læreres samarbeid med nettlærer er en suksessfaktor	74
6.5	Suksesskriterier for god strukturkvalitet	75
6.6	Oppsummering: Organisering og bruk av Fleksibel opplæring	76
7.	Læringsutbytte	77
7.1	Overordnet om opplevd læringsutbytte	77
7.2	Innlæring av norske ord og fagbegreper	78

7.3	Mange av elevene viser bedre faglig forståelse i matematikk og naturfag	79
7.4	Økt morsmålskompetanse	84
7.5	Undersøkelsen antyder at enkelte elever kan få økt motivasjon ved å benytte Fleksibel opplæring	85
7.6	Hvilke elevgrupper har best læringsutbytte?	86
7.7	Suksesskriterier for god resultatkvalitet	87
7.8	Oppsummering: Læringsutbytte	88
8.	Konklusjon og utviklingsområder	89
8.1	Konklusjon	89
8.2	Utviklingsområder	90
8.3	Tydeligere kriterier for hvilke elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring	90
8.4	Det er viktig å ivareta og styrke den individuelle tilpasningen	91
8.5	Behov for grundigere kartlegging av elevene	92
8.6	Tydeliggjøre retningslinjer for hvordan Fleksibel opplæring skal brukes som supplement og i sammenheng med klasseromsundervisningen	94
8.7	Implementeringskvalitet	95
8.8	Behov for å utvide tilgjengeligheten i Fleksibel opplæring: Flere fag, flere språk og flere timer	96
8.9	Oppsummering: Konklusjon og utviklingsområder	97
9.	Vedlegg	98
1.	Vedlegg: Litteraturliste	99
2.	Vedlegg: Spørreskjema til elever i Fleksibel opplæring	101
3.	Vedlegg: Intervjuguider	106
4.	Vedlegg: Årsplan i Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019	123

1. SAMMENDRAG

Rambøll har evaluert Fleksibel opplæring som pilot på oppdrag for Utdanningsdirektoratet. Formålet med evalueringen har vært å vurdere hvordan piloten Fleksibel opplæring fungerer i dag, med tanke på eventuell justering og oppskalering. Evalueringen skal spesielt si noe om elevenes læringsutbytte. Rambøll har undersøkt og evaluert Fleksibel opplæring langs tre dimensjoner: pedagogiske og didaktiske metoder og innhold, organisering og bruk av plattformen og læringsutbytte.

1.1 Hovedfunn

1.1.1 Hva kjennetegner brukere og bruken av Fleksibel opplæring?

Både ungdomsskoler, videregående skoler og voksenopplæringssentre bruker Fleksibel opplæring. Både elever i innføringstilbud, kombinasjonsklasser og ordinære klasser bruker tilbudet.

Evalueringen viser at elevene som bruker Fleksibel opplæring er en svært heterogen gruppe. Dette gjør at elevene i tilbudet har svært ulike faglige og språklige forkunnskaper og forutsetninger.

Evalueringen viser at skolene og elevene bruker Fleksibel opplæring på ulike måter. Noen deltar regelmessig i *sanntidsundervisning etter årsplan*, andre bruker primært *bestilte timer*, og noen bruker kun innholdet i plattformen. Evalueringen viser at kombinasjonen av disse ulike undervisningsformene og læringsressursene gir den mest optimale utnyttelsen av tilbudet.

1.1.2 Prosesskvalitet: Innhold og undervisning i Fleksibel opplæring

Plattformen inneholder fagtekster og andre læringsressurser som lærere og elever kan benytte i undervisning, til lekser og selvstudier. Alle læringsressurser i Fleksibel opplæring finnes på norsk, og mye er også oversatt til målspråkene arabisk, somali og tigrinja. Denne doble språkdimensjonen legger opp til en veksling mellom norsk språk og morsmål, noe som er et viktig prinsipp i den tospråklige fagopplæringen i Fleksibel opplæring. Fleksibel opplæring inneholder fagressurser på 8. og 9. klassenivå.

Fleksibel opplæring bruker pedagogiske virkemidler som skal fremme elevenes læring av norsk språk og faglig innhold. Et av disse virkemidlene er *ordlister* knyttet til hver læringspakke. Ordlistene inneholder det norske ordet og ordforklaring, samt en oversettelse til målspråkene arabisk, somali og tigrinja. Ordene som er valgt ut til ordlistene er sentrale faglige og førfaglige ord innenfor hvert enkelt tema som må kunne for å forstå faglige sammenhenger.

Sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring gis i tre ulike former: *sanntidsundervisning etter årsplan*, *bestilte timer* og *drop in-timer*. Evalueringen viser at sanntidsundervisning etter årsplan, bestill time og drop in-time har ulike bruksområder og tjener ulike formål.

Sanntidsundervisningen etter årsplan er nyttig for mange elever, blant annet fordi det sikrer en grunnleggende innføring i alle temaer i pensum. Sanntidsundervisning etter årsplan er også praktisk fordi denne undervisningstypen når ut til mange elever samtidig. Evalueringen viser imidlertid at det er store nivåforskjeller mellom elevene, og at mange elever enten synes undervisningen etter årsplan er for vanskelig eller er for lett. Evalueringen viser et tydelig behov for individuelt tilpasset undervisning. Dette ivaretas gjennom bestilte timer hvor elevene får én til én-undervisning av nettlæreren om ønsket tematikk.

1.1.3 Strukturkvalitet: Organisering lokalt og bruk av Fleksibel opplæring

Skolens fysiske rammer, som teknisk utstyr og tilgang på rom, påvirker organiseringen og implementeringen av Fleksibel opplæring. Evalueringen viser at de fleste skolene har hatt riktig teknisk utstyr på plass før oppstart av Fleksibel opplæring. Det er imidlertid noe varierende hvorvidt skolene har tilgang på ekstra rom til elevene som bruker Fleksibel opplæring.

Evalueringen viser at de stedlige lærerne bør følge samme årsplan i fagene matematikk og naturfag som årsplanen i Fleksibel opplæring. Det gjør at de stedlige lærerne kan gå gjennom samme tematikk i klasserommet som elevene gjør i nettundervisningen, og slik sikre sammenheng mellom nettundervisning og klasseromsundervisning. Sammenhengen mellom Fleksibel opplæring og klasseromsundervisningen vurderes som viktig for overføring av læring fra morsmål til norsk. Evalueringen viser at mange stedlige lærere har koordinert årsplanene.

Videre viser funn fra evalueringen at det er en stor fordel å koordinere klassens timeplan med timeplanen i Fleksibel opplæring. Dette er imidlertid vanskelig å få til på skolene. Når timeplanene ikke er koordinert, betyr det ofte at elevene har andre fag enn matematikk og naturfag på sin timeplan på skolen når sanntidsundervisningen i matematikk og naturfag i Fleksibel opplæring foregår. Dette begrenser skolens bruk av Fleksibel opplæring, ved at elevene av praktiske årsaker kun kan delta i enkelte timer eller fag i Fleksibel opplæring.

En forutsetning for hensiktsmessig bruk av Fleksibel opplæring og gode brukeropplevelser er at løsningen er godt forankret hos *både* skoleledelsen og de stedlige lærerne som skal bruke Fleksibel opplæring. Videre viser evalueringen at samarbeid mellom stedlige lærere og nettlærere er viktig for hensiktsmessig organisering og bruk av Fleksibel opplæring.

1.1.4 Resultatkvalitet: Læringsutbytte

Evalueringen undersøker det *opplevde* læringsutbyttet knyttet til bruk av Fleksibel opplæring. Overordnet sett gir elevene uttrykk for at de er fornøyde med å få tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring. Elevene er takknemlige for muligheten til å få tospråklig fagopplæring av nettlærere, og ønsker å fortsette med Fleksibel opplæring.

Funnene fra intervjuene med elever i Fleksibel opplæring kan tyde på at elevene får spesielt stort utbytte av å lære faglige begreper gjennom Fleksibel opplæring. Både elevene og de stedlige lærerne oppgir at elevene forstår mer av klasseromsundervisningen på norsk når de har Fleksibel opplæring parallelt. Undersøkelsen tyder også på at noen elever får økt motivasjon av å få tospråklig fagopplæring. Elevene oppfatter aktivitetene som innebærer opplæring med nettlærer som nyttigere enn aktiviteter som innebærer bruk av innholdet på plattformen alene, som å lese tekster, se filmer og å bruke informasjon og ressurser fra plattformen.

De stedlige lærernes og elevenes egen vurdering av utbyttet fra Fleksibel opplæring synes imidlertid å variere med hvor godt Fleksibel opplæring er implementert og organisert på den enkelte skole. På skoler hvor Fleksibel opplæring brukes systematisk, følges opp av stedlig lærer og ses i sammenheng med klasseromsundervisningen, opplever både elevene selv og de stedlige lærerne at løsningen bidrar til læring. Samlet indikerer funn fra undersøkelsen at elevene som deltar regelmessig i sanntidsundervisning etter årsplan og får nivåtilpasset undervisning gjennom bestilte timer og støtte i den tospråklige fagopplæringen fra både nettlærer og stedlig lærer, har mest utbytte av Fleksibel opplæring.

1.2 Konklusjon og utviklingsområder

Samlet viser evalueringen at Fleksibel opplæring er et tilbud om nettbasert tospråklig fagopplæring som gir flere skoler mulighet til å tilby tospråklig fagopplæring til elever med behov

og rett til det: Fleksibel opplæring er et godt tilbud for skoler i områder hvor det er utfordrende å rekruttere lærere med kompetanse til å gi tospråklig fagopplæring, og hvor antallet elever med gitte morsmål varierer mye fra år til år.

Skolelederne vi har intervjuet opplever løsningen som fleksibel, fremtidsrettet og gjennomførbar på skolene. Evalueringen viser samtidig at både stedlige lærere og elever foretrekker fysisk tilstedeværende tospråklige lærere dersom det er et alternativ.

Flere elementer i Fleksibel opplæring bidrar til positive opplevelser og læringsutbytte for elevene i tilbudet. Både plattformens innhold og nettundervisningen legger opp til veksling mellom elevenes morsmål og norsk, noe som bidrar til overføring av kunnskap og ferdigheter fra morsmål til andrespråk. Både elever og stedlige lærere opplever at elevene har forbedret ordforrådet på norsk i perioden de har brukt Fleksibel opplæring. Flere informanter peker på fokuset på begrepsinnlæring i Fleksibel opplæring som viktig for dette læringsutbyttet. De peker på at ordlister og fokusord fungerer som en brobygger mellom den tospråklige nettundervisningen og klasseromsundervisningen. At elevene forstår mer av det faglige innholdet gir økt følelse av mestring, noe som igjen kan virke positivt på motivasjonen til å lære.

Evalueringen viser samtidig at elevene som bruker Fleksibel opplæring stort sett har et svært positivt forhold til nettlærerne. Samtalene med elevene viser at det å få undervisning av en person som snakker et språk eleven forstår godt bidrar til økt trygghet. Dette kan være betydningsfullt for elevenes læringsmiljø.

Evalueringen viser imidlertid at potensialet for læringsutbytte ikke er fullt uløst hos alle skolene som bruker Fleksibel opplæring. Organisering og bruk av løsningen henger tett sammen med brukeropplevelser og læringsutbytte. Vi har identifisert noen utviklingsområder som kan bidra til å heve prosesskvalitet, strukturkvalitet og resultatkvalitet ved Fleksibel opplæring. Utviklingsområdene er knyttet til følgende punkter:

- Behov for tydeligere kriterier for hvilke elever som skal få tilbudet
- Behov for å ivareta og styrke den individuelle tilpasningen
- Behov for systematisk og grundig kartlegging av elevene
- Behov for tydeligere retningslinjer for hvordan Fleksibel opplæring skal brukes som supplement og i sammenheng med klasseromsundervisningen
- Behov for å understøtte god implementeringskvalitet
- Behov for utvidelser i timer, fag og språk

2. INNLEDNING

2.1 Tospråklig fagopplæring

Minoritetsspråklige elever som ikke har tilstrekkelige norskferdigheter til å følge ordinær undervisning kan ha rett til særskilt språkopplæring jf. Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 2-8 og § 3-12¹: Særskild språkopplæring for elevar frå språklege minoritetar. Særskilt språkopplæring er en samlebetegnelse på særskilt norskopplæring, morsmålsopplæring og *tospråklig fagopplæring*. Elevene har denne rettigheten frem til de har tilstrekkelige ferdigheter i norsk til å følge den ordinære opplæringen.

Elevgruppen som ifølge regelverket kan ha krav på særskilt språkopplæring er stor og sammensatt. Den omfatter både elever som nylig har kommet til Norge, samt elever som er født og oppvokst i Norge men som snakker et annet språk enn norsk hjemme.

Tospråklig fagopplæring er undervisning i fag på norsk og elevens morsmål eller et annet språk eleven behersker. Tospråklig fagopplæring skal bidra til å sikre elevens faglige forståelse og progresjon mens elevene er i en innlæringsfase i norsk språk. I tospråklig fagopplæring gis undervisningen av tospråklige lærere, og læreplanen i det enkelte fag skal benyttes.

Lovparagrafene om særskilt språkopplæring gir imidlertid rom for tolkning, fordi det ikke er allmenn enighet om hva «tilstrekkelige ferdigheter» er og hvordan slike ferdigheter skal operasjonaliseres. Det er også en utfordring at det ikke stilles krav til sakkyndig vurdering som grunnlag for vedtak etter § 2-8. Randen (2013)² sier det slik: «Til forskjell fra enkeltvedtak om spesialundervisning stiller ikke Opplæringsloven krav til at enkeltvedtaket om særskilt norskopplæring skal fattes på bakgrunn av en sakkyndig vurdering. I praksis betyr det at lærere med varierende kunnskap om språk og andrespråklæring skal gjøre vurderinger av et uklart kompetansemål (tilstrekkeleg dugleik i norsk) ved hjelp av kartleggingsverktøy og metoder de velger selv. Deretter skal det fattes juridiske vedtak basert på denne vurderingen» (Randen, 2013 s. 326).



Opplæringslova § 2-8 og § 3-12: Særskild språkopplæring for elevar frå språklege minoritetar konstaterer at elevar i grunnskolen og i vidaregåande opplæring «[...] med anna morsmål enn norsk og samisk har rett til særskild norskopplæring til dei har tilstrekkeleg dugleik i norsk til å følgje den vanlege opplæringa i skolen. Om nødvendig har slike elevar også rett til morsmålsopplæring, tospråkleg fagopplæring eller begge delar.»

De to paragrafene fastslår videre at «[n]år morsmålsopplæring og tospråkleg fagopplæring ikkje kan givast av eigna undervisningspersonale, skal kommunen så langt mogleg leggje til rette for anna opplæring tilpassa føresetnadene til elevane.»

- Opplæringslova § 2-8 og § 3-12: Særskild språkopplæring for elevar frå språklege minoritetar

¹ Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa, kap. 2. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2>

² Randen, G. T. (2013). Tilstrekkelige ferdigheter i norsk? Kartlegging av minoritetsspråklige skolebegynneres språkferdigheter (Doktorgradsavhandling). Universitetet i Bergen

Mange skoler har vansker med å rekruttere tospråklige faglærere, og erfaringer viser at disse utfordringene kan være til hinder for at elever med rett til tospråklig fagopplæring mottar denne typen undervisning. Tilgang på lærere med riktig kompetanse er én del av utfordringsbildet. En annen fremtredende utfordring er variasjonen i behovet for tospråklige faglærere ved den enkelte skole fra år til år, siden elevgrunnlaget innenfor hvert morsmål varierer fra kull til kull. Elevgrunnlaget kan variere med antall flyktningankomster til Norge og med årlige variasjoner i antall flyktninger den enkelte kommune bosetter. Elever kan starte på skole gjennom hele skoleåret etter hvert som de bosettes, og mange i målgruppen slutter underveis i skoleåret, for eksempel i tilfeller hvor familiemedlemmer har fullført introduksjonsprogram i sin bosettingskommune og ønsker å flytte.

Både utfordringen med tilgang på etterspurt kompetanse og varierende elevgrunnlag gjør seg i størst grad gjeldende i Distrikts-Norge.

2.2 Fleksibel opplæring

Fleksibel opplæring er et prosjekt ved Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring (NAFO) som tilbyr nettbasert tospråklig fagopplæring i matematikk og naturfag. Gjennom virtuelle klasserom i Fleksibel opplæring underviser nettlærere i matematikk og naturfag på arabisk, somali og tigrinja kombinert med norsk. Nettportalen inneholder også fagressurser på norsk, arabisk, somali og tigrinja som er tilgjengelig for elever og lærere med linsens til å bruke Fleksibel opplæring.

Målet for Fleksibel opplæring har vært å teste ut om en nettbasert tospråklig fagopplæring i matematikk og naturfag kan føre til at flere elever med behov for tospråklig fagopplæring skal få sine rettigheter oppfylt, og hvordan denne nettbaserte opplæringen burde være. Fleksibel opplæring skal slik bidra til å gi *flere* skoleeiere tilbud om tospråklig fagopplæring til elever med dette behovet, og prosjektet har hatt som mål å utvikle ulike måter å tilby nettbasert tospråklig fagopplæring med *god kvalitet*. Fleksibel opplæring skal dermed være et tilbud til skoler og elever som ikke har tospråklige faglærere, og skal *ikke* være et tilbud til skoler som har mulighet til å ansette tospråklige faglærere.

For at en skole skulle kunne bli med i pilotprosjektet Fleksibel opplæring, måtte de innfri NAFOs krav om at skoleeier har forsøkt, men mislyktes, i å rekruttere tospråklige lærere i ett eller flere av språkene som tilbys i Fleksibel opplæring. Ettersom det er utfordrende å dokumentere forsøk på rekruttering, gjør NAFO en vurdering av søkere basert på skolens vitnesbyrd, samt trekk ved skolen som sier noe om behovet for nettbasert tospråklig fagopplæring. Skolens *beliggenhet* kan for eksempel si noe om tilgangen til tospråklige lærere. Dersom en skole melder inn *et høyt antall elever* til Fleksibel opplæring, kan det tyde på at skolen i realiteten har stort nok elevgrunnlag til å rekruttere en tospråklig faglærer. Dette er et viktige hensyn å ivareta når man innvilger bruk av Fleksibel opplæring, fordi en stedlig tospråklig faglærer alltid skal prioriteres dersom det er et reelt alternativ. Av samme årsaker kan også skoleeier/skole kun melde inn elever til Fleksibel opplæring i språk som de ikke har tospråklig lærer i. Det reelle alternativet for elevene som får tilbud om Fleksibel opplæring er dermed å ikke få tospråklig fagopplæring.

Målgruppen for Fleksibel opplæring er elever med arabisk, somali eller tigrinja som morsmål og som har behov for tospråklig fagopplæring etter Opplæringsloven § 2-8 og § 3-12. Elevene i målgruppen har ikke tilstrekkelige norskerfardigheter til å følge ordinær undervisning i skolen. Fleksibel opplæring gir opplæring i 8. og 9. klassepensum, og ungdomsskoler, videregående skoler og voksenopplæringsentre har deltatt i Fleksibel opplæring som pilot.



2.2.1 Om piloten Fleksibel opplæring

Piloten Fleksibel opplæring bygger på tidligere arbeid NAFO har gjort i forbindelse med fjernundervisning og minoritetsspråklige elever. I 2012 fikk NAFO i oppdrag fra Utdanningsdirektoratet (Udir) å utrede og vurdere fjernundervisningstiltak og -modeller rettet mot minoritetsspråklige elever. Oppdraget NAFO fikk fra Utdanningsdirektoratet var del av satsningen på minoritetsfeltet som blant annet ble varslet i Meld. St. 6 (2012–2013) *En helhetlig integreringspolitikk – Mangfold og fellesskap*.^{3 4} I 2015 fikk NAFO i oppdrag å prøve ut nettbasert undervisning i matematikk og naturfag. Utprøvingen ble gjennomført i 2017 til 2018. Høsten 2018 ble prosjektet videreført som en toårig pilot. Piloten varer ut skoleåret 2019/2020.

Piloteringen startet opp i august 2018. Opprinnelig var det 20 ulike skoler var med i piloten. Da Rambøll startet sitt oppdrag i april 2019, var det 14 skoler som fortsatt var med i forsøket (seks ungdomsskoler, seks videregående skoler, ett voksenopplæringssenter og én skole som både er har videregående opplæring og voksenopplæring). Ved samme tidspunkt var det registrert 174 elevlisenser fordelt på de 14 skolene, herunder 79 elevlisenser knyttet til elever med arabisk som morsmål, 36 lisenser knyttet til elever med somali som morsmål og 29 lisenser knyttet til elever med tigrinja som morsmål. De øvrige lisensene var ikke registrert på språk.

I forbindelse med gjennomføring av spørreundersøkelsen fikk vi tilbakemeldinger om at antallet brukere er lavere enn antall elevlisenser. Dette kan antagelig skyldes at skolene melder inn behov for lisenser *før* de vet hvor mange elever de får kommende skoleår som har behov for Fleksibel opplæring. Videre meldte enkelte skoler fra om at de ikke hadde brukt Fleksibel opplæring likevel og at de registrerte brukerne dermed var inaktive.

Til sammen fire nettlærere underviste i Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019 – to nettlærere med arabisk som morsmål, én nettlærer med somali som morsmål og én nettlærer med tigrinja som morsmål. Alle fire nettlærere underviste i både matematikk og naturfag. Nettlærerne var ansatt i NAFO.

2.2.2 Teknisk løsning

Plattformen til Fleksibel opplæring er i kontinuerlig videreutvikling. Det er i løpet av skoleåret 2018/2019 lagt til nye funksjoner i plattformen, for eksempel mulighet til å bestille time ved å trykke på timeplanen istedenfor å måtte sende e-post for å bestille time.

Elever og lærere med lisens i Fleksibel opplæring logger seg på via Feide. Nettlærerne deler viktig informasjon om nettundervisningen gjennom plattformen, slik som timeplan for nettundervisningen undervisningen, tematikk for undervisningen, fokusord og andre beskjeder. Inne i plattformen ligger det også tilgjengelig en rekke fagressurser til fri avbenyttelse for lærere og elever med lisens.

Gjennom plattformen logger elevene seg på det virtuelle klasserommet i programmet Adobe Connect hvor nettundervisningen foregår.

Nettundervisningen fordrer stabil internettgang, god lyd og godt bilde. NAFOs tekniske krav⁵ til skoler som skal delta i Fleksibel opplæring, er primært knyttet til sanntidsundervisningen i

³ Meld. St. 6 (2012–2013) *En helhetlig integreringspolitikk – Mangfold og fellesskap*

<<https://www.regjeringen.no/contentassets/ae2661f20cfe4899b303a5951334a9c1/no/pdfs/stm201220130006000dddpdfs.pdf>>

⁴ Oppdragsbrev fra Utdanningsdirektoratet til Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring «Todelt oppdragsbrev knyttet til minoritetsspråklige (2012) og Oppdrag om å utrede, vurdere og pilotere fjernundervisningstiltak og -modeller (2013).

⁵ <<https://nafo.oslomet.no/nafo-soker-pilotskoler-til-fleksibel-opplaering/>>

Fleksibel opplæring. Boks 2-1 under oppsummerer de tekniske kravene som ble stilt til skoler som skulle være med i Fleksibel opplæring som pilot.⁶

Boks 2-1 Tekniske krav fra NAFO

Tekniske krav:

- Alle elever må ha tilgang til en PC, hodetelefoner med USB og et løst kamera når de skal delta i sanntidsundervisning
- Skolene må kjøre følgende tester på elev-PCer for å sjekke om skolens datautstyr oppfyller minstekravene til å bruke Fleksibel opplæring og om Adobe Connect fungerer tilfredsstillende
 - Maskintest av virtuelt klasserom (Adobe Connect)
 - Adobe Connect Diagnostic Test

2.2.3 Skolelederens, stedlige lærers, nettlærere og elevers vurderinger av teknisk løsning

Flertallet av brukerne (stedlige lærere⁷ og elever) oppgir at den tekniske løsningen for plattformen stort sett fungerer greit. Til tross for tekniske krav og tester, er det noen skoler som har hatt problemer med ustabilt internett. Dette har for noen ført til utfordringer med tilkobling til nettundervisning i det virtuelle klasserommet gjennom Adobe Connect, og har stått i veien for optimal bruk av nettundervisningen i Fleksibel opplæring. Noen skoler opplever at IKT-utstyret på skolen ikke fungerer optimalt til nettundervisning i Fleksibel opplæring, slik som mangel på PCer, hodetelefoner, mikrofoner og kameraer. Se mer om dette og implikasjonene det får for organisering og bruk av Fleksibel opplæring i kapittel 6.1.1.

En nettlærer ønsker å utvikle lydfiler i tillegg til de faglige ressursene i plattformen som finnes i dag, slik at tekster kan leses opp. Det kan spesielt være nyttig for elever som har begrensede leseferdigheter, og fremme mer effektiv innlæring for enkelte elever.

Videre er det identifisert forbedringspotensial knyttet til layout og oppsett i plattformen, som ifølge brukerne kan gjøres mer intuitivt og brukervennlig. Eksempelvis bør hver funksjon i plattformen være enkelt å finne frem til og kun to-tre klikk unna. Informantene mener at en brukervennlig og innbydende layout i plattform kan bidra til økt motivasjon til å bruke plattformen. De stedlige lærerne opplever at løsningen for å bestille timer har blitt bedre og mer brukervennlig.

En informant påpeker viktigheten av at timeplan og informasjon alltid er oppdatert, og mener det er noe forbedringspotensial der.

Enkelte stedlige lærere savner å kunne besvare e-poster som sendes ut fra NAFO. Noen ønsker også mulighet for å ringe nettlærerne.

⁶ <<https://nafo.oslomet.no/nafo-soker-pilotskoler-til-fleksibel-opplaering/>>

⁷ Stedlige lærere er de lærerne elevene har i klasserommet, til forskjell fra nettlærerne i NAFO. Det varierer hvilken funksjon de stedlige lærerne har på skolen, men det er ofte elevenes matematikklærere, naturfagslærere og/eller kontaktlærere.

2.2.4 Presentasjon av plattformen Fleksibel opplæring

I dette delkapittelet presenteres de sentrale delene av plattformen Fleksibel opplæring.

Fleksibel opplæring inneholder en rekke læringspakker knyttet til hvert tema i pensum. Følgende tema dekkes i henholdsvis matematikk og naturfag:

Boks 2-2 Oversikt over tema i matematikk og naturfag

Læringspakker matematikk: 1. Heltall 2. Desimaltall 3. Brøk 4. Prosent 5. Økonomi 6. Geometri	Læringspakker naturfag: 1. Forskerspiren 2. Mangfold i naturen 3. Kropp og helse 4. Fenomener og stoffer
--	---

Alle læringsressursene er på norsk. Mange av læringsressursene er også oversatt til de tre målspråkene arabisk, somali og tigrinja. Eksempel 2-1 viser forsiden til læringspakken om heltall i Fleksibel opplæring med språkvalg somali.

Eksempel 2-1 Forside læringspakke 01 – Heltall med språkvalg somali

01 – Heltall

Hoygayga / Koorsooyinkayga / 1 – Heltall

Heltall

Tiro dhan



 Ordbok - Heltall
  Opptak av undervisning

Læringspakker

- ☒ Tall og siffer
- ☒ Posisjonssystemet
- ☒ De fire regneartene
- ☒ Hoderegning og overslag med naturlige tall
- ☒ Faktorisering
- ☒ De fire regneartene med negative tall
- ☒ Parenteser og regnerekkefølge

I dette temaet skal du lære om tall og siffer, posisjonssystemet og de fire regneartene med positive og negative. Du skal også lære om hoderegning og overslag med naturlige tall, faktorisering, og parenteser og regnerekkefølge.

Du finner de ulike læringspakkene i lista nedenfor. I hver læringspakke er det filmer du kan se og oppgaver du kan løse. I ordboken finner du begreper med tilhørende definisjoner på norsk og morsmål.

Naturlige tall

Naturlige tall er de hele, positive tallene fra og med 1 og oppover. 1, 2, 3, 4, 5 og 6 er de 6 minste naturlige tallene.

Tirada caadiga ahi waa tirooyinka dhan, ee togan ahna 1 iyo wixii ka weyn. 1, 2, 3, 4, 5 iyo 6 waa lixda ugu yar yaryar tirooyinka caadiga ah.

Waayahay

Ordene med understreking blir forklart hvis man trykker på ordet, som illustrert med begrepet *naturlige tall* i Eksempel 2-1.

Hver av læringspakken inneholder ulike læringsressurser, for eksempel:

- Introduksjonsvideo til læringspakken
- Introduksjonsvideo til hver tematikk i den enkelte læringspakken
- Oppgaver
- Filmer
- Lær mer og avslutt: mer informasjon om tematikken for den enkelte læringspakken
- Avslutt læringspakken: for å sende inn svar

Dersom man starter læringspakken med å gå gjennom tematikken *tall og siffer* møter man først en introduksjonsvideo. Videre følger oppgaver som eleven kan besvare inne i plattformen, samt sjekke svarene sine opp mot en fasit. Når eleven har vært gjennom hele læringspakken, kommer det opp et valg om å lære mer om tematikken. Deretter må eleven avslutte læringspakken for å sende inn sine svar på oppgavene. Eksempel 2-2 viser et utvalg oppgaver om tall og siffer.

Eksempel 2-2 Oppgaver om tall og siffer

Oppgaver

Hva er et tall, og hva er et siffer?

Velg ett svar:

- ☐ Et tall bruker vi til å telle hvor mye eller hvor mange vi har av noe. For å kunne skrive tall bruker vi siffer.
- ☐ Et siffer bruker vi til å telle hvor mye eller hvor mange vi har av noe. For å kunne skrive siffer bruker vi tall.
- ☐ Vi bruker både tall og siffer for å telle hvor mye eller hvor mange vi har av noe. Når vi har ni eller færre av noe bruker vi siffer, og når vi har ti eller flere bruker vi tall.
- ☐ Tall og siffer er det samme, og vi bruker dem for å telle hvor mye eller hvor mange vi har av noe.

Sjekk

Hvor mange siffer består tallet av? Dra det riktige alternativet inn i boksene.

<u>Tall:</u>	<u>Antall siffer:</u>
7332	
Fire hundre og to	
34266	
Førtifire	
8	

0 1 2 3 4 5 6

Sjekk

Hvilke siffer består tallet av?

Skriv svaret svaret ditt slik: 1223 → 1,2,2,3

6354

400250

Ett tusen syv hundre og tretti

Seks hundre og ni

For hver læringspakke finnes ordlister med faglige og førfaglige ord som er sentrale for forståelsen av emnet. Fokusordene finnes på norsk med oversettelser til arabisk, somali og tigrinja. Det følger med en lettfattelig forklaring til hver fokus ord både på norsk og de tre målspråkene. Se eksempler på ordforklaringer i ordboken for læringspakken om heltall under.

Eksempel 2-3 Ordbok – Heltall

Addere

Å addere betyr å legge sammen. Det matematiske symbolet for addisjon er + .

Iskugaynta macnaheedu waa isku dar. Astaanta xisaabta isku geyntu waa + .

$2 + 5 = 7$

Her er 5 addert til 2.

Halkan 5 ayaa lagu daray 2.

Keyword(s):

Addisjon

Addisjon betyr å legge sammen. Det matematiske symbolet for addisjon er + .

Isku dar macnaheedu waa isku gayn. Astaanta xisaabeedka isku geytu waa + .

$2 + 5 = 7$

Her er 5 addert til 2.

Halkan 5 ayaa lagu daray 2.

Dele

Å dele betyr å dividere.

Qaybinta macnaheedu waa iskuqaybin.

Keyword(s):

Eksempel 2-4 viser forsiden til læringspakken om mangfold i naturen i Fleksibel opplæring med språkvalg somali.

Eksempel 2-4 Forside læringspakke 02 naturfag – Mangfold i naturen med språkvalg somali

Mangfold i naturen

Waxyaabaha kala gadisan oo dabiiciga ka kooban yahay



- Fokusord
- Tekster til utskrift
- Ordbok - Mangfold i naturen
- Opptak av undervisning

Læringspakker

- ✓ Celler
- ✓ Naturområder
- ✓ Geologi
- ✓ Jordskorpa beveger seg
- ✓ Olje og gass
- ✓ Planteriket
- ✓ Livet på jorda
- ✓ Evolusjonsteorien
- ✓ Hva er et økosystem?
- ✓ Økosystemer i endring
- ✓ Bærekraftig utvikling
- ✓ Celleånding
- ✓ Fotosyntesen
- ✓ Næringskjeder

I dette temaet skal du lære om ulike naturområder, økosystemer, celler, celleånding, fotosyntesen og planter, næringskjeder og evolusjonsteorien. Du skal også lære om bærekraftig utvikling, olje og gass, og geologi.

Du finner de ulike læringspakkene i lista nedenfor. I hver læringspakke er det filmer du kan se, tekster du kan lese og oppgaver du kan løse. I ordboken finner du begreper med tilhørende definisjoner på norsk og morsmål.

fotosyntese

Fotosyntese er at planter lager sukker og oksygen (O₂) fra vann (H₂O) og karbondioksid (CO₂) ved hjelp av lys fra sola. Fotosyntese er det motsatte av celleånding.

Habka cunta sameyska dhirta waa hab ey dhirtu u sameyso sonkor iyo oksigiin (O₂), iyada oo ka samayneyso biyo (H₂O) iyo karbondioksid (CO₂) iyadoo la kaashanaysa ilayska cadceedda. Tani waxay liddi ku tahay habka unuggu u samaysto cuntada celleånding.



Wazayahay

Oppbyggingen av læringspakkene i naturfag følger samme struktur som i matematikk, med video, tekst, oppgaver med mulighet for å se fasiten, samt mulighet for å lære mer når læringspakken avsluttes. Eksempel 2-6 viser ulike oppgaver om celler.

For hver læringspakke finnes ordlister med faglige og førfaglige ord som er sentrale for forståelsen av emnet. Fokusordene finnes på norsk med oversettelser til arabisk, somali og tigrinja. Det følger med en lettfattelig forklaring til hvert fokusord både på norsk og de tre målspråkene. Eksempel 2-6 viser en ordforklaring og -oversettelse til somali.

Eksempel 2-6 Oppgaver om celler

Oppgaver

Hva er det planteceller har som dyreceller ikke har?

Velg ett svar:

- ☐ DNA
- ☐ Cellekjerne
- ☐ Kloroplast

Sjekk

Hva er spesielt med bakterier?

Velg ett svar:

- ☐ De har ingen DNA
- ☐ De har ingen cellekjerne
- ☐ De har ingen cellevegg

Sjekk

Hvor mange ulike celletyper finnes det i menneskekroppen?

Velg ett svar:

- ☐ 20
- ☐ 2
- ☐ Over 200

Sjekk

Eksempel 2-5 Ordbok – Mangfold i naturen

art

En art er en spesiell type organisme. Eksempel: Ulv er en art, menneske er en art, løvetann er en art.

Dir waa laba noole oo isku dir ahi waxey iska dhali karaan carruur, kuwaas oo carruurtoodu iska sii dhali carruur. Tusaale: Yeydu waa dir, dadkuna waa dir kale. Ubaxuna waa dir kale.



Keyword(s): arten, arter, artene ↕

Inne i plattformen har elevene en side kalt «Mitt klasserom». Der finner de informasjon og beskjeder fra NAFO, timeplan i Fleksibel opplæring og lenke til oppkobling til sanntidsundervisning gjennom Adobe Connect.

Timeplanen viser tydelig når de ulike undervisningsformene er tilgjengelig, som illustrert i bildet under. Man kan trykke direkte på timeplanen for å bestille timer.

Figur 2-1 Timeplan i Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
09.30-10.00		Matematikk	Matematikk	Matematikk	Bestill time
10.00-10.30		Naturfag	Matematikk	Naturfag	Bestill time
10.30 – 11.00		Drop - in	Drop - in	Drop - in	Matematikk/naturfag: Undervisning etter årsplan. Drop - in: Spør læreren din om det du trenger hjelp til. Bestill time: Lærer kan bestille «time» og tema ved å ta kontakt med nettlærer uka før.
LUNSJ					
12.30-13.00	Matematikk	Matematikk	Naturfag	Matematikk	
13.00-13.30	Matematikk	Bestill time	Bestill time	Bestill time	
13.30-14.00	Naturfag	Naturfag	Matematikk	Naturfag	
14.00-14.30	Naturfag	Naturfag	Matematikk		

De stedlige lærerne har et «Lærerrom» hvor informasjon og beskjeder fra NAFO kommer opp, lenke til oppkobling i Adobe Connect for nettmøter mellom nettlærere og stedlige lærere og eksterne læringsressurser (Skolekassa, LEXIN, Tema Morsmål, Lumbrikus og Bildetema).

2.3 Om evalueringen: Målsetting, temaer og problemstillinger

Evalueringen av Fleksibel opplæring som pilot er gjennomført i perioden april-november 2019, på oppdrag for Utdanningsdirektoratet.

Formålet med evalueringen har vært å vurdere hvordan piloten Fleksibel opplæring fungerer i dag og spesielt å undersøke elevenes læringsutbytte. Evalueringen skal gi Udir og NAFO et grunnlag for å vurdere eventuell oppskalering og utvidelse av Fleksibel opplæring til flere fag og språk. I tillegg skal evalueringen peke på forbedringspunkter og behov for justeringer i plattformen. Evalueringen identifiserer også suksesskriterier for å lykkes med gjennomføring av Fleksibel opplæring på skolene. Dette er viktig kunnskap som NAFO kan bruke i sin formidling til skoler som ønsker å bruke Fleksibel opplæring.

Ifølge prosjektplan for Fleksibel opplæring⁸ er pilotens effektmål å gi flere skoleeiere tilbud om tospråklig fagopplæring til elever som har behov for det. Resultatmålet er å utvikle ulike måter å tilby nettbasert tospråklig fagopplæring med god kvalitet.



Rambøll har undersøkt og evaluert Fleksibel opplæring langs tre dimensjoner: pedagogiske og didaktiske metoder og innhold, organisering og bruk av plattformen og læringsutbytte. Disse tre evalueringstemaene tar utgangspunkt i og svarer til rammeverk for Nasjonalt kvalitetsvurderingssystem for skolen (NKVS)⁹ hvor kvalitet er operasjonalisert gjennom følgende parametere:

- **Prosesskvalitet:** handler om kvaliteten i selve det pedagogiske arbeidet – opplæringens innhold, undervisningsmetoder, læringsmiljøet og relasjoner og samspill mellom læreren og deltakerne, og deltakerne seg imellom
- **Strukturkvalitet:** handler om opplæringsvirksomhetenes ytre forutsetninger, organisasjon og ressurser, bl.a. rammevilkår, lærernes kompetanse, organisatoriske forhold som gruppestørrelse og sammensetning, fysiske forhold og økonomi¹⁰
- **Resultatkvalitet:** handler om deltakernes helhetlige læringsutbytte, det vil si det deltakerne har lært og den kompetansen de har oppnådd gjennom opplæringen

Undersøkelsene og vurderingen av Fleksibel opplæring langs de tre evalueringstemaene, utgjør grunnlaget for vår vurdering av behov for justeringer og videreutvikling.

Figur 2-2 under viser sammenhengen mellom de tre kvalitetsdimensjonene, evalueringstemaene og vurdering av utviklingspunkter og justeringsbehov.

⁸ NAFO (2018). Prosjektplan for 2018/2019. Fleksibel opplæring

⁹ <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/kvalitetsarbeid-i-opplaringen/hvordan-vurdering-kan-bidra-til-kvalitetsutvikling/4-hva-er-kvalitet/>

¹⁰ Siden Menon har fått i oppdrag å undersøke betalingsvillighet og de økonomiske forholdene knyttet til FO, er ikke dette inkludert i denne evalueringen

Figur 2-2 Evalueringstemaer



2.4 Gjennomføring: Metode og datakilder

I dette delkapittelet redegjør vi for hvilke metoder og datakilder evalueringen er basert på.

2.4.1 Innledende dokumentstudier og intervjuer

Innledningsvis i prosjektet gjennomgikk Rambøll og tilknyttet forsker i prosjektet, Gunhild Tveit Randen, relevante strategidokumenter, oppdragsbrev på minoritetsspråkfeltet og tidligere evalueringer, samt relevant forskning om flerspråklighet.

Vi gjennomførte til sammen åtte eksplorerende samtaler med nøkkelaktører i planlegging, utvikling og drift av Fleksibel opplæring. Rambøll hadde først et møte med NAFO hvor vi fikk en innføring i bakgrunnen for Fleksibel opplæring, gjennomgang av plattformen og intervjuer med alle fire nettlærere. Videre gjennomførte vi intervjuer med representanter fra Kunnskapsdepartementet, Utdanningsdirektoratet og tidligere ansatt ved Senter for IKT i utdanningen/Den virtuelle matematikkskolen.

Formålet med dokumentstudiene og de innledende intervjuene var å styrke vår forståelse av bakgrunnen for utviklingen av Fleksibel opplæring, diskutere relevante datakilder og identifisere problemstillinger til den videre datainnsamlingen.

Selve evalueringen er basert på både breddeundersøkelse og dybdeundersøkelser, som ble gjennomført parallelt. Disse aktivitetene beskrives i det følgende.

2.4.2 Spørreundersøkelse til elever

Det ble gjennomført en spørreundersøkelse blant alle elever som benyttet Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019. Spørsmålene i undersøkelsen ble utformet med mål om å avdekke elevenes bruk av plattformen, rammer for nettundervisningen, læringsutbytte av nettundervisningen i henholdsvis matematikk og naturfag og av de ulike undervisningsformene som tilbys, og hvordan elevene opplever dialogen med lærerne.

Spørsmål og formuleringer til spørreundersøkelsen ble utarbeidet gjennom en spørreskjemaworkshop hvor Udir, prosjektleder for Fleksibel opplæring i NAFO, en representant for nettlærerne i Fleksibel opplæring, forsker Gunhild Tveit Randen og Rambøll deltok.

Etter at spørreskjemaet var utarbeidet på norsk, oversatte nettlærerne i Fleksibel opplæring spørreskjemaet til de tre målspråkene tigrinja, arabisk og somali.

Før spørreundersøkelsen ble sendt ut, fikk alle deltakerskolene en informasjonsmail. I e-posten informerte vi om formålet med evalueringen og perioden spørreundersøkelsen ville pågå. I tillegg ba vi om hjelp fra de stedlige lærerne til å distribuere spørreundersøkelsen til elevene og til oppfølging av elever med behov for bistand til å besvare undersøkelsen. E-posten inneholdt også kontaktinformasjon til Rambøll og informasjon om lagring og bruk av innhentet data.

Spørreundersøkelsen ble sendt ut til stedlige lærere ved alle deltakerskolene per e-post 20. mai 2019. E-posten inneholdt invitasjoner til spørreundersøkelsen med anonyme, unike respondentnøkler. Hver skole fikk like mange respondentnøkler som de hadde elevlisenser i Fleksibel opplæring. Stedlig lærer ble bedt om å dele ut disse til elevene som deltar på Fleksibel opplæring på skolen. Elevene brukte respondentnøkkel de fikk av læreren til å besvare undersøkelsen.

Elevene kunne velge hvilket språk de ville besvare undersøkelsen på (norsk, arabisk, somali eller tigrinja).

For å sikre høy svarprosent, sendte vi ut opptil to påminnelser til stedligere lærere som ikke hadde høy svarprosent på sin skole. Vi ga også påminnelser til skoler over telefon i forbindelse med telefonintervjuer.

Spørreundersøkelsen ble avsluttet 21. juni 2019. Vi mottok 73 besvarelser, som tilsvarer en «reell» svarprosent på 67 prosent.¹¹

Feilkilder

All data fra spørreundersøkelsen er selvrapporterte svar. I analysene har vi gått ut fra at elevenes rapportering er riktig. Vi har imidlertid funnet noen åpenbare feilsvar i besvarelsene fra elevene, som i noen tilfeller måtte tas bort i analysene.¹² Dette gjør at antallet respondenter (n) i noen av figurene er lavere enn totalt antall respondenter. Vi fant også noen åpenbare misforståelser hvor blant annet enkelte inntastingssvar var oppgitt i feil benevning. I disse tilfellene har vi kunnet endre oppgitt svar til riktig benevning slik at svaret kunne inngå i analysene.¹³ Det kan være flere årsaker til slike feilinntastinger, for eksempel at eleven ikke er vant til å svare på spørreundersøkelser, ikke har lest spørsmålet ordentlig eller lignende.

2.4.3 Dybdeundersøkelse blant elever, stedlige lærere og skoleledere

Hoveddelen av den kvalitative datainnsamlingen er gjort gjennom besøksintervjuer ved fem skoler som benytter Fleksibel opplæring. Skolebesøkene gjorde det mulig å gjennomføre personlige intervjuer med både elever, stedlige lærere og skoleledere i løpet av én dag. Personlige

¹¹ På bakgrunn av tilbakemeldinger fra skolene som benytter Fleksibel opplæring, fant vi ut at det var noen klasser som ikke hadde benyttet seg av Fleksibel opplæring, andre lærere ga tilbakemelding om at de hadde færre elever som deltar på Fleksibel opplæring enn antall lisenser tilsier og på en skole hadde en elev som deltar sluttet. Ved å se bort fra disse får vi at vi har 109 «reelle» respondenter.

¹² Eksempelvis var en åpenbar feil at en respondent hadde oppgitt sin alder som 30485. Denne ble fjernet, og respondenten fikk da et tomt svar på det spørsmålet.

¹³ Misforståelsene det refereres til er at respondenter svarte årstall de kom til Norge på spørsmål om hvor mange år de hadde bodd i Norge. I disse tilfellene erstattet vi årstallet de kom til Norge, med botiden det enkelte svar (årstall) tilsvarte.

intervjuer (ansikt-til-ansikt) gir de beste mulighetene for å tilpasse intervjuet underveis og verifisere informasjonen som samles inn ved å se intervjuene med de ulike aktørene i sammenheng. Det var spesielt nyttig å gjennomføre personlige intervjuer med elevene, som vi gjennomførte som gruppeintervjuer og med bruk av tolk.

Vi besøkte fem ulike skoler som benytter Fleksibel opplæring, og gjennomførte semi-strukturerte intervjuer med skoleleder/ansvarlig for Fleksibel opplæring, stedlige lærere i matematikk og naturfag og et utvalg elever som benytter Fleksibel opplæring. Utvalget av skoler ble gjort for å sikre variasjon i skoleslag (ungdomsskole, videregående skole og voksenopplæring), antall elever i Fleksibel opplæring, språkgrupper (både tigrinja, somali og arabisk), erfaring med bruk av Fleksibel opplæring og geografisk plassering.

Vi besøkte to voksenopplæringssentre hvor elevene gikk grunnskole for voksne, to ungdomsskoler hvor elevene gikk i innføringstilbud og én videregående skole hvor elevene gikk i innføringstilbud.¹⁴

Elever

Intervjuene med elevene hadde til hensikt å innhente elevenes vurderinger og refleksjoner knyttet til bruk av plattformen, og hva som fungerer godt og mindre godt med nettundervisningen og innholdet i plattformen. Elevenes vurdering av eget utbytte av opplæringen var en sentral del av elevintervjuene. Elevene som ble intervjuet ble rekruttert gjennom elevenes stedlige lærere.

Vi intervjuet til sammen 27 elever. Blant disse hadde 16 elever, fordelt på fire ulike skoler, arabisk som morsmål. Åtte av elevene, fordelt på tre ulike skoler, hadde somali som morsmål, og tre elever, fordelt på tre skoler, hadde tigrinja som morsmål.

Det er omtrent dobbelt så mange arabisktalende elever som bruker Fleksibel opplæring enn elever med somali og tigrinja som morsmål. Dermed reflekterer utvalget av elevinformanter fordelingen i populasjonen nokså godt. Utvalget av elevinformanter med somali som morsmål reflekterer også fordelingen i populasjonen godt. Elevinformanter med tigrinja som morsmål er noe underrepresentert i utvalget av elevinformanter sammenlignet med størrelsen på populasjonen som bruker Fleksibel opplæring. Dette kan i stor grad forklares med at det har vært få elever med tigrinja som morsmål per skole, i motsetning til grupper med elever med henholdsvis arabisk og somali som morsmål. Mens intervjuene med elevene med arabisk og somali som morsmål har vært gruppeintervjuer, har intervjuene med elever med tigrinja som morsmål vært individuelle intervjuer på grunn av få elever med tigrinja som morsmål per skole.

Elevinformantene var mellom 14 og 40 år. Botid i Norge blant elevinformantene varierte fra åtte måneder til fem år. Elevinformantene hadde mellom null år og ti års skolegang fra hjemlandet.

Elevintervjuene ble gjennomført i grupper med mellom én og fem deltakere, avhengig av hvor mange elever i hver språkgruppe som var i tilbudet ved den enkelte skole. Samtlige elevintervjuer ble gjennomført med telefontolk, men det varierte hvor mye elevene valgte å benytte seg av tolken. Mange av elevene valgte stort sett å svare på norsk, men brukte tolken til å oversette dersom de ikke forstod spørsmålet og når de hadde utfordringer med å formulere svarene sine på norsk.

Stedlige lærere

Vi intervjuet en til tre stedlige lærere ved hvert skolebesøk. De stedlige lærerne er elevenes lærere på skolen, til forskjell fra nettlærerne. Intervjuene med de stedlige lærerne var spesielt

¹⁴ Se tabell 4-1 for en oversikt over de ulike opplæringstilbudene elevene går i.

viktig for å undersøke de stedlige lærernes opplevelse av elevenes læringsutbytte av Fleksibel opplæring, undersøke hvordan Fleksibel opplæring er organisert og brukt på den enkelte skole og hvordan samarbeid og kommunikasjon med nettlærerne fungerer. Vi spurte også om de stedlige lærernes vurdering av kvaliteten på det faglige og pedagogiske innholdet i plattformen og nettundervisningen som gis.

Vi intervjuet stedlig lærer i matematikk og/eller naturfag på skolene vi besøkte. Ved én skole intervjuet vi i tillegg elevenes kontaktlærer, og ved én skole intervjuet vi også en norsklærer som samarbeidet med faglærer i matematikk/naturfag om ord og begrepslæring.

For å sikre et bredt tilfang av data og representasjon i datamaterialet fra alle skolene, gjennomførte vi telefonintervjuer med stedlige lærere fra de øvrige ni skolene som benyttet Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019. Vi brukte samme intervjuguide under telefonintervjuene som ved intervjuene med stedlige lærere på skolebesøk. Det ble gjennomført til sammen ni telefonintervjuer med stedlige lærere. Gjennom besøks- og telefonintervjuer har vi dermed innhentet erfaringer fra representanter ved alle skolene som har benyttet Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019.

Representanter fra skoleledelsen

Under hvert av skolebesøkene gjennomførte vi intervju med en representant fra skoleledelsen som var ansvarlig for Fleksibel opplæring på skolen. Dette var enten var rektor, assisterende eller konstituert rektor.

Intervjuene med representantene fra skoleledelsen hadde til hensikt å undersøke bakgrunnen for at den enkelte skole ønsker å benytte Fleksibel opplæring. Vi snakket også om organisering av tilbudet, herunder om koordinering av timeplaner, teknisk infrastruktur og IKT-kompetanse på skolen og samarbeid mellom skolen og NAFO/Fleksibel opplæring.

Skolelederne er ikke direkte brukere av Fleksibel opplæring, og hadde mindre kjennskap til innhold i plattformen og undervisningen. Siden de ikke jobber tett på elevene, hadde de også mindre forutsetninger for å si noe konkret om elevenes læringsutbytte.

Boks 2-3 viser hvilke datainnsamlingsaktiviteter evalueringen er basert på.

Boks 2-3 Oversikt over datainnsamlingsaktiviteter

- Innledende intervjuer
- Dokumentgjennomgang
- Spørreundersøkelse til elever
- Besøksintervjuer på fem skoler
- Telefonintervjuer med inntil 10 stedlige lærere



3. FLERSPRÅKLIGHET I NORSK SKOLE

Elever som lærer seg norsk som andrespråk i skolen, omtales ofte som flerspråklige. Flerspråklighet kan defineres på ulike måter. Litt forenklet kan en si at en flerspråklig person er en person som benytter mer enn ett språk i hverdagslivet. Denne definisjonen sier ikke noe om hvilken kompetanse personen har eller hvilke sammenhenger språkene brukes i, men forholder seg til at flere språk er en del av hverdagen. Mer komplekse definisjoner sier noe om hvilken kompetanse språkbrukeren har i hvert av språkene, hvilke språkbruksdomener hvert av språkene brukes på og hvilke holdninger språkbrukeren har til hvert av språkene. Slike definisjoner omtales gjerne som prototypiske fordi de sier noe hva som typisk kjennetegner en flerspråklig person, uten at alle kjennetegnene nødvendigvis stemmer for alle (Engen og Kulbrandstad 2004, s. 62-63).¹⁵

I styringsdokumentene knyttet til skolen er det først og fremst elevenes ferdigheter som er i fokus, mens bruksmønstre og språkholdninger tillegges mindre vekt. Det er, med unntak av morsmålsfaget, i all hovedsak norskferdigheter som etterspørres, mens morsmålet har en underordnet status som redskapsfag inntil elevene har utviklet tilstrekkelige norskferdigheter.

Elever med som ikke har norsk som morsmål omtales altså ofte som flerspråklige (i styringsdokumenter, etc.) fra første dag som elever i den norske skolen, altså lenge før de har kommunikative ferdigheter i norsk. Det er ifølge Block (2015) viktig å skille mellom det å være flerspråklig og det å skulle bli flerspråklig. Mens elever som *er* flerspråklige kan beskrives som brukere av flere språk, er elever som *skal bli* flerspråklige i den situasjonen at de skal lære et nytt språk i tillegg til det eller de de kan fra før. Dette er tilfellet for de elevene i skolen som lærer norsk som andrespråk. Garcia og Kleifgen (2010) omtaler elever som ikke har tilstrekkelige ferdigheter i opplæringsspråket som *emergent bilinguals* (tidlig flerspråklige) og minner om at det å omtale elever som flerspråklige innebærer en forpliktelse til å sørge for at det blir nettopp flerspråklige, og ikke bare kompetente andrespråksbrukere av opplæringsspråket.

Nyere forskning indikerer at flerspråklige elever kan ha fordeler av å være flerspråklige. En rekke studier rapporterer om språklige og kognitive fordeler relatert til flerspråklighet (Bialystok 2001, Jessner 2017) og at det å være flerspråklig er gunstig blant annet når en skal lære seg flere språk (Cenoz, 2003; De Angelis og Jessner, 2012) for eksempel fremmedspråkslæring i skolen, og med tanke på utvikling av språklig bevissthet (Baker, 2008; Bialystok, 2001, 2006; Bialystok, Craik og Luk, 2008; Jessner 2006, 2008). For at disse positive effektene av flerspråklighet skal gjøre seg gjeldende, må eleven ha oppnådd et visst ferdighetsnivå i begge språkene (Baker, 2008, Cummins, 2000).

3.1 Teoretiske innfallsvinkler til flerspråklighet

Synet på hva flerspråklighet er, er stadig i endring. Et klassisk syn på flerspråklighet kan omtales som parallell enspråklighet (Blackledge & Creese, 2011; Cenoz & Gorter, 2015, s. 5). Med dette menes at to eller flere språk eksisterer side om side, slik at en flerspråklig person er en som har innfødte ferdigheter i mer enn ett språk. Når språk knyttes til geografisk eller kulturell tilhørighet, og læring av et nytt språk til endring av geografisk plassering, har de to språkene ofte vært definert som førstespråket og andrespråket, og eventuell blanding av språkene har vært omtalt som kodeveksling. Basert på et slikt syn er det ingen sammenhenger mellom ferdigheter i ett språk og ferdigheter i et annet språk. Det må derfor være andre grunner enn pedagogiske for å gi barn opplæring i flere språk samtidig, for eksempel politiske.

¹⁵ Alle kildene som dette kapittelet er basert på, fremkommer i en egen litteraturliste i vedlegg 1

Fra 80-tallet har flerspråklighetsforskningen vært preget av ideene til blant annet den canadiske forskeren Jim Cummins. Han hevder at flerspråklige personers ferdigheter må ses i sammenheng med hverandre, ikke som adskilte størrelser. Cummins' forskning viser at tankene som ligger til grunn for språkbruk, stammer fra den samme kognitive mekanismen, og han hevder derfor at læring og kunnskapsbearbeiding kan skje på ved hjelp av flere språk. Dette illustreres ved hjelp av den såkalte isfjellmodellen som viser et isfjell med to topper som ligger over vann (representerer ulike språk), mens den delen av isfjellet som de to toppene hviler på, er felles. Dette illustrerer at kognisjonen ikke knyttet til ett bestemt språk, og brukes ofte til å argumentere for at kunnskap tilegnet på ett språk, for eksempel fagkunnskap i naturfag lært på arabisk, kan benyttes som ressurs også knyttet til tilsvarende faginnhold på et annet i et annet språk.

De senere årene har man sett en utvikling i retning av at flerspråkliges språkferdigheter anses som et annerledes språkssystem enn et enspråklig språkssystem, bestående av elementer fra ulike språk (se for eksempel Li & Cook, 2016). Blant annet Garcia (2009) argumenterer for et flerspråklighetssyn der flere språk kan benyttes samtidig basert på elevenes språklige ressurser i gitte situasjoner. Dette innebærer «the use of two languages to educate generally, meaningfully, equitably, and for tolerance and appreciation of diversity» (García, 2009, s. 6). Hvis dette skal brukes i klasserommet, er det altså snakk om undervisning der mer enn ett språk involveres i undervisningen. I dette språksynet utfordrer synet på morsmålsbrukerens språk som læringsmål og tanken om enkeltspråkenes autonomi, og det argumenteres for at flerspråkliges bruk av flere språk samtidig må anerkjennes som likeverdige språkpraksiser. Slike sammensatte språkpraksiser omtales blant annet som *translanguaging* (Garcia 2009). Disse teoriene framhever viktigheten av å benytte flerspråklige praksiser som redskap i opplæringen, men er på andre måter utfordrende i skolesammenheng fordi de ikke skisserer klare læringsmål knyttet til opplæringsspråket eller språkene.

3.2 Morsmålets rolle ved innlæring av nytt språk

En elevs morsmål er det språket som snakkes i barnets hjem i kommunikasjon med barnet. Et barn kan godt ha to morsmål. Når man begynner å lære et nytt språk etter at morsmålet er etablert, omtales dette som et andrespråk hvis det læres i et miljø der det er i allmenn bruk som dagligspråk, eller fremmedspråk hvis det læres utenom målspråksmiljøet (NOU 2010:7, s 25). Hvilken rolle morsmålet spiller i forbindelse med læring av et nytt språk, er et mye omdiskutert tema innenfor andrespråksforskningen. Elevenes språklige utgangspunkt i morsmål eller andre tidligere tilegnede språk har betydning for hvordan hun eller han vil oppleve møtet med et nytt språk og en ny kultur. Dersom elevens morsmål har mange trekk som ligner på norsk, slik for eksempel tysk eller engelsk har, vil eleven trolig gå fortere gjennom ulike stadier av andrespråksutviklingen enn om eleven har et morsmål som er svært ulikt norsk, som for eksempel vietnamesisk. Selv om slik typologisk avstand alene ikke kan forklare hvilke trekk ved norsk som vil være vanskelige eller lette å lære, vil morsmålet eller morsmålene fungere som et slags filter som man ser det nye språket gjennom (Monsen og Randen 2017).

Morsmålet er ofte også tett knyttet til elevens identitet og selvoppfatning, og er slik sett et viktig element i elevens liv. Dersom eleven opplever at den de språklige og kulturelle kompetansene han eller hun har med seg hjemmefra blir anerkjent i møte med skolens opplæring, vil dette kunne lede til et positivt syn på seg selv, noe som igjen påvirker språklæringen.

Mange studier peker på at identitet spiller en sentral rolle når en skal lære et nytt språk (Ahlgren, 2014 Carlson, 2002; Chaib & Bengtsson-Sandberg, 2003; Lundgren, Rosen & Jahnke, 2017). Identitet er tett knyttet til den sosiale virkeligheten individet befinner seg i, og konstrueres i

samspill med disse omgivelsene. Identitet handler om hvem man er og hvilket syn man har på seg selv i relasjon til andre. Dette synet kan selvsagt også endre seg i tråd med om man opplever suksess eller mangel på suksess i de nye omgivelsene.

Motivasjon kan enkelt defineres som ønske om å lære. En viss grad av motivasjon må være til stede for at man skal kunne lære noe som helst. Det er vanlig å skille mellom to hovedtyper motivasjon for språklæring: instrumentell og integrativ. Instrumentell motivasjon betyr at man ser språket som et instrument for å oppnå et mål, for eksempel få jobb eller utdanning, eller et bedre liv. Integrativ motivasjon er mer basert på ønsket om å bli en del av eller få kunnskap om målspråkkulturen. Mange elever som lærer et andrespråk, vil i ulik grad ha motivasjon av begge typene. Motivasjon kan også ses som et resultat av læringsprosessen. Man blir motivert av suksess, og umotivert av fravær av suksess. Motivasjon kan hemmes eller fremmes av kontekst og omgivelser som lærebøker, oppgavetyper, læreren, klasse miljø og pedagogisk metode. Dette understreker betydningen av at læreren tilrettelegger undervisningen sin slik at alle elever, også de som er tidlig i læringsprosessen, kan oppleve suksess i språklæringen. Samspill og mellommenneskelige relasjoner har betydning for læring (Dysthe, 2001). Elever som lærer norsk i omgivelser der deres tidligere erfaringer og kompetanser (inkludert morsmålskompetanse) verdsettes, opplever ofte høyere motivasjon for språklæring enn elever som opplever at de må begynne helt på nytt (Garcia og Baetens Beardsmore, 2012).

Nyere retninger innen andrespråksforskningen peker på urimeligheten i at målspråket, i vårt tilfelle norsk, er det eneste aksepterte språket i andrespråksklasserommet. Innfødte språkferdigheter brukes implisitt som norm og faglig mål for andrespråklæringen.

3.3 To ulike typer språklig kunnskap: skolespråk og hverdagsspråk

Språket som elevene møter i skolen, skiller seg på mange måter fra hverdagsspråket de møter i hjemmet og i fritiden. Cummins forklarer forskjellene på hverdagsspråk, som elevene ofte lærer ganske fort, og det akademiske språket ved hjelp av The Developmental Independence Hypothesis. Denne bygger på et skille mellom det Cummins (1984) kaller *Basic Interpersonal Communication Skills* (BICS) og *Cognitive Academic Language Proficiency* (CALP). Disse representerer ifølge Cummins to ulike typer språklig kunnskap. BICS referer til en type andrespråkskunnskap som elevene må tilegne seg for å kunne gjøre seg forstått i konkrete her og nå-situasjoner, og omtales gjerne som hverdagsspråket. BICS innebærer at innlæreren behersker kontekstbundet språk i mindre krevende kommunikative oppgaver, og representerer det minimum av kommunikative ferdigheter man må ha for å klare hverdagslige oppgaver. BICS blir også ofte relatert til muntlig bruk av språket.

CALP referer til en type språkkunnskap som er tilegnet for å kunne brukes i akademiske studier (Cummins, 2000), og omtales gjerne som skolespråk. CALP medfører muligheten til å uttrykke seg presis i situasjoner som er kontekstløse og kognitivt mer krevende. CALP relateres ofte til skriftlige framstillinger fordi man da ikke har en så etablert felles kontekst med leseren som man har i muntlig tale, men knyttes også til muntlig bruk av språket.

BICS/CALP-distinksjonen er ikke er ikke aktuell bare for andrespråksinnlærere, men kan også bidra til å forklare varierende språkferdigheter hos morsmålsbrukere. Cummins argumenterer for at jo bedre kognitive egenskaper en innlærer har i morsmålet sitt, det vil si jo mer språket er preget av CALP, jo lettere vil det være å få godt utviklet CALP i andrespråket. CALP kan med andre ord overføres fra ett språk til et annet, og representerer en type kunnskap innlæreren trenger for å produsere presise utsagn og skriftlige framstillinger, mens BICS representerer det minstemålet av språklige og kommunikative egenskaper man trenger for å gjøre seg forstått.

Skillet mellom BICS og CALP kan også bidra til å forklare språklige skiller mellom elever som bruker morsmålet sitt i skolen.

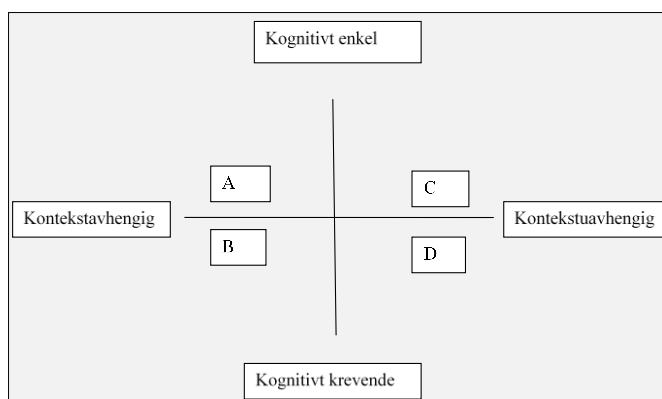
BICS/CALP-distinksjonen er en konseptualisering av et skille mellom den universelle kommunikasjonsferdighet alle barn utfolder i sin naturlige utvikling (i alle historiske epoker) og det språk som formidles i skoler i moderne samfunn, som er innsiktet mot elevenes utdannings- og yrkesmuligheter i dette samfunnet, og mot samfunnets behov for kompetent arbeidskraft

- Aagaard, 2010, s. 91

Basert på dette synspunktet kan man si at BICS representerer et minimum av språk som man trenger for å mestre dagligdagse situasjoner, mens CALP har mange trekk av sekundærpråk fordi det er snakk om ferdigheter som må læres og som er viktige i utdanningssammenheng, altså utover det man trenger i det dagligdagse.

Cummins (2000) videreutvikler BICS/CALP-distinksjonen i den såkalte *kvadrantmodellen*. Her beskriver han språkbruk i lys av faktorene kontekstualisering og kognitiv kompleksitet.

Figur 3-1 Kvadrantmodellen ¹⁶



Kontinuumet i kvadrantmodellen beskriver hvordan språkbruk kan beskrives basert på de fire trekkene. Cummins sier at "[...] context-embedded communication is more typical of the everyday word outside the classroom, whereas many of the linguistic demands of the classroom (e.g. manipulating text) reflect communicative activities that are close to the context-reduced end of the continuum" (2000, s. 68).

Modellen bidrar blant annet til å forklare hvorfor barn som får morsmålsopplæring samtidig som de lærer seg et nytt språk, har større suksess både faglig og i andrespråklæringen enn elever som kun får opplæring på andrespråket (Engen & Kulbrandstad, 2004, s. 174). Elever som har morsmålsundervisning, utvikler de kognitive ferdighetene sine på morsmålet, og i neste omgang overfører disse ferdighetene til andrespråket, mens elever som mottar undervisning på et språk de har begrensede ferdigheter i, i mindre grad vil utvikle seg kognitivt mens de lærer et nytt språk.

Kvadrantmodellen har språkdidaktisk relevans fordi den sier noe hva slags språk elevene trenger å lære i skolesammenheng for å mestre de kravene skolen stiller, og at disse språkkravene er

¹⁶ Basert på Cummins (2000)

forskjellig fra de minimumskravene en elev trenger for å mestre hverdagen på et andrespråk (Randen 2013, s. 71).

Overføring eller *transfer* av ferdigheter tilegnet på morsmålet kan i mange tilfeller ha stor innflytelse på andrespråksferdighetene. Cummins (2008, s. 69) peker på fem ulike områder der han mener det er særlig sannsynlig at kunnskap utviklet i ett språk, kan benyttes som ressurs i et annet språk:

Boks 3-1 Fem ulike områder kunnskap utviklet i ett språk kan benyttes som ressurs i et annet språk

1. Overføring av *begreper*, for eksempel at man forstår innholdet i fotosyntesen. Hvis eleven vet hva den franske revolusjonen var på morsmålet, så må han lære et nytt uttrykk for det på norsk, men det faglige innholdet er allerede på plass. Dette er en av grunnene til at det er store forskjeller på elever som har skolegang fra hjemlandet og elever som ikke har det. Elever som har gått på skolen vil ofte ha lært fagspråk der, mens elever uten tidligere skolegang begynner på et lavere nivå når det gjelder begrepsforståelse knyttet til skolefag.
2. Overføring av metakognitive og metalingvistiske strategier, for eksempel læringsstrategier og kommunikasjonsstrategier som elevene bruker som redskap i arbeid med læring og kommunikasjon. Elever som ikke har gått på skolen tidligere vil ha behov for lære seg ulike teknikker for hvordan man tilegner seg kunnskap på skolen og hvordan man på ulike måter kan bruke språket det språket man har for å nå kommunikative mål.
3. Overføring av *pragmatiske aspekter ved språket i bruk*, for eksempel hvordan man snakker sammen i ulike sosiale sammenhenger, hvordan en forholder seg til læreren, etc.
4. Overføring av spesifikke lingvistiske elementer, for eksempel at man vet hva foto i fotosyntese betyr. Dette vil i stor grad være knyttet til fagspråk.
5. Overføring av fonologisk bevissthet, for eksempel at en klarer å lytte ut fonemer i ord eller reflektere rundt antall fonemer og grafemer i et ord.

Disse punktene er blant annet med på å forklare hvorfor elevers tidligere skolegang har betydning for fagopplæringen på norsk, uavhengig av hvilket språk opplæringen har foregått på.

3.3.1 Hvor lang tid tar det å lære et nytt språk?

Det å lære et nytt språk er en tidkrevende oppgave. Selv om mange elever lærer å fungere rimelig godt på et andrespråk i løpet av et par år, tar det lang tid å komme opp på et nivå som gjør at man kan tilegne seg fagkunnskap og bruke det nye språket som utgangspunkt for abstrakt tenkning. Det er derfor viktig å skille mellom hverdagsspråket (BICS), som tilegnes ganske fort, og skolespråk (CALP), som tar lengre tid. Cummins (1981, 2000) sier at det tar fra to til tre år å utvikle et andrespråk som kan brukes til å løse hverdagslige kommunikative oppgaver, mens det tar så mye som fra fem til sju år å utvikle et akademisk skolespråk. Andre studier (Collier, 1987; Demie, 2013) bekrefter dette og poengterer at det samtidig vil være store individuelle forskjeller mellom elevene. Dette er viktig kunnskap å ha med seg i møte med minoritets elever når det gjelder hvilke språklige forventninger elevene skal ha. Skillet mellom skolespråk og hverdagsspråk er også sentralt fordi det indikerer på hvilke arenaer elevene har mest behov for språklig støtte, nemlig i klasserommet der skolespråket skal utvikles. Den gjengse oppfattelsen om at minoritets elever lærer norsk av andre elever i lek og fritidsaktiviteter blant lærere,

stemmer dermed ikke nødvendigvis. Det er selvfølgelig nyttig at elevene får bruke språket i ulike sammenhenger og sammen med jevnaldrende, men det er samtidig viktig å være oppmerksom på at det ikke er på disse arenaene skolespråket læres. Den viktigste delen av språklæringen skjer i klasserommet under kyndig ledelse av en lærer. I disse situasjonene vil mange andrespråksinnlærere måtte arbeide både med fagkunnskap og språklæring samtidig, mens deres norskspråklige medelever kan konsentrere seg om det faglige. Morsmålsstøttet fagopplæring hjelper elever å opprettholde og videreutvikle faglig kompetanse mens de lærer seg et nytt språk.

3.4 Flerspråklige opplæringsmodeller

I dagens læreplan, LK06, har morsmålet status som redskapsfag for å lære norsk, og retten morsmålsopplæring og/eller tospråklig fagopplæring faller bort når eleven har oppnådd «tilstrekkelig dugleik i norsk», jf. Opplæringslova §2-8 og 3-12. Flerspråklighet har ikke lang historie i norske læreplaner, men det kan nevnes at M87 hadde et klart definert mål om at minoritetsspråklige elever skulle utvikle funksjonell tospråklighet og tokulturell tilhørighet. I de påfølgende læreplanene har elevenes morsmål blitt tillagt mindre vekt. Internasjonalt har man imidlertid mye erfaring med flerspråklig opplæring. Mest kjent er de såkalte *canadiske språkbadene*. Dette var opplæringsprogrammer som var utviklet for at engelskspråklige elever i den kanadiske skolen skulle få fagundervisning på fransk, og på den måten lære fransk samtidig som de lærte fag. Elevene fikk omtrent halvparten av undervisningen på andrespråket. Formålet var blant annet at de skulle utvikle funksjonelle franskferdigheter både skriftlig og muntlig, at de skulle utvikle aldersadekvat fagspråk og at de skulle lære å forstå og verdsette den fransk-kanadiske kulturen. Språkbadene ga gode resultater, og de viste blant annet at elevene utviklet innfødtlike reseptive ferdigheter (lytteforståelse og leseforståelse) og gode produktive ferdigheter (tale og skrive) innen elleveårsalderen, men at undervisningen ikke hadde samme positive effekt når det gjaldt den kulturelle forståelsen. En fant at elevene ikke utviklet det engelske fagspråket sitt like fort som elevene som fikk undervisning på engelsk, men at dette forspranget utjevnet seg etter hvert, slik at førstespråket ikke ble svekket på sikt. Noe av det som viste seg å være avgjørende for suksessen, var i hvilken grad franskferdighetene var tilstrekkelige til å håndtere komplekst fagstoff (Engen og Kulbrandstad, 2004, s. 229-231; Genesee 2013, s 24ff). Forskning basert på de canadiske språkbadene brukes ofte som begrunnelse for å gi minoritets elever undervisning på andrespråket.

Erfaringene fra de canadiske språkbadene har vært utgangspunkt for flere opplæringsmodeller som kombinerer læring av språk og fag, for eksempel *content and language integrated learning* (CLIL) og *content based instruction* (CBI). Felles for alle disse modellene er at de involverte språkene holdes adskilt i selve undervisningen, slik at det er klare regler for når det ene eller det andre språket kan brukes.

Det er imidlertid vanskelig å overføre erfaringer fra språkbadene og andre tospråklige opplæringsmodeller til norske forhold. Både fransk og engelsk er internasjonale høystatusspråk og offisielle språk i Canada, noe som medfører at elever så vel som foreldre var innforstått med at ferdigheter i begge språkene var både nødvendig og nyttig. Språkbadprogrammene var også frivillige, slik at det var familier som var opptatt av barnas språklæring som valgte disse programmene. Det at elevene i disse programmene hadde et felles morsmål (engelsk) som lærerne også behersket, bidro til at elevene kunne bruke morsmålet sitt som redskap i andrespråklæringen. CLIL brukes i dag i stor utstrekning i prestisjefregede språkopplæringsprogrammer som de internasjonale baccalaureateprogrammene og internasjonale skoler. Vi har derimot lite kunnskap om hvordan andrespråklæring skjer når elever med flyktning- og innvandrerbakgrunn skal lære norsk som andrespråk i den ordinære skolen. Forskere har de senere årene stilt spørsmål ved om språknormene som ligger til grunn for dagens

andrespråksopplæring er relevante i det flerkulturelle samfunnet (Cenoz & Gorter, 2011, 2015; May, 2014; Ortega, 2014), og det etterlyses opplæringsmodeller som ivaretar og anerkjenner innlærers kunnskap og identitet som brukere av flere språk. I norsk sammenheng har vi for eksempel lite kunnskap om hvilken rolle morsmålet kan ha i andrespråklæringen.

Hvorvidt minoritetsspråklige elevers tidligere språkkompetanse skal ha noen formell plass i den norske skolen, er stadig opp til debatt, og det er stort fokus på at elevgruppen skal lære seg å beherske norsk fort. Baker skiller mellom *monoglossiske* (ensspråklige) og *heteroglossiske* (flerspråklige) opplæringsmodeller for flerspråklige elever. De monoglossiske har som eneste formål at eleven skal lære et andrespråk, mens de heteroglossiske tar sikte på å bevare elevenes førstespråk. Det skilles mellom *sterke* og *svake* heteroglossiske opplæringsmodeller (2006, s. 213-225) der de sterke modellene har som formål å bevare elevenes morsmål parallelt med at de lærer et andrespråk, mens i de svake modellene har morsmål en rolle som redskap for læring mens andrespråklæringen pågår. Den norske modellen med faget *Grunnleggende norsk for språklige minoriteter*, kan plasseres et sted mellom monoglossisk og svak heteroglossisk, avhengig av hvordan den enkelte kommune og skole velger å tolke Opplæringslova.

Både Østberg rapporten (Kunnskapsdepartementet, 2010) og Regjeringens integreringsstrategi for de neste fire årene (Kunnskapsdepartementet 2019) anbefaler blant annet mer aktiv bruk av morsmålsopplæring og flerspråklig opplæring.

3.5 Didaktiske konsekvenser av forskning om flerspråklighet

På bakgrunn av foreliggende forskning om flerspråklighet og andrespråkinnlæring, kan man trekke didaktiske konsekvenser som er knyttet til Fleksibel opplæring og foreliggende evaluering. Boks 3-2 Boks 2-3 oppsummerer de didaktiske konsekvensene av forskning om flerspråklighet.

Boks 3-2 Didaktiske konsekvenser av forskning om flerspråklighet

- Det er grunn til å tro at minoritets elever som har adekvat skolegang fra et annet land, vil ha behov for fagundervisning på et språk de forstår for ikke å stagnere faglig i den perioden det tar å tilegne seg et tilstrekkelig nivå i norsk.
- Det er grunn til å tro at elever som ikke har skolegang fra tidligere, og slik sett skal tilegne seg både skriftkyndighet (literacy), fagkunnskap og norsk språk parallelt, vil kunne få en forenklet læringsløype ved at man tar i bruk morsmål(ene) eller andre språk eleven kan, som støtte for opplæringen.
- Det er grunn til å tro at eleven som får tospråklig fagopplæring i større grad vil føle seg anerkjent og inkludert av skolen, noe som igjen vil fremme både andrespråklæring og integrering.
- Det tar lang tid, ca. 3-5 år, å lære seg et nytt språk på et så høyt nivå at det kan brukes som redskap for læring og refleksjon i skolesammenheng.
- Tospråklig fagopplæring vil gi minoritetsspråklige foreldre mulighet til å være deltakende og støttende i egne barns skolegang.

4. HVA KJENNETEGNER BRUKERNE OG BRUKEN AV FLEKSIBEL OPPLÆRING?

I dette kapittelet presenterer vi kjennetegn ved *brukerne* av Fleksibel opplæring, det vil si skoler som deltar i Fleksibel opplæring som pilot med de stedlige lærerne og elevene som bruker Fleksibel opplæring.

Informasjonen i dette kapittelet er basert på funn fra spørreundersøkelsen rettet mot elever og intervjuene med representanter fra skoleledelse, stedlige lærere og elever.

Elever som ikke har tilstrekkelige norskerferdigheter til å følge ordinær opplæring, kan ha rett til tospråklig fagopplæring, jf. Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova) § 2-8 og § 3-12.¹⁷ Elever som får tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring går i ulike opplæringstilbud. Noen går i ordinær klasse, mens andre går i egne innføringstilbud, kombinasjonsklasse eller grunnskole for voksne. Tabell 4-1 under gir en oversikt over de ulike opplæringstilbudene.¹⁸

Tabell 4-1 Ulike opplæringstilbud

Innføringstilbud	Kombinasjonstilbud	Grunnskole for voksne
Kommuner og fylkeskommuner kan gi særskilt språkopplæring til nyankomne elever i egne grupper, kalt innføringstilbud.	Kombinasjonstilbud er grunnskoleopplæring som gis på videregående skoler til elever i videregående alder uten grunnskolevitnemål og til elever med ungdomsrett.	Voksne kan ha behov for grunnskoleopplæring i hele fag eller i bare grunnleggende ferdigheter.
Målet med innføringstilbud i grunnskole og videregående opplæring er at elevene så raskt som mulig skal lære seg tilstrekkelig norsk til å følge den ordinære opplæringen i norsk skole og nå kompetansemålene.	Begrepet <i>kombinasjonstilbud</i> refererer i denne sammenheng til kombinasjonen av elevgrupper som mottar tilbudet.	Grunnskoleopplæring for voksne skal være gratis og tilpasset den enkeltes behov. Kommunen har ansvaret for grunnskoleopplæring for voksne.
	Bakgrunnen for etableringen av dette tilbudet var et identifisert felles behov hos disse elevgruppene når det gjelder språklig og faglig opplæring, samt behovet for å møte jevnaldrende elever fra majoritetsbefolkningen.	

14 skoler brukte Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019. Tabell 4-2 gir en oversikt over hvilke skoletyper og opplæringstilbud elevene som brukte Fleksibel opplæring gikk i.

¹⁷ Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa, kap. 2. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2>

¹⁸ Oversikten er basert på Utdanningsdirektoratets veileder for innføringstilbud til nyankomne minoritetsspråklige elever hentet fra <<https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/minoritetsspraklige/veileder-innforingstilbud-nyankomne-minoritetsspralige-2016.pdf>> og Rambølls Evaluering av særskilt språkopplæring (2016) <<https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/evaluering-av-sarskilt-sprakopplering-2016.pdf>>

Tabell 4-2 Oversikt over skoletyper og opplæringstilbud

Skole	Skoletype	Opplæringstilbud
Skole 1	Ungdomsskole	Ordinær klasse
Skole 2	Ungdomsskole	Innføringstilbud
Skole 3	Ungdomsskole	Ordinær klasse
Skole 4	Ungdomsskole	Innføringstilbud
Skole 5	Ungdomsskole	Ordinær klasse
Skole 6	Ungdomsskole	Ordinær klasse
Skole 7	Videregående opplæring	Kombinasjonsklasse
Skole 8	Videregående opplæring	Innføringstilbud
Skole 9	Videregående opplæring	Kombinasjonsklasse
Skole 10	Videregående opplæring	Kombinasjonsklasse
Skole 11	Videregående opplæring	Innføringstilbud
Skole 12	Videregående opplæring	Innføringstilbud
Skole 13	Videregående opplæring Voksenopplæring	Kombinasjonsklasse Grunnskole for voksne
Skole 14	Voksenopplæring	Grunnskole for voksne

4.1 Kjennetegn ved skolene som er med i piloten

Mange av skolene som bruker i Fleksibel opplæring som pilot ligger i Distrikts-Norge. Mange av skolene ligger på små steder, og halvparten av skolene ligger i kommuner med 10 000 innbyggere eller mindre. Fire av skolene ligger imidlertid i tettere befolkede kommuner på Østlandet.

Fleksibel opplæring er ment som et tilbud for skoler som ikke klarer å ansette tospråklige faglærere på skolen. To av skolene på Østlandet som ligger i kommuner med høyere folketall, har hatt stedlige tospråklige lærere ansatt på skolen tidligere, men har ikke hatt tilgang på stedlige tospråklige lærere med arabisk, somali og/eller tigrinja som morsmål skoleåret 2018/2019. De øvrige skolene har ikke hatt tospråklige faglærere ansatt på en stund og har ikke kunnet tilby tospråklig fagopplæring til elevene på skolen. Alle skolelederne Rambøll har snakket med i forbindelse med evalueringen ser et stort behov for å tilby tospråklig fagopplæring til elever på skolen.

Representantene fra skoleledelsen på alle skolene vi har besøkt, forteller at det er vanskelig å rekruttere lærere med nødvendig kompetanse. I de mindre kommunene finnes det få personer med riktig kompetanse og kompetanse i morsmålene som etterspørres. I de mer befolkningsrike områdene er tilgangen på lærere høyere, men det er også flere elever og skoler, og et høyt press på de lærerne med rett kompetanse som finnes.

Skolelederne forteller også om et varierende elevgrunnlag, hvor sårbarheten er størst på de mindre stedene. Elevgrunnlaget kan variere med antallet flyktninger som kommer til Norge og som bosettes i den enkelte kommune hvert år. Ofte har skolene svært mange ulike morsmål representert på skolen. Til sammen er dette forhold som gjør det vanskelig for skoleledere å ansette tospråklige lærere i fast stilling og med høy stillingsbrøk.

På grunn av varierende elevgrunnlag og manglende tilgang på lærere med tospråklig kompetanse, er det reelle alternative for mange elever å *ikke* motta tospråklig fagopplæring. Skolelederne

mener derfor Fleksibel opplæring er et svært godt alternativ, som er risikofritt sammenlignet med ansettelse, og som gir en stabil og forutsigbar tilgang til kompetansen som trengs for å yte tospråklig fagopplæring.

Skolelederne ved pilotskolene har tro på tospråklig fagopplæring over nett som metode for å styrke elevenes kunnskaper i både fag og norsk språk. En av skolelederne beskriver den tospråklige fagopplæringen som gis gjennom nettundervisning i Fleksibel opplæring som en fremtidsrettet løsning som er mulig å implementere og praktisk gjennomførbart i skolene i Distrikts-Norge. Denne skolelederen påpeker at det i distriktet er stort behov for en slik løsning hvor eksterne ressurser ivaretar elevenes behov fordi skolens egen kapasitet og kompetanse er utilstrekkelig.

4.2 Kjennetegn ved de stedlige lærerne som bruker Fleksibel opplæring

De stedlige lærerne som benytter Fleksibel opplæring er faglærere i matematikk og naturfag. Kun et par av de stedlige faglærerne har kompetanse i andrespråkspedagogikk eller flerkulturell pedagogikk. Noen av de stedlige lærerne har arbeidserfaring med minoritetsspråklige elever.

Lærere som har erfaring med undervisning av målgruppen og spesielt de lærerne med formell kompetanse om opplæring av minoritetsspråklige, viser noe større forståelse for tospråklig fagopplæring som redskap for å styrke elevens utvikling i norsk og fag. De forstår i større grad hvordan de kan legge til rette for læring gjennom bruk av morsmål. Likevel er det mange av lærerne som ikke har formell kompetanse knyttet til andrespråkspedagogikk, som har organisert og bruker Fleksibel opplæring på en god, systematisk og hensiktsmessig måte.

De stedlige lærerne er svært fornøyde med at elevene får tospråklig fagopplæring gjennom nettundervisning. Unntakene er på skoler hvor organiseringen ikke er har fungert optimalt, og Fleksibel opplæring oppleves som en ekstra jobb for den stedlige læreren, fordi det krever tilpasning av egen undervisning, oppfølging av nettundervisning og nettlærere, og ulik undervisning til ulike elever i klassen. Typisk for disse stedene, er at ansvaret for å implementere Fleksibel opplæring på skolen har vært uklart og implementeringen ufullstendig.

De stedlige lærerne vi har intervjuet har stort sett et stort engasjement for Fleksibel opplæring. Noen bruker både planlagt undervisning, valgfri undervisning og innholdet i plattformen regelmessig. Andre har imidlertid valgt ut noen deler av tilbudet som de benytter i særlig grad, som for eksempel sanntidsundervisning etter årsplan, bestilte timer eller kun innholdet i plattformen.

4.3 Kjennetegn ved elevene som bruker Fleksibel opplæring

Tospråklig fagopplæring skal tilbys elever som ikke kan norsk godt nok til å følge ordinær undervisning, slik at eleven får faglig progresjon samtidig som den lærer norsk.

Det er stor variasjon i elevenes faglige nivå og norsknivå. Dette forteller både nettlærerne, de stedlige lærerne og elevene selv. Elevene har svært varierende skolebakgrunn fra før de kom til Norge. Dette gjør at noen elever mangler læringsstrategier, mens andre elever har både læringsstrategier og mer akademisk språk på morsmålet. Noen elever har begrensede lese- og skriveferdigheter.

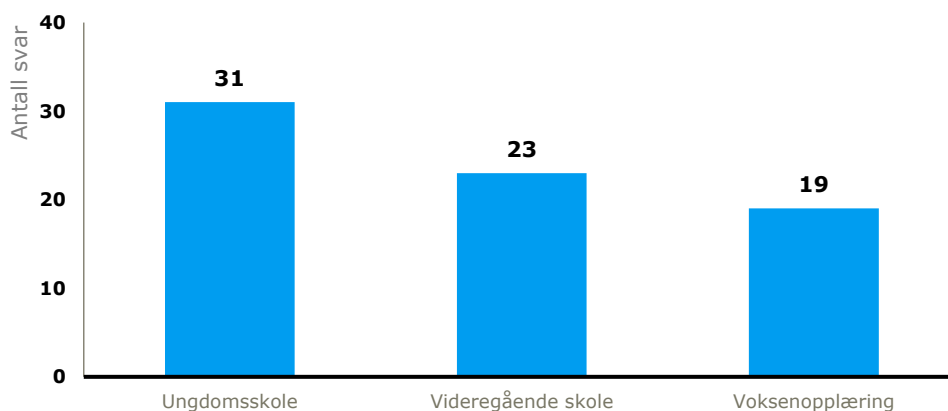
Det er også store aldersforskjeller mellom elevene som bruker Fleksibel opplæring. Elevene er mellom 14 og 45 år, og går i ungdomsskole, videregående opplæring eller voksenopplæring.

Elevene har som følger ulikt modenhetsnivå. Uavhengig av alder, har elevene varierende motivasjon for å lære, og ikke alle virker bevisste på at fagopplæring på morsmål kan hjelpe dem til å bli bedre i norsk og fag på sikt.

Selv om mange av elevene i nettundervisningen har samme morsmål, er det en svært heterogen gruppe med ulike forutsetninger og behov.

I populasjonen av brukere av Fleksibel opplæring, er det flest som går i videregående opplæring og nest flest som går i ungdomsskolen. Det er desidert færrest brukere av Fleksibel opplæring som går i voksenopplæring. Figur 4-1 viser fordelingen av respondenter på de tre ulike skoletypene. Undersøkelsen er besvart av flest elever som går på ungdomsskole, etterfulgt av elever i videregående skole og færrest elever i voksenopplæring.¹⁹ Det er dermed forholdsvis stor andel av elevene i ungdomsskolen som har besvart spørreundersøkelsen, sammenlignet med elever i videregående opplæring. Det er forholdsvis mange elever i voksenopplæringen som har besvart spørreundersøkelsen, sett opp mot populasjonen av brukere.

Figur 4-1: Respondenter fordelt på skoleslag

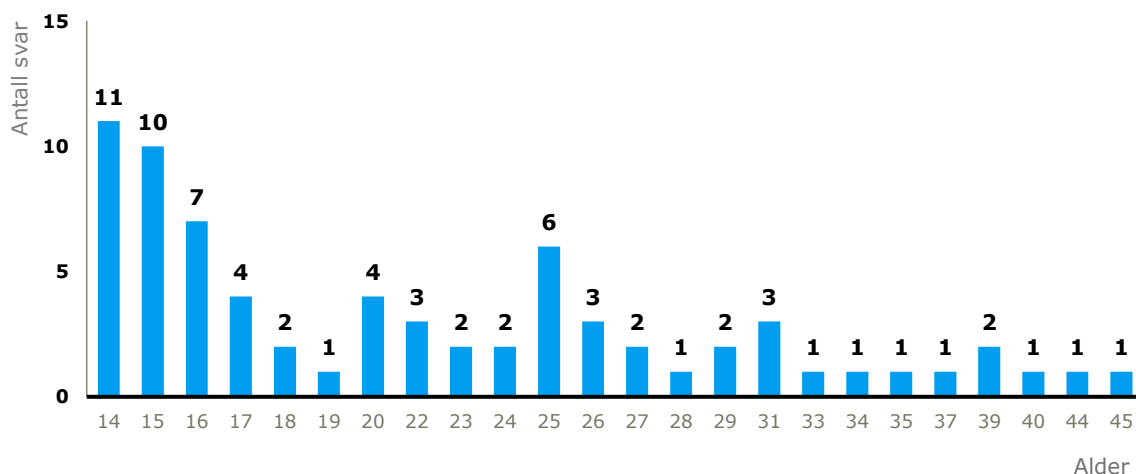


n=73

Besvarelsene fra spørreundersøkelsen gir ytterligere informasjon om elevene som bruker Fleksibel opplæring. I det følgende gis en beskrivelse av kjennetegn ved elevene som var med i piloten skoleåret 2018/2019, basert på svarene fra spørreundersøkelsen.

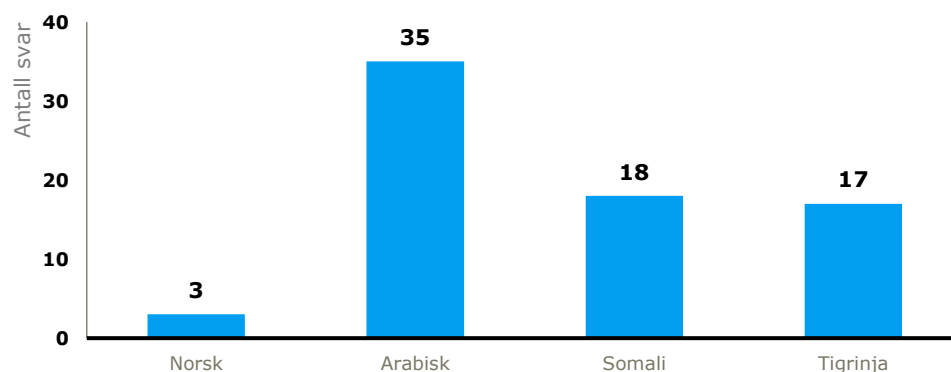
Figur 4-2 viser respondentenes selvrapporterte alder, og viser et aldersspenn fra 14 til 45 år.

¹⁹ Fordelingen er basert på respondentenes skoletilknytning. På én av skolene som inngår i undersøkelsen er det elever i både voksenopplæring og i kombinasjonsklasse. På denne skolen går 15 av 18 elever i voksenopplæring og 3 elever går i kombinasjonsklasse. Siden respondentene er knyttet til skolenavn og ikke opplæringstilbud og flesteparten går i voksenopplæring, er alle elevene fra denne skolen som har besvart undersøkelsen kategorisert som elever i voksenopplæring.

Figur 4-2: Respondenter fordelt på alder**n=72**

For å undersøke om elevenes alder har betydning for deres bruk og vurderinger av Fleksibel opplæring, har vi i det videre kategorisert respondentene etter alder i kategoriene «14 og 15 år», «16-24 år» og «25 år og eldre». Det er henholdsvis 21, 25 og 26 respondenter i kategoriene.

I spørreundersøkelsen ba vi elevene rapportere morsmål, alder, kjønn, botid i Norge, samt antall år med skolegang før de kom til Norge og antall år med skolegang i Norge. Figur 4-3, Figur 4-4, Figur 4-5 og Figur 4-6 illustrerer fordelingen innenfor de ulike kategoriene. Resultatene viser at det er flest respondenter med arabisk som morsmål. Det er omtrent like mange respondenter med somali og tigrinja som morsmål. Fordelingen reflekterer populasjonen som bruker Fleksibel opplæring nokså godt, hvor det er flest elever med arabisk som morsmål, etterfulgt av en del færre elever med somali og tigrinja som morsmål. Tre respondenter har svart at de har norsk som morsmål. Dette kan være elever som har bodd svært lenge i Norge og som føler at de behersker norsk like godt som sitt morsmål. Som beskrevet i kapittel 3 er morsmål sterkt knyttet til identitet og selvopfatning.

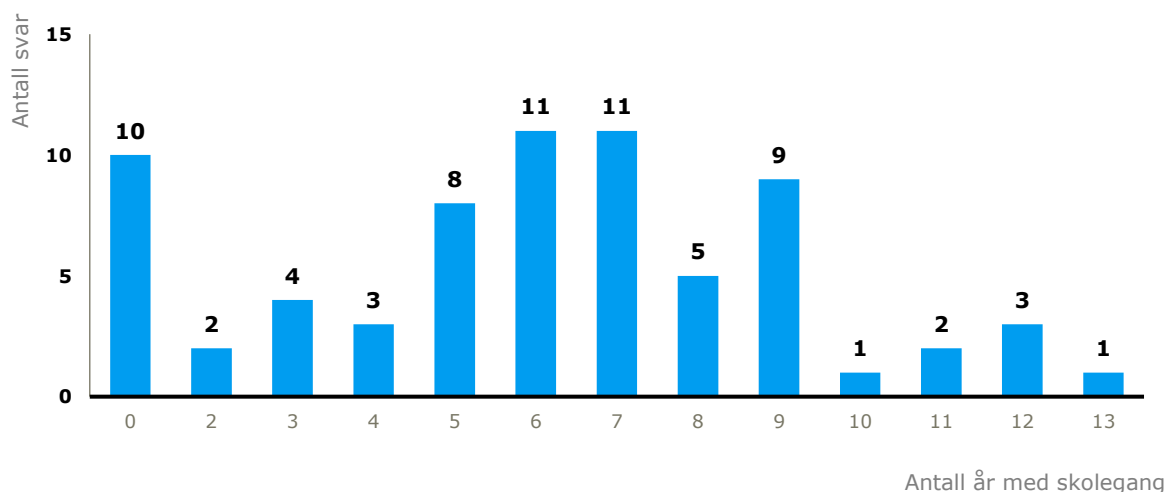
Figur 4-3: Respondenter fordelt på morsmål**n=73**

Fra intervjuer med elever på de fem utvalgte skolene, fikk vi imidlertid vite at flere av elevene oppgir å ha andre morsmål enn de tre morsmålene som er representert i Fleksibel opplæring. Dette gjaldt spesielt elever med Fleksibel opplæring på arabisk, som oppga å ha kurdisk eller

kurmanji (nord-kurdisk) som sitt egentlige morsmål. Noen av disse elevene foretrakk å lære på norsk fremfor arabisk. De fortalte at de forstår litt av språket i Fleksibel opplæring, men at det hadde vært lettere å følge tospråklig opplæring på sitt eget morsmål. Opplevd morsmål kan påvirke motivasjonen til å lære gjennom det faktiske morsmålet positivt eller negativt.

Kartleggingen av elevenes bakgrunn viser at det er stor variasjon i elevenes tidligere skolegang. Bare noen få elever oppgir å ha fullført mer enn grunnskole før de kom til Norge. Det er også en del elever som har mellom fem og ni års skolegang fra før de kom til Norge. Forholdsvis mange elever oppgir at de ikke har gått på skole før de kom til Norge. Dette samsvarer med data innhentet gjennom intervjuer med elevene. De tre elevene som oppga at de har norsk som morsmål, har også oppgitt at de har null års skolegang før de kom til Norge og henholdsvis ni og ti år på skole i Norge. De samme elevene har svart at de har bodd i Norge i henholdsvis ti og 15 år, og det kan bety at de har startet i den norske skolen i ung alder.

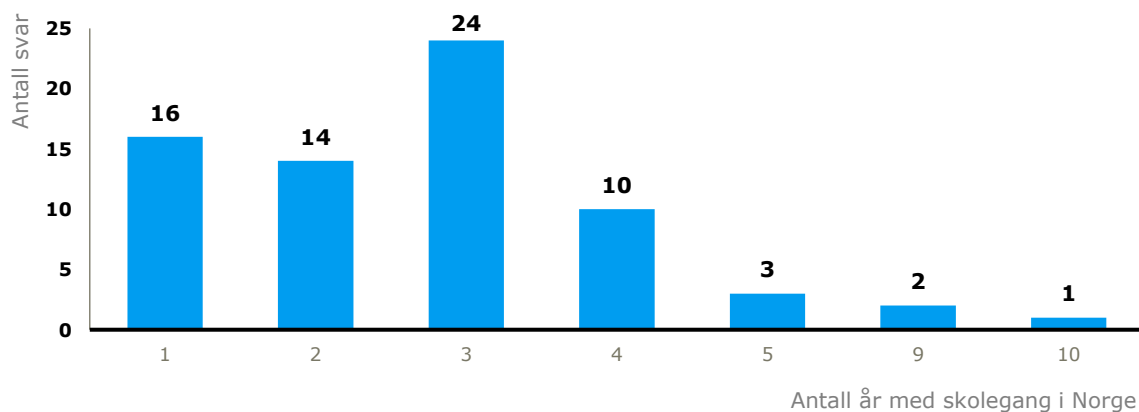
Figur 4-4: Antall år skolegang totalt før du kom til Norge



n=70

Kartleggingen av brukerne av Fleksibel opplæring viser at de fleste elevene har mellom ett og tre års skolegang i Norge. Noen elever oppgir å ha gått ni og ti år på skole i Norge.

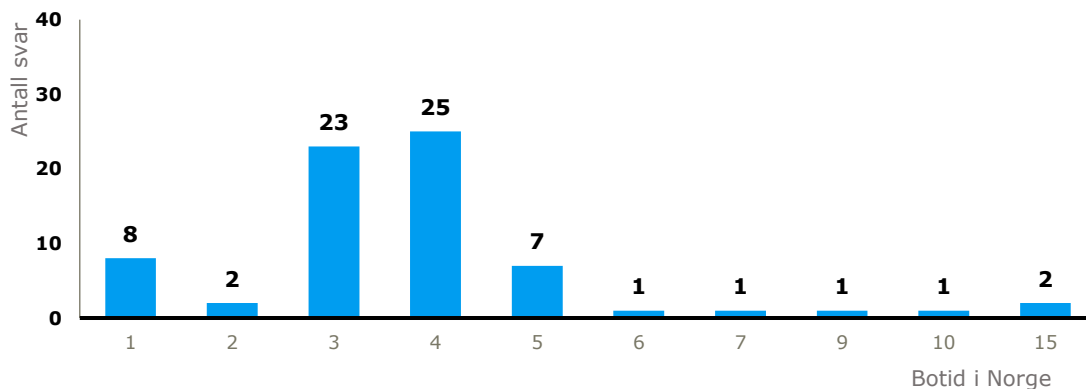
Figur 4-5: Antall år med skolegang totalt i Norge



n=70

Figur 4-6 viser elevenes selvrapporterte botid i Norge. Vi ser majoriteten har bodd i Norge i rundt 3 eller 4 år, men at det er to som rapporterer å ha bodd i Norge i hele 15 år.

Figur 4-6: Elevenes botid i Norge



n=71

Det er elever fra samme skole som har oppgitt norsk som morsmål, lang skolegang i Norge og lang botid i Norge. Elever med den bakgrunnen har normalt ikke grunnlag for vedtak etter § 2-8. Disse svarene tyder på at det burde tydeliggjøres hvem som er i målgruppen for Fleksibel opplæring og at retningslinjer for utvelgelsen av elever til Fleksibel opplæring må formidles tydeligere.

39 kvinner og 34 menn svarte på undersøkelsen. Det er flere kvinnelige respondenter blant de yngste respondentene (14 og 15 år) enn de yngste mannlige respondentene i samme aldersgruppe. Blant respondentene som er mellom 16 og 24 år er det like mange kvinner og menn, og blant de eldste respondentene i undersøkelsen (25 år og eldre) er det like mange av hvert kjønn.

Det er ingen store forskjeller i antall år med skolebakgrunn mellom mennene og kvinnene i undersøkelsen. Kvinnene i undersøkelsen rapporterer generelt at de har mindre skolegang før de kom til Norge enn menn, mens de rapporterer om mer skolegang i Norge enn mennene.

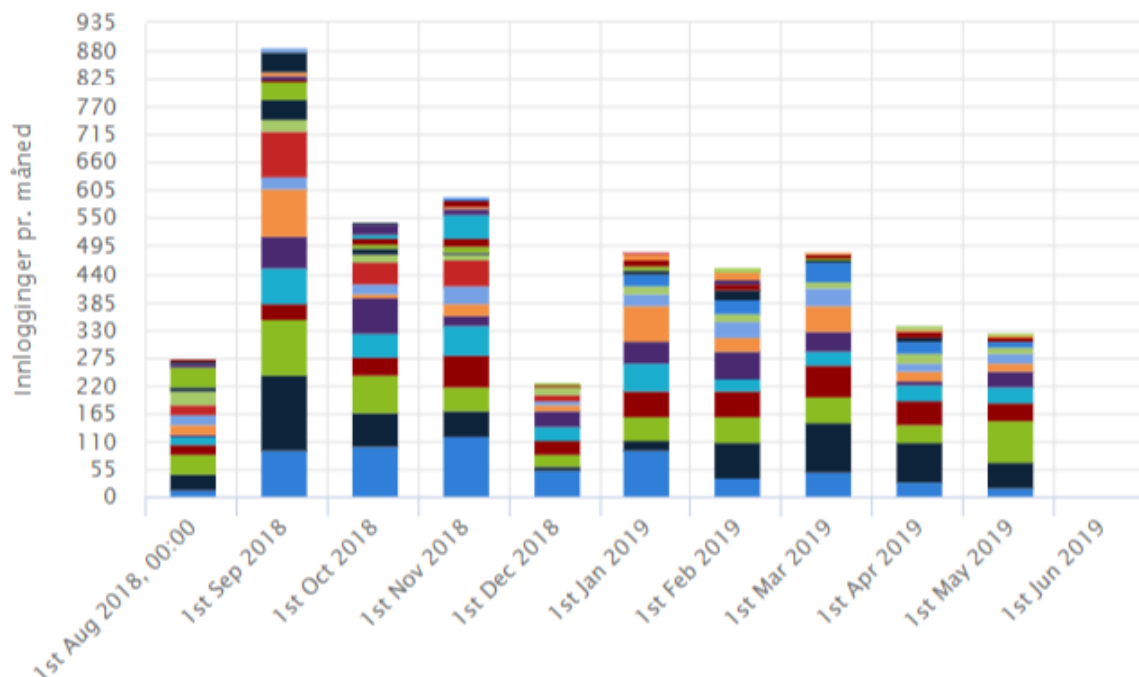
4.4 Hva kjennetegner bruken av Fleksibel opplæring?

Fleksibel opplæring består av to hovedelementer. Det ene hovedelementet er selve plattformen hvor nettlærere, stedlige lærere og elever har tilgang til fagtekster og andre læringsressurser som kan benyttes i undervisning, til lekser og selvstudier. Ressursene inne i plattformen finnes på norsk, med oversettelser til målspåkene arabisk, somali og tigrinja.

Det er registrert statistikk på antall innlogginger i plattformen fordelt på måneder. Innloggingene kan være knyttet til både bruk av innhold på plattformen og deltakelse i hver av de tre undervisningsformene.

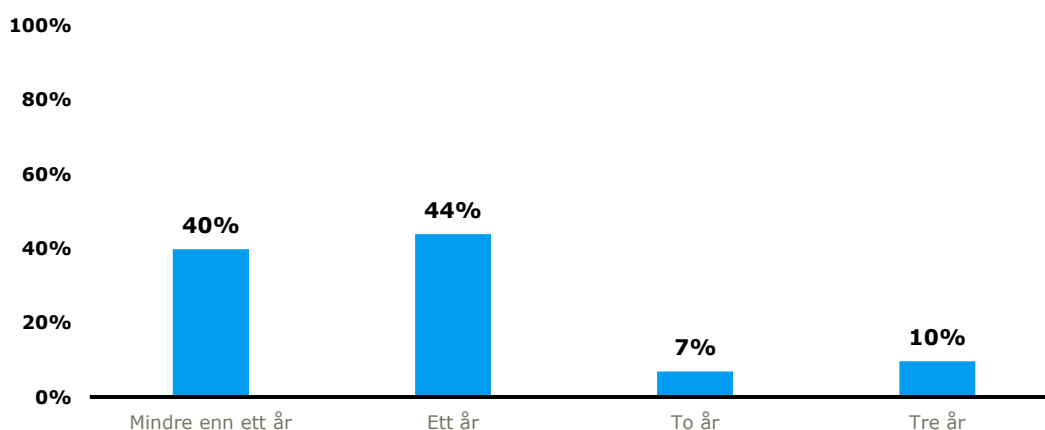
Figur 4-7 under viser en oversikt over antall innlogginger i Fleksibel opplæring hver måned i løpet av skoleåret 2018/2019. Det var totalt 4615 innlogginger i perioden. De ulike fargene i figuren representerer ulike skoler.

Figur 4-7 Innlogginger i Fleksibel opplæring fordelt på måned²⁰



Figur 4-8 gir en oversikt over hvor lenge elevene har deltatt i Fleksibel opplæring. 88 prosent av respondentene har deltatt i Fleksibel opplæring i ett år eller mindre, mens 17 prosent har deltatt i to år eller mer.

Figur 4-8: Hvor lenge har du deltatt i Fleksibel Opplæring?



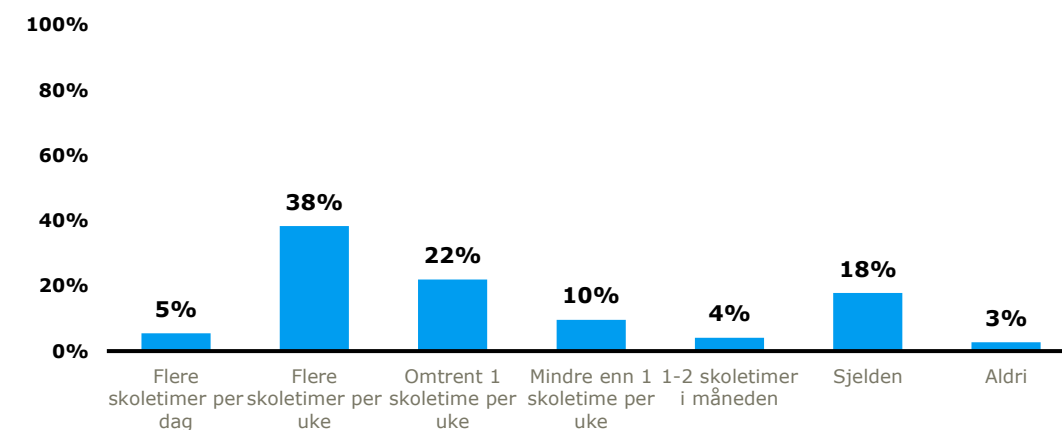
n=73

I spørreundersøkelsen spurte vi elevene hvor ofte de deltar i undervisning med nettlærer. Figur 4-9 viser at 65 prosent av respondentene har svart at de deltar på mer enn én skoletime per uke i Fleksibel opplæring. Den største andelen av respondentene (38 prosent) svarer at de deltar i undervisning med nettlærer flere skoletimer per uke. Videre har 32 prosent av respondentene svart at de deltar på mindre enn én skoletime per uke. 3 prosent av respondentene har svart at

²⁰ Kilde: NAFO

de aldri deltar i Fleksibel opplæring. Dette viser at deltakelsen i sanntidsundervisning med nettlærer varierer en del fra skole til skole. Intervjudata viser at noen av skolene har falt ut av den faste sanntidsundervisningen etter årsplan underveis i skoleåret, fordi de ikke klarte å opprettholde samme progresjon som nettundervisningen. Dette kan forklare hvorfor noen elever har svart at de sjelden eller aldri deltar i Fleksibel opplæring.

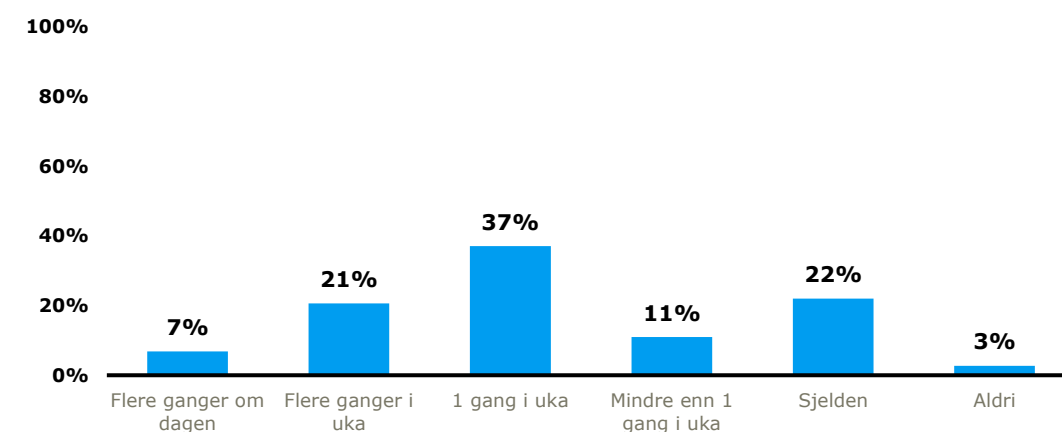
Figur 4-9: Hvor ofte deltar du i undervisning med nettlærer?



n=73

Videre fikk elevene spørsmål om hvor ofte de bruker innholdet i plattformen (på skolen eller på egenhånd/hjemme). Resultatene viser at elevene bruker innholdet på plattformen i varierende grad, jf. Figur 4-10. 65 prosent av respondentene oppgir at de bruker innholdet én gang per uke eller mer, mens 33 prosent svarer at de bruker innholdet én gang per uke eller mindre. 3 prosent av respondentene svarer at de aldri bruker innholdet i plattformen.

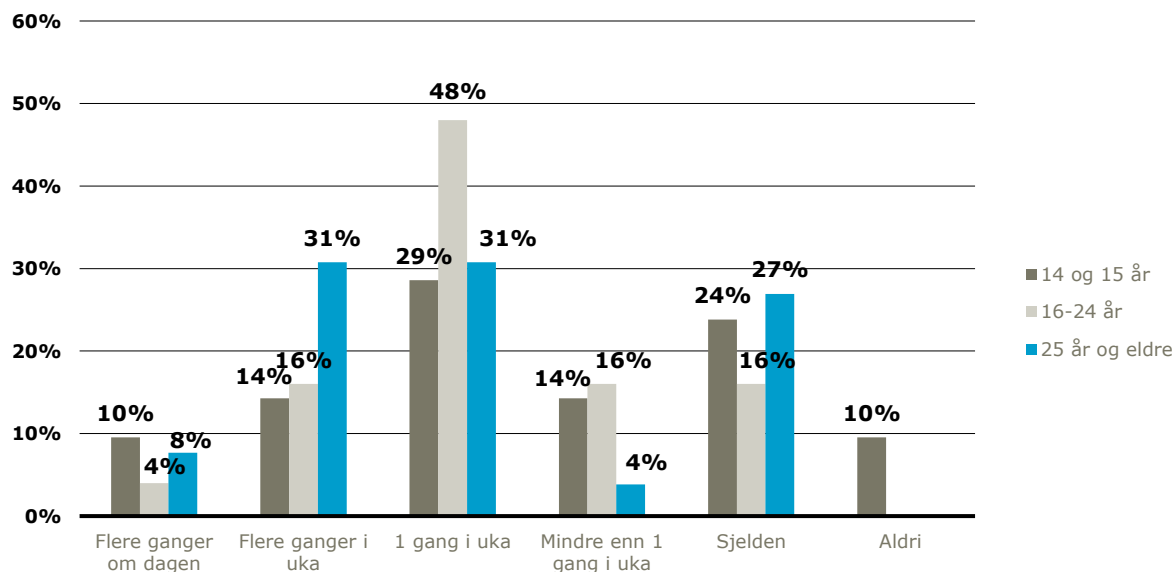
Figur 4-10: Hvor ofte er du inne på plattformen og bruker innholdet (tekster, ordlister, videoer m.m.)?



n=73

I Figur 4-11 under fordeler vi svarene i Figur 4-10 på de ulike aldersgruppene. Vi ser en liten tendens til at den yngste gruppen er inne på plattformen og bruker innholdet mindre enn de to andre gruppene.

Figur 4-11: Hvor ofte respondentene er inne på plattformen og bruker innholdet fordelt på aldersgrupper



Ettersom svarene viser bruk av innholdet i plattformen på skolen og hjemme, kan det i disse resultatene skjule seg store variasjoner mellom bruk *på skolen* og *på egenhånd/hjemme*. Fra dybdeintervjuene med elever og stedlige lærere, fikk vi vite at noen lærere bruker plattformen mye i sin klasseromsundervisning mens andre ikke gjør det. Vi ser også store forskjeller i hvor aktivt de stedlige lærerne oppfordrer elevene til å bruke plattformen på egenhånd.

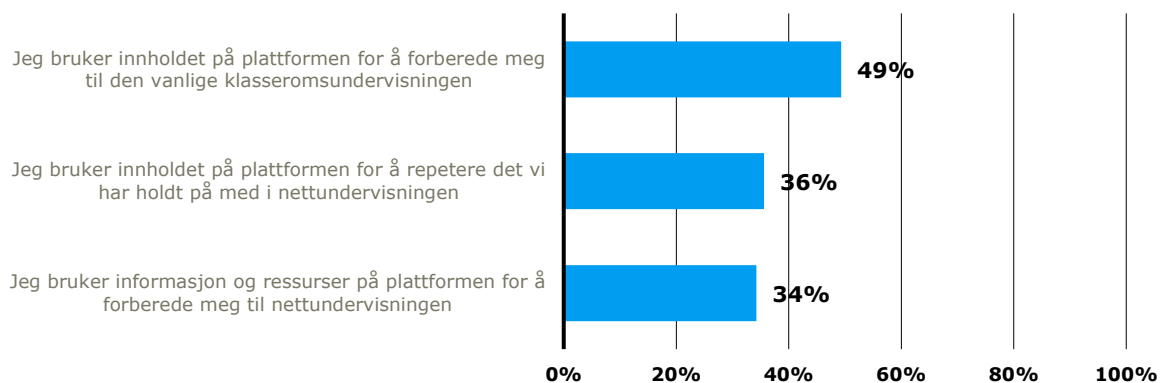
Videre viser intervjudata at elevene har varierende egenmotivasjon til å jobbe med innholdet i plattformen. Noen av elevene uttrykker gjennom intervjuene at de er ivrige på å bruke innholdet i plattformen på egenhånd. Flertallet av elevene gir uttrykk for at de i liten grad bruker innholdet i plattformen i liten grad. Årsakene til dette er ulike, men flere av elevene nevner at de allerede bruker mye tid på annet skolearbeid og lekser. Andre elever forteller at de ikke er motivert til å jobbe ekstra med fag hjemme. Noen av elevene i voksenopplæringen forteller at de må passe barn og lage mat når de kommer hjem fra skolen, og derfor ikke bruker plattformen etter skoletid.

Bryter vi opp svarene presentert i Figur 4-10 på hvor mange år respondentene har gått på skole, ser vi at respondentene som har færre enn fem år på skole relativt oftere svarer at de bruker innholdet på plattformen én gang per uke eller mer. Ut over dette viser svarene ingen systematiske forskjeller i bruk av innholdet kontrollert for antall års skolebakgrunn (før og etter elevene kom til Norge).

Figur 4-12 viser hva elevene bruker innholdet i plattformen til. 34 prosent svarer at de bruker informasjon og ressurser på plattformen for å forberede seg til nettundervisningen. Hele 49 prosent av respondentene oppgir at de også bruker innholdet i plattformen til å forberede seg til klasseromsundervisning. At flere elever oppgir å bruke plattformen til å forberede klasseromsundervisningen, kan ha sammenheng med at klasseromsundervisningen vurderes med karakter og derfor oppfattes som viktigere for elevene. Fleksibel opplæring handler om at elevene på sikt skal prestere bedre i fag og norsk språk. Bruken av morsmålet i fagopplæringen er slik sett instrumentell. Dette kan være vanskelig for mange elever å forstå.

36 prosent av elevene forteller at de bruker innholdet i plattformen til å repetere tematikk fra nettundervisningen, jf. Figur 4-12. Disse svarene kan inkludere forberedelser og repetisjon både på skolen (som del av klasseromsundervisning) og på egenhånd hjemme.

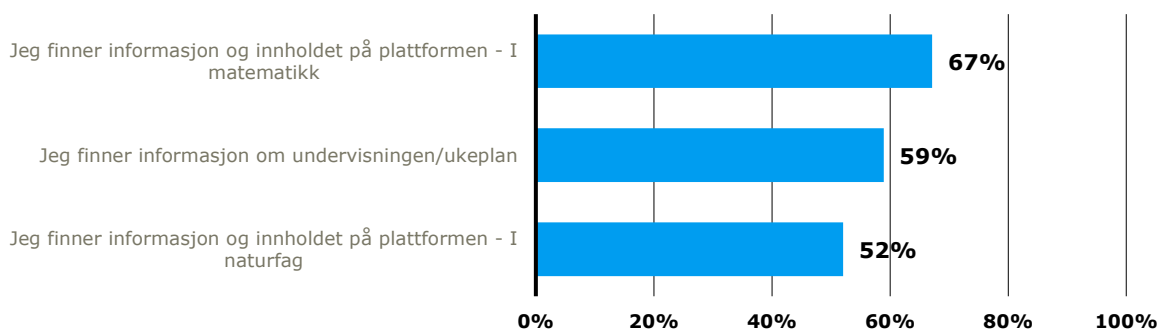
Figur 4-12: Bruk av innholdet på plattformen til Fleksibel opplæring. Hva er riktig for deg? (Flere kryss mulig)



n=73

Undersøkelsen viser også i hvilken grad elevene opplever å finne frem til ulike typer informasjon i plattformen, jf. Figur 4-13. 67 prosent av respondentene svarer at de bruker plattformen til å finne informasjon og innhold i matematikk, mens 52 prosent svarer at de finner informasjon og innhold i naturfag. 59 prosent svarer at de bruker plattformen til å finne informasjon om undervisningen/ukeplan.

Figur 4-13 Bruk av innholdet på plattformen til Fleksibel opplæring. Hva er riktig for deg? (Flere kryss mulig)



n=73

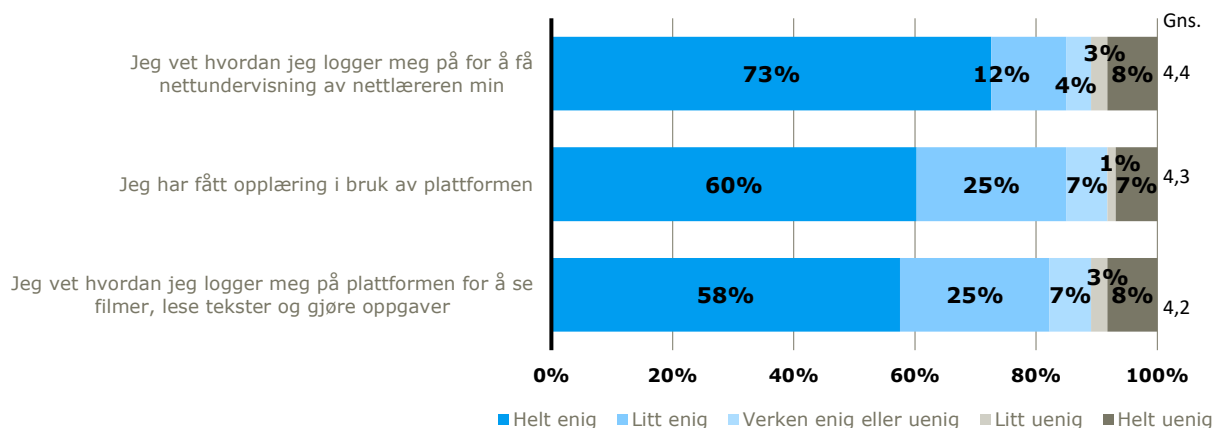
Vi har undersøkt forskjeller i svarene blant respondenter med ulik skolebakgrunn og alder. Svarene viser ingen systematiske forskjeller mellom gruppene basert på disse bakgrunnsvariablene.

For å undersøke om elevenes varierende bruk av plattformen kan knyttes til hvor godt de mester den tekniske løsningen, spurte vi elevene om de har fått opplæring i plattformen og klarer å logge seg inn og navigere inne i plattformen.

Som fordelingen i Figur 4-14 viser, oppgir de fleste elevene at de klarer å logge seg inn på plattformen selv og vet hvordan de finner frem til læringsressursene. Resultatene viser at over 80

prosent av elevene er helt enig eller litt enig i at de har fått opplæring i bruk av plattformen og vet hvordan de logger seg på plattformen og finner frem til filmer, tekster og oppgaver.

Figur 4-14: Hvor enig er du i følgende påstander om opplæring i bruk av plattformen?



n=73

På bakgrunn av disse resultatene kan man tenke seg at elevenes noe varierende bruk av ressursene i plattformen skyldes andre forhold enn at elevene ikke behersker plattformen, som for eksempel lav motivasjon eller lite oppfordringer fra stedlig lærer om å bruke plattformen. Funn fra dybdeundersøkelsene blant stedlige lærere og elevene selv tyder imidlertid på at elevene ofte behøver veiledning fra en stedlig lærer til å finne riktig materiale og få forklaringer til innholdet eller hjelp med oppgaver. Dermed kan vi ikke utelukke at vekslende bruk av innholdet på plattformen delvis er knyttet til digital kompetanse.

Gjennom intervjuene forteller noen elever at det kan være vanskelig å benytte det skriftlige innholdet i plattformen på egenhånd. Det kan enten skyldes svake leseferdigheter, svakt faglig språk på norsk og morsmål eller dialektvariasjoner innenfor språkene.

Funn fra intervjuene viser også at elevenes egenmotivasjon til å lære og repetere fagstoff har stor betydning for hvor mye de bruker plattformen på egenhånd. En viktig oppgave for både stedlige lærere og nettlærere, er dermed å motivere elevene.

Følgende sitat ²¹ fra en av elevene i Fleksibel opplæring illustrerer at både jevnlig bruk av plattformen på skolen og egen motivasjon er viktig for bruk av plattformen.



Ja, jeg bruker det [innholdet i Fleksibel opplæring] i klassen i begge fag. Jeg øver på det i klassen, og hjemme noen ganger. Jeg velger å bruke det selv. Jeg gjentar hjemme det jeg har lært i timen.

- Elev, ungdomsskole

²¹ Alle sitater i rapporten er språklig normert. Innholdet i sitatene er bevart.

Andre elever har mindre motivasjon til å bruke plattformen etter skoletid. En elev sier:



Jeg bruker ikke Fleksibel opplæring så mye, for når jeg er ferdig på intro [undervisningen i introduksjonsprogrammet], så går jeg hjem.

- Elev, voksenopplæring

Funn fra undersøkelsen kan tyde på at hvis stedlig lærer i stor grad bruker innholdet i plattformen i sine timer og til lekser, kan det bidra til at elevene blir bedre kjent med plattformen, blir vant til å bruke den og i større grad føler seg komfortabel med å bruke plattformen på egenhånd. I tillegg vil det signalisere overfor elevene at plattformen er en god og viktig læringsressurs.

Noen av de stedlige lærerne gir uttrykk for at de bruker innholdet i plattformen mye i egen undervisning. De fremhever spesielt ordlistene, fagtekster og oppgaver som gode ressurser som brukes mye. Flere stedlige lærere synes ressursene er så gode at de også bruker de norske versjonene i timer med andre elever enn de som benytter Fleksibel opplæring.

Basert på disse funnene, er det sannsynlig at den varierende bruken av innholdet på plattformen skyldes en kombinasjon av manglende oppfordring til bruk av plattformen fra enkelte stedlige lærere, manglende motivasjon til å bruke plattformen på egenhånd blant noen elever og muligens noe varierende digital kompetanse blant elevene og også stedlige lærere.

4.5 Oppsummering: Hva kjennetegner brukerne og bruken av Fleksibel opplæring?

Både ungdomsskoler, videregående skoler og voksenopplæringssentre bruker Fleksibel opplæring. Både elever i innføringstilbud, kombinasjonsklasser og ordinære klasser bruker tilbudet. Evalueringen viser at elevene som bruker Fleksibel opplæring er en svært heterogen gruppe. Dette gjør at elevene i tilbudet har svært ulike faglige og språklige forkunnskaper og forutsetninger. Noen av elevene i tilbudet har fullført grunnskolen før de kom til Norge, mens andre har ingen skolegang før de kom til Norge. Elevene er mellom 14 og 45 år. Noen elever har lang botid i Norge (opptil 15 år), mens andre har vært i Norge i underkant av ett år. Dette gjør at elevene i tilbudet har svært ulike faglige og språklige forkunnskaper og forutsetninger. Noen har et godt utviklet skolespråk og læringsstrategier fra tidligere skolegang, mens andre elever har mangelfull morsmålskompetanse og spesielt skolespråk og har begrensede lese- og skriveferdigheter.

Evalueringen viser at skolene og elevene bruker Fleksibel opplæring på ulike måter. Noen deltar regelmessig i sanntidsundervisning etter årsplan, andre bruker primært bestilte timer, og noen bruker primært innholdet i plattformen. Evalueringen viser at kombinasjonen av disse ulike undervisningsformene og læringsressursene gir den mest optimale utnyttelsen av tilbudet. Dette er fordi det både gir elevene en generell innføring i temaene i pensum (sanntidsundervisning etter årsplan), individuelt tilpasset undervisning (bestilte timer) og mulighet til å forberede undervisning og repetere tematikk gjennom ressursene i plattformen.

Elevene bruker plattformen i varierende grad på eget initiativ. Intervjudata viser at elevene har varierende egenmotivasjon til å jobbe med innholdet i plattformen. Det er store variasjoner i hvor aktivt stedlige lærere bruker plattformen i klasseromsundervisningen og hvor aktivt de oppfordrer elevene til å bruke plattformen på egenhånd. Dette kan påvirke elevenes bruk av plattformen på egenhånd.

5. INNHOLD OG UNDERVISNING I FLEKSIBEL OPPLÆRING

Dette kapittelet inneholder nærmere beskrivelser og vurderinger av læringsressursene og undervisningsformene i Fleksibel opplæring. Først beskrives det pedagogiske utgangspunktet i Fleksibel opplæring og hvordan det faglige innholdet ble utviklet. Deretter, i delkapittel 5.2, beskrives de tre ulike undervisningsformene i Fleksibel opplæring.

Kapittelet avsluttes med å oppsummere suksesskriterier for å få til godt pedagogisk og didaktisk innhold i plattformen, som svarer til god prosesskvalitet.

Informasjonen og vurderingene i dette kapittelet er basert på data fra spørreundersøkelsen rettet mot elevene i Fleksibel opplæring, og på data fra intervjuer med tospråklige nettlærere, stedlige lærere og elever.

5.1 Innholdet i plattformen

I dette delkapittelet presenteres det pedagogiske utgangspunktet for utarbeidelse av innhold til plattformen og vurderinger knyttet til innholdet. De ulike elementene i plattformen beskrives nærmere i kapittel 2.2.4.

5.1.1 Pedagogisk utgangspunkt og tilnærming i Fleksibel opplæring

Piloten Fleksibel opplæring bygger på erfaringer fra utprøvingsfasen til nettundervisning på morsmål i matematikk og naturfag, samt på erfaringer fra Den virtuelle matematikkskolen.

Gjennom utprøvingen av nettundervisning på morsmål til minoritetsspråklige elever, erfarte NAFO at denne målgruppen hadde svært annerledes behov enn målgruppen for Den virtuelle matematikkskolen. Både innhold og den pedagogiske tilnærmingen i nettundervisningen måtte derfor tilpasses målgruppen. Hvordan innholdet ble utviklet og tilpasset, er nærmere beskrevet i kapittel 5.1.2.

Plattformen inneholder flerspråklige fagtekster og andre læringsressurser som lærere og elever kan benytte i undervisning, til lekser og selvstudier. Alle læringsressurser i Fleksibel opplæring finnes på norsk. At læringsressursene er tospråklige, betyr at det som finnes på norsk, også er oversatt til målspråkene arabisk, somali og tigrinja. Denne doble språkdimensjonen legger opp til en veksling mellom norsk språk og morsmål, noe som er et viktig prinsipp i den tospråklige fagopplæringen i Fleksibel opplæring. Også videoer finnes på både norsk og arabisk, somali og tigrinja.

Det er utarbeidet ordlister til hver læringspakke. Klikker eleven på et ord, får eleven opp en oversettelse og ordforklaring på norsk og på arabisk, somali og tigrinja. Ordene som velges ut til ordlistene er sentrale begreper innenfor hvert enkelt tema – både faglige og førfaglige ord som må kunne for å forstå faglige sammenhenger. Både nettlærere og stedlige lærere oppfordres til å ta ordlistene aktivt i bruk, slik at ordene kan bidra til å skape sammenheng mellom nettundervisningen på morsmål og klasseromsundervisningen på norsk.

Som beskrevet i kapittel 3.3, kan overføring eller *transfer* av ferdigheter tilegnet på morsmålet ha stor innflytelse på andrespråksferdighetene. Overføring av begreper er spesielt relevant i den pedagogiske tilnærmingen i Fleksibel opplæring.

*Omvendt undervisning*²² (*flipped classroom*) ble sett på som en suksessfaktor i Den Virtuelle Matematikkskolen, og ble forsøkt videreført gjennom Fleksibel opplæring i utprøvningsfasen i 2017-2018. I utprøvningsfasen gikk dette ut på at de stedlige lærerne skulle bruke innholdet fra plattformen med elevene i forkant av sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring. Det ble imidlertid fulgt opp i varierende grad. Det derfor besluttet å *ikke* fokusere på omvendt undervisning som et kriterium for at prosjektet Fleksibel opplæring skulle være vellykket.

Nettlærerne oppfordrer likevel de stedlige lærerne til å gjennomgå tematikk og bruke ressurser i plattformen om tematikken i forkant av nettundervisningen etter årsplan. Formålet med denne typen forberedelser er blant annet at elevene kan tilegne seg de faglige ressursene som ligger tilgjengelig på nett i eget tempo. Dersom elevene er kjent med tematikken som gjennomgås i nettundervisningen, kan det føre til at elevene blir mer aktive i timene med nettlæreren. Det kan åpne for mer diskusjon og spørsmål i timen, slik at nettundervisningen i mindre grad blir preget av enveisformidling.²³

De faglige ressursene i Fleksibel opplæring er basert på følgende pedagogiske virkemidler:

- Kombinasjon av ulike virkemidler: videoer, tekster, ordlister og oppgaver som understøtter hverandre. Videoer kan for eksempel introdusere en tematikk, som utdypes i fagtekstene. Ordlistene fanger opp ord som er viktige å forstå for å skjønne innholdet i fagtekstene.
- Tospråklighet ved alt innhold i plattformen. Videoer, tekster, ordlister og oppgaver finnes både på norsk og oversatt til arabisk, somali og tigrinja. Et viktig prinsipp i Fleksibel opplæring er at innholdet i plattformen er mest mulig tospråklig, slik at elevene får læring på både morsmål og norsk parallelt. Dette er viktig for at elevene kan overføre det de lærer på morsmål til norsk.
- Fokus på ord og begreper. Både oversettelser og forklaringer av ordene skal bidra til en bedre forståelse. Bruk av både hverdagsord og akademiske ord.
- Visualisere. Bruk av bilder og video for å forklare faglige sammenhenger.
- Eksemplifisere. Bruk av eksempler til å forklare faglige sammenhenger. Eksempelene burde inneholde tematikk og situasjoner som elevene kan relatere seg til.
- Forberedelse og repetisjon av fagstoff.

5.1.2 Utvikling av innhold til plattformen

Fleksibel opplæring inneholder fagressurser på 8. og 9. klassenivå, og NAFO har brukt lærebøker for å trekke ut relevant innhold til plattformen. Emnene og innholdet har vært under utvikling underveis i skoleåret, og blitt publisert på plattformen etter hvert som det har blitt ferdigstilt. På undersøkelsestidspunktet, våren 2019, var det meste av tematiske læringspakker publisert, og det meste av filmer og ordforklaringer i matematikk oversatt. Det manglet noen oversettelser av oppgaver til arabisk, somali og tigrinja. I naturfag manglet noen ordlister og oversettelser av noen oppgaver.

Fleksibel opplæring bygger på samme plattform som Den virtuelle matematikkskolen. Dermed var det naturlig å velge matematikk som fag i Fleksibel opplæring. Naturfag ble valgt som det andre faget i Fleksibel opplæring som pilot, på bakgrunn av tilbakemeldinger om at naturfag er et vanskelig fag for mange minoritetsspråklige elever med kort botid i Norge. Dette kan knyttes til

²² Omvendt undervisning er en praksis hvor elevene forbereder seg til undervisning hjemme først (med video, podcast, e-bøker, el.) og at læreren bruker tiden med elevene på å diskutere istedenfor på enveisformidling. Basert på < <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/digitale-ferdigheter/omvendt-undervisning/> >

²³ Ibid.

høye krav til bruk av fagterminologi i naturfag, som er kognitivt mer krevende enn å lære hverdagsspråk, jf. BICS/CALP-distinksjonen som beskrives nærmere i kapittel 3.3.

NAFO besluttet hvilke språk som skulle tilbys i Fleksibel opplæring som pilot basert på en vurdering av behovene hos elever i disse språkgruppene. Dette er språkgrupper som av ulike grunner er i risikozonen for frafall i opplæringen. Det var blant annet et stort behov for tospråklig fagopplæring på arabisk da det ankom mange flyktninger med arabisk morsmål i 2015. Mange nyankomne med somali som morsmål har lite skolebakgrunn, mens det er liten tilgang på lærere med etterspurt kompetanse som også behersker tigrinja.

Nettlærerne som er ansatt i NAFO og Fleksibel opplæring, har bidratt til å produsere og tilpasse de faglige ressursene som ligger i plattformen i dag. Arbeidet har både bestått i å produsere helt nytt innhold, vurdere og slette noe av det tidligere innholdet som Fleksibel opplæring bygget på, og tilpasse noe av det gamle innholdet. Målet er å både tilpasse innholdet til elevenes nivå og til målene med tospråklig fagopplæring. Dette handler både om hvilket nivå det faglige innholdet skal holde og hvilket språknivå man bruker i de faglige ressursene. I tillegg handler det om å utvikle tospråkighet i plattformen, som innebærer at ressursene finnes både på norsk og oversatt til arabisk, somali og tigrinja og at det finnes fokusord knyttet til hver tematikk som både er oversatt og forklart.

NAFO har utviklet filmer som skal understøtte de faglige tekstene, og har blant annet videreutviklet og oversatt filmer som opprinnelig kom fra TV2 Skole²⁴ og NRK. NAFO har også laget egne animasjoner og power point-presentasjoner til undervisningen.

Matematikkinnholdet bygger på innhold fra Den virtuelle matematikkskole, men er bygget ut, endret og videreutviklet for å tilpasse innholdet til målgruppen i Fleksibel opplæring. Den virtuelle matematikkskolen er rettet mot elever med norsk som morsmål, og innholdet er tilpasset målgruppen minoritetsspråklige elever på ulike måter. Innholdet er blant annet oversatt til de tre målspråkene i Fleksibel opplæring. Videre måtte en del av innholdet fra Den virtuelle matematikkskolen erstattes ut med innhold som var bedre tilpasset målgruppen minoritetsspråklige elever. Nettlærerne i Fleksibel opplæring oppgir blant annet at eksemplene fra Den virtuelle matematikkskolen ikke passet til den nye målgruppen, fordi mange av eksemplene derfra forutsatte kjennskap til kulturelle og samfunnsmessige fenomener som elever med kort botid i Norge ikke nødvendigvis har. Det ble dermed besluttet å lage nye eksempler med mer tilpasset tematikk.

Nettlærerne oppgir videre at det manglet faglige ressurser om noen temaer og at de har jobbet for å utvide med fagressurser knyttet til hele pensum. I tillegg manglet det opprinnelige innholdet fra Den virtuelle matematikkskolen definisjoner som er essensielle for målgruppen i Fleksibel opplæring. NAFO har derfor laget både filmer, oppgaver og tekster for *flere temaer*, med *mer relevant innhold* og lagt ned mye arbeid i å lage *definisjoner, forklaringer og oversettelser av ord og begreper*.

I Fleksibel opplæring brukes både hverdagsord og akademiske ord. Begrepene som brukes i lærebøkene kan være vanskelige å forstå, mens det skal være enklere forklaringer på både norsk og morsmål i Fleksibel opplæring. Det er utarbeidet ordlister med fokusord for hver læringspakke i Fleksibel opplæring. Fokusordene er sentrale fagord, definert av matematikksenteret og naturfagssenteret. Språkrådet har også vært med i utarbeidelsen av ordlistene. Fokusordene er illustrert og oversatt til arabisk, somali og tigrinja. Nettlærerne i Fleksibel opplæring har bidratt med oversettelser av ordlistene.

²⁴ <<https://www.elevkanalen.no/>>

Nettlærerne og prosjektgruppen for Fleksibel opplæring har jevnlig møter for å diskutere hvordan innhold og undervisning i Fleksibel opplæring fungerer, og behov for eventuelle justeringer. NAFO og nettlærerne har årlige samlinger med de stedlige lærerne som bruker Fleksibel opplæring. Ved disse anledningene kommer de stedlige lærerne, skoleledere og skoleeiere med innspill til årsplaner, ukeplaner, nivådeling etc. Dette har ført til utprøving av ulike metoder og sikret videreutvikling i tråd med brukernes behov.

5.1.3 Skolelederes, stedlige læreres, nettlærere og elevers vurderinger av pedagogisk tilnærming og innholdet i plattformen

Både elevene og de stedlige lærerne synes temaene de lærer om i Fleksibel opplæring er relevante. Dette fremkommer av intervjuene med et utvalg av elever og stedlige lærere som bruker Fleksibel opplæring.

De fleste stedlige lærerne opplever tematikken som relevant og på et nivå som stort sett samstemmer med pensum og læringsmålene for målgruppen. Flertallet av de stedlige lærerne uttrykker at de er svært forøyde med det faglige innholdet i plattformen. De setter pris på ulike fagressurser som er oversatt til elevenes morsmål og ordforklaringer. De opplever de at innholdet i plattformen er kvalitetssikret, og dermed trygt å bruke i egen undervisning, og forteller at dette materialet understøtter deres klasseromsundervisning. Noen av lærerne har merket seg at enkelte fagtekster i plattformen har vært litt for kompliserte for de svakeste elevene.

Noen av nettlærerne mener at innholdet i Fleksibel opplæring i matematikk er bedre tilpasset enn innholdet i naturfag. Det gjelder faglig og språklig nivå på tekstene spesielt. Nettlærerne oppgir at alle temaene i læringspakkene fungerer bra. Noen temaer er vanskeligere enn andre temaer i seg selv. Nettlærerne opplever at abstrakte temaer i naturfag er noe av det vanskeligste for denne elevgruppen. Særlig for elever med lite skolebakgrunn, er de konkrete temaene lettere å forstå enn abstrakte fenomener. Dette kan være knyttet til elevenes tidligere skolegang og hvor utviklet deres skolespråk og læringsstrategier er.

Elevene har ulike preferanser på hvilke læringsressurser de liker å bruke i plattformen. Noen liker filmene, mens andre liker tekster. Ordlistene med oversettelser og forklaringer av sentrale begreper innenfor hvert emne, trekkes frem av både stedlige lærere og elever som nyttige.

5.2 Nettundervisning i Fleksibel opplæring

I dette delkapittelet vil vi redegjøre for de tre ulike nettundervisningstypene *sanntidsundervisning etter årsplan*, *bestill time* og *drop in-time*. De tre ulike undervisningsformene er tilgjengelig for alle med lisens i Fleksibel opplæring.

NAFO mener deltakelse på regelmessig sanntidsundervisning er viktig for elevenes utbytte av Fleksibel opplæring. Derfor har de satt følgende krav til skoler som er med i piloten:²⁵

²⁵ <https://nafo.oslomet.no/nafo-soker-pilotskoler-til-fleksibel-opplaering/>

Boks 5-1 Krav til bruk av undervisningstilbudet i Fleksibel opplæring

Krav til bruk av undervisningstilbudet i Fleksibel opplæring:

- Elevene som er med på den enkelte skole må jevnlig være med på nettundervisning. (De stedlige lærerne har ansvar for å samtale med elevene på norsk om emnet det har blitt undervist i etter nettundervisningen).

Alle elever med lisens kan i prinsippet delta i sanntidsundervisning etter årsplan samtidig. Førstemann til mølla-prinsippet gjelder for å bruk av bestilte timer og drop in-timer.

I likhet med innholdet i plattformen, er undervisningen basert på 8. og 9. klassepensum.

De tre ulike undervisningsformene gir brukerne av Fleksibel opplæring mulighet til både å følge planlagt undervisning etter årsplan, mulighet for mer individuell opplæring og muligheten til å stille spørsmål eller få hjelp med oppgaver, lekser og lignende. Dette skal bidra til fleksibilitet og tilpasning til enkeltelevers behov. De ulike undervisningsformene tilbys på angitte tidspunkt i Fleksibel opplærings timeplan. Sanntidsundervisningen etter årsplan på henholdsvis arabisk, somali og tigrinja er parallellagt.

Bildet under viser hvordan timeplanen så ut skoleåret 2018/2019.

Figur 5-1 Timeplan i Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
09.30-10.00		Matematikk	Matematikk	Matematikk	Bestill time
10.00-10.30		Naturfag	Matematikk	Naturfag	Bestill time
10.30 – 11.00		Drop - in	Drop - in	Drop - in	Matematikk/naturfag: Undervisning etter årsplan.
LUNSJ					
12.30-13.00	Matematikk	Matematikk	Naturfag	Matematikk	Drop - in: Spør læreren din om det du trenger hjelp til.
13.00-13.30	Matematikk	Bestill time	Bestill time	Bestill time	
13.30-14.00	Naturfag	Naturfag	Matematikk	Naturfag	Bestill time: Lærer kan bestille «time» og tema ved å ta kontakt med nettlærer uka før.
14.00-14.30	Naturfag	Naturfag	Matematikk		

Ifølge nettlærerne benyttes alle tre undervisningsformer i stor grad. Det er imidlertid klart flest brukere av planlagt sanntidsundervisning etter årsplan. Drop in-timer brukes desidert minst. Bruken av de ulike undervisningsformene varierer fra skole til skole. Mens noen skoler kun benytter sanntidsundervisning etter årsplan, er det andre skoler som stort sett bestiller timer.

Nettlærerne oppgir at bestilte timer blir brukt hver eneste dag. Noen ganger brukes bestilte timer til å forklare grunnleggende ting, mens det i eksamensperioden kan være behov for å forklare om litt mer avanserte ting.

Dersom nettlærerne ikke rekker å fullføre undervisningen etter årsplan, bruker de noen ganger de påfølgende drop in-timene til å fortsette på tematikken. Ellers oppgir nettlærerne at drop in-timer først og fremst benyttes i forbindelse med oppgaveløsning eller lekser, og kanskje mest i eksamensperioden.

De tre ulike undervisningsformene presenteres nærmere i følgende underkapitler, sammen med de ulike aktørgruppenes vurderinger av de ulike undervisningsformene.

5.2.1 Tre ulike undervisningsformer med hvert sitt formål

Evalueringen viser at sanntidsundervisning etter årsplan, bestill time og drop in-time har ulike bruksområder og tjener ulike formål.

Planlagt sanntidsundervisning etter årsplan

Sanntidsundervisningen etter årsplan er nettundervisning hvor alle elever kan delta. I disse timene er tematikken for hver uke og hver økt bestemt på forhånd. Denne sanntidsundervisningen følger en fastlagt årsplan.²⁶ Sanntidsundervisningen etter årsplan kalles derfor *planlagt* nettundervisning. Det er denne undervisningsformen som ligner mest på den tradisjonelle klasseromsundervisningen: Elever fra alle deltakerskolene kan logge seg på det virtuelle klasserommet i Fleksibel opplæring på de angitte tidspunktene for matematikk og naturfag, og møter nettlærerne og resten av deltakerne der.

Som timeplanen i Figur 5-1 viser, er det flere tilgjengelige økter per uke i henholdsvis naturfag og matematikk. Hver pilotskole har fått mulighet til å delta på inntil tre økter i hvert av fagene og i hvert av de tre ulike språkene. Det er flere tilgjengelige timer i hvert fag enn skolene kan delta i. Dette er både for at elevene skal fordeles ut over flere timer, for å få mindre klassestørrelser, og for å gi deltakerskolene fleksibilitet i når det ønskes å bruke Fleksibel opplæring. Hver økt med sanntidsundervisning etter årsplan i Fleksibel opplæring er på 30 minutter.

Alle elevene vi har intervjuet har deltatt i undervisning etter årsplan i Fleksibel opplæring, enten i naturfag, matematikk eller i begge fagene. Dette er den undervisningsformen som blir mest brukt, som nevnt i innledningen til delkapittelet. Gjennom telefonintervjuer med stedlige lærere fra øvrige skoler som deltar prosjektet, finner vi imidlertid at ikke alle pilotskoler har deltatt aktivt i nettundervisningen etter årsplan.

Forklaringene fra skolene som ikke bruker sanntidsundervisning etter årsplan, går stort sett ut på de ikke har implementert Fleksibel opplæring ordentlig i skolehverdagen. Årsakene til dette beskrives nærmere i kapittel 6.

Nettundervisningen er bygget opp på bakgrunn av ulike pedagogiske virkemidler som nettlærerne og stedlige lærere opplever at elevene lærer best av. Følgende pedagogiske virkemidler brukes i nettundervisningen:

- Bruke en kombinasjon av pedagogiske virkemidler. Videoer, tekster, ordlister og oppgaver understøtter nettundervisningen. For å bevare elevenes konsentrasjon brukes korte videoer som gir en introduksjon til tema, mens læreren gir nærmere forklaringer på tavlen og gir eksempler. I tillegg til å bruke fagressurser fra plattformen, bruker noen av nettlærerne egne undervisningsopplegg med faglige ressurser utenfor plattformen, for eksempel YouTube-videoer.
- Elevene lærer av visualisering. Lærerne benytter både tavle, power point-presentasjoner, bilder og videoer i sanntidsundervisningen for å visualisere fagstoffet. Dette er spesielt

²⁶ Se vedlegg 4

viktig for elevene med lite skolebakgrunn. Visualiseringen bidrar til at elevene husker fagstoff og begreper bedre.

- Det er viktig å bygge på kunnskap elevene allerede har. Nettlærerne kartlegger derfor hva elevene kan i starten av hver økt hvor ny tematikk introduseres. Noen av nettlærerne gjør dette ved å spørre elevene hva de vet om øktens tema. Andre nettlærere benytter VØL-skjema (Vet-Ønsker å lære-Lært) til dette formålet. Andre nettlærerne igjen innleder økten med en «brainstorming» rundt timens tematikk for å kartlegge elevenes forkunnskaper.
- Eksemplifisere. Nettlærerne forklarer fagstoff ved å gi eksempler, og bruker eksempler som elevene kan relatere seg til og kjenne seg igjen i.
- Veksle mellom morsmål og norsk. Vekslingen mellom forklaringer på morsmål og norsk gjør at elevene får læring på begge språkene parallelt. Dette skal bidra til at elevene overfører det de lærer av begreper og fagstoff fra morsmål til norsk.
- Fokus på ord og begreper. Bruk av ordliste med fokusord. Bruk av både hverdagsord og akademiske ord. Fokusordene brukes aktivt i nettundervisningen, og går igjen i innholdet i plattformen og (ideelt sett) i klasseromsundervisningen med stedlig lærer. Fokusordene utgjør en viktig del av sanntidsundervisningen i både naturfag og matematikk. Alle nettlærerne bruker fokusordene aktivt i sin nettundervisning. Fokusordene er ment å bidra til sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen, og mellom nettundervisningen og skolebøker. Fokusordene er viktige for den språklige forståelsen, men er også ofte nøkkelen til å forstå faglige sammenhenger.
- Oppsummering mot slutten av timen for å undersøke hva elevene har fått med seg og forstått.

Ut over disse pedagogiske virkemidlene, som er felles utgangspunkt for nettlærernes undervisning, varierer nettundervisningen fra tematikk til tematikk og fra nettlærer til nettlærer. De fire nettlærerne som har undervist i Fleksibel opplæring skoleåret 2018/2019, oppgir å foretrekke ulike undervisningsformer.

En av nettlærerne beskriver en typisk økt i Fleksibel opplæring slik:

Jeg begynner med å stille et spørsmål for elevene for å sjekke om de vet noe om temaet fra før. Det bidrar til at jeg vet hva jeg skal fokusere på i timen. Noen ganger fokuserer jeg mest på språket, mens andre ganger må jeg fokusere på selve temaet fordi de ikke vil ha sjanse til å forstå det på norsk. I så fall foregår det meste av forklaringene enkelt på morsmål, med oversettelse av noen få viktige begreper. Jeg bruker både tavle og tegnebrett til å forklare.

Elevene kan rekke opp hånden og stille spørsmål ved å bruke en knapp. Jeg har kamera, og de kan bruke kamera hvis de vil. Noen liker det, men ikke alle. Hvis det er mange i en time elever, skriver de spørsmålet til meg, men hvis vi bare er to-tre elever kan de stille spørsmål muntlig. Det samme gjelder når de jobber med oppgaver og skal gi meg svarene de har kommet frem til. Det beste er å stille spørsmål muntlig.

Jeg kombinerer ulike pedagogiske virkemidler. I matematikk trenger jeg ikke tekster, og bruker mest videoer og oppgaver. I naturfag bruker jeg mest tekster. Noen temaer er så vanskelige at jeg bare må forklare fenomenet enkelt, og fokuserer på noen få begreper som jeg forklarer og oversetter til norsk.

Man må finne ulike måter å undervise på som passer i hvert tilfelle. Det varierer hva elevene foretrekker å gjøre i timene, men de liker i hvert fall best å snakke med meg muntlig. På torsdager har vi oppsummeringsøkter og da foretrekker de oppgaver og video. Hvis de ikke har klart oppgavene de får, prøver jeg å fokusere på å forklare hvordan man skal gå frem for å løse oppgaven, istedenfor å bare si at de har feil svar.

- Nettlærer i Fleksibel opplæring

En annen nettlærer forteller følgende om sin undervisningspraksis:

I sanntidsundervisningen vet alle elevene hva som er tema for økten. Da starter jeg med at elevene skal lage et tankekart, og bruker fokusord. I matematikk viser jeg hvordan en regner ulike oppgaver etter tema.

Jeg bruker morsmål som ressurs for å fremme læring. Jeg bruker både morsmål og norsk i undervisningen, men omfanget varierer litt. Det avhenger litt av tema. Vi starter ofte med norsk, og så må en oversette underveis.

Jeg er opptatt av toveiskommunikasjon. Selv om det kan være utfordrende i forhold til klasseledelse. Jeg bruker ulike former for vurdering, og da må du ha toveiskommunikasjon. Jeg må sjekke at elevene har forstått hva jeg vil formidle. Noen ganger har jeg en økt med enveiskommunikasjon, med diskusjon etterpå. Metoden kan variere, men det viktige er at jeg vet at elevene har forstått.

Jeg anbefaler mine elever at de bruker plattformen før det kommer til nettundervisningen; ser film, leser tekst etc. Jeg bruker VØL-skjema (Vet-Ønsker å lære-Lært), det er viktig. For det er viktig å bygge på elevens forkunnskaper. De som ikke har forberedt seg sliter. Men de som har det, har det det gøy, vi får gode diskusjoner og de vil lære mer. Det gir selvtillit.

Jeg bruker tegnebrett når jeg regner. Elevene kan også skrive selv på skjermen, men det er ikke alltid det er utstyr til det. De fleste er engasjerte. Den andre faktoren er at det er digitalt og det syns de er gøy. Det er viktig med variasjon, både film, bilde, diskusjon.

- Nettlærer i Fleksibel opplæring

Bestill time

Bestill time er en av to ulike typer valgfrie økter. Bestilte timer er tilgjengelig på angitte tidspunkter i Fleksibel opplærings timeplan. På disse tidspunktene kan stedlige lærere bestille undervisning til en eller flere elever om et valgfritt tema. I bestillingen av en time, er det en fordel at den stedlige læreren har en konkret bestilling til hva nettlæreren skal gjennomgå, som er basert på den enkelte elevens behov.

Skoleåret 2018/2019 opplevde stedlige lærere at øktene tilgjengelig for å bestille time ofte ble booket av andre skoler svært fort. Tilgjengeligheten på bestilte timer ønskes derfor økt. Skoleåret 2018/2019 var det ukentlig fem tilgjengelige timer til bestilling i Fleksibel opplæring. NAFO har besluttet å øke antallet bestilte timer til 13 tilgjengelige økter per uke i skoleåret 2019/2020, på grunn av stor etterspørsel etter disse timene.

Behovet for å bestille en time i Fleksibel opplæring kan eksempelvis oppstå dersom elever har gått glipp av den planlagte sanntidsundervisningen etter årsplan, hvis elever trenger mer forklaring eller repetisjon i enkelte temaer eller når elevene trenger å øve på noe spesielt i forkant av en prøve eller eksamen. Intervjuene med stedlige lærere, nettlærere og elever tyder på at bestilte timer brukes i størst grad i forkant av prøver eller eksamen.

Ettersom det er de stedlige lærerne som bestiller timer på vegne av sine elever, utnyttes denne muligheten best når stedlig lærer har god innsikt i hva den enkelte elev har forstått og ikke. Dette kan de undersøke gjennom egen klasseromsundervisning og ved å få elevene til å forklare ting de har lært i nettundervisningen. Videre kan de stedlige lærerne få innsikt i enkeltelevers behov gjennom dialog med nettlærerne, som kan fortelle om sine observasjoner av elevene i nettundervisningen. Nettlærerne kan også oppfordre de stedlige lærerne til å bestille timer om en gitt tematikk basert på sine observasjoner i nettundervisningen. God dialog med nettlærer om enkeltelever er derfor viktig og nyttig for å kunne utnytte funksjonen bestilte timer best mulig.

Drop in-timer

Drop in-timer er, i likhet med *bestill time*, valgfrie økter. På angitte tidspunkter i Fleksibel opplærings timeplan, er nettlærerne tilgjengelig for å hjelpe elevene utenom den øvrige nettundervisningen. På disse tidspunktene kan elevene logge seg inn i det virtuelle klasserommet og få hjelp av nettlæreren sin uten at det var planlagt eller meldt fra om i forveien.

Skoleåret 2018/2019 var det tre tilgjengelige drop in-timer hver uke i Fleksibel opplæring.

Behovet for en drop in-time kan oppstå dersom det er noe elevene ikke forstår i klasseromsundervisningen på skolen eller i forbindelse med leksearbeid. Elevene kan stille spørsmål om ord, et faglig konsept, oppgaver eller andre ting han/hun lurer på i drop in-timene.

5.2.2 Elevers og stedlige læreres vurderinger av nettundervisningen

Samspillet mellom fast sanntidsundervisning etter årsplan, valgfrie timer, bruk av innholdet i plattformen og klasseromsundervisning, fremheves som nøkkelen for faglig utbytte i Fleksibel opplæring. Ved å benytte alle mulighetene i Fleksibel opplæring og samtidig sørger for sammenheng med klasseromsundervisningen, legger man til rette for innlæring av begreper og fag på en helhetlig måte. Kombinasjonen av de ulike undervisningsformene gir både mulighet til å få generell innføring i tematikk fra hele pensum, tilpasset opplæring og mer individuell oppfølging, samt repetisjon av ord og fagstoff på både morsmål og norsk.

De stedlige lærerne mener stort sett at de har begrenset grunnlag for å vurdere innhold og pedagogikk i nettundervisningen, ettersom de ikke følger nettundervisningen selv og ikke forstår språket nettlærerne underviser på. De forteller imidlertid at de har *inntrykk* av at nettundervisningen er god og ser at mange av elevene at de lærer av det.

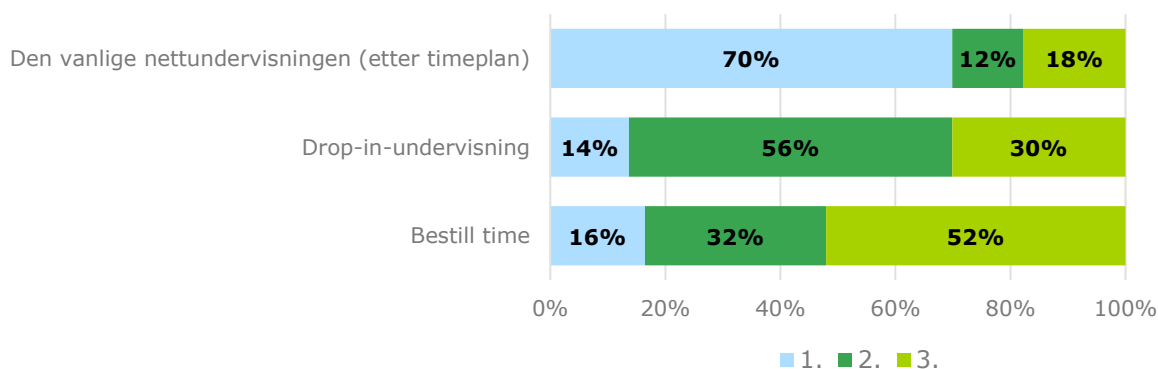
I tillegg til å være et viktig tilbud og ressurs for elevene, er det enkelte stedlige lærere som opplever at Fleksibel opplæring bidrar til å skape et slags tolærersystem og et fagfellesskap. Disse stedlige lærerne betrakter nettlærerne som ressurspersoner som de kan sparre med og diskutere både fag og enkeltelevers progresjon med, og som bidrar til en viss differensiering av undervisningen. Felles for de stedlige lærerne som opplever denne merverdien av å bruke Fleksibel opplæring, er at de har et godt samarbeid og regelmessig dialog med nettlærerne.

I spørreundersøkelsen ba vi elevene rangere undervisningsformene etter hva de har mest nytte av. I Figur 5-2 ser vi at 70 prosent av respondentene anser sanntidsundervisningen etter årsplan (vanlig nettundervisning) som den mest nyttige undervisningsformen. 16 prosent av respondentene vurderer bestilte timer som den mest nyttige undervisningsformen, mens 14 prosent av respondentene vurderer drop in-undervisning som den mest nyttige undervisningsformen. Det er flest elever som har rangert drop in-undervisning som den nest mest nyttige undervisningsformen (56 prosent) og det er flest elever som har rangert bestill time som den minst nyttige undervisningsformen (52 prosent).

Disse resultatene kan tenkes å bære preg av at elevene benytter nettundervisningen etter årsplan i større grad enn de benytter bestill time og drop in-time. Gjennom intervjuene med elevene fikk vi også inntrykk av at mange elever blandet sammen bestilte timer og drop in-timer, og det knyttes derfor noe usikkerhet til respondentenes rangering av disse to undervisningsformene.

I tillegg heftes noe usikkerhet rundt svarene på dette spørsmålet. Måten elevene skulle rangere de tre undervisningsformene i spørreundersøkelsen, var ved å trekke svaralternativene opp eller ned og slik endre rekkefølgen på de tre undervisningsformene. Svarene fordeler seg slik som den opprinnelige rekkefølgen var i spørreundersøkelsen, noe som kanskje kan tyde på at ikke alle respondentene har forstått hvordan de skulle endre rekkefølgen på de tre alternativene.

Figur 5-2: Jeg har mest nytte av? (Sett det alternativet du har mest nytte av øverst (1), det du har nest mest nytte av i midten (2) og det alternativet du har minst nytte av nederst (3))



n=73

Gjennom intervjuene ble brukernes oppfatninger av de tre ulike undervisningsformene nyansert. Både intervjuene med nettlærere, stedlige lærere og elever viser tydelig at de tre

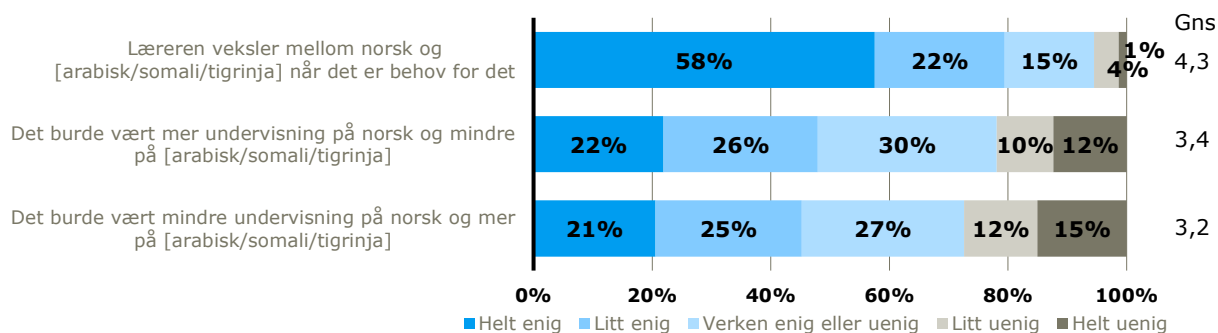
undervisningsformene tjener ulike formål og kan være nyttig på hver sin måte og i ulike situasjoner. Evalueringen viser således at tre ulike tilbudene utfyller hverandre og bidrar til et mer helhetlig og fleksibelt tilbud som treffer ulike elevers behov. Dette utdypes nærmere i de to påfølgende underkapitlene, hvor vi redegjør for brukernes vurderinger knyttet til de ulike undervisningsformene.

Elevene fikk videre spørsmål om de liker å få undervisning på arabisk/somali/tigrinja. 84 prosent svarte ja (61 elever) og 16 prosent svarte nei (12 elever). Den høye andelen av respondenter som har svart at de liker å få undervisning på arabisk, somali eller tigrinja, tyder på at tilbudet treffer elevenes behov og ønsker i stor grad. I tillegg kan det ha viktig påvirkning på elevenes motivasjon til å lære (se mer om vurderinger knyttet til økt motivasjon i kapittel 7.5). Fra intervjuene vet vi at noen elever har et *annet morsmål* enn det språket de får tospråklig fagopplæring på (se kapittel 4.3). Dette er én sannsynlig årsak til at noen av elevene har svart nei på dette spørsmålet. I tillegg vet vi at noen elever føler at de trenger å lære *norsk* og ikke mer morsmål, og at derfor er motvillig innstilt til den tospråklige fagopplæringen. Dette kan forklares med at ikke alle elevene forstår at opplæringen på morsmål er et instrument for å bli bedre i norsk på sikt.

Ifølge forskning på andrespråkkinnlæring kan kunnskap og ferdigheter tilegnet på morsmål overføres til andrespråket. Vekslingen mellom morsmål og norsk er derfor et viktig prinsipp i Fleksibel opplæring. Som Figur 5-3 viser, svarte 80 prosent av respondentene i spørreundersøkelsen blant elevene i Fleksibel opplæring at de er helt enig eller litt enig i at læreren veksler mellom det aktuelle morsmålet og norsk når det er behov for det. 5 prosent var helt uenig eller litt uenig i denne påstanden. Dette resultatet viser at nettlærerne i stor grad veksler mellom elevenes morsmål og norsk, noe som er et sentralt prinsipp i den tospråklige fagopplæringen og som regnes som en sentral faktor for elevenes overføring av begreper og faglig forståelse fra morsmål til norsk.

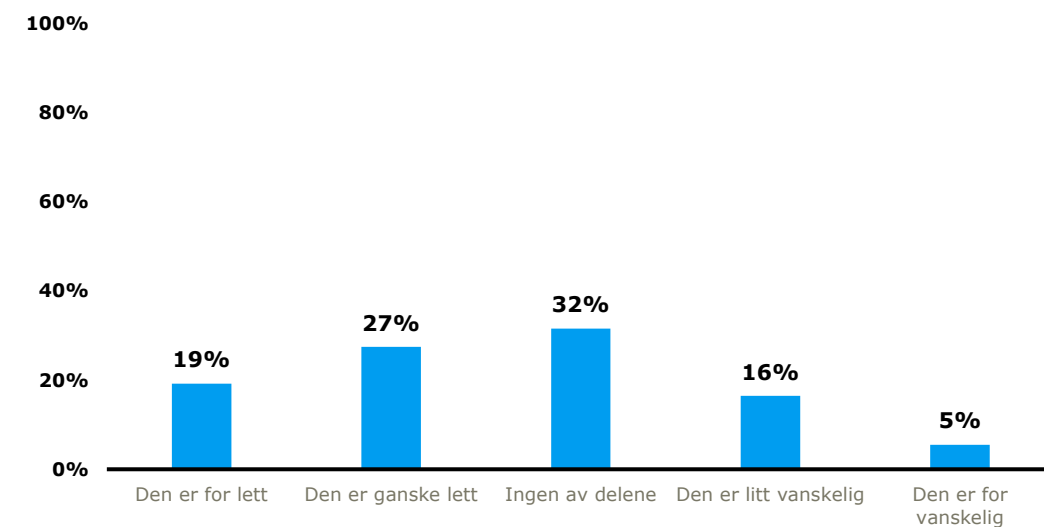
Videre viser Figur 5-3 at 48 prosent av respondentene er helt enig eller litt enig i at det burde vært mer undervisning på norsk og mindre på det aktuelle morsmålet, mens 22 prosent var litt uenig eller helt uenig i denne påstanden. 46 prosent oppga at de er helt enig eller litt enig i at det burde vært mindre undervisning på norsk og mer undervisning på det aktuelle morsmålet, mens 27 prosent var litt uenig eller helt uenig i påstanden. Merk at disse resultatene er motstridende, og tyder på at respondentene ikke er konsekvente i sine svar. Dersom svarene var helt konsistente, skulle svarene på de to spørsmålene vært motsatt av hverandre.

Figur 5-3: Hvor enig er du i dette?



n=73

Vi kartla også hva elevene synes om nivået på nettundervisningen (under ett). Figur 5-4 viser stor variasjon i svarene, og elevene har brukt hele skalaen fra «for lett» til «for vanskelig».

Figur 5-4: Hva syns du om nivået på nettundervisningen? (Kun et kryss mulig)**n=73**

Vi har undersøkt forskjeller mellom svarene respondenter med ulik skolebakgrunn har avgitt. Merk at det er relativt få respondenter i hver kategori når man bryter opp resultatene på ulike respondentgrupper, og man derfor ikke kan generalisere på bakgrunn av disse resultatene. Resultatene fra kryssingen av svar med respondentenes skolebakgrunn indikerer at det er elever med lite skolebakgrunn som oftest har svart at de synes nettundervisningen er for lett, mens det er elever med lengst skolebakgrunn som oftest synes at nettundervisningen er for vanskelig.

Disse resultatene avviker fra hvordan de stedlige lærerne beskriver elevenes forståelse og utbytte av nettundervisningen, som snarere tilsier at elever med mer skolebakgrunn generelt har bedre læringsutbytte av Fleksibel opplæring enn elever med lite skolebakgrunn. De stedlige lærernes beskrivelser samsvarer med det Cummins' teoretiske perspektiv på innlæring som argumenter for at jo bedre kognitive egenskaper en innlærer har i morsmålet sitt – som ofte er ervervet gjennom tidligere skolegang, desto lettere vil det være å få godt utviklet skolespråk (CALP) i andrespråket. Fleksibel opplæring bidrar til overføring av ferdigheter tilegnet på morsmålet, og det er en av grunnene til at det er forskjeller på læringen blant elever som har skolegang fra hjemlandet og elever som ikke har det.

De avvikende resultatene fra spørreundersøkelsen kan derfor tenkes å skyldes at elevene har ulik innsikt på egen kompetanse og egen læring. Elever som kjenner faget fra før, vi trolig ha et mer realistisk bilde av hva som skal læres i faget og egen kompetanse, enn elever som ikke har kjennskap til faget.

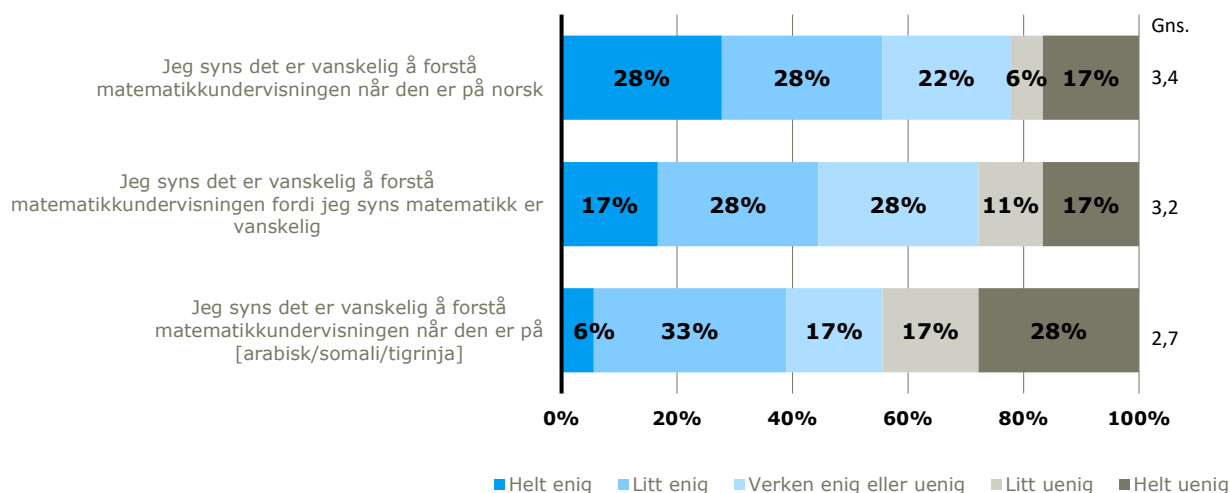
I spørreundersøkelsen ble elevene spurt om de forstår nettundervisningen i matematikk. 55 elever svarte at de forstår nettundervisningen og 18 elever svarte at de ikke gjør det. Bak disse resultatene finner vi ingen tydelig sammenheng mellom antall års skolebakgrunn og hvorvidt elevene forstår nettundervisningen eller ikke. Vi finner en tendens at de yngste respondentene (14 og 15 år) rapporterer at de forstår nettundervisningen noe i større grad enn de eldste respondentene (25 år og eldre).

Respondentene som svarte at de ikke forstod nettundervisningen i matematikk fikk et oppfølgingsspørsmål. I oppfølgingsspørsmålet ba vi elevene oppgi hva de syntes er vanskelig ved matematikkundervisningen: undervisning på morsmålet, undervisning på norsk eller matematikk

generelt. I Figur 5-5 ser vi at kun 39 prosent er helt eller litt enig i at det er vanskelig å forstå matematikkundervisningen når den er på morsmålet, mens hele 56 prosent er helt eller litt enig i at det er vanskelig å forstå matematikkundervisningen når den er på norsk. Disse svarene viser tydelig at flere elever synes matematikk er vanskelig når det undervises på norsk. Dermed kan elevene ha stor nytte av å få matematikkundervisning på morsmålet.

45 prosent av elevene er helt eller litt i at det er vanskelig å forstå matematikk generelt. Dette tyder på at det for en del av elevene er språk som er den største utfordringen, mens det også er mange som synes matematikk er et vanskelig fag uavhengig av språk.

Figur 5-5: Hvor enig er du i dette?



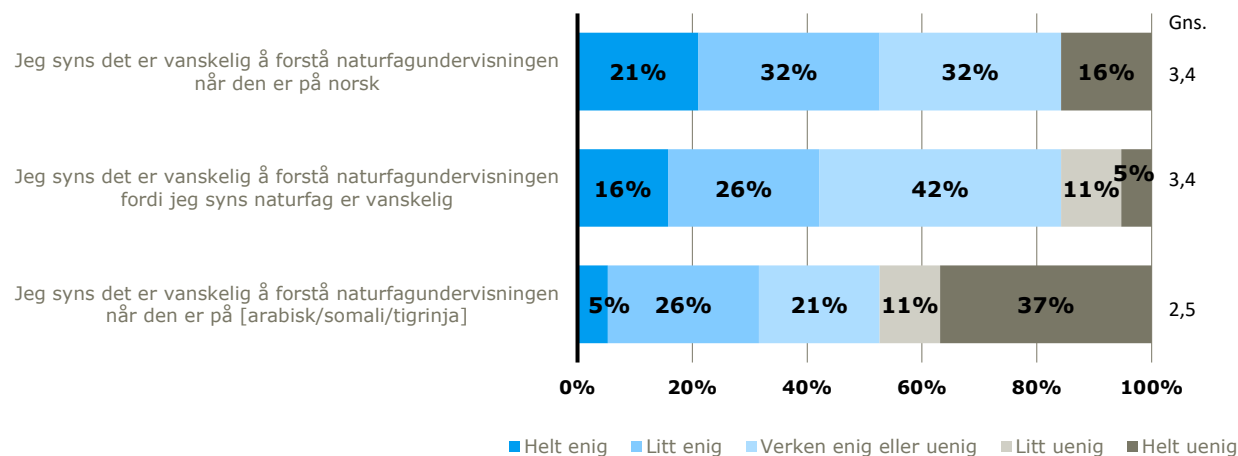
n=18

Elevene ble videre spurt om de forstår nettundervisningen i naturfag. 54 elever svarte at de forstår nettundervisningen. Dette er noe høyere enn svarene i intervjuene med nettlærere, stedlige lærere og elevene selv antydte. 19 elever svarte at de ikke forstår nettundervisningen i naturfag. Når vi ser alder opp mot om de forstår nettundervisningen i naturfag, ser vi tendenser til at de yngste respondentene i større grad rapporterer at de ikke forstår nettundervisningen i naturfag enn de to andre eldre gruppene.

På samme måte som i spørsmålet om matematikk over, fikk respondentene som svarte de ikke forstår nettundervisningen i naturfag et oppfølgingsspørsmål. I oppfølgingsspørsmålet ba vi respondentene rangere hva de syntes var vanskelig: undervisning på morsmålet, undervisning på norsk eller naturfag generelt. I Figur 5-6 ser vi at 31 prosent var helt eller litt enig i at det er vanskelig å forstå naturfagundervisningen når den er på morsmålet. 53 prosent var helt eller litt enig i at det er vanskelig å forstå naturfagundervisningen når den er på norsk. Disse funnene viser, som tilsvarende spørsmål om matematikk over, at elevene har behov for fagopplæring i naturfag på morsmål.

42 prosent av elevene er helt eller litt enige i at det er vanskelig å forstå naturfag generelt. Som for matematikk, viser disse resultatene at både norsk språk og faget i seg selv oppleves som utfordrende for elevene.

Figur 5-6: Hvor enig er du i dette?



n=19

Elever og stedlige læreres vurderinger knyttet til nettundervisning etter årsplan

Nettundervisning etter årsplan benyttes både oftere og mer regelmessig enn de to andre formene for nettundervisning.

Elevene selv forteller at nettlærerne er flinke til å forklare. Mange av elevinformantene nevner at nettlærerne forklarer faglige sammenhenger på ulike måter og bruker eksempler slik at de forstår. En elev forteller følgende om nettundervisningen:

Temaene i Fleksibel opplæring er relevante. Nettlærerne er flinke til å forklare og vi får lov til å spørre om ting. Noen ganger velger nettlæreren eksempler om oss elevene og da blir det morsomt og samtidig enklere å relatere seg til.

- Elev, videregående opplæring



Noen elever forteller at det ofte er enveiskommunikasjon fra nettlæreren. Andre forteller at nettlæreren ofte sjekker om de har forstått ved å stille dem spørsmål og gi oppgaver underveis i nettløkten.

Elevene opplever at det som regel er åpent for å stille spørsmål underveis i nettundervisningen, enten muntlig eller skriftlig via plattformen. Elevene merker også at nettlærerne gjør så godt de kan med å forklare og besvare spørsmål slik at alle forstår.

Nettlærerne selv forteller at det åpnes for å stille spørsmål enten muntlig eller skriftlig. Hvis det er svært mange elever i en sanntidsøkt, foretrekker de skriftlige spørsmål. Det hender nettlærerne må velge ut noen spørsmål å besvare hvis det stilles mange spørsmål, på grunn av begrenset tid i hver økt.

De stedlige lærerne følger ikke nettundervisningen selv, og forstår ikke hva som sies på elevenes morsmål, men de har inntrykk av at nettundervisningen er god og relevant. Elevene selv forteller at nettlærerne er flinke til å formidle fag i disse øktene. Dersom noen lurte på noe, er nettlærerne tålmodige og prøver å forklare enda nøyere eller på en annen måte som gjør at alle forstår.

Funn fra undersøkelsen tyder på at regelmessigheten i sanntidsundervisningen etter årsplan har en verdi i seg selv, fordi det sikrer kontinuitet i læringen. Videre sikrer nettundervisningen etter årsplan at alle elevene får tilgang til undervisning på morsmål i emnene i pensum og i en logisk rekkefølge. Undervisningen etter årsplan gjør det også det mulig for den stedlige læreren å planlegge klasseromsundervisningen tematisk, slik at man sikrer sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen.

Øktene etter årsplan gir en mer generell undervisning om et emne enn de andre undervisningsformene åpner for. Det kan være viktig for elevenes utvikling av grunnleggende kunnskaper og forståelse for hvert emne som står i pensum.

I tillegg er det gjennom sanntidsundervisning etter årsplan åpent for at mange elever logger seg på og følger undervisningen. Det er viktig, fordi bestilte timer og drop in-timer er et mer begrenset tilbud som ikke når ut til like mange elever.

En fordel med sanntidsundervisning etter årsplan som undervisningsmetode er at det når ut til mange elever på en gang. Det er således en effektiv måte å tilby tospråklig opplæring til mange elever samtidig. At nettundervisningen etter årsplan er tilgjengelig for alle elevene i Fleksibel opplæring samtidig, gjør at det som regel er mange elever fra forskjellige skoler, i ulike aldre og med ulik skolebakgrunn som deltar i nettundervisningen samtidig. Det skaper ofte virtuelle klasser med mange elever med ulikt faglig nivå, noe som kan oppleves som en utfordring både for nettlærerne og for elevene.

Både nettlærerne og elevene påpeker at det til tider er for store grupper samlet i sanntidsundervisningen etter årsplan. Når det er mange elever kan det bli vanskeligere å få nok individuell oppfølging.

Denne utfordringen forsterkes av at det er en svært heterogen elevgruppe som benytter Fleksibel opplæring. Elevene har svært ulik alder, botid i Norge, skolebakgrunn og faglige og språklige ferdigheter. Både de stedlige lærerne, nettlærerne og elevene selv, trekker frem store nivåforskjeller som problematisk.

En av elevene som synes nettundervisningen etter årsplan er for vanskelig, og har for rask progresjon, trekker for eksempel frem at økten på 30 minutter er for lite tid til å få et godt nok utbytte av det. Denne eleven ønsker seg mer sammenhengende tid til forklaringer, grundig gjennomgang av hver tematikk og tid til spørsmål.

Andre elever fortviler over at store deler av økten brukes på å svare på spørsmål som enkeltelever stiller, mens resten av klassen ønsker å gå videre. På grunn av spørsmål hender det at nettlæreren ikke rekker å gå gjennom hele tematikken som var planlagt for timen. En elev beskriver situasjonen slik:

[Nett]læreren prøver så godt han kan, men dessverre har vi ikke nok tid til å dekke alle spørsmål og behov. Tiden går veldig fort. Så oppsummert er det vanskelige fag og liten tid. Det der er egentlig litt vrient. Problemet er at det er mange elever på ulike nivåer i Fleksibel opplæring-klassen. Så det er vanskelig å få dekket alle behovene og å gi alle oppgaver som passer. Så noen ganger kan det bli repetisjon av ting vi har hørt før og andre ganger lærer vi nye ting. Utfordringen er at det er store nivåforskjeller.



- Elev, voksenopplæring

De stedlige lærerne bekrefter dette bildet. Flere stedlige lærere oppgir at progresjonen i nettundervisningen etter årsplan kan være for rask for de svakeste elevene. Noen steder har de stedlige lærerne måttet ta en midlertidig pause fra undervisningen etter årsplan i Fleksibel opplæring fordi elevene ikke har jobbet lenge nok eller grundig nok med en bestemt tematikk. Andre steder har den raske progresjonen ført til at de stedlige lærerne har besluttet å hoppe av årsplanundervisningen i Fleksibel opplæring. Flere av de stedlige lærerne forteller at de har stort fokus på at elevene skal oppnå grunnleggende ferdigheter og begreper i emnene de går gjennom, og ikke bare ha en overfladisk gjennomgang.

Elever og stedlige læreres vurderinger av bestilte timer og drop in-timer

Nettlærerne trekker frem enkelte fordeler ved bestilte timer. I bestilte timer er det kun én eller få elever i det virtuelle klasserommet samtidig. Dette legger til rette for toveiskommunikasjon, spørsmål og mulighet for å tilpasse undervisningens nivå til den enkelte elev, på en helt annen måte enn sanntidsundervisningen etter årsplan muliggjør. I tillegg kan stedlig lærer og eleven selv bestille av hvilket emne de ønsker å lære om i de bestilte timene, og slik kan enkelte elever få hjelp med akkurat det de trenger hjelp til. Dermed kan den enkelte elev oppleve at undervisningen er relevant og bidrar til faglig progresjon. Bestilte timer vurderes derfor som et viktig bidrag til Fleksibel opplæring, fordi den til dels ivaretar behovet for individuell tilpassing som man kan få når man har tospråklige lærere fysisk tilstede på skolene.

Gjennom intervjuene ble vi fortalt at bestilte timer brukes både for elever som har hatt utfordringer med å forstå gjennomgangen av emner i nettundervisningen etter årsplan, men også for elever med høyere faglig nivå som synes nettundervisningen etter årsplan er for enkel.

De stedlige lærerne er svært fornøyd med at det finnes muligheter for å bestille individuelt tilpassede timer med tospråklig fagopplæring.

Noen elever trekker frem at de føler seg mer sett og i større grad kommer til når de er i mindre grupper eller alene med nettlæreren. For noen elever senker det terskelen for å stille spørsmål.

Den største utfordringen med bestilte timer, er tilgjengeligheten. Det er førstemann til mølla-prinsippet som gjelder ved bestilling av timer. Noen stedlige lærere forteller at disse timene blir booket av andre skoler svært fort. Dette kan tyde på et behov for å øke kapasiteten i Fleksibel opplæring, med flere tilgjengelige undervisningstimer og flere nettlærere. Dette har NAFO tatt høyde for allerede, og besluttet å øke antallet tilgjengelige bestilte timer fra fem til 13 økter per uke i skoleåret 2019/2020.

En av kontaktpersonene på pilotskolene synes det er krevende å gi konkrete bestillinger til nettlærerne i forbindelse med bestilling av timer. Denne personen har hatt en koordinatorkfunksjon og er ikke lærer i matematikk eller naturfag selv. Bestilling av timer på denne skolen har derfor vært preget av mye innhenting og videresending av informasjon og dokumentasjon mellom stedlige lærere og nettlærere, som har gått gjennom koordinatoren.

Drop in-timer kan imidlertid eleven selv benytte uten avtale. Evalueringen tyder på at det er de mest modne og/eller motiverte elevene som benytter seg av denne muligheten. Mindre modne elever ser ikke eget behov for ekstra støtte gjennom drop in-timer. Noen stedlige lærere oppfordrer elevene aktivt til å benytte seg av disse valgfrie timene, mens andre stedlige lærere ikke gjør det. Der de stedlige lærerne har lagt opp til at elevene kan velge om de vil bruke de valgfrie undervisningsformene i Fleksibel opplæring, blir bredden i tilbudet brukt i mindre grad. Drop in-timer brukes i minst grad i dag.

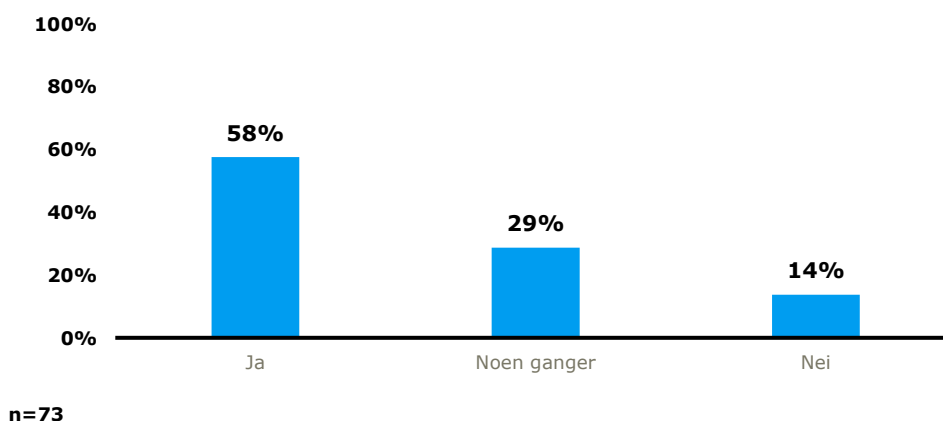
Samlet viser undersøkelsen at de tre ulike undervisningsformene gir stedlige lærere et større handlingsrom. Samlet bidrar de tre ulike undervisningsformene i Fleksibel opplæring både til regelmessig og generell innføring i emner i pensum, samt gir mulighet for repetisjon og fordypning. Bruken av de tre ulike undervisningsformene tyder på at det er størst behov for sanntidsundervisning etter årsplan og bestilte timer. Det er likevel en del elever som sier at drop in-timer er nyttig.

5.2.3 Forberedelse til nettundervisningen

På bakgrunn av antakelsene om at forberedelser til nettundervisningen vil gi mer aktive elever, mer toveiskommunikasjon (når organiseringen tillater det) og større mulighet til å forstå gjennomgangen i nettundervisning på grunn av innlæring i eget tempo i forkant (jf. omvendt undervisning), undersøkte vi hvor mye elevene forbereder seg til nettundervisningen i Fleksibel opplæring.

Vi spurte elevene om de vet hvilke temaer som skal tas opp når de har undervisning. Figur 5-7 viser at over halvparten av respondentene oppgir at de vet hvilke temaer som skal tas opp i nettundervisningen. I underkant av 30 prosent av elevene oppgir at de vet dette noen ganger, mens 14 prosent oppgir at de ikke vet hvilke temaer som tas opp i hver nettøkt.

Figur 5-7: Vet du hvilke temaer som skal tas opp når du skal ha nettundervisning?

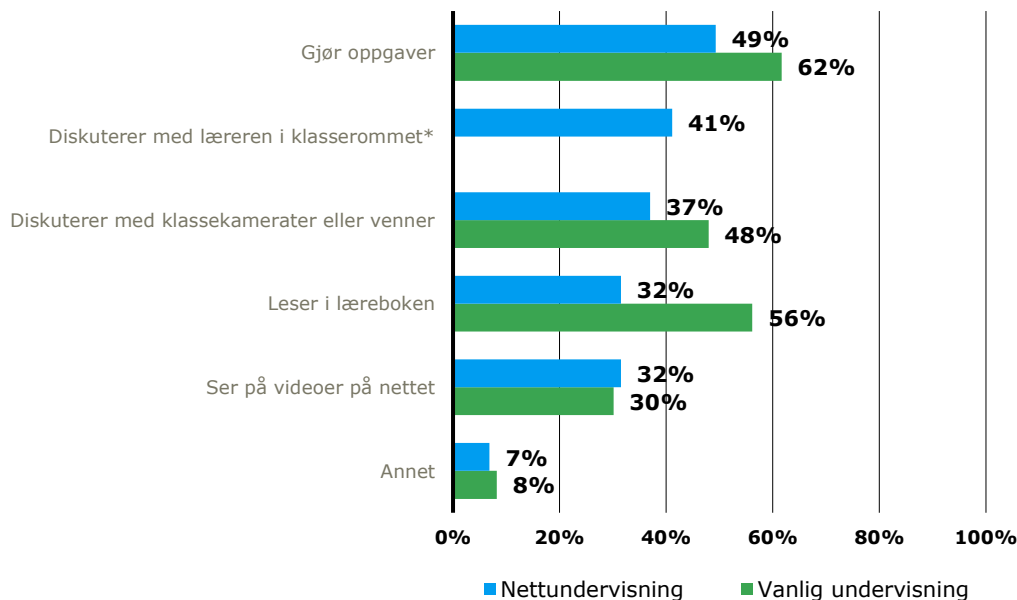


Videre funn fra spørreundersøkelsen indikerer at elevene generelt forbereder seg mer til klasseromsundervisningen (vanlig undervisning) enn til nettundervisningen, jf. Figur 5-8. At flere elever oppgir å bruke plattformen til å forberede klasseromsundervisningen, kan ha sammenheng med at klasseromsundervisningen vurderes med karakter og derfor oppfattes som viktigere for elevene. Fleksibel opplæring handler om at elevene på sikt skal prestere bedre i fag og norsk språk. Bruken av morsmålet i fagopplæringen er slik sett instrumentell. Dette kan være vanskelig for mange elever å forstå.

Det er oppgaveløsning som fremstår som den vanligste formen for forberedelse til både klasseromsundervisning og nettundervisning. Ut over dette forbereder elevene seg noe ulikt til nettundervisning enn til klasseromsundervisning. Elevene oppgir at de i størst grad diskuterer med sin stedlige lærer i forkant av nettundervisningen, og dernest at de diskuterer med klassekamerater. Noe færre elever oppgir at de leser i læreboken eller ser videoer på nettet som

del av sin forberedelse til nettundervisningen. Elevene oppgir bruker imidlertid læreboken i større grad til å forberede seg til klasseromsundervisningen.

Figur 5-8: Hvordan forbereder du deg til undervisning? (Flere kryss mulig)



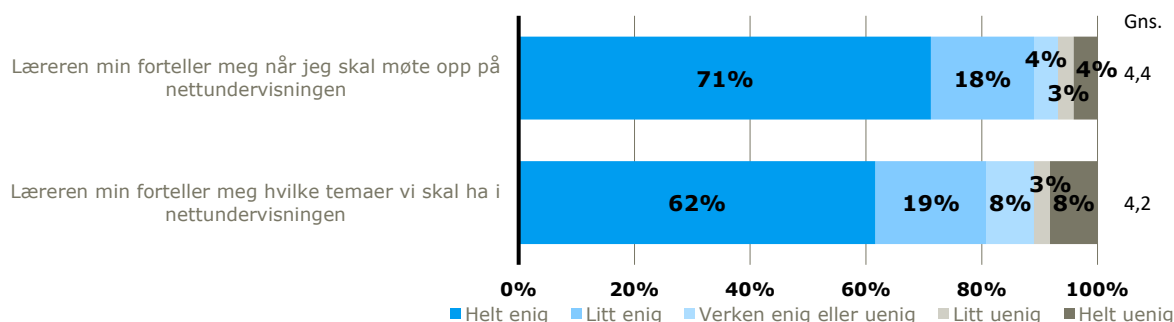
n=73, * Spørsmålet «Diskuterer med læreren i klasserommet» var ikke et spørsmål i spørsmålsbatteriet om forberedelse til klasseromsundervisning (vanlig undervisning).

5.2.4 Hjelp fra stedlig lærer i forbindelse med nettundervisning

Intervjudata indikerer at elevene trenger oppfølging fra sine stedlige lærere for å møte opp til nettundervisningen til rett tid. Uten slik oppfølging blir ikke nettundervisningen brukt av elevene.

For å undersøke hvor mye bistand elevene får fra sine stedlige lærere i bruken av Fleksibel opplæring, spurte vi elevene om stedlig lærer bistår i forbindelse med deltakelse i nettundervisning. Elevene ble spurt om de var enige eller uenige i at læreren deres forteller dem om hvilke temaer de skal ha i nettundervisningen. Som Figur 5-9 viser, oppgir nær 90 prosent av respondentene at de er helt eller litt enig i at den stedlige læreren forteller når de skal møte opp på nettundervisning. Over 80 prosent av elevene oppgir at den stedlige læreren forteller hvilke temaer de skal ha i nettundervisningen.

Figur 5-9: Hvor enig er du i dette:



n=73

5.2.5 Elevenes relasjon til nettlærerne

Gjennom spørreundersøkelsen har vi stilt spørsmål med hensikt å kartlegge elevenes relasjon til nettlærerne. Dette var viktig å undersøke fordi relasjonen til nettlæreren og andre elever i Fleksibel opplæring kan fremme prosesskvaliteten.

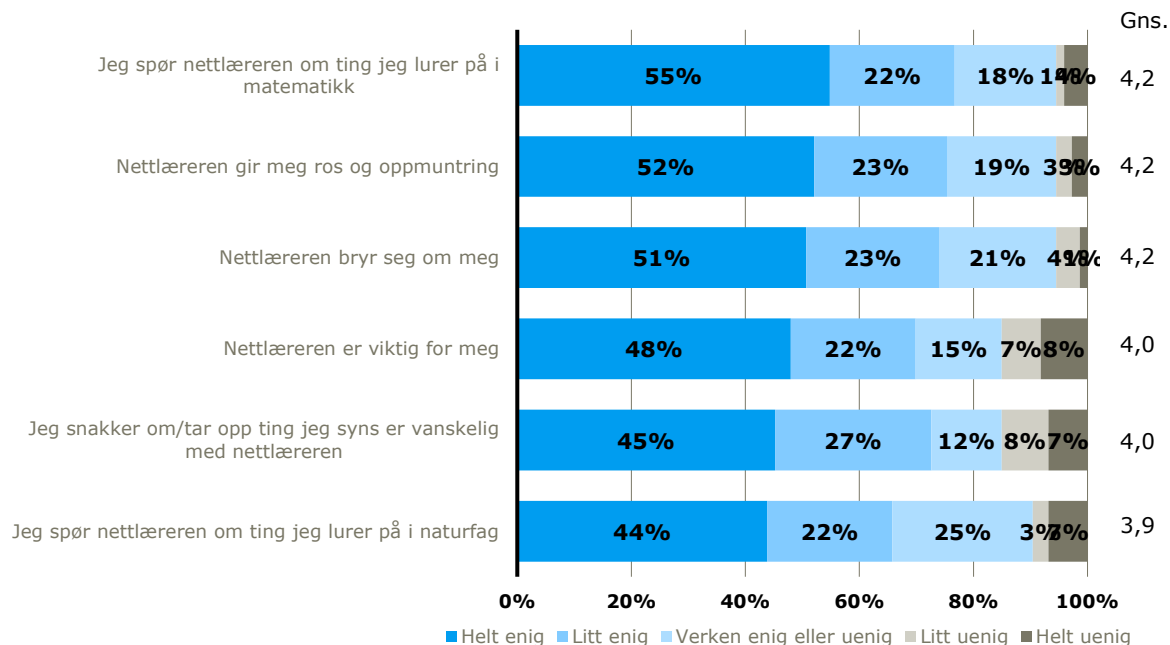
Gjennom intervjuene forteller elevene at de spør nettlæreren om faglige ting hvis det er noe de ikke forstår. Gjennom intervjuene forteller elevene stort sett at de ikke synes det er skummelt å stille nettlæreren spørsmål. Elevene synes nettlærerne stort sett er flinke til å forklare, er tålmodige og åpne for spørsmål. Noen elever snakker med nettlærerne om personlige ting også.

Svarene fra spørreundersøkelsen bekrefter dette bildet. Et flertall av elevene er helt eller litt enig i at de spør nettlæreren om ting de lurer på. Elevene oppgir i noen større grad å spørre nettlæreren om ting de lurer på i matematikk (77 prosent er helt eller litt enig) enn i naturfag (66 prosent er helt eller litt enig), jf. Figur 5-10.

Et par av de mer sjenerte elevene forteller imidlertid at de i større grad stiller spørsmål til nettlærerne når de har bestilt time eller drop in-time, fordi det ikke er andre elever i de timene og det blir mindre skummelt å snakke. Dette kan være et argument for å ha mindre gruppestørrelser i sanntidsundervisningen etter årsplan.

En av nettlærerne forteller at det er viktig å gi elevene oppmerksomhet og skape en relasjon til dem slik at de opplever at noen bryr seg om dem og har tro på dem. Det kan være effektivt at en voksen person med samme morsmål som eleven uttrykker dette. Ut fra resultatene fra spørreundersøkelsen viser dette seg å stemme. Figur 5-10 viser at elevene stort sett er enige i at nettlæreren gir dem ros og oppmuntring (75 prosent er helt eller litt enig), bryr seg om dem (74 prosent er helt eller litt enig) og at nettlæreren er viktig (70 prosent er helt eller litt enig). Dette er forhold som kan virke positivt inn på elevenes opplevelse av mestring og motivasjon til å lære.

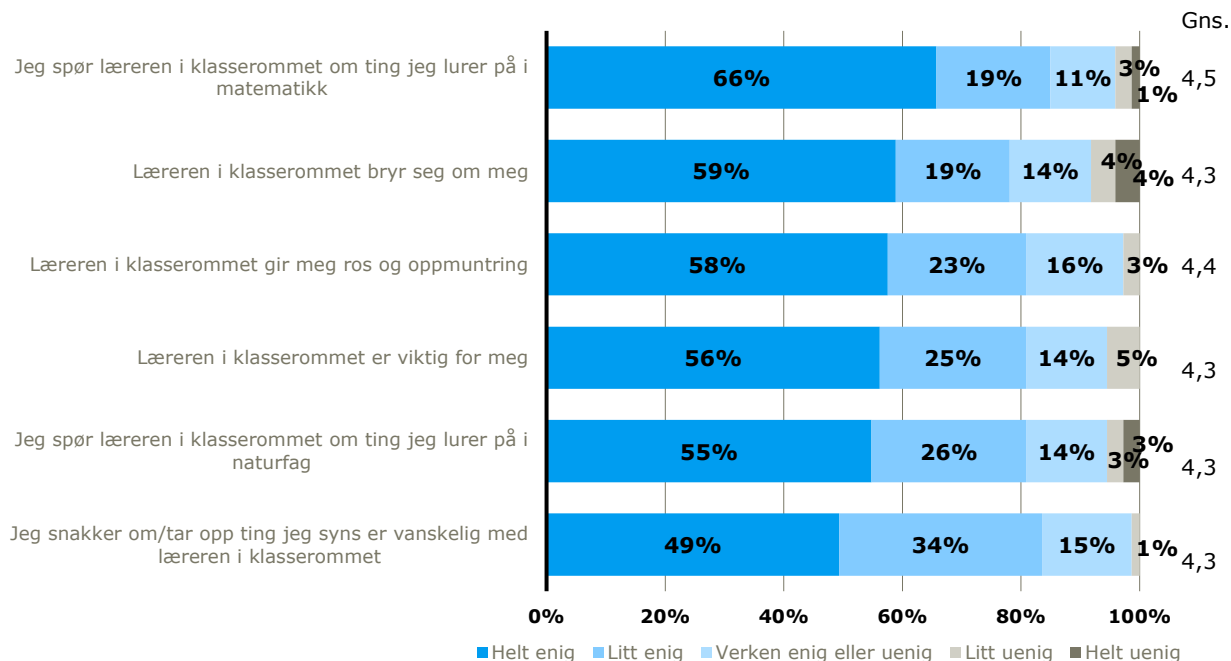
Figur 5-10: Hvor enig er du i dette om nettlæreren?



n=73

Til sammenligning spurte vi elevene om deres forhold til sin stedlige lærer. Svarene i Figur 5-11 er i snitt høyere enn svarene i Figur 5-10, noe som indikerer at elevenes relasjon til de stedlige lærerne er enda tettere enn forholdet til nettlærerne. Dette er ikke overraskende, gitt at elevene bruker mer tid sammen med sine stedlige lærere og møter dem fysisk på skolen. At forskjellen mellom relasjonen til stedlig lærer og nettlærer kun varierer mellom 0,2 og 0,5 poeng i gjennomsnitt (skala 1-5), er slående. Resultatet tyder på at elevene har opprettet et tillitsforhold til nettlæreren til tross for den fysiske avstanden.

Figur 5-11: Hvor enig er du i dette om stedlig lærer?



n=73

5.3 Noen naturlige begrensinger med nettundervisning

Selv om elevene opplever å ha et godt tillitsforhold til sine nettlærere, har vi gjennom evalueringen identifisert noen tydelige begrensninger med å få tospråklig fagopplæring på morsmål.

Dette understøtter Fleksibel opplærings formål, som er å gi tilbud om tospråklig opplæring for elever som ikke har tilbud om dette på sin skole. En fysisk tilstedeværende tospråklig faglærer, er i alle tilfeller å foretrekke der det er et reelt alternativ.

Noen få skoler som inngår i undersøkelsen har inntil nylig hatt fysisk tilstedeværende tospråklige faglærere ansatt på skolen. Informantene fra disse skolene har et annet sammenligningsgrunnlag enn informantene som sammenligner situasjonen i dag med å ikke ha tilbud om tospråklig fagopplæring. Stedlige lærere og elever som tidligere har hatt fysisk tilstedeværende tospråklige faglærere, foretrekker det fremfor nettbasert tospråklig fagopplæring. Også noen elever som ikke har hatt tospråklig fagopplæring med en fysisk tilstedeværende lærer før, reflekterer over at det hadde vært lettere å kommunisere hvis det var slik.

Selv om elevene er glad for å få bruke Fleksibel opplæring, foretrekker de å ha en lærer fysisk tilstede. Dette illustreres gjennom følgende sitat:



Jeg personlig er veldig glad for Fleksibel opplæring. Det er lettere når opplæringen skjer på begge språk. [...]. Dersom det er mulig skulle vi likevel ønske at lærerne er til stede fysisk.

- Elev, voksenopplæring

Elevene som mener dette forteller at de gjennom nettundervisningen mister viktige deler av kommunikasjonen med læreren. I nettundervisning er det vanskeligere å tolke lærerens kroppsspråk og det blir vanskeligere å få individuell hjelp fordi det er vanskelig å tilpasse undervisningen når det er så mange ulike nivåer samlet i én klasse. I tillegg kan det innimellom være dårlig internettilkobling som gjør at man ikke ser eller hører alt nettlæreren går gjennom.

En annen elev etterlyser mer praktisk rettet opplæring i Fleksibel opplæring. Nettundervisning legger ikke til rette for å praktisere teoretisk kunnskap ute i naturen, gjøre eksperimenter eller jobbe med konkrete. Dette er naturlige begrensninger ved nettundervisning sammenlignet med klasseromsundervisning.

Fleksibel opplæring inneholder imidlertid en læringspakke om eksperimenter og forskning, som de stedlige lærerne kan benytte når de har praktiske øvelser i sine timer på skolen.

5.4 Suksesskriterier for god prosesskvalitet

På bakgrunn av funnene som er beskrevet i dette kapittelet, har vi identifisert en rekke suksesskriterier for å skape god prosesskvalitet ved bruk av Fleksibel opplæring.

Prosesskvalitet handler om kvaliteten i det pedagogiske arbeidet, som opplæringens innhold, undervisningsmetoder, læringsmiljøet og relasjoner, og samspill mellom læreren og deltakerne og deltakerne seg imellom.

Boks 5-2 Suksesskriterier for prosesskvalitet

- Regelmessig deltakelse på nettundervisning.
- Regelmessig bruk av de tospråklige fagressursene på plattformen.
- Kombinasjon av virkemidler og bruk av audiovisuelle virkemidler.
- Tospråklighet i læringsressurser og undervisning.
- Valg av språk (morsmål/norsk) og virkemidler i den enkelte situasjon i nettundervisningen er viktig fordi elevene har ulik morsmålskompetanse og lese- og skriveferdigheter.
- Elevene får opplæring på det språket han/hun har som sitt morsmål.
- Fokus på oversettelse, forklaring og innlæring av ord og begreper.
- Eksempler elevene kan relatere seg til.
- Små klasser og nivåddifferensiering i nettundervisningen etter årsplan.
- Læringsressurser differensiert på faglig nivå.
- Kombinert bruk av fast sanntidsundervisning, undervisning etter behov (bestill time og drop in) og innhold i plattformen.
- Toveiskommunikasjon i timene, med mulighet for å stille spørsmål og få individuell oppfølging.
- Opparbeide en god relasjon til nettlærer.
- Stedlig lærer snakker med elevene om hva de har lært i nettundervisningen på norsk, repeterer fokusord og bygger bro mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen.

5.5 Oppsummering: Innhold og undervisning i Fleksibel opplæring

Plattformen inneholder fagtekster og andre læringsressurser som lærere og elever kan benytte i undervisning, til lekser og selvstudier. Alle læringsressurser i Fleksibel opplæring finnes på norsk, og mye er også oversatt til målsspråkene arabisk, somali og tigrinja. Denne doble språkdimensjonen legger opp til en veksling mellom norsk språk og morsmål, noe som er et viktig prinsipp i den tospråklige fagopplæringen i Fleksibel opplæring. Fleksibel opplæring inneholder fagressurser på 8. og 9. klassenivå.

Fleksibel opplæring bruker pedagogiske virkemidler som skal fremme elevenes læring av norsk språk og faglig innhold. Et av disse virkemidlene er *ordlister* knyttet til hver læringspakke. Ordlistene inneholder det norske ordet og ordforklaring og en oversettelse til målsspråkene arabisk, somali og tigrinja. Ordene som er valgt ut til ordlistene er sentrale begreper innenfor hvert enkelt tema, både faglige og førfaglige ord som må kunne for å forstå faglige sammenhenger. Både nettlærere og stedlige lærere oppfordres til å ta ordlistene aktivt i bruk, slik at ordene kan bidra til å skape sammenheng mellom nettundervisningen på morsmål og klasseromsundervisningen på norsk.

De faglige ressursene i Fleksibel opplæring er basert på følgende pedagogiske virkemidler:

- Kombinasjon av ulike virkemidler: videoer, tekster, ordlister og oppgaver som understøtter hverandre. Videoer kan for eksempel introdusere en tematikk, som utdypes i fagtekstene. Ordlistene fanger opp ord som er viktige å forstå for å skjønne innholdet i fagtekstene.
- Tospråklighet ved alt innhold i plattformen. Videoer, tekster, ordlister og oppgaver finnes både på norsk og oversatt til arabisk, somali og tigrinja. Et viktig prinsipp i Fleksibel opplæring er at innholdet i plattformen er mest mulig tospråklig, slik at elevene får læring på både morsmål og norsk parallelt. Dette er viktig for at elevene kan overføre det de lærer på morsmål til norsk.
- Fokus på ord og begreper. Både oversettelser og forklaringer av ordene skal bidra til en bedre forståelse. Bruk av både hverdagsord og akademiske ord.
- Visualisere. Bruk av bilder og video for å forklare faglige sammenhenger.
- Eksemplifisere. Bruk av eksempler til å forklare faglige sammenhenger. Eksempelene burde inneholde tematikk og situasjoner som elevene kan relatere seg til.
- Forberedelse og repetisjon av fagstoff.

De fleste stedlige lærerne opplever tematikken som relevant og på et nivå som stort sett samstemmer med pensum og læringsmålene for målgruppen. Flertallet av de stedlige lærerne uttrykker at de er svært forøyde med det faglige innholdet i plattformen. De setter pris på ulike fagressurser som er oversatt til elevenes morsmål og ordforklaringer. De opplever de at innholdet i plattformen er kvalitetssikret, og dermed trygt å bruke i egen undervisning, og forteller at dette materialet understøtter deres klasseromsundervisning. Noen av lærerne har merket seg at enkelte fagtekster i plattformen har vært litt for kompliserte for de svakeste elevene.

Elevene har ulike preferanser på hvilke læringsressurser de liker å bruke i plattformen. Noen liker filmene, mens andre liker tekster. Ordlistene med oversettelser og forklaringer av sentrale begreper innenfor hvert emne, trekkes frem av både stedlige lærere og elever som nyttige.

Sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring gis i tre ulike former: *sanntidsundervisning etter årsplan*, *bestilte timer* og *drop in-timer*. Evalueringen viser at sanntidsundervisning etter årsplan, bestill time og drop in-time har ulike bruksområder og tjener ulike formål.

Sanntidsundervisningen etter årsplan er nyttig for mange elever, blant annet fordi det sikrer en grunnleggende innføring i alle temaer i pensum. Sanntidsundervisning etter årsplan er også

praktisk fordi denne undervisningstypen når ut til mange elever samtidig. Evalueringen viser imidlertid at det er store nivåforskjeller mellom elevene, og at mange elever enten synes undervisningen etter årsplan er for vanskelig eller er for lett. Evalueringen viser et tydelig behov for individuelt tilpasset undervisning. Dette ivaretas gjennom bestilte timer hvor elevene får én til én-undervisning av nettlæreren om ønsket tematikk. Det er identifisert et behov for å øke tilgjengeligheten på bestilte timer.

Følgende pedagogiske virkemidler brukes i nettundervisningen:

- Bruke en kombinasjon av pedagogiske virkemidler. Videoer, tekster, ordlister og oppgaver understøtter nettundervisningen. For å bevare elevenes konsentrasjon brukes korte videoer som gir en introduksjon til tema, mens læreren gir nærmere forklaringer på tavlen og gir eksempler. I tillegg til å bruke fagressurser fra plattformen, bruker noen av nettlærerne egne undervisningsopplegg med faglige ressurser utenfor plattformen, for eksempel YouTube-videoer.
- Elevene lærer av visualisering. Lærerne benytter både tavle, power point-presentasjoner, bilder og videoer i sanntidsundervisningen for å visualisere fagstoffet. Dette er spesielt viktig for elevene med lite skolebakgrunn. Visualiseringen bidrar til at elevene husker fagstoff og begreper bedre.
- Det er viktig å bygge på kunnskap elevene allerede har. Nettlærerne kartlegger derfor hva elevene kan i starten av hver økt hvor ny tematikk introduseres. Noen av nettlærerne gjør dette ved å spørre elevene hva de vet om øktens tema. Andre nettlærere benytter VØL-skjema (Vet-Ønsker å lære-Lært) til dette formålet. Andre nettlærerne igjen innleder økten med en «brainstorming» rundt timens tematikk for å kartlegge elevenes forkunnskaper.
- Eksemplifisere. Nettlærerne forklarer fagstoff ved å gi eksempler, og bruker eksempler som elevene kan relatere seg til og kjenne seg igjen i.
- Veksle mellom morsmål og norsk. Vekslingen mellom forklaringer på morsmål og norsk gjør at elevene får læring på begge språkene parallelt. Dette skal bidra til at elevene overfører det de lærer av begreper og fagstoff fra morsmål til norsk.
- Fokus på ord og begreper. Bruk av ordliste med fokusord. Bruk av både hverdagsord og akademiske ord. Fokusordene brukes aktivt i nettundervisningen, og går igjen i innholdet i plattformen og (ideelt sett) i klasseromsundervisningen med stedlig lærer. Fokusordene utgjør en viktig del av sanntidsundervisningen i både naturfag og matematikk. Alle nettlærerne bruker fokusordene aktivt i sin nettundervisning. Fokusordene er ment å bidra til sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen, og mellom nettundervisningen og skolebøker. Fokusordene er viktige for den språklige forståelsen, men er også ofte nøkkelen til å forstå faglige sammenhenger.
- Oppsummering mot slutten av timen for å undersøke hva elevene har fått med seg og forstått.

Ifølge nettlærerne benyttes alle tre undervisningsformer i stor grad. Det er imidlertid klart flest brukere av planlagt sanntidsundervisning etter årsplan. Drop in-timer brukes desidert minst. Bruken av de ulike undervisningsformene varierer fra skole til skole. Mens noen skoler kun benytter sanntidsundervisning etter årsplan, er det andre skoler som stort sett bestiller timer.

Selv om elevene er glad for å få bruke Fleksibel opplæring, foretrekker de å ha en lærer fysisk tilstede. Det gjør det lettere å kommunisere, å tolke kroppsspråk og å bygge relasjon til læreren. På tross av den fysiske avstanden, viser imidlertid evalueringen at elevene har en svært god relasjon til nettlærerne sine.

6. ORGANISERING OG BRUK AV FLEKSIBEL OPPLÆRING

Dette kapittelet redegjør for hvordan Fleksibel opplæring er organisert og brukt på skolene som er med i piloten. I kapittelet presenteres også identifiserte suksesskriterier for å få til god strukturkvalitet i bruken av Fleksibel opplæring. Strukturkvaliteten avhenger av skolens ytre forutsetninger, som kompetanse, ressurser, organisering av undervisningen og de fysiske forholdene undervisningen foregår i.

Informasjonen og vurderingene i dette kapittelet er basert på data fra spørreundersøkelsen rettet mot elevene i Fleksibel opplæring, og data fra intervjuer med tospråklige nettlærere, representanter fra skoleledelse, stedlige lærere og elever.

6.1 Organisering av nettundervisningen

I dette delkapittelet gis en beskrivelse av hvordan Fleksibel opplæring er organisert på den enkelte skole.

NAFO har gitt følgende krav til pilotskolene knyttet til organiseringen av tilbudet: ²⁷

Boks 6-1 Krav til organiseringen av Fleksibel opplæring lokalt

Krav til organiseringen av Fleksibel opplæring lokalt:

- Elevene som er med på den enkelte skole må jevnlig være med på nettundervisning. De stedlige lærerne har ansvar for å samtale med elevene på norsk om emnet det har blitt undervist i etter nettundervisningen.
- Skoleleder må gi de stedlige lærerne tid til å samarbeide med nettlærerne. I begynnelsen av skoleåret blir det en oppstartsamtale mellom nettlærer og stedlig lærer, og vi vil avholde to lærermøter hvert halvår via nett.
- De stedlige lærerne må informere NAFO om hvordan de har tenkt å tilrettelegge for at elevene skal være med i sanntidsundervisningen.

Kravet om at den stedlige læreren skal snakke med elevene på norsk om emnet de har hatt om i Fleksibel opplæring, handler på den ene siden om at den stedlige læreren skal ha oversikt over hva elevene har gått gjennom i nettundervisningen slik at han/hun kan tilpasse klasseromsundervisningen. På den andre siden skal disse samtalene bidra til overføringen av det elevene har lært i Fleksibel opplæring fra morsmål til norsk, som ligger i kjernen av tospråklig fagopplæring. Gjennom samtalene om nettundervisningen kan også den stedlige læreren få et innblikk i hvorvidt elevene har forstått fagstoffet og begrepene knyttet til den enkelte tematikken.

Det andre og tredje punktet handler om å sikre sammenheng mellom klasseromsundervisningen og nettundervisningen. Samarbeidet mellom stedlig lærer og nettlærer er viktig for å sikre kontinuerlig informasjonsflyt om nettundervisningen. Dette fremmer god implementering av Fleksibel opplæring. Samarbeidet mellom stedlig lærer og nettlærer gir også større muligheter for

²⁷ <<https://nafo.oslomet.no/nafo-soker-pilotskoler-til-fleksibel-opplaering/>>

individuell oppfølging av elevene, fordi lærerne kan utveksle informasjon om enkeltelevens utvikling og behov.

6.1.1 Stedlige læreres organisering nettundervisningen påvirkes av skolens infrastruktur, utstyr og ansattressurser

Undersøkelsen viser at skolens fysiske rammer kan påvirke organiseringen og implementeringen av Fleksibel opplæring.

En åpenbar forutsetning for å lykkes med bruk av nettundervisning lokalt på skolene, er at skolen har riktig teknisk utstyr som fungerer. Forutsetninger for å bruke Fleksibel opplæring er av elevene har tilgang til PC, god internettilgang, hodetelefoner med god lyd og mikrofon for toveiskommunikasjon.

Evalueringen viser at de fleste skolene har hatt riktig teknisk utstyr på plass før oppstart av Fleksibel opplæring. På disse skolene har det ikke vært tekniske utfordringer knyttet til å følge sanntidsundervisning på nett.

Det er imidlertid noen skoler som har manglet nødvendig teknisk utstyr, som faste PCer eller hodetelefoner. Noen skoler har også hatt ustabil internettilgang, som har gjort det vanskelig å følge nettundervisningen. På skolene hvor det har vært mangler knyttet til teknisk utstyr eller infrastruktur, er brukeropplevelsen svekket og læringsutbyttet begrenset.

Videre viser evalueringen at skolene i piloten har ulike fysiske rammer, noe som tydelig påvirker organiseringen av Fleksibel opplæring. Undersøkelsen viser tydelig at elever som bruker Fleksibel opplæring bør sitte i et eget grupperom. Dette avhenger imidlertid av lokale forhold, som antallet elever i Fleksibel opplæring ved den enkelte skole, hvorvidt det er elever i klassen som ikke har Fleksibel opplæring, mm. Noen skoler har mulighet til å finne ledige grupperom for nettundervisningen, mens det på andre skoler ikke er nok plass til å dele opp klassen på den måten. På disse skolene er gjerne elever med forskjellige språk i Fleksibel opplæring plassert i samme rom, og er sammen med elevene som ikke bruker Fleksibel opplæring. Dette går ut over elevenes konsentrasjon og begrenser elevenes muligheter til å kommunisere muntlig med nettlæreren.

En av elevene forteller følgende om organiseringen av nettundervisningen på sin skole:

Når vi har Fleksibel opplæring er alle samlet i ett rom, både de som har Fleksibel opplæring på somali og på arabisk. Alle snakker med hver sin lærer og det blir litt kaos. Det bør være deling av gruppene på ulike rom.

- Elev, ungdomsskole



De stedlige lærerne påpeker at elevene i målgruppen har ulike hverdagsutfordringer som påvirker hvordan de tar til seg læring. Dette gir også ofte utslag i manglende fokus og konsentrasjonsevne på skolen, noe som tilsier at man burde etterstrebe en mer adskilt og rolig læringssituasjon.

Dersom man skal dele opp gruppene på ulike rom, behøver man imidlertid flere ansattressurser som kan følge de ulike gruppene. Undersøkelsen viser tydelig et behov for at en stedlig lærer eller

assistent er sammen med elever som har nettundervisning – både for å sikre ro og konsentrasjon i klassen og for å sikre at elevene er pålogget, hjelpe til med eventuelle tekniske problemer og lignende. På noen skoler har de løst dette ved at den stedlige faglæreren holder klasseromsundervisning for elever som ikke følger Fleksibel opplæring, mens en assistent går mellom grupperommene hvor elevene har nettundervisning. De stedlige lærerne oppgir at det er mye lettere å følge opp alle elevene når man er to lærere.

Gjennom spørreundersøkelsen kartla vi hvor elevene *liker å sitte* når de har undervisning med nettlære, og hvor de *faktisk sitter* når de har nettundervisningen. Figur 6-1 viser at elevene foretrekker å ha en lærer eller assistent tilstede mens de har nettundervisning fremfor å ha nettundervisning uten en lærer eller assistent tilstede. 79 prosent av respondentene har valgt de tre svaralternativene som innebærer at de har en lærer eller assistent tilstede når de har nettundervisning, mens 73 prosent oppgir at de liker å ha det slik. 18 prosent av respondentene svarer at de har nettundervisning uten lærer eller assistent tilstede, og 25 prosent sier at de liker å ha det slik. Disse resultatene viser at desidert flest elever liker å ha en lærer eller assistent tilstede under nettundervisningen og at de fleste har det slik.

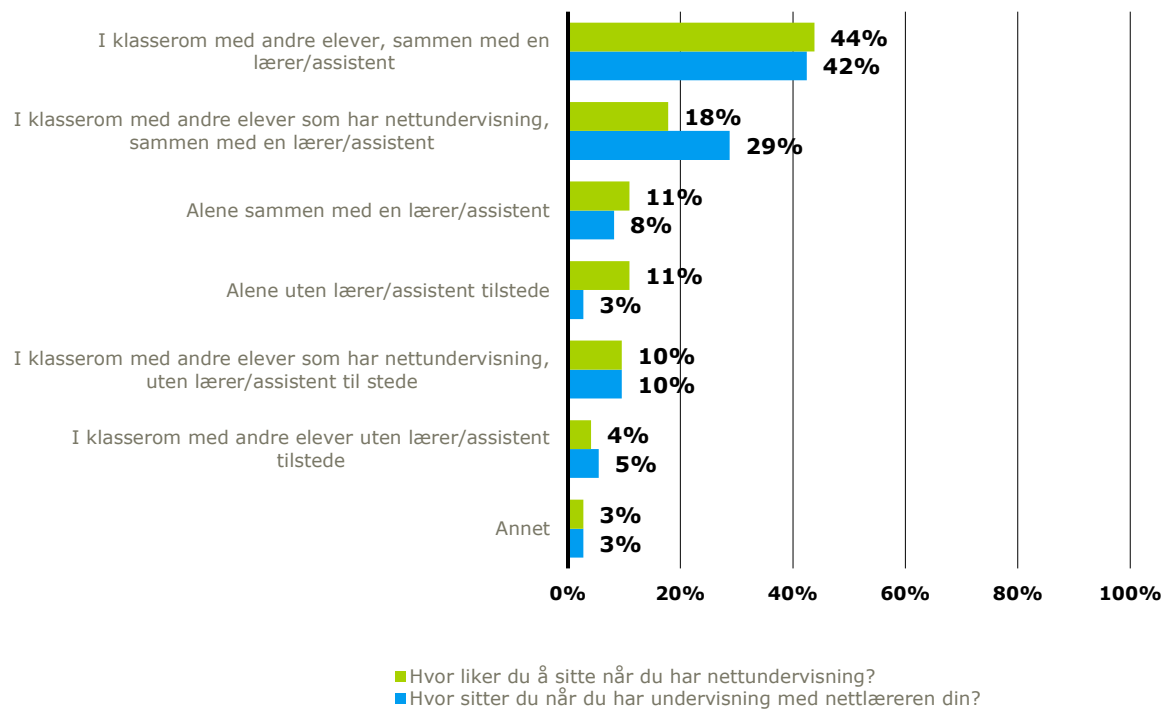
Figur 6-1 viser videre at 47 prosent av respondentene oppgir at de sitter sammen med andre elever når de har Fleksibel opplæring (med eller uten lærer eller assistent tilstede). 48 prosent av elevene oppgir at de liker å ha det slik. 39 prosent av respondentene oppgir at de sitter sammen med andre elever som har nettundervisning når de har Fleksibel opplæring (med eller uten lærer eller assistent tilstede), og 28 prosent oppgir at de liker å ha det slik.

Disse resultatene viser at elevene oftest sitter i rom sammen med andre elever som har nettundervisning eller ikke, men at det er noe varierende hvor godt elevene liker dette. Det fremkommer av intervjuene at mange elever opplever at det fører til bråk i klasserommet og en vanskelig læringssituasjon. Likevel kan det ut fra resultatene i Figur 6-1 se ut som en del elever liker å sitte sammen med andre elever som har eller ikke har nettundervisning samtidig.

Signalene fra NAFO og funn fra intervjuene med alle aktørgruppene tilsier at man burde unngå at elever sitter alene i grupperom når de har nettundervisning, uten andre elever og uten lærer eller assistent tilstede. Resultatene fra spørreundersøkelsen viser at det noen elever (8 prosent) som oppgir at de sitter alene uten andre elever, men med en lærer eller assistent tilstede, mens noen få elever (3 prosent) oppgir at de sitter alene uten andre elever og uten lærer eller assistent tilstede når de har nettundervisning.

Skolene som bruker Fleksibel opplæring bør finne en balansegang som legger til rette konsentrasjon og fokus hos elevene som har nettundervisning, og som tillater muntlig kommunikasjon med nettlærer uten at andre elever i forstyrret. Samtidig burde skolene unngå at elever sitter alene. Dette tilsier at skolene bør ha en viss oppdeling av klassen i grupper når noen har nettundervisning og andre ikke og at skolen i alle tilfeller burde ha to ansatte i timene hvor deler av klassen har nettundervisning, slik at en av lærerne kan ha klasseromsundervisning og den andre læreren eller assistenten kan følge opp elevene som har nettundervisning.

Figur 6-1: Hvor elevene liker å sitte under nettundervisning og hvor elevene faktisk sitter når de har nettundervisning



n=73

Under følger en beskrivelse av hvordan en lærer på en av skolene som inngår i evalueringen benytter de ulike elementene i Fleksibel opplæring og hvordan rammene påvirker organiseringen og bruken av tilbudet.

Elevene våre deltar i sanntidsundervisning etter årsplan hvor temaet er gitt på forhånd. Jeg [stedlig faglærer i matematikk og naturfag] legger opp min undervisning i klasserommet slik at tematikken stemmer overens med sanntidsundervisningen etter årsplan i Fleksibel opplæring. Men når jeg har naturfagtimer her på skolen, er det ikke undervisning etter årsplan i Fleksibel opplæring. Derfor har vi ikke deltatt i undervisning etter årsplan i naturfag i år. Jeg har imidlertid brukt materialet fra plattformen i min naturfagundervisning.

I matematikk har klassen dobbelt økt i sin timeplan her på skolen i år. Tidspunktet stemmer overens med timeplanen i Fleksibel opplæring, så da har elevene fast nettundervisning i Fleksibel opplæring. I første time av dobbeltøkten har vi en gjennomgang av tematikken som kommer i nettundervisningen i klasserommet. I andre time har elevene nettundervisning i Fleksibel opplæring om samme tematikk. Nettlærerne vil helst de skal jobbe med læringspakken i klasserommet før gjennomgangen av tematikken i nettundervisningen, så vi har lagt det opp slik.

I disse dobbelttimene er vi alltid to lærere, og ellers er jeg alene. Det er fint å være to slik at vi kan være tilstede både for elever som har klasseromsundervisning og for de elevene som har Fleksibel opplæring.

I timeplan til Fleksibel opplæring ligger det en drop in-time rett etter sanntidsundervisningen etter årsplan i matematikk. En av elevene våre vil ofte bruke denne drop in-timen til å spørre nettlæreren om ting fra sanntidsundervisningen etter årsplan. Klassen har friminutt på det tidspunktet, men eleven synes det er greit å bruke friminuttet til å ha drop in-time.

Vi har brukt bestill time også. Det har vi brukt spesielt til den eleven som er sterkest faglig. For ham har sanntidsundervisningen etter årsplan kanskje vært for lett. Derfor har han fått bestilte timer som er bedre tilpasset hans nivå. Vi er fleksible og må være det, for bestill time ligger når eleven har et annet fag enn matematikk eller naturfag. Jeg samarbeider med elevenes klasseforstander som underviser i norsk, og vi har ordnet det slik at han får dispensasjon fra denne læreren til å øve på matematikk eller naturfag i Fleksibel opplæring i hennes time.

- Faglærer i matematikk og naturfag for innføringsklasse på ungdomsskolen

6.1.2 Koordinering av årsplan gir best utnyttelse av Fleksibel opplæring

Sanntidsundervisning etter årsplan i Fleksibel opplæring følger en årsplan med en bestemt rekkefølge på emner som skal gjennomgås og med en fastlagt progresjon. Evalueringen viser at mange av de stedlige lærerne i prosjektet har tilpasset egen undervisning til Fleksibel opplærings årsplan. Ved å koordinere klasseromsundervisningen og Fleksibel opplærings årsplan, sikrer man at stedlig lærer og nettlærer gjennomgår samme tematikk samme uke.

Felles for skolene som har fått til en systematisk og regelmessig bruk av nettundervisningen etter årsplan i Fleksibel opplæring, er at de følger årsplanen i Fleksibel opplæring og tilpasser klasseromsundervisningen til nettundervisningen. Evalueringen viser tydelig at koordinering av årsplaner i matematikk og naturfag på den enkelte skole til Fleksibel opplærings årsplan, er en suksessfaktor for elevenes nytte av den fastlagte sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring.

Gjennom evalueringen er det identifisert flere grunner til at koordinering av årsplaner er en suksessfaktor for bruk av Fleksibel opplæring: Stedlige lærere som har tilrettelagt klassens årsplan til årsplanen i Fleksibel opplæring, har mulighet til å bruke matematikk- og naturfagstimene i klasserommet til å *forberede* elevene på tematikken de skal gjennom i nettundervisningen etter årsplan og *repetere* det i etterkant. På denne måten får elevene repetert fagstoff og fokusord flere ganger og på både morsmål og norsk. Dette legger til rette for at elevene først får tilegne seg kunnskap om tematikken i eget tempo (jf. omvendt undervisning), og i etterkant av nettundervisningen overfører kunnskapen ervervet på morsmål til norsk. At elevene får øve seg på å forklare på norsk til stedlig lærer hva de har lært i nettundervisningen, er også god øving på å formulere seg muntlig på norsk akademisk språk (CALP). Samtidig gir det den stedlige læreren innsikt i den enkelte elevens språklige og faglige forståelse og kan tilpasse undervisningen og oppfølgingen av elevene bedre. Funn fra evalueringen tyder på at dette samspillet mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen er svært viktig for elevenes utbytte av Fleksibel opplæring. Forberedelser til nettundervisningen er anbefalt av nettlærerne, og repetisjon på norsk i etterkant av nettundervisningen er et av kravene til de stedlige lærerne, satt av NAFO, jf. Boks 6-1.

Siden sanntidsundervisningen etter årsplan følger et fast tempo i sin gjennomgang av pensum, uten å kunne ta hensyn til alle de ulike elevenes progresjon i hver enkelt tematikk, er det viktig at den stedlige læreren vurderer rundt elevenes progresjon. Noen av de stedlige lærerne som følger sanntidsundervisning etter årsplan regelmessig, forteller at elevene ikke alltid rekker å lære de grunnleggende elementene i emnene som gjennomgås. De stedlige lærerne må derfor gjøre løpende vurderinger av hvorvidt elevene burde fortsette på nye emner i Fleksibel opplæring, eller om de lokalt på den enkelte skole skal holde på med den bestemte tematikken lenger enn Fleksibel opplæring. I slike tilfeller er de noen stedlige lærere som velger å hoppe over enkelte av timene i Fleksibel opplæring, for å gå nøyere gjennom et emne i klasserommet. De stedlige lærerne mener det er viktig at elevene lærer noen temaer ordentlig godt og ikke bare har en rask gjennomgang av alle temaer i pensum. Dette er viktig for at elevene når læringsmålene og består eksamen.

At Fleksibel opplæring henger sammen med det jeg går gjennom i klassen er en suksessfaktor. Hvis vi av en eller annen grunn ikke holder på med det samme i klassen som planen i Fleksibel opplæring tilsier, tar jeg ikke elevene ut til Fleksibel opplæring den dagen, for da blir de forvirret. Det er jeg som gjør vurderingene om deltakelse i sanntidsundervisningen og kan «overstyre» Fleksibel opplæring. Det er viktig.

- Realfagslærer, ungdomsskole

Undersøkelsene viser også at det er noen skoler i piloten som ikke har koordinert årsplanen etter årsplanen i Fleksibel opplæring. De stedlige lærerne som *ikke* følger årsplanen til Fleksibel opplæring i klasseromsundervisningen, opplever at elevene blir forvirret av nettundervisningen fordi tematikken ikke samsvarer med det eleven lærer i klasseromsundervisningen. Elevene på disse skolene liker i mindre grad å delta i Fleksibel opplæring, blant annet fordi de er bekymret for å gå glipp av undervisning i klasserommet, som de opplever som viktigere for prøver og vurderinger. Også de stedlige lærerne på disse skolene fokuserer på at elevene går glipp av klasseromsundervisning når de bruker Fleksibel opplæring. De stedlige lærere på skoler som ikke har koordinert årsplanen etter Fleksibel opplæring, synes det er vanskelig å tilpasse egen undervisning til Fleksibel opplæring, og klarer ikke å lage sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen. I slike tilfeller kan det virke mot sin hensikt å delta i sanntidsundervisning etter årsplan.

På flere skoler i denne situasjonen har de stedlige lærerne beveget seg bort fra nettundervisning etter årsplan fordi det ikke har gitt noen synlig merverdi å delta. Det viser at skolene som ikke har tilpasset årsplanen i faget etter Fleksibel opplærings årsplan, har begrenset nytte av å følge den faste nettundervisningen.

6.1.3 Manglende koordinering av timeplanen er en utbredt utfordring som begrenser bruken av Fleksibel opplæring

Evalueringen viser at de færreste skolene har gjort tilpasninger i timeplanen lokalt for at matematikk- og naturfagstimene på skolen skal sammenfalle med sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring. I de fleste tilfeller betyr det at elevene kun har nettundervisning etter årsplan når de har matematikk eller naturfag oppført på timeplanen sin på skolen. Ofte innebærer det at elevene kun bruker Fleksibel opplæring i enten matematikk eller naturfag, eller at de kun har mulighet til å følge noen få av de oppsatte øktene i Fleksibel opplæring. I begge tilfeller gjør den manglende koordineringen av timeplaner på den enkelte skole at bruken av Fleksibel opplæring blir begrenset.

Dette viser at det er viktig å planlegge bruk av Fleksibel opplæring i god tid før skoleåret starter, slik at skoleledelsen får mulighet til å ta høyde for Fleksibel opplærings timeplan i planleggingen av skolens timeplaner.

Flere av skolelederne forteller imidlertid at det er svært krevende å legge timeplaner. Undersøkelser blant ulike skoletyper kan tyde på at det er noe enklere å tilpasse klassens timeplan til Fleksibel opplæring på voksenopplæringssentre enn på ungdomsskoler og videregående skoler. Dette henger sammen med at lærerne på ungdomsskoler og videregående skoler gjerne underviser i flere fag og flere klasser – både i innføringstilbud og i ordinære tilbud.

Samtidig viser evalueringen at det er viktig at nettundervisningen i Fleksibel opplæring foregår på andre tidspunkter enn undervisning i norsk og samfunnskunnskap som elever som deltar i introduksjonsprogrammet har obligatorisk oppmøte på.

Tilgang på grupperom, godt teknisk utstyr og en ekstra ansattressurs, samt koordinering av årsplan og timeplaner til Fleksibel opplæring, fremstår som forutsetninger for hensiktsmessig organisering av undervisningen ved bruk av Fleksibel opplæring. Med god planlegging på den enkelte skole kan mange av disse forutsetningene imøtekommes.

En av de stedlige lærerne vi intervjuet oppsummerte hvilke elementer som må være på plass for å kunne benytte bruke Fleksibel opplæring på en hensiktsmessig måte:

Vi prøvde å bruke Fleksibel opplæring i fjor, uten at det gikk på grunn av logistikken her på skolen. Vi skal prøve igjen neste skoleår, og da har jeg gitt noen forutsetninger til skoleledelsen: Vi må ha PC fra dag én, tilgang til IT-support, minst to timer i timeplanen min som passer med timeplanen i Fleksibel opplæring og et ekstra rom hvor elevene som bruker Fleksibel opplæring kan sitte i. Ideelt sett skulle jeg også hatt to lærere i de timene vi bruker Fleksibel opplæring, men det er det ikke kapasitet til, så jeg blir nok nødt til å bevege meg mellom rommene. I praksis trenger elevene som har Fleksibel opplæring litt tilsyn, for de er ikke helt selvgående.

- Realfagslærer i kombinasjonsklasse, videregående skole

6.2 Store nivåforskjeller mellom elevene påvirker læringsforholdene

Elever blir ofte plassert i innføringsklasse blir på bakgrunn av nivå i norsk språk, og ikke i enkeltfag som matematikk og naturfag. Det medfører at det ofte er store faglige nivåforskjeller innad i innføringsklassene, som er i målgruppen for Fleksibel opplæring. I tillegg blandes elever fra ungdomsskole, videregående opplæring og voksenopplæring i Fleksibel opplæring. Som beskrivelsen av elevene i kapittel 4.3 viser, har elevene i Fleksibel opplæring alt fra null til 13 år med skole fra før de kom til Norge. Alderssammensetningen spenner fra 14 til 45 år. En nettlærer merker at noen elever synes det er rart å ha undervisning sammen med andre som er mye eldre eller mye yngre enn seg. De har ofte ulikt modenhetsnivå.

De store nivåforskjellene blant elevene som deltar i nettundervisning etter årsplan kommer tydelig til uttrykk gjennom elevintervjuene. Mens noen elever synes progresjonen i timene går altfor sakte og er altfor repeterende, mener andre at nivået er for høyt og progresjonen er for rask.

Nettlærere forteller at det er utfordrende å legge undervisningen på et nivå som passer for alle elevene i det virtuelle klasserommet. De merker også at mange elever enten synes undervisningen er for vanskelig eller for lett. Funn fra evalueringen viser at riktig nivå på undervisningen er svært viktig for elevenes motivasjon – de skal optimalt sett både føle at de forstår og mestrer faget, samtidig som de skal føle at de lærer noe nytt og opplever faglig utvikling og progresjon. Dermed er nivåtilpasning svært viktig og av flere etterlyst i større grad i den planlagte sanntidsundervisningen etter årsplan.

Nettlærerne forteller også at det er utfordrende å lede klassen når det er mange innlogget på samme tid. Nettlærerne merker videre at de stedlige lærernes organisering av nettundervisningen påvirker egen klasseledelse: På noen skoler er flere språkgrupper samlet i samme rom (på skolene) og noen ganger sitter elever i Fleksibel opplæring i samme rom som elever som ikke bruker Fleksibel opplæring. Dette skaper mange forstyrrelser som påvirker læringssituasjonen. I slike tilfeller er det enklest for nettlæreren å legge opp til enveiskommunikasjon fordi det kan bli mye støy for elevene i klasserommene hvis alle skal snakke til hver sin lærer. Dette til tross for at de vurderer at toveiskommunikasjon er den beste måten å undervise på fordi det aktiviserer elevene. I tillegg kan det være lettere for mange av elevene å uttrykke seg muntlig dersom de har spørsmål. En av nettlærerne løser dette ved å samle spørsmål til slutten av timen, slik at han får gjennomgått det som står på planen først og svarer på spørsmål hvis det er tid igjen til slutt.

I nettundervisningen på arabisk kan klassen deles etter nivå siden det er to nettlærere som underviser i arabisk parallelt. Dette oppleves som en god løsning som bidrar til å redusere problemet med store nivåforskjeller innad i klassene. Å ansette flere nettlærere i samme språk, kan dermed være en fremtidig løsning for å sikre nivådifferensiering i Fleksibel opplæring.

Nettlærerne oppgir at det er spesielt vanskelig å tilpasse nettundervisningen i naturfag. Det skyldes blant annet at det er mindre tydelig hva elevene skal lære i pensum, og pensum varierer noe mellom de ulike lærebøkene. Derfor kan elevene som bruker Fleksibel opplæring ha noe ulike kunnskaper om temaene i naturfag.

6.3 Forankring hos skoleledelsen og stedlig lærer er viktig for å lykkes med Fleksibel opplæring

Evalueringen viser at forankring hos både hos skoleledelsen og stedlige lærere er essensielt for hensiktsmessig implementering og bruk av Fleksibel opplæring. Manglende forankring ofte fører til ansvarsforvitring og mangelfull implementering. Forankring er viktig fordi det bidrar til en felles

forståelse for *hvorfor* Fleksibel opplæring er viktig å bruke og *hvordan* man skal bruke Fleksibel opplæring som et supplement til klasseromsundervisningen. Det bidrar også til at det blir et felles prosjekt blant flere ansatte på skolen og dermed blir mindre sårbart.

Selv om noen stedlige lærere også har vært pådrivere for å ta i bruk Fleksibel opplæring, er det i de fleste tilfeller skoleledelsen som har tatt initiativ til å innføre Fleksibel opplæring. Skoleledelsen har ofte god innsikt i rekrutteringsutfordringer og har et ansvar for å gi elevene tilbud de har rett på. Det er imidlertid de stedlige lærerne som skal bruke Fleksibel opplæring i skolehverdagen. Derfor er det svært viktig at skoleledelsen legger til rette for at de stedlige lærerne forstår hvorfor og hvordan de skal ta i bruk Fleksibel opplæring. Skoleledelsen kan legge til rette for implementering og bruk av Fleksibel opplæring ved å sette av ekstra ressurser til samarbeid med nettlærerne, jf. kravene satt av NAFO. Videre bør skoleledelsen tilpasse timeplaner slik at de samsvarer med timeplanene i Fleksibel opplæring²⁸, samt innfri eventuelle behov for kompetanseheving blant lærerne som skal bruke plattformen – enten det gjelder kunnskap knyttet til målgruppen eller digital kompetanse.

Evalueringen viser at de stedlige lærerne må få et tydelig mandat og ansvar for selve gjennomføringen av Fleksibel opplæring i skolehverdagen. Det er derfor viktig å involvere stedlige lærere i beslutningen om bruk av Fleksibel opplæring og sørge for å velge stedlige lærere som er motiverte for å tilpasse egen undervisning og som forstår hvilken merverdi det kan tilføre undervisningen og elevenes læring. Møtene med nettlærerne i Fleksibel opplæring har for mange stedlige lærere vært viktige, både for å øke forståelsen av hvorfor og hvordan man skal bruke Fleksibel opplæring og for utviklingen av relasjonen og samarbeidet med nettlærerne. Sistnevnte er svært viktig for å sikre god informasjonsflyt og kommunikasjon mellom nettlærer og stedlig lærer.

De fleste skolene Rambøll har besøkt, har både en skoleledelse og stedlige faglærere i matematikk og naturfag som har tro på tospråklig fagopplæring på nett som metode for å styrke elevenes kunnskaper i både fag og norsk språk. Mange skoleledere og stedlige lærere er forent om behovet for tospråklig fagopplæring, og om utfordringen med å ansette stedlige lærere med kompetanse til å gi fagundervisning på morsmål.

På enkelte skoler er imidlertid forankringen av Fleksibel opplæring svak. På disse skolene ser vi tydelige utfordringer med å etablere en god organisering av tilbudet, og bruken av Fleksibel opplæring preges av lite systematikk og kontinuitet. På disse skolene har de stedlige lærerne begrenset kommunikasjon og samarbeid med nettlærerne. Følgelig har klasseromsundervisningen ingen tydelig sammenheng med sanntidsundervisningen i Fleksibel opplæring. Uten tydelig forventningsavklaring mellom skoleledelse og stedlig lærer, og mellom nettlærer og stedlig lærer, forvirrer ansvaret for oppfølgingen av Fleksibel opplæring i hverdagen.

Potensialet som ligger i Fleksibel opplæring utnyttes klart best der tilbudet er organisert på en god måte og forankret hos både skoleledelse og stedlige lærere. Gjennom undersøkelsen ser vi også tydelige sammenhenger mellom organisering, forankring og implementering av Fleksibel opplæring og hvordan brukerne vurderer det faglige utbyttet av tilbudet. God planlegging, god organisering og systematisk og kontinuerlig bruk av Fleksibel opplæring, hever brukeropplevelsen og ser ut til å fremme både faglig og språklig læring hos elevene i tilbudet.²⁹ Motsatt er det like tydelig hvordan en usystematisk bruk av Fleksibel opplæring fører til frustrasjon hos både stedlige lærere og elever, og det opplevde læringsutbyttet er følgelig lavt.

²⁸ Se eget kapittel om koordinering av årsplaner og timeplaner (hhv. kap. 6.1.2 og 6.1.3)

²⁹ Les mer om læringsutbytte i kapittel 7

Et godt grep for å sikre god implementering som en av skolene i piloten har innført, er å starte skoleåret med to ukers innkjøring i Fleksibel opplæring for elever og lærere som skal bruke plattformen og nettundervisningen. I løpet av de to ukene blir både lærerne og elever kjent med plattformen, innlogging og oppkobling til nettundervisningen. Ifølge informanter på skolen som har innført dette, bidrar innføringen til at både stedlig lærer og elev er godt forberedt når den faktiske nettundervisningen begynner. På skolen som har gjort dette, har de opplevd å få en god start i Fleksibel opplæring fra dag én, noe som igjen har gitt brukerne gode opplevelser knyttet til bruken av Fleksibel opplæring.

6.4 Stedlige læreres samarbeid med nettlærere er en suksessfaktor

Jevnlig dialog og samarbeid mellom stedlige lærere og nettlærere fremmer hensiktsmessig bruk av Fleksibel opplæring. Som nevnt i kapittelets innledning, har NAFO satt som kriterium til skoleledere om å gi de stedlige lærerne tid til å samarbeide med nettlærerne. Funn fra evalueringen viser at mange skoleledere har satt av noe ekstra ressurser til dette formålet.

Dialog og samarbeid mellom nettlærere og stedlige lærere muliggjør bedre sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen. Samarbeidet mellom nettlærere og stedlige lærerne bidrar på den måten til at nettundervisningen og klasseromsundervisningen understøtter hverandre. Dette er sentralt for å legge til rette for overføring av læring fra morsmål til norsk.

De stedlige lærerne som har et godt samarbeid med nettlærerne fremhever at det gir store fordeler for egen undervisningspraksis.

I dialogen forteller nettlærerne hva de *skal* gå gjennom, hva *har* gått gjennom i nettundervisningen og hva de eventuelt *ikke rakk* å gå gjennom. Slik kan den stedlige læreren ta opp samme tematikk i sine timer og dermed bidra til forberedelse og repetisjon av fagstoffet fra nettundervisningen, slik som er anbefalt praksis i tospråklig fagopplæring.

Videre har nettlæreren mulighet til å få et innblikk i elevenes faglige forståelse som de stedlige lærerne ikke klarer å identifisere i klasserommet, fordi det er vanskelig å skille på om det er norsk språk eller faglig forståelse som er elevenes største utfordring for lærere som ikke snakker elevens morsmål. Dermed kan nettlærernes observasjoner av elevene i nettundervisningen og i arbeid med oppgaver, bidra til å identifisere elevenes behov. Stedlige lærere forteller at de får et bedre og mer reelt inntrykk av hva elevene faktisk har forstått eller ikke forstått, etter å ha diskutert dette med nettlærerne. Dette er en trygghet når de har utviklingssamtaler med foresatte, fordi de kan fortelle mer om elevens faktiske progresjon i faget. I tillegg opplever de stedlige lærerne som diskuterer enkeltelevers faglige progresjon og utfordringer med nettlærerne at de i større grad kan tilpasse klasseromsundervisningen for den enkelte elev.

De av de stedlige lærerne som har vært på samling i Oslo og møtt nettlærerne fysisk, trekker frem dette som et veldig positivt møte. Under de fysiske møtene får de mulighet til å bli bedre kjent med nettlærerne, noe som synes å både fremme for forståelsen av Fleksibel opplæring som metode og bidrar til å styrke relasjonen og samarbeidet dem imellom.

Nettlærerne opplever at de fleste stedlige lærerne er engasjerte og opptatt av å få til et godt samarbeid. Nettlærerne opplever å ha godt kommunikasjon med de aller fleste stedlige lærerne. De har først og fremst kontakt med elevenes kontaktlærer, som videreformidler informasjonen til de stedlige faglærerne.

Ved enkelte skoler har samarbeidet mellom stedlig lærer og nettlærer imidlertid vært svært begrenset. Noen av de stedlige lærerne dette gjelder, forteller at de gjerne skulle hatt mer kommunikasjon med nettlærerne, men at det har vært vanskelig å prioritere. Nettlærere forteller at det er noen stedlige lærere som ikke bistår elevene med å bestille time eller følger opp Fleksibel opplæring på andre måter. Det kan tyde på at manglende samarbeid og mangelfull implementering av Fleksibel opplæring henger sammen. Implementeringen av Fleksibel opplæring i skolehverdagen er ofte mangelfull fordi de stedlige lærerne går glipp av informasjon om timeplan, tematikk for øktene etter årsplan, fokusord, beskjeder når nettlærerne er syke og må avlyse timen, og andre beskjeder som har betydning for nettundervisningen. Uten denne informasjonen, er det vanskelig å utnytte potensialet i Fleksibel opplæring.

6.5 Suksesskriterier for god strukturkvalitet

På bakgrunn av funnene som er beskrevet i dette kapittelet, har vi identifisert noen suksesskriterier for å skape god strukturkvalitet ved bruk av Fleksibel opplæring.

Strukturkvalitet handler om opplæringsvirksomhetenes ytre forutsetninger, organisasjon og ressurser. Forhold som påvirker strukturkvalitet kan være både fysiske forhold, organisatoriske forhold som gruppestørrelse og sammensetning, lærernes kompetanse, rammevilkår og økonomi.³⁰

Boks 6-2 Suksesskriterier for strukturkvalitet

- Godt og riktig teknisk utstyr er på plass før skolestart.
- Organiseringen av nettundervisningen lokalt på skolen avhenger av forhold på skolen, men det kan være positivt å ha tilgang på ekstra rom hvor elever som deltar i nettundervisning kan sitte og tilgang på ekstra lærer/assistent som kan følge og hjelpe elever som har nettundervisning.
- En innføring for skoleledere og stedlige lærere i formålet med å bruke Fleksibel opplæring og hvordan man skal bruke Fleksibel opplæring som supplement til klasseromsundervisningen. Fortrinnsvis gjennom fysisk møte før skoleåret starter.
- Innføring i plattformen for elever og stedlige lærere før skoleåret starter.
- Koordinere elevenes årsplan i fagene som undervises i gjennom Fleksibel opplæring, slik at tematikk i nettundervisningen og i klasserommet stemmer overens og underbygger hverandre.
- Koordinere elevenes timeplan med Fleksibel opplærings timeplan, slik at sanntidsundervisningen etter årsplan i matematikk og naturfag, bestilte timer og drop in-timer ligger på samme tidspunkt som elevene har matematikk og naturfag på skolen.
- Forankring hos skoleledelsen og hos stedlig lærer som skal ta i bruk Fleksibel opplæring i skolehverdagen. Tydelig ansvarsfordeling og forventningsavklaring til bruk av Fleksibel opplæring lokalt.
- De stedlige lærerne får avsatt ekstra tid til å følge opp Fleksibel opplæring.
- Samarbeid mellom stedlige lærere (kontaktperson, faglærer) og nettlærer. Fysiske møter og jevnlig telefon-/videosamtaler om nettundervisningen og om elevenes progresjon og behov for oppfølging.

³⁰ Siden Menon har fått i oppdrag å undersøke betalingsvillighet og de økonomiske forholdene knyttet til FO, er ikke dette inkludert i denne evalueringen

6.6 Oppsummering: Organisering og bruk av Fleksibel opplæring

Skolens fysiske rammer, som teknisk utstyr og tilgang på rom, påvirker organiseringen og implementeringen av Fleksibel opplæring. Evalueringen viser at de fleste skolene har hatt riktig teknisk utstyr på plass før oppstart av Fleksibel opplæring. Det er imidlertid noe varierende hvorvidt skolene har tilgang på ekstra rom til elevene som bruker Fleksibel opplæring. Evalueringen viser at elever som sitter i samme klasserom som elever som har Fleksibel opplæring på andre språk og elever som har vanlig klasseromsundervisning, kan oppleve klassesituasjonen som kaotisk og støyende. I disse tilfellene må nettlærerne ofte begrense toveiskommunikasjonen med elevene.

Undersøkelsen viser at de fleste elevene har en lærer eller assistent som følger med på dem når de har nettundervisning.

Evalueringen viser at de stedlige lærerne bør følge samme årsplan i fagene matematikk og naturfag som årsplanen i Fleksibel opplæring. Det gjør at de stedlige lærerne kan gå gjennom samme tematikk i klasserommet som elevene gjør i nettundervisningen, og slik sikre sammenheng mellom nettundervisning og klasseromsundervisning. Sammenhengen mellom Fleksibel opplæring og klasseromsundervisningen vurderes som viktig for overføring av læring fra morsmål til norsk. Evalueringen viser at mange stedlige lærere har koordinert årsplanene.

Videre viser funn fra evalueringen at det er en stor fordel å koordinere klassens timeplan med timeplanen i Fleksibel opplæring. Dette er imidlertid vanskelig å få til på skolene. Når timeplanene ikke er koordinert, betyr det ofte at elevene har andre fag enn matematikk og naturfag på sin timeplan på skolen når sanntidsundervisningen i matematikk og naturfag i Fleksibel opplæring foregår. Dette begrenser skolenes bruk av Fleksibel opplæring, ved at elevene av praktiske årsaker kun kan delta i enkelte timer eller fag i Fleksibel opplæring.

En forutsetning for hensiktsmessig bruk av Fleksibel opplæring og gode brukeropplevelser er at løsningen er godt forankret hos *både* skoleledelsen og de stedlige lærerne som skal bruke Fleksibel opplæring. Skoleledelsen må legge til rette for bruk av Fleksibel opplæring, mens den stedlige læreren har ansvar for å faktisk ta i bruk Fleksibel opplæring i skolehverdagen. God planlegging og god informasjon om formålet med Fleksibel opplæring og hvordan det skal brukes som supplement til klasseromsundervisningen, er viktig for en god implementering av tilbudet.

Evalueringen viser videre at samarbeid mellom stedlige lærere og nettlærere er viktig for hensiktsmessig organisering og bruk av Fleksibel opplæring. Mange stedlige lærere har et godt samarbeid med nettlærerne, og opplever store fordeler ved det. Noen stedlige lærere har imidlertid mye å gå på når det gjelder dialog og samarbeid med nettlærere.

7. LÆRINGSUTBYTTE

I dette kapittelet beskrives funn fra evalueringen knyttet til elevenes læringsutbytte. Til slutt i kapittelet beskriver vi identifiserte suksesskriterier knyttet til resultat kvalitet, som handler om elevenes helhetlige læringsutbytte fra Fleksibel opplæring.

I vurderingen av læringsutbyttet har vi tatt utgangspunkt i hva som fremstår som det overordnede formålet med den tospråklige fagopplæringen. I henhold til opplæringsloven er den overordnede målsettingen med særskilt tospråklig opplæring (som inkluderer tospråklig fagopplæring) at elevene skal utvikle sine norskferdigheter. For tospråklig fagopplæring er det i tillegg en målsetting at elevene skal (videre)utvikle sin kompetanse i det aktuelle faget. Sentrale problemstillinger under dette evalueringstemaet er derfor hvorvidt plattformen og nettundervisningen, slik den foreligger i dag, bidrar til økt læring i norsk og faglig progresjon i henholdsvis matematikk og naturfag.

Elevenes læringsutbytte er også knyttet til piloten Fleksibel opplærings resultatmål, som er å utvikle ulike måter å tilby nettbasert tospråklig fagopplæring med god kvalitet. Læringsutbyttet er kun knyttet til bruk av Fleksibel opplæring som metode for å gi tospråklig fagopplæring, og sammenligner ikke læringsutbytte i Fleksibel opplæring med andre alternativer som å ha fysisk tilstedeværende tospråklige faglærere eller ingen tospråklig fagopplæring. Det er imidlertid viktig å påpeke at det reelle alternativet for elevene som bruker Fleksibel opplæring er å ikke motta tospråklig fagopplæring. Læringsutbyttet som kommer fra den tospråklige fagopplæringen kan dermed ses som en merverdi sammenlignet med alternativet.

En sentral metodisk utfordring ved evaluering av læringsutbytte er at man ikke kan isolere effekten av det enkelte tilbudet opp mot øvrig undervisning og opplæring elevene får. I tillegg er det vanskelig å finne en egnet kontrollgruppe som man kunne sammenlignet læringsutbyttet med. Både elevenes norskfaglige kompetanse og faglig progresjon i matematikk og naturfag er utfordrende å måle innenfor rammene av dette prosjektet, siden dette ville krevd en nullpunkts-måling før elevene startet i tilbudet.

Denne evalueringen undersøker det *opplevde* læringsutbyttet knyttet til bruk av Fleksibel opplæring. Både nettlærernes, stedlige læreres, skoleledernes og elevenes egne vurderinger rundt læringsutbytte fra deltakelse i Fleksibel opplæring beskrives i dette kapittelet.

Kapittelet inneholder funn knyttet til læringsutbytte i norsk språk, faglig læringsutbytte i henholdsvis matematikk og naturfag, og observerte tilleggsvirkninger hos elevene fra å delta i Fleksibel opplæring. I kapittelet forsøker vi også å beskrive læringsutbyttet for de ulike elevgruppene som har benyttet Fleksibel opplæring.

7.1 Overordnet om opplevd læringsutbytte

Overordnet sett gir elevene vi har intervjuet uttrykk for at de er fornøyde med å få tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring. Elevene vi har snakket med er takknemlige for muligheten til å få tospråklig fagopplæring av nettlærere, og ønsker å fortsette med Fleksibel opplæring.

Noen ønsker seg også Fleksibel opplæring i andre fag. I tillegg til matematikk og naturfag, er det spesielt engelsk og samfunnsfag som fremstår som vanskelige fag å lære på norsk for elevene og som de har behov og ønske om å lære på morsmål.

Engelsk blir elevenes tredjespråk, og det viser seg å være vanskelig for mange å lære et nytt språk (engelsk) gjennom et språk de ikke mestrer fullt ut (norsk). Samfunnsfag beskrives som et «lese- og diskusjonsfag» og forutsetter kjennskap til en del faglige begreper som er vanskelig for elevene å forstå på norsk (jf. CALP).

På skoler hvor Fleksibel opplæring brukes systematisk, følges opp av stedlig lærer og ses i sammenheng med klasseromsundervisningen, opplever både elevene selv og de stedlige lærerne at Fleksibel opplæring bidrar til læring.

De stedlige lærernes og elevenes egne vurdering av utbytte fra opplæring synes imidlertid å variere med hvor godt Fleksibel opplæring er implementert og organisert på den enkelte skole. På skoler hvor Fleksibel opplæring brukes sporadisk og uten plan eller spesiell motivasjon hos stedlig lærer eller elever, er det opplevde utbyttet av tilbudet mindre. Tekniske og logistikkmessige utfordringer bidrar i disse tilfellene til å skape negative brukeropplevelser. Manglende forankring hos stedlig lærer og/eller skoleledelse, synes ofte å ligge til grunn for slike utfordringer.

Det er stor variasjon mellom elevenes forkunnskaper og faglige og språklige nivå. På bakgrunn av data fra intervjuer og spørreundersøkelsen er det derfor grunn til å tro at noen brukergrupper har større utbytte av Fleksibel opplæring enn andre

7.2 Innlæring av norske ord og fagbegreper

Funnene fra intervjuene kan tyde på at elevene spesielt får stort utbytte av å lære ord faglige begreper gjennom Fleksibel opplæring. I samtalen med elever, forteller de at de blant annet lærer mange nyttige fagbegreper på norsk gjennom Fleksibel opplæring. Den tospråklige opplæringen i Fleksibel opplæring har stort fokus på nettopp begrepslæring. Funnene fra undersøkelsen tyder på at fokuset på oversettelser og overføring av kunnskap fra morsmål til norsk fungerer etter hensikten.

Innlæringen av norsk fagspråk fremmes av at elevene må bruke begrepene på norsk når de forklarer hva de har lært om i nettundervisningen, løser oppgaver, leser tekster, mm. Fokusordene skal brukes både i nettundervisningen og i klasseromsundervisningen, og fungerer dermed som en viktig bro mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen. Bruk av fokusord, samt vekslingen mellom forklaringer på morsmål og forklaringer på norsk, trekkes også frem av de stedlige lærerne som viktige årsaker til at elevene utvider sitt ordforråd på norsk.

Flere elever oppgir at matematikk og/eller naturfag først og fremst er vanskelig på grunn av språket, og at den faglige forståelsen blir bedre når de får det forklart på morsmål. En av elevene sier følgende om den språklige utfordringen i spesielt naturfag:



Språket er utfordringen. Faget går greit når jeg forstår språket. Det er særlig bra å lære om naturfag i Fleksibel opplæring ettersom det er mye «språk» der.

- Elev, voksenopplæring

Ifølge stedlige lærere kan manglende begrepsforståelse ofte står i veien for innholdsforståelsen. Dette gjelder spesielt i begrepsstunge fag som naturfag, men er også viktig i matematikk hvor elevene møter mange tekstoppgaver. En av de stedlige lærerne forteller at elevene som har hatt Fleksibel opplæring har mindre problemer med å jobbe med tekstoppgaver i matematikk enn før de fikk tospråklig fagopplæring. I tillegg er det mange «førfaglige» ord i begge fagene, som elevene ikke kan på norsk og som gjør det vanskelig å forstå både naturfag og matematikk. Fleksibel opplæring synes å bidra til å bygge opp ordforråd og forforståelse. En elev sier følgende:



Det [fleksibel opplæring] er bra, fordi vi kan forstå opplæringen bedre. Når jeg går i matte i vanlig klasse er det vanskeligere, for jeg kan matte, men ikke norsk. Det blir mye lettere når jeg har Fleksibel opplæring.

- Elev, ungdomsskole

Samtalene med stedlige lærere tyder på at de kan bruke mer tid på å gå gjennom fagstoff i klasseromsundervisningen når elevene bruker Fleksibel opplæring i tillegg. De forteller at mye av tiden tidligere gikk med på å forsøke å forklare ord og begreper. Stedlige lærere forteller også at man mister en del detaljer i faget når man må forenkle språket mye, slik de var nødt til i klasseromsundervisningen på norsk før elevene begynte med Fleksibel opplæring. Nå som elevene lærer begreper og konsepter på morsmål og norsk parallelt, kan stedlig lærer beholde et visst detaljeringsnivå i sine timer.

7.3 Mange av elevene viser bedre faglig forståelse i matematikk og naturfag

Evalueringen tyder på at elever som bruker Fleksibel opplæring jevnlig, forbedrer sin faglige forståelse i matematikk og naturfag. Flere elever og lærere gir uttrykk for at de har blitt bedre i fagene, ikke bare i språk, gjennom Fleksibel opplæring.

Stedlige lærere ved forskjellige skoler merker at Fleksibel opplæring bidrar til å løfte elevene faglig. Flere stedlige lærere opplever at Fleksibel opplæring skaper en forgang på elevenes læring, og forteller at de kommer raskere gjennom pensum med grupper som har Fleksibel opplæring enn tidligere grupper som ikke har hatt tospråklig fagopplæring.

Elever i målgruppen for Fleksibel opplæring som går i innføringsklasse, har ofte stort fokus på norskinnlæring men mindre fokus på faglig læring. Stedlige lærere forteller at elevene i innføringsklassene tidligere oppnådde et godt norsknivå, men hadde forholdsvis store faglige mangler når de gikk videre til ordinært opplæringstilbud. Disse lærerne mener å se at elevene som bruker Fleksibel opplæring oppnår et bedre faglig nivå enn elever som kun går i innføringsklasse uten tospråklig fagopplæring, og tror dermed de har større sjanser for å følge undervisningen i ordinær klasse og etter hvert i videregående opplæring.

Ifølge stedlige lærere kommer læringsutbyttet til uttrykk i bedre samspill og kommunikasjon med og mellom andre elever og bedre ordforråd. En av de stedlige lærer merker tydelig at elevene har utvidet sin forståelse av både begreper og faglige sammenhenger, ved at elevene svarer bedre på oppgaver og i muntlige samtaler, henger mer med og stiller mer intelligente spørsmål, samt tar flere utfordringer i klasseromsundervisningen.

Noen stedlige lærere oppgir at elevene som bruker Fleksibel opplæring som har hatt eksamen har kommet seg greit gjennom det. Selv om dette ikke utelukkende kan tilskrives Fleksibel opplæring kan det være en medvirkende faktor.

Mange av elevene gir dessuten tydelig uttrykk for at de forstår mer av klasseromsundervisningen når de har undervisning i Fleksibel opplæring parallelt. I de fleste tilfeller lærer elevene først om et emne i Fleksibel opplæring og har deretter samtaler i klasserommet om samme tematikk.

På skolene hvor Fleksibel opplæring er godt implementert og brukes regelmessig, bidrar det til at elevene forstår mer og dermed har opplevelser av mestring og øker sin faglige selvtillit. Flere elever forteller blant annet at de blir tryggere på seg selv og at de også tør å delta mer aktivt i klasseromsundervisningen fordi de forstår mer av tematikken og av hva som sies.

Samlet sett viser samtaler med elever og deres stedlige lærere at elevene øker sin totale forståelse av skolefagene matematikk og naturfag.

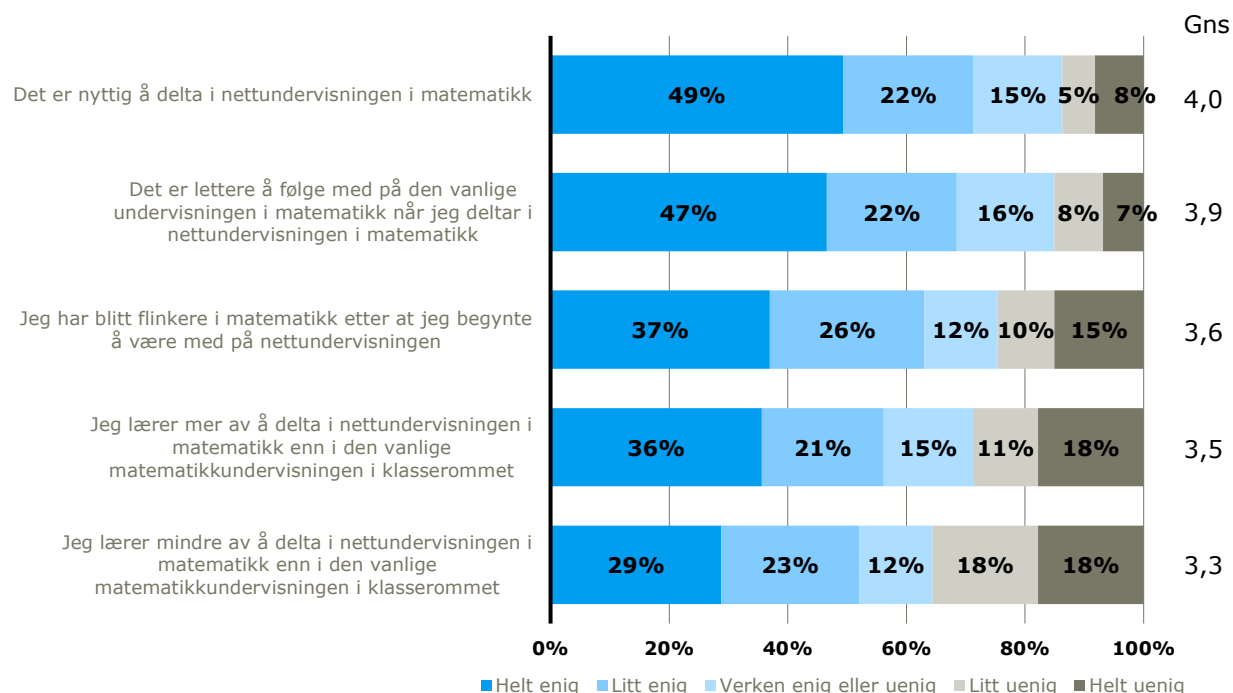
7.3.1 Læringsutbytte i matematikk

Vi undersøkte elevenes læringsutbytte av matematikkundervisningen gjennom spørreundersøkelsen. Som Figur 7-1 viser, virker elevene generelt positive til nettundervisningen, og hele 71 prosent svarer at de er helt eller litt enig i at det er nyttig å delta i nettundervisning i matematikk. 15 prosent er verken enig eller uenig i påstanden, og 13 prosent er helt eller litt uenige. Over halvparten av respondentene (63 prosent) er helt eller litt enige i at de har blitt flinkere i matematikk etter at de begynte med nettundervisning.

Jamfør Figur 7-1 er det 57 prosent som har svart at de er helt eller litt enig i at de lærer *mer* av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige matematikkundervisningen. 52 prosent at de er helt eller litt enig at de lærer *mindre* av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige undervisningen. Disse svarene er motsigende fordi påstandene er motsatte. Med fordelingen på svaralternativene på de to spørsmålene, er det flere elever som *både* har sagt at de lærer mer av nettundervisning *og* at de lærer mer av klasseromsundervisning. Dette viser at respondentene ikke er helt konsistente i sine svar.³¹ Gjennomsnittene på de to nederste påstandene i Figur 7-1 er imidlertid svært like og nøytrale (mot midten av skalaen), og vi tolker det slik at elevene lærer omtrent like mye av de to undervisningsformene.

³¹ Såkalt «ja-siing» er en utbredt utfordring i spørreundersøkelser som betyr at respondenten tenderer til å svare positivt

Figur 7-1: Hvor enig er du i dette?

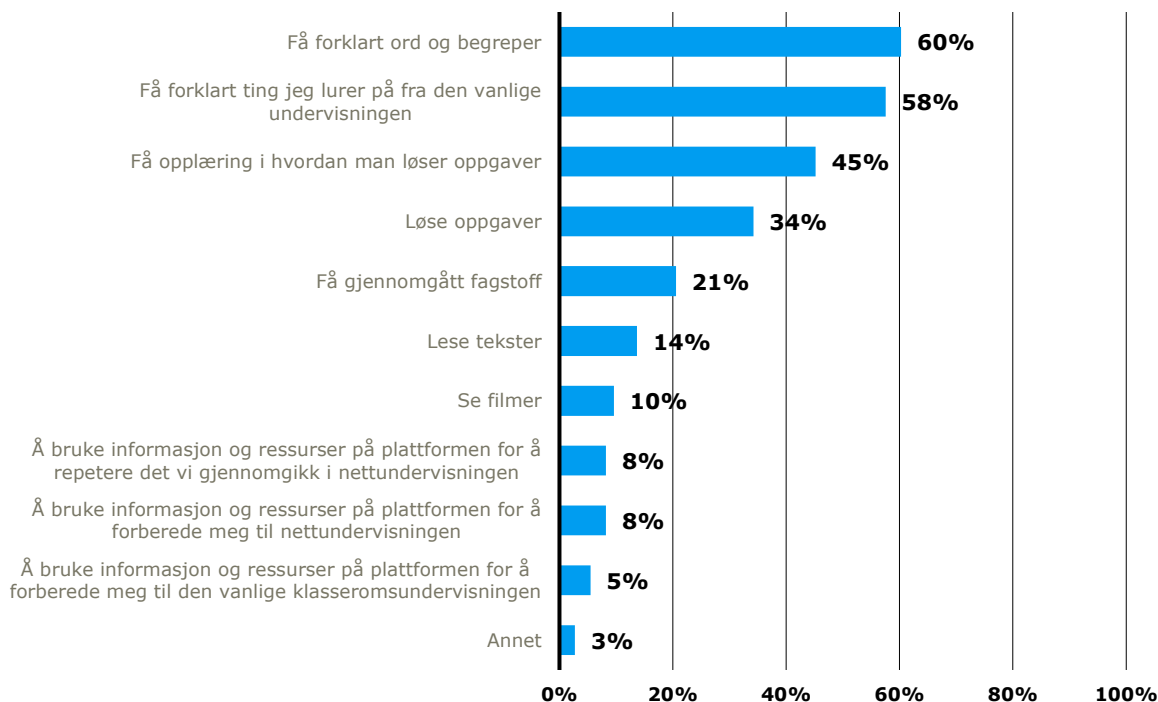


n=73

Vi benyttet også spørreundersøkelsen til å spørre elevene *hva* de selv synes de lærer mest av i matematikk i Fleksibel opplæring (både innhold i plattformen og nettundervisning), jf. Figur 7-2. Elevene hadde mulighet til å sette kryss på inntil tre alternativer. Flesteparten av elevene (60 prosent) svarte at de lærer mest av å få forklart ord og begreper. Mange elever svarte også at de lærer mest av å få forklart ting de lurer på fra den vanlige undervisningen (58 prosent), samt å få opplæring i hvordan de løser oppgaver (45 prosent).

Et mindre antall respondenter svarte at de lærer mest av å bruke informasjon og ressurser på plattformen til henholdsvis repetisjon av det de gjennomgikk i nettundervisningen (8 prosent), forberedelser til nettundervisningen (8 prosent) og forberedelser til klasseromsundervisning (5 prosent), jf. Figur 7-2.

Disse resultatene viser at elevene gjennomgående svarer at de lærer mest av de aktivitetene som innebærer opplæring med nettlærer, og minst av aktivitetene som innebærer egenarbeid.

Figur 7-2: Jeg lærer mest av å ... (kryss av for inntil 3 alternativer som du synes er mest nyttig i hvert fag)

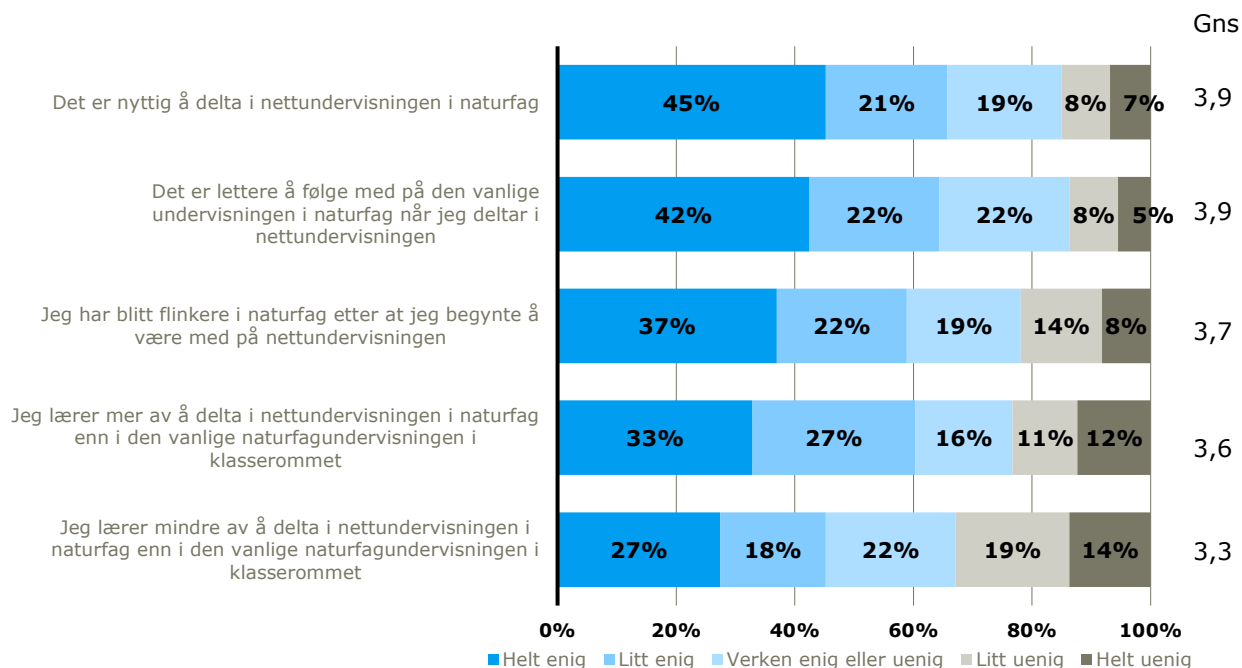
n=73

7.3.2 Læringsutbytte i naturfag

Elevene ble også spurt om sitt læringsutbytte av naturfagundervisningen. Figur 7-3 viser at elevene generelt virker positive til nettundervisningen i naturfag. 66 prosent av respondentene svarte at de er helt eller litt enig i at det er nyttig å delta i nettundervisning i naturfag. 15 prosent er helt eller litt uenig i påstanden.

I påstandene hvor elevene skal ta stilling til om de lærer mer eller mindre naturfag av å delta i nettundervisning enn i vanlig undervisning, svarte 60 prosent svarte at de er helt eller litt enig at de lærer *mer* av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige matematikkundervisningen, mens 45 prosent svart at de er helt eller litt enig at de lærer *mindre* av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige undervisningen. Forskjellen er noe større enn i tilsvarende spørsmål om matematikk. Dette støtter teorien om at begrepsinnlæring via morsmål er spesielt viktig i det begrepstunge faget naturfag.

Figur 7-3: Hvor enig er du i dette?



n=73

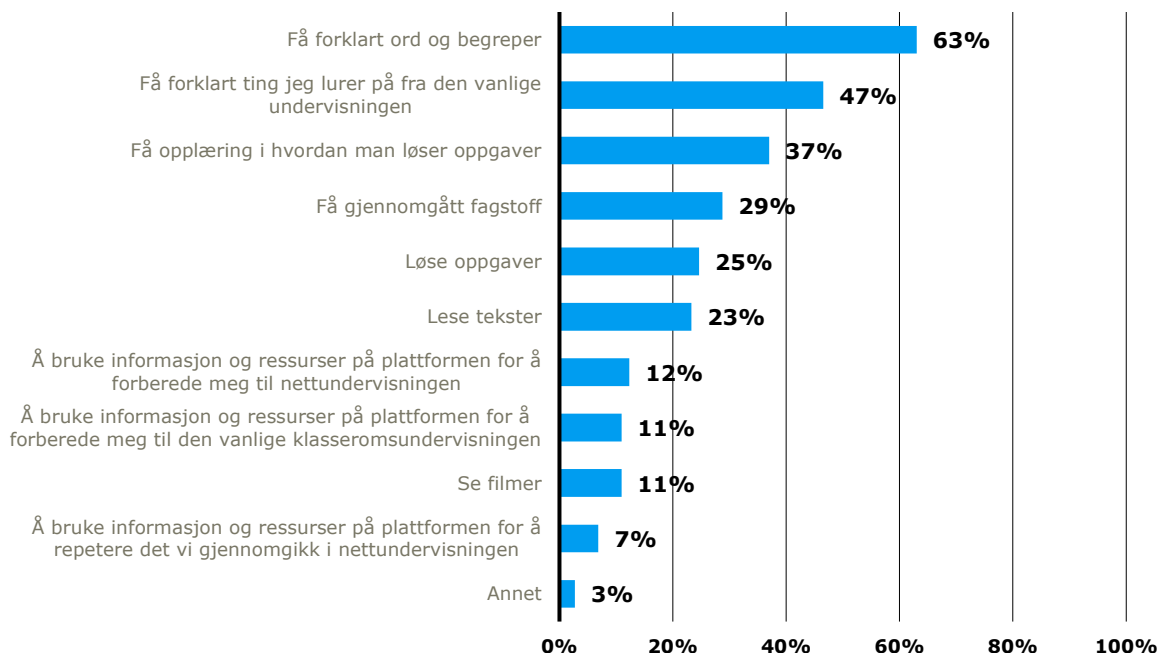
Vi spurte elevene om *hva* de synes de lærer mest av i naturfag i Fleksibel opplæring (både innhold i plattformen og nettundervisning). Elevene kunne velge inntil tre alternativer.

Svarene i Figur 7-4 viser at det er aktivitetene som innebærer opplæring med nettlærer som i størst grad er valgt. Aktiviteter som innebærer bruk av innholdet på plattformen, som å lese tekster, se filmer og å bruke informasjon og ressurser fra plattformen, er valgt i mindre grad.

63 prosent av respondentene svarte at de lærer mest av å få forklart ord og begreper. Videre har en god del respondenter svart at de lærer mest av å få forklart ting de lurer på fra den vanlige undervisningen (47 prosent) og å få opplæring i hvordan de løser oppgaver (37 prosent).

Et mindre antall elever svarte at de lærer mest av å bruke informasjon og ressurser på plattformen til å forberede seg til vanlig klasseromsundervisning (11 prosent), se filmer (11 prosent) og repetere de de har gjennomgått i nettundervisningen (7 prosent).

Figur 7-4: Jeg lærer mest av å ... (kryss av for inntil 3 alternativer som du synes er mest nyttig i hvert fag)



n=73

7.4 Økt morsmålskompetanse

Flere av elevene gir uttrykk for at det kan være vanskelig å forstå faglige begreper selv om de er forklart på morsmål. I evalueringen finner vi dermed at flere av elevene i Fleksibel opplæring har begrenset skolespråk på eget morsmål. Dette er naturlig i og med at mange i målgruppen har lite eller fragmentert skolebakgrunn fra før de kom til Norge.

Følgende sitat fra en av elevene i Fleksibel opplæring vitner om dette:



De [nettlærerne] forklarer bra, men av og til skjønner jeg ikke forklaringene helt på arabisk fordi jeg hører noen ord som jeg aldri har hørt før på arabisk. Mitt morsmål er arabisk, men det er kanskje litt vanskelige ord som jeg ikke skjønner.

- Elev, videregående skole

En elev reflekterer over at hun antakeligvis har blitt bedre i både morsmålet sitt gjennom den tospråklige fagopplæringen.

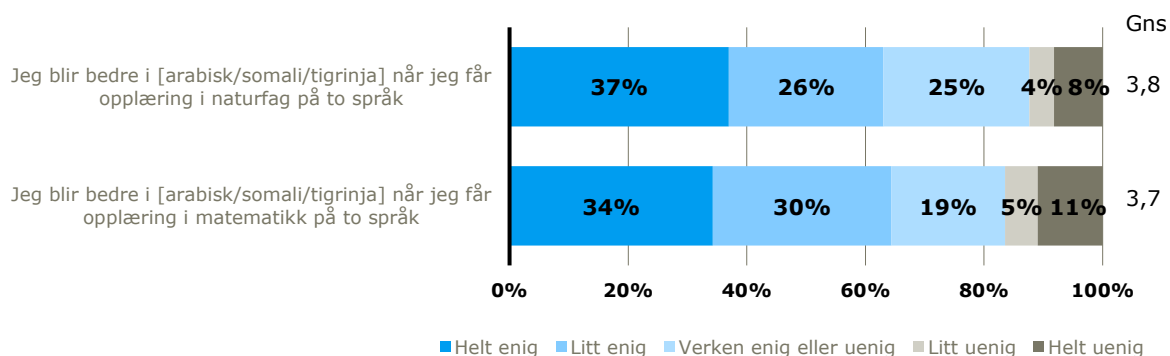
Kanskje vi lærer ekstra somali også. Det er noen begreper jeg ikke kan på somali fra før fordi jeg ikke har gått på skole i Somalia.

- Elev, ungdomsskole



I spørreundersøkelsen spurte vi elevene om å ta stilling til hvor enig eller uenig de var i ulike påstander knyttet til morsmålsføring, jf. Figur 7-5. 63 prosent svarte at de er helt eller litt enig i at de blir bedre i morsmålet når de får opplæring i naturfag på to språk, mens 12 prosent var litt uenig eller helt uenig i denne påstanden. 64 prosent av respondentene svarte at de er helt eller litt enig i at de blir bedre i morsmålet når de får opplæring i matematikk på to språk, mens 16 prosent var litt uenige eller helt uenig i påstanden.

Figur 7-5: Hvor enig er du i dette?



n=73

7.5 Undersøkelsen antyder at enkelte elever kan få økt motivasjon ved å benytte Fleksibel opplæring

Gjennom undersøkelsen forsøkte vi å kartlegge elevenes motivasjon til å lære. Motivasjon er ikke en iboende eller statisk egenskap ved eleven, men en faktor som i stor grad kan hemmes eller fremmes av omgivelsene. Evalueringen viser at bruk av Fleksibel opplæring kan virke motiverende for noen av elevene.

Noen stedlige lærere synes å se en økt motivasjon blant elevene som bruker Fleksibel opplæring, og tror det kan skyldes at eleven ser at skolen prøver å gi dem det de trenger. I tillegg ser de at elevenes mestringsfølelse styrkes når de opplever å forstå mer av klasseromsundervisningen. En stedlig lærer forteller at elevene lysner opp når de får snakke med noen på eget morsmål. Denne stedlige læreren tror nettlærerne er forbilder for elevene, som bidrar til økt motivasjon. Når elevene opplever at deres tidligere tilegnede kunnskap i språk og fag anerkjennes som relevant i den norske skolen, kan dette i seg selv bidra til økt motivasjon og et positivt syn på seg selv som andrespråksinnlærer. Forskning peker på at verdsettelse av tidligere erfaringer og kompetanser (inkludert morsmålskompetanse) bidrar positivt til elevers motivasjon for språklæring.³²

Også en nettlærer forteller at noen av elevene virker mer interessert i matematikk og naturfag underveis i skoleåret enn da de startet opp med Fleksibel opplæring.

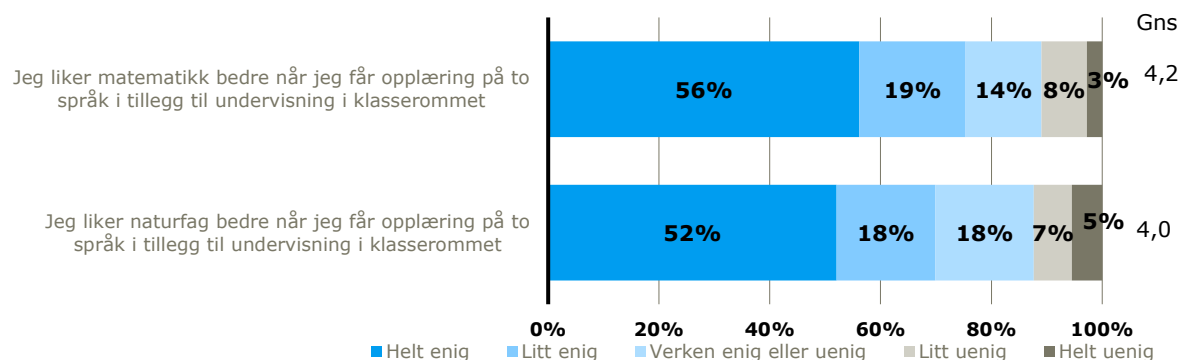
At undervisningen foregår på et språk elevene forstår og mestrer, og holder et faglig nivå som er tilpasset elevens behov og forutsetninger, vurderes imidlertid som svært viktig for å opprettholde og styrke elevenes motivasjon.

I spørreundersøkelsen til elevene spurte vi om de liker fagene matematikk og naturfag bedre når de får opplæring på to språk i tillegg til undervisning i klasserommet, noe som kan si mye om

³² Garcia og Baetens Beardsmore, 2012

elevenes motivasjon. Som vist i Figur 7-6, svarer hele 75 prosent at de er helt eller litt enig i at de liker matematikk bedre når de får opplæring på to språk i tillegg til undervisning i klasserommet. Videre viser resultatene at 70 prosent svarer at de er helt enig eller litt enig i at de liker naturfag bedre når de får opplæring på to språk i tillegg til undervisning i klasserommet.

Figur 7-6: Hvor enig er du i dette?



n=73

I hvilken grad elevene vurderer undervisningen som relevant, kan også interagere med motivasjonen deres. Det vil si at elevene sannsynligvis er mer motiverte for undervisning som de tror de vil få bruk for, for eksempel når det kommer til eksamen og karakterer. Derfor burde det tydeliggjøres at tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring er et instrument som på sikt skal bidra til at elevene mestrer fagene på skolen bedre. Gjennom undersøkelsen ser vi at ikke alle elevene ser ut til å være bevisst på at de får Fleksibel opplæring for å bli bedre i norsk på sikt og samtidig få faglig progresjon, og ikke primært for å lære morsmålet.

7.6 Hvilke elevgrupper har best læringsutbytte?

Samlet indikerer funn fra undersøkelsen at elevene som deltar regelmessig i sanntidsundervisning etter årsplan, får nivåtilpasset undervisning gjennom bestilte timer og støtte i den tospråklige fagopplæringen fra både nettlærer og stedlig lærer, har mest utbytte av Fleksibel opplæring.

Samtidig er det sannsynlig at bruk av de faglige ressursene i plattformen til forberedelse eller repetisjon av tematikk fra nettundervisningen fremmer elevenes læring.

Fra intervjuene virker det som det er de faglig sterkeste elevene som benytter plattformen mest. I tillegg virker det som motivasjon til å lære slår ut i bruk av plattformen på egenhånd. Motivasjonen synes å variere en del mellom elevene, men i utvalget av informanter har vi identifisert både voksne og unge elever med både høy og lav motivasjon til å jobbe med skole.

Samtidig vil trolig elever med aldersadekvat morsmålskompetanse lære mer av fagopplæring på sitt morsmål, fordi den faglige læringen beror på at eleven forstår faglige sammenhenger som formidles. Det er en del elever i målgruppen for Fleksibel opplæring som har begrenset skolegang før de kom til Norge. For en del elever vil dermed det faglige nivået, skolespråket og manglende læringsstrategier være en betydelig utfordring.

Evalueringen viser store nivåforskjeller mellom elevene som bruker Fleksibel opplæring. Mange synes sanntidsundervisningen etter årsplan er for vanskelig og har for rask progresjon, mens andre synes det er for lett. Dette skulle tilsi at nivået på sanntidsundervisningen etter årsplan

ligger imellom nivået til de faglig svakeste og de faglig sterkeste elevene. De svakeste elevene kan hende trenger mer individuelt tilpasset nivå på undervisningen, selv om undervisningen foregår på morsmål.

Ut over funnene fra intervjuene, er det lite sikre funn knyttet til hvilke elevgrupper som lærer mest av Fleksibel opplæring. Når man bryter opp svar fra spørreundersøkelsen på ulike respondentgrupper, blir antallet respondenter i hver gruppe så lite at man ikke kan generalisere på bakgrunn av det.

7.7 Suksesskriterier for god resultat kvalitet

På bakgrunn av funnene som er beskrevet i dette kapittelet, har vi identifisert noen suksesskriterier for å skape god resultat kvalitet ved bruk av Fleksibel opplæring, jf. Boks 7-1.

Resultat kvalitet handler om deltakernes helhetlige læringsutbytte, det vil si det deltakerne har lært og den kompetansen de har oppnådd gjennom opplæringen, og andre virkninger som kan knyttes til bruken av Fleksibel opplæring.

Boks 7-1 Suksesskriterier for resultat kvalitet

- Nivåtilpasning av nettundervisning er en forutsetning for elevenes utbytte av Fleksibel opplæring. Undervisning på riktig nivå i fag og språk er også viktig for å opprettholde og øke elevenes motivasjon. Nivåtilpasningen kan styrkes av:
 - Stedlig lærers samarbeid med nettlærer. Stedlig lærer forteller om elevenes skolebakgrunn, og nettlærer videreformidler sine observasjoner av eleven i fagopplæring på morsmål. Nettlærer kan avdekke om det er faglige utfordringer eller først og fremst språket som er utfordrende for elevene.
 - Grundige kartlegginger av elevenes faglige nivå, norsknivå og morsmålskompetanse kan bidra å forstå elevenes nivå og behov i større grad.
 - Tydelige kriterier for utvelgelse av elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring.
 - Hvis fortsatt behov for nivåtilpasning av sanntidsundervisning etter årsplan, kan man på grunnlag av kartleggingene dele opp deltakerne etter nivå og undervise to ulike grupper.
- Elevene oppgir å lære mest av aktiviteter som innebærer opplæring fra nettlærer, altså nettundervisning. Elever som bruker Fleksibel opplæring burde delta regelmessig i nettundervisning. Bruk av innholdet i plattformen *i tillegg til* sanntidsundervisning, kan understøtte læringen.
- Tilrettelegging for overføring av fagkunnskap på morsmål til norsk, ved at stedlig lærer bruker nettundervisningen som ressurs i egen klasseromsundervisning.
 - Dette innebærer blant annet forberedelser og/eller repetisjon av tematikk som elevene har lært om i nettundervisningen på norsk i klasserommet, legger til rette for overføring av kunnskap fra morsmål til norsk.
 - Fokus på oversettelse, forklaring og innlæring av førfaglige og faglige ord understøtter dette.
 - Samarbeid mellom nettlærer og stedlig lærer understøtter sammenhengen mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen.
- Læringsutbyttet avhenger av god implementering lokalt av Fleksibel opplæring, fordi det påvirker brukeropplevelsen hos både stedlige lærere og elever.
 - Implementeringen handler både om skolens kompetanse og opplæring i plattformen og om forankring hos ledelse, stedlige lærere og elever

7.8 Oppsummering: Læringsutbytte

Denne evalueringen undersøker det *opplevde* læringsutbyttet knyttet til bruk av Fleksibel opplæring.

Overordnet sett gir elevene uttrykk for at de er fornøyde med å få tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring. Elevene er takknemlige for muligheten til å få tospråklig fagopplæring av nettlærere, og ønsker å fortsette med Fleksibel opplæring.

Funnene fra intervjuene med elever i Fleksibel opplæring kan tyde på at elevene får spesielt stort utbytte av å lære faglige begreper gjennom Fleksibel opplæring. Den tospråklige opplæringen i Fleksibel opplæring har stort fokus på nettopp begrepslæring. Funnene fra undersøkelsen tyder på at fokuset på oversettelser og overføring av kunnskap fra morsmål til norsk fungerer etter hensikten. Bruk av fokusord, samt vekslingen mellom forklaringer på morsmål og forklaringer på norsk, trekkes også frem av de stedlige lærerne som viktige årsaker til at elevene utvider sitt ordforråd på norsk.

Både elevene og de stedlige lærerne oppgir at elevene forstår mer av klasseromsundervisningen på norsk når de har Fleksibel opplæring parallelt. Undersøkelsen tyder også på at noen elever får økt motivasjon av å få tospråklig fagopplæring. Dette får positive implikasjoner for klasseromsundervisningen til de stedlige lærernes. De stedlige lærerne forteller at elevenes forbedrede begrepsforståelse gjør at de kan bruke mer tid på å gjennomgå fagstoff i klasseromsundervisningen. Videre oppgir de stedlige lærerne at elevene later til å forstå mer av klasseromsundervisningen. Elevene bekrefter også dette.

Et flertall av elevene sier at de synes det er nyttig å delta i nettundervisning i matematikk og naturfag. Et flertall av elevene oppgir at sanntidsundervisningen etter årsplan som er aller mest nyttig. Dette kan også ha sammenheng med at det er den undervisningsformen de fleste bruker regelmessig og kjenner til. Et flertall av elevene synes også de blir bedre i morsmål gjennom den tospråklige fagopplæringen. Elevene oppgir at det er aktivitetene som innebærer opplæring med nettlærer som nyttigere enn aktiviteter som innebærer bruk av innholdet på plattformen, som å lese tekster, se filmer og å bruke informasjon og ressurser fra plattformen. Undersøkelsen tyder også på at noen elever får økt motivasjon av å få tospråklig fagopplæring.

Elevene oppfatter aktivitetene som innebærer opplæring med nettlærer som nyttigere enn aktiviteter som innebærer bruk av innholdet på plattformen alene, som å lese tekster, se filmer og å bruke informasjon og ressurser fra plattformen.

De stedlige lærernes og elevenes egen vurdering av utbytte fra opplæring synes imidlertid å variere med hvor godt Fleksibel opplæring er implementert og organisert på den enkelte skole. På skoler hvor Fleksibel opplæring brukes systematisk, følges opp av stedlig lærer og ses i sammenheng med klasseromsundervisningen, opplever både elevene selv og de stedlige lærerne at Fleksibel opplæring bidrar til læring. Samlet indikerer funn fra undersøkelsen at elevene som deltar regelmessig i sanntidsundervisning etter årsplan, og får nivåtilpasset undervisning gjennom bestilte timer og støtte i den tospråklige fagopplæringen fra både nettlærer og stedlig lærer, har mest utbytte av Fleksibel opplæring.

8. KONKLUSJON OG UTVIKLINGSOMRÅDER

8.1 Konklusjon

Samlet viser evalueringen at Fleksibel opplæring er et tilbud om nettbasert tospråklig fagopplæring som gir flere skoler mulighet til å tilby tospråklig fagopplæring til elever med behov for og rett til det. Fleksibel opplæring er et godt tilbud for skoler i områder hvor det er utfordrende å rekruttere lærere med kompetanse til å gi tospråklig fagopplæring, og hvor antallet elever med gitte morsmål varierer mye.

Skolelederne opplever løsningen som fleksibel, fremtidsrettet og gjennomførbar på skolene. Evalueringen viser samtidig at både stedlige lærere og elever foretrekker fysisk tilstedeværende tospråklige lærere dersom det er et alternativ.

Innholdsmessig og teknisk er brukerne av Fleksibel opplæring stort sett fornøyd. De tekniske utfordringene som er identifisert gjennom evalueringen er primært knyttet til utstyr på skolene og ikke til plattformen. Det eneste som fremheves av informantene i denne sammenheng er at brukervennlighet og layout i plattformen kan forbedres, slik at det blir enda enklere å finne frem til læringspakker og innhold. Videre har noen informanter etterlyst lydfiler i plattformen, som kan være nyttig for elever med begrensede leseferdigheter.

Både plattformens innhold og nettundervisningen legger opp til veksling mellom elevenes morsmål og norsk, noe som bidrar til overføring av kunnskap og ferdigheter fra morsmål til andrespråk. Både elever og stedlige lærere opplever at elevene har forbedret ordforrådet på norsk i perioden de har brukt Fleksibel opplæring.

Flere elementer i Fleksibel opplæring bidrar til positive opplevelser og læringsutbytte for elevene i tilbudet. Både plattformens innhold og nettundervisningen legger opp til veksling mellom elevenes morsmål og norsk. Ifølge forskning på andrespråkinnlæring kan kunnskap og ferdigheter overføres fra morsmål til andrespråk. At elevene i Fleksibel opplæring oppgir at de forstår mer av det faglige innholdet når de får det forklart på morsmål og at de samtidig klarer å følge klasseromsundervisningen bedre når de får Fleksibel opplæring parallelt, viser at Fleksibel opplæring kan ha denne ønskede virkningen. I tillegg opplever både elever og stedlige lærere at elevene har forbedret ordforrådet på norsk i perioden de har brukt Fleksibel opplæring.

Flere informanter peker på fokuset på begrepsinnlæring i Fleksibel opplæring som viktig for dette læringsutbyttet. De peker på at ordlister og fokusord fungerer som en brobygger mellom den tospråklige nettundervisningen og klasseromsundervisningen. At elevene forstår mer av det faglige innholdet gir økt følelse av mestring, noe som igjen kan virke positivt på motivasjonen til å lære.

Evalueringen viser samtidig at elevene som bruker Fleksibel opplæring stort sett har et svært positivt forhold til nettlærerne. Samtalene med elevene viser at det å få undervisning av en person som snakker et språk eleven forstår godt bidrar til økt trygghet. Dette kan være betydningsfullt for elevenes læringsmiljø.

Fleksibel opplæring fungerer godt på mange skoler. Evalueringen viser imidlertid at det gode læringsutbyttet er betinget av en god implementering og organisering av Fleksibel opplæring lokalt på skolene. Funn fra evalueringen viser at Fleksibel opplæring gir best brukeropplevelser og mest læringsutbytte for elevene når de stedlige lærerne og nettlærerne har et godt samarbeid. Samarbeidet mellom nettlærer og stedlig lærer medfører at den stedlige læreren bedre kan tilpasse egen klasseromsundervisning til tematikken i nettundervisningen, og slik kan

nettundervisningen og klasseromsundervisningen understøtte hverandre og legge til rette for læring ved å veksle mellom morsmål og norsk. Funn fra evalueringen viser at det er flere skoler som har hatt utfordringer med å organisere og implementere Fleksibel opplæring i undervisningen. På disse skolene har tilbudet blitt brukt mindre regelmessig og det har vært mindre sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen. Både elevenes læringsutbytte og brukeropplevelsen hos stedlige lærere og elever på skolene det gjelder preges av dette.

Videre viser evalueringen at elevene har mest utbytte av Fleksibel opplæring når nettundervisningen treffer elevenes språklige og faglige nivå. Dermed er det viktig å vurdere elevenes behov for Fleksibel opplæring individuelt.

8.2 Utviklingsområder

På bakgrunn av funn fra evalueringen, har vi identifisert noen utviklingsområder som kan bidra til å forbedre brukeropplevelsen og læringsutbyttet av Fleksibel opplæring på flere skoler. Utviklingsområdene og forbedringspunktene beskrives i det følgende.

8.3 Tydeligere kriterier for hvilke elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring

Elevgruppen som ifølge regelverket kan ha krav på særskilt språkopplæring er stor og sammensatt. Det er blant annet ingen grense for hvor lenge elever kan ha vedtak om særskilt språkopplæring, fordi det er knyttet til en vurdering av elevenes ferdigheter i norsk. Dette betyr at elever med svært ulikt faglig og språklig nivå kan bruke Fleksibel opplæring.

Det er vedtak om særskilt språkopplæring som ligger til grunn for behovet for tospråklig fagopplæring gjennom Fleksibel opplæring, men evalueringen viser at de forskjellige skolene som bruker Fleksibel opplæring har ulik praksis for utvelgelse av elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring. Skolene baserer utvelgelsen på ulike kriterier og har ulik forståelse av hvilke elever som er i hovedmålgruppen for tilbudet. Dette kan trolig begrunnes i Opplæringslovens litt vage formulering der den aktuelle elevgruppen gis rettigheter til særskilt opplæring inntil de har «tilstrekkeleg dugleik i norsk til å følgje den vanlege opplæringa i skolen», uten at det finnes noen klare kriterier knyttet hva tilstrekkelige ferdigheter faktisk innebærer på ulike stadier i opplæringen. I Opplæringsloven heter det videre at «Om nødvendig har slike elevar også rett til morsmålsopplæring, tospråkleg fagopplæring eller begge delar» uten at det klargjøres nærmere hva som eventuelt kan tilsi at dette er nødvendig. Dersom man legger til grunn et rent monoglossisk syn på flerspråklig opplæring, altså at elevenes morsmål utelukkende ses som redskap for å lære norsk (se kap. 3.4), kan man tenke seg at «om nødvendig» betyr når elevene har tilegnet seg det minimum av norskkunnskaper som trengs for å nytte seg seg undervisningen på norsk. Dersom man tar utgangspunkt i et mer heteroglossisk syn på opplæringen, slik at man ønsker å bevare og videreutvikle elevenes morsmål samtidig som de lærer norsk, er det grunn for å argumentere for at morsmålsopplæring og/eller tospråklig fagopplæring er nødvendig så lenge eleven har utbytte av det.

Noen skoler forteller at elevene tar fagspesifikke kartleggingstester og kartleggingstest i norsk språk som avgjør om eleven er i målgruppen for Fleksibel opplæring eller ikke. På noen skoler er det imidlertid bestemt at *alle* elever med morsmål arabisk, somali eller tigrinja er i målgruppen for Fleksibel opplæring, uten å ta høyde for elevenes nivå i norsk språk eller faglig. Utvelgelsen av hvilke elever som skal bruke Fleksibel opplæring på de ulike skolene er dermed ikke nødvendigvis basert på de samme kriteriene. Konsekvensen av dette er en lite homogen brukergruppe.

Blant skolene som kartlegger elevenes ferdigheter i fag og i norsk språk, finner vi også ulike forståelser av hvilke elever som skal tilbys Fleksibel opplæring. Informanter fra én skole oppgir for eksempel at det hos dem er elever på det *laveste faglige nivået som skal følge Fleksibel opplæring*, mens en annen skole oppgir at *de svakeste ikke skal få Fleksibel opplæring* fordi nivået vurderes som for vanskelig og fordi disse elevene allerede er mye ute av de ordinære skoletimene på grunn av spesialundervisning.

En av representantene fra en skole vi har snakket med er usikker på om elevene på skolen er i målgruppen for Fleksibel opplæring, fordi de som regel har bodd flere år i Norge allerede (3-5 år) og dermed trolig har mindre utbytte av fagopplæring på morsmål. Funn fra undersøkelsen viser at det på en annen skole er elever med svært lang botid i Norge (ti års botid og hele grunnskolen fullført i Norge) som bruker Fleksibel opplæring. Å tilby fagopplæring på morsmål til elever med denne bakgrunnen kan virke mot sin hensikt fordi elevene antakeligvis har et bedre utviklet skolespråk på norsk enn på morsmål. Undersøkelsen viser også at noen av disse respondentene oppgir norsk som sitt morsmål, noe som kan påvirke elevenes egen motivasjonen for å få fagopplæring på et annet språk enn norsk. Dette viser at det kan være avvik mellom elevenes oppfatning av behov og ønske og skolens vurdering av behov.

Skolenes ulike forståelser av hvilke elever som har nytte av og skal tilbys Fleksibel opplæring, bidrar til å skape stort sprik mellom elevenes behov i nettundervisningen – både faglig og språklig.

Disse funnene tyder på at det kan være behov for å tydeliggjøre hvilke elever som er i målgruppen for tilbudet, og slik hjelpe skolene i utvelgelsen av hvilke elever som skal benytte Fleksibel opplæring. NAFO kan vurdere å legge dokumentasjonskrav til grunn for innvilgelse av lisenser til Fleksibel opplæring, for eksempel resultater på kartlegginger eller vedtaksbrev. Ved å målrette utvelgelsen av elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring, vil man i større grad sikre at nettundervisningen treffer elevenes nivå og behov.

Det er imidlertid ingen tydelige funn i evalueringen knyttet til *hvilke* elevgrupper som lærer mest og minst av Fleksibel opplæring. Basert på intervjudata primært, viser evalueringen at noen elever synes sanntidsundervisningen etter årsplan er for vanskelig og har for rask progresjon, mens andre synes det er for lett. Dette skulle tilsi at nivået på sanntidsundervisningen etter årsplan ligger imellom nivået til de faglig svakeste og de faglig sterkeste elevene.

8.4 Det er viktig å ivareta og styrke den individuelle tilpasningen

Opplæring på riktig nivå fremheves av både nasjonal og internasjonal forskning som et suksesskriterium for læringsutbytte.³³ Evalueringen viser at det er en svært heterogen målgruppe som bruker Fleksibel opplæring i dag, og det er store nivåforskjeller blant elevene i tilbudet. Dette gjør det vanskelig å lage faglige ressurser og ikke minst holde undervisning med et faglig innhold som er tilpasset alle elevenes forutsetninger.

Evalueringen viser at nettundervisningen er mindre motiverende for elever som synes nivået er svært vanskelig og som ikke klarer å følge progresjonen i nettkøtene og årsplanen. Samtidig er det lite motiverende for elever som synes nettundervisningen er for enkel og synes progresjonen er for sakte.

Disse funnene viser at det er viktig å ivareta og styrke mulighetene for individuell tilpasning og oppfølging i Fleksibel opplæring. De ulike undervisningsmetodene i Fleksibel opplæring burde

³³ Se f.eks. arbeidet til G.T. Randen og J. Dewilde ved Høgskolen i Hedmark.

videreføres, fordi de tjener ulike formål. Flest elever oppgir å ha nytte av sanntidsundervisning etter årsplan. Mange oppgir imidlertid at nivået på undervisningen i sanntidsøkter etter årsplan er for vanskelig eller for lett. For noen elever er det tydelig det faglige nivået som ikke samstemmer med elevens behov. I andre tilfeller er det fagspråkkompetenhet på eget morsmål som varierer.

Gjennom evalueringen identifiserer vi to mulige fremgangsmåter for å i større grad sikre at sanntidsundervisningen etter årsplan treffer elevenes faglige og språklige nivå. Funnene i evalueringen viser at brukerskolene har ulik praksis for utvelgelse av elever til Fleksibel opplæring. Undersøkelsen viser også at elevene som bruker Fleksibel opplæring blant annet har svært ulik botid i Norge, skolebakgrunn og fagspråkkompetanse på morsmål. Dette kan tyde på at kriteriene for utvelgelse av elever til Fleksibel opplæring burde tydeliggjøres og formidles entydig til skolene. Dette kan bidra til å redusere noe av de faglige og språklige forskjellene mellom elever i tilbudet. Det vil videre være behov for grundige kartlegginger av elevene på skolen lokalt og eventuelt i samarbeid med nettlærerne for å fastsette morsmål og behov for fagopplæring på morsmål.

Dersom det fortsatt er store faglige og språklige nivåforskjeller blant brukerne av Fleksibel opplæring som står i veien for enkeltelevers læring, kan det være behov for å dele deltakergruppen inn etter nivå og tilby nivådifferensiert sanntidsundervisning etter årsplan. For å kunne gjøre dette, kreves en grundig kartlegging av elevenes faglige og språklige nivå. Denne løsningen innebærer at antallet undervisningsøkter økes, og oppdeling i grupper kan kreve flere nettlærere med samme morsmål som kan undervise hver sin gruppe. Nivådifferensiert sanntidsundervisning kan være utfordrende å gjennomføre i praksis på grunn av stort behov for koordinering mellom nettundervisning og skolens timeplaner.

Bestilte timer er i seg selv et tilbud som gir større mulighet for individuell tilpasning. For å løfte kompetansen til elever med ulike faglige forutsetninger er det derfor viktig å bevare og styrke muligheten til tilpasset undervisning gjennom bestilte timer. Behovet for økt individuell tilpasning kan derfor delvis ivaretas med å øke antallet økter tilgjengelig for bestilling av timer.

8.5 Behov for grundigere kartlegging av elevene

For å kunne differensiere undervisningen og målrette utvelgelsen av hvilke elever som skal tilbys Fleksibel opplæring, må skolene og eventuelt nettlærerne kartlegge elevenes nivå i fag og språk. Kartleggingen burde være fagspesifikk og også inkludere lese- og skriveferdigheter, og språkkompetenhet knyttet til fagene, for å sikre at eleven får opplæring på riktig nivå i hvert enkelt fag.

Funn fra evalueringen tyder på at nettlærerne har behov for mer kunnskap om den enkelte elevs skolebakgrunn og faglige forutsetninger for å kunne tilpasse innholdet i undervisningen mer målrettet. I tillegg til en kartlegging, kan dialog og samarbeid mellom nettlærer og stedlig lærer bidra til en bedre forståelse av den enkelte elevs behov og utfordringer.

I henhold til opplæringsloven er det skoleeier (kommune og fylkeskommune) som har ansvaret for å gjennomføre kartlegging av elevene og fatte enkeltvedtak om eventuell tospråklig fagopplæring. En tidligere evaluering av særskilt språkopplæring³⁴ viser at skoleeier i all hovedsak har delegert kartleggingen til skoleledere. Det fremkommer imidlertid av evalueringen at skoleeiere legger ulike føringer til hvor, når og hvordan kartleggingen skal gjennomføres.

³⁴ Rambøll (2016). Evaluering av særskilt språkopplæring. <<https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/evaluering-av-sarskilt-sprakopplaring-2016.pdf>>

Evalueringen viser blant annet at store kommuner i større grad enn små og mellomstore kommuner legger føringer for kartlegging av norskferdigheter. Dette er i tråd med tidligere undersøkelser³⁵ som viser at store kommuner oftere har sterkere kompetanse på dette feltet enn små kommuner, og dermed i større grad har et fokus på å følge opp skolene på dette området. Føringene som legges har videre ulikt innhold. Evalueringen av særskilt språkopplæring viser at føringene fra skoleeier først og fremst er knyttet til *hvilket* kartleggingsverktøy som skal anvendes, *når* kartleggingen skal gjennomføres og *hva* som skal kartlegges. Det var imidlertid relativt få som rapporterte at skoleeier legger føringer for *hvilke kriterier* som må oppfylles for å avvike fra læreplanverket.

For å kunne gjennomføre hensiktsmessige kartlegginger behøver skolen både tilpassede kartleggingsverktøy for minoritetsspråklige elever og lærerkompetanse som sikrer at kartleggingen gjennomføres på en god måte.^{36 37}

Evalueringen av Fleksibel opplæring viser at det kan være behov for å kartlegge elevenes *morsmålsferdigheter* i større grad. Som det fremgår av undersøkelsen opplever noen av elevene språket i Fleksibel opplæring som vanskelig fordi de ikke har utviklet et aldersadekvat skolespråk (se kap. 3.3) på morsmålet. En innledende kartlegging av elevenes morsmålsferdigheter kan bidra til at nettlærerne i større grad legger nettundervisningen på et språklig nivå som passer elevene. I tillegg viser funn fra evalueringen at flere elever får Fleksibel opplæring på et språk som ikke er deres morsmål. Elevene dette gjelder sier det er vanskelig å forstå fagopplæringen i Fleksibel opplæring, fordi de egentlig har et annet morsmål. Å få tospråklig fagopplæring på et annet morsmål enn sitt eget, kan virke demotiverende for elevene, og det bør unngås. En grundigere innledende kartlegging av elevenes morsmål kan bidra til å forhindre at dette skjer.

Det finnes per i dag få kartleggingsverktøy utviklet med tanke på å kartlegge fag- eller språkferdighetene til minoritetsspråklige elever. Dersom man skal utvikle kartleggingsverktøy for ulike grupper av minoritetsspråklige elever, er det også et spørsmål hvilke faglige og språklige normer slike verktøy eventuelt skulle baseres på. På samme måte som det blir feil å kartlegge minoritetsspråklige elevers norskferdigheter med verktøy utviklet for elever med norsk som morsmål³⁸, vil det være tilsvarende validitetsproblemer knyttet til å vurdere morsmålet med verktøy utviklet for elever med dette språket som eneste språk. Som nevnt i kapittel 3.1, er flerspråklighet et sammensatt fenomen der elevenes ferdigheter i hvert av språkene hverken kan eller bør sammenlignes med énspråkliges ferdigheter i det samme språket. Utfordringer knyttet til kartleggingsprøver understreker behovet for høyt kvalifiserte lærere som kan kartlegge elevenes ferdigheter via observasjoner, samtaler og andre former for dynamisk vurdering³⁹, ved for eksempel å gå i dialog med eleven og se hva eleven klarer på egenhånd eller med ulik grad av støtte.

Gjennom evalueringen får vi sterke indikasjoner på at de torpspråklige faglærerne har gode forutsetninger for å identifisere hvorvidt eleven har *faglige* utfordringer eller om utfordringene i den vanlige undervisningen primært skyldes begrensede ferdigheter i *norsk*, fordi de snakker samme morsmål som elevene. De tospråklige lærerne har derfor gode forutsetninger for å foreta en innledende kartlegging av elevene som skal bruke Fleksibel opplæring, men som nevnt er det

³⁵ Se for eksempel Rambøll Management Consulting (2013): Evaluering av tilskudd til tiltak for å bedre språkforståelsen for minoritetsspråklige barn i førskolealder

³⁶ Coelho, E. (2012). Language and learning in multilingual classrooms: a practical approach. Bristol: Multilingual Matters.

³⁷ Randen, G (2014). Tilstrekkelige ferdigheter i norsk. Kartlegging av minoritetsspråklige skolebegynneres språkferdigheter. Bergen: Universitetet i Bergen

³⁸ Carlsen 2019, Randen 2015

³⁹ se Poehner & Lantolf 2005

skoleeiers ansvar å kartlegge elevene og ikke åpenbart at nettlærerne har kapasitet til å kartlegge alle elevene i Fleksibel opplæring.

Med bedre kartlegginger av elevene på skolen lokalt og eventuelt i samarbeid med nettlærerne, vil man kunne gjøre en mer treffsikker utvelgelse av elever som skal få tilbud om Fleksibel opplæring – både med tanke på behov og språk. I tillegg vil kartlegging av elevenes nivå og behov kunne ligge til grunn for en eventuell inndeling i sanntidsundervisningen etter årsplan etter nivå.

8.6 Tydeliggjøre retningslinjer for hvordan Fleksibel opplæring skal brukes som supplement og i sammenheng med klasseromsundervisningen

Evalueringen viser at vekslingen mellom morsmål og norsk bidrar til større faglig forståelse og samtidig fremmer overføring av læring på morsmål til norsk. Elementer i undervisningen som understøtter denne tospråkligheten, vurderes å ha spesielt god virkning for dette formålet.

Valg av språk (morsmål eller norsk) i de ulike undervisningssituasjonene relateres til det som ofte omtales som eksplisitt og implisitt språklæring.⁴⁰ Eksplisitt språklæring handler (noe forenklet) om direkte oversetting av begreper fra et språk til et annet, mens implisitt språklæring baserer seg på gradvis eksponering for målspråket, med stigende vanskelighetsgrad over tid. Andrespråklæring er, i motsetning til førstespråklæring, karakterisert av behovet for *begge* formene for språklæring. Å lære *fra* morsmål *til* norsk er hensiktsmessig for begrepslæringen.

Det er imidlertid store individuelle variasjoner i når en elev vil ha behov for implisitt eller eksplisitt språklæring. I mange tilfeller avhenger dette av alder og ferdigheter i førstespråket, men selv når man tar slike forhold i betraktning viser forskningen at det er store individuelle variasjoner når det gjelder når og hvordan en elev har behov for henholdsvis eksplisitt og implisitt språkopplæring.⁴¹

Funn fra evalueringen viser at Fleksibel opplæring legger til rette for faglig og språklig læring gjennom læringsressurser og nettundervisning på både morsmål og norsk. Evalueringen viser at nettlærerne i stor grad tilpasser valg av språk i den enkelte situasjon til elevenes forutsetninger faglig og språklig.

Ordlistene med fokusord for hver enkelt læringspakke er med på å bygge bro mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen, og evalueringens funn tyder på at det er viktig at den stedlige læreren tar disse ordene aktivt i bruk for å enten forberede eller repetere fagbegreper med elevene. Det virker som samtaler i klasserommet på norsk om tematikk elevene har hatt om i nettundervisningen, er en god måte å la elevene øve seg på å formulere muntlig og på norsk hva de har lært.

Evalueringen viser at de stedlige lærerne i varierende grad tilpasser egen undervisning på denne måten, og det er følgelig behov for å sikre at den enkelte stedlige lærer i større grad bidrar til å understøtte andrespråklæringen ved å sikre sammenheng mellom nettundervisningen og klasseromsundervisningen. Gjennom evalueringen finner vi at det er en del stedlige lærere og en del elever som virker ubevisste på at konseptlæring kan overføres mellom språkene. Dermed kan det være behov for å lage enda tydeligere retningslinjer for hvordan Fleksibel opplæring skal brukes som supplement og i sammenheng med klasseromsundervisningen. På den måten kan

⁴⁰ Bla. omtalt i Krashen, S. (1981): *Aptitude and attitude in relation to second language acquisition and learning*.

⁴¹ Se f.eks. Nordanger, M og I. Tonne (2018): *Eksplisitt og implisitt kunnskap, læring og undervisning – Fra Krashens læring og tilegnelse til avveiningen mellom det eksplisitte og implisitte i moderne andrespråkopplæring*

Fleksibel opplæring i større grad benyttes etter hensikten, noe som trolig vil virke positivt både på brukeropplevelsene og læringsutbytte. Fysiske møter med nettlærerne trekkes frem av ulike informanter som et godt grep for å sikre denne forståelsen.

8.7 Implementeringskvalitet

Den reelle sosiale påvirkningen fra en intervensjon påvirkes av både tiltakenes effektivitet, implementering og kontekstuelle forhold.⁴² Selv om tiltaket Fleksibel opplæring i seg selv vurderes som nokså effektivt, oppnår man ikke resultater uten at implementeringen er god og de kontekstuelle forholdene legger til rette for det. Implementering av tiltak skal føre til endring av hverdagspraksis, og denne prosessen understøttes av kompetansedrivere, organisasjonsdrivere og ledelsesdrivere.

Evalueringen viser delvis avvikende brukeropplevelser knyttet til Fleksibel opplæring. Dette knyttes i stor grad til hvordan den enkelte skole har organisert og implementert Fleksibel opplæring. For det første forutsetter en implementering av tiltak god forankring toppnivå, dvs. skoleledelsen (evt. skoleeier). Videre er det essensielt at medarbeidere som skal endre sin hverdagspraksis er godt informert om tiltaket og hvordan det skal tas i bruk. Evalueringen viser tydelig at Fleksibel opplæring oppleves som lettere og mer hensiktsmessig å bruke på skoler hvor tilbudet er godt forankret hos skoleledelsen og hos den enkelte stedlige lærer og kontaktlærer som skal ta Fleksibel opplæring i bruk.

På steder hvor Fleksibel opplæring ikke er godt forankret på disse nivåene og ansvaret for iverksettingen lokalt ikke er fastsatt, påvirkes brukeropplevelsen negativt. Dette skyldes blant annet lite eller fraværende kommunikasjon og samarbeid med nettlærerne, noe som igjen gjør det vanskelig for de stedlige lærerne å følge den faste nettundervisningen. Det handler både om at årsplanene ikke er koordinert, at det ikke er dialog om hva elevene har gått gjennom i nettundervisningen og at beskjeder om sykdom og avlyste timer ikke kommer frem til skolen. På stedene hvor det er slik, opplever de stedlige lærerne at Fleksibel opplæring innebærer mye ekstra jobb og koordinering. På grunn av mangelfull organisering og implementering opplever de ikke merverdien som Fleksibel opplæring har potensial til å gi.

Dette påvirker også elevenes brukeropplevelser av Fleksibel opplæring, som i dette tilfellet er tiltakets sluttbrukere. Elevene blir forvirret når nettundervisningen og klasseromsundervisningen ikke henger sammen. Elevene på disse skolene blir også engstelige for å gå glipp av klasseromsundervisningen som de opplever som viktigere enn nettundervisningen. Evalueringen viser at ikke alle elevene forstår formålet med å lære matematikk og naturfag via morsmålet. Vellykket implementering forutsetter at sluttbrukerne har denne forståelsen.

Dermed burde elevene få en god opplæring og innføring i Fleksibel opplærings funksjon og formål og god støtte og oppfølging fra den stedlige læreren. Disse elevene vil trolig få mer utbytte av tilbudet.

Funnene fra evalueringen viser at implementeringen av Fleksibel opplæring er individavhengig på mange skoler. Det virker som Fleksibel opplæring er et prosjekt som ønskes og fremmes av enkeltpersoner på en del av skolene i prosjektet, og at implementeringen av tilbudet ikke oppleves som et felles ansvar. Evalueringen viser også tydelig at skoleledelse og stedlige lærere må samarbeide om implementeringen av Fleksibel opplæring.

⁴² Basert på Dean Fixen m. fl. (2013)

Samlet viser disse funnene at det kan være behov for å understøtte den lokale implementeringen av Fleksibel opplæring i større grad enn det som gjøres i dag. Implementeringen lokalt kan understøttes gjennom redskaper for kompetanseutvikling, ledelsesutvikling og organisatorisk støtte. NAFO kan blant annet gjennomføre mer obligatorisk opplæring i plattformen og lage enda tydeligere retningslinjer for bruk av tilbudet.

Samarbeid mellom nettlærer og stedlig lærer har også en slik understøttende funksjon. Evalueringen viser at implementeringen av Fleksibel opplæring lokalt på den enkelte skole forbedres stort når de stedlige lærerne samarbeider med nettlærerne. Både norsk og internasjonal forskning peker på samarbeid mellom morsmåls lærere, faglærere og norsklærere som sentralt for elevenes læringsutbytte, men forskningen viser samtidig at samarbeid kan være en utfordring.⁴³ Jevnlige samtaler om nettundervisningen gjør det enklere for den stedlige læreren å tilpasse egen undervisning, fordi han/hun vet hva elevene har vært gjennom i nettundervisningen på morsmål og ikke. Dette sikrer også at stedlige lærere og nettlærere underviser om samme tematikk, noe som fremstår som en forutsetning for at Fleksibel opplæring skal fungere etter hensikten. Dette er til det beste for elevenes brukeropplevelser og læring. På bakgrunn av funn fra evalueringen ser vi at det kan være behov for å i større grad påkrevne et tett samarbeid mellom nettlærer og stedlig lærer som bruker Fleksibel opplæring.

8.8 Behov for å utvide tilgjengeligheten i Fleksibel opplæring: Flere fag, flere språk og flere timer

Evalueringen viser at Fleksibel opplæring kan ha positive læringseffekter for elever dersom tilbudet organiseres og brukes på en hensiktsmessig måte. Det er identifisert et behov for å utvikle Fleksibel opplærings tilgjengelighet i form av flere timer, språk og fag. Dette vil gjøre at enda flere elever får muligheten til å få tospråklig fagopplæring på nett.

Evalueringen viser at flere brukergrupper – både skoleledere, stedlige lærere og elever, ønsker et utvidet tilbud i Fleksibel opplæring. Mange skoleledere og stedlige lærere bemerker at det finnes mange flere elever med behov for tospråklig fagopplæring enn de som får tilbudet i dag. Dermed kan det blant annet være behov for å tilby tospråklig fagopplæring på nett i flere språk. Flere stedlige lærere og skoleledere opplever at det er spesielt behov for nettbasert tospråklig fagopplæring på språkene dari og pashto, fordi det er mange elever med disse morsmålene som strever med å lese og skrive og som derfor kan ha stor nytte av muntlige ressurser i plattformen. I dag finnes audiovisuelt innhold i form av videoer, men det er også identifisert et behov for å i større grad benytte lydfiler i plattformen, på grunn av svake leseferdigheter blant noen av elevene. Farsi nevnes også som et aktuelt språk for Fleksibel opplæring.

Videre er det flere skoleledere, stedlige lærere og elever som etterlyser tospråklig fagopplæring i flere fag enn matematikk og naturfag. Mange nevner at elevene strever med å lære engelsk via norsk, og engelsk fremstår derfor som et fag som er svært relevant å lære gjennom tospråklig fagopplæring. Flere informanter nevner også at elevene kan ha bruk for Fleksibel opplæring i teksttunge fag som samfunnsfag og KRLE, fordi disse fagene innebærer mye tekst og mange begreper som må læres og forstås. I disse fagene er det lagt opp til mye refleksjon og diskusjon, og det vil derfor være viktig å ha et godt begrepsapparat.

En informant etterlyser også utvikling av fagressurser og nettundervisning i Fleksibel opplæring for elever på barneskolenivå.

⁴³ Se f.eks. arbeidet til J. Dewilde, førsteamanuensis ved Høgskolen i Hedmark.

Videre er det mange informanter som ønsker at Fleksibel opplæring utvides til flere timer, for å øke tilgjengeligheten. Det er spesielt behov for flere muligheter for å bestille timer, slik at flere kan benytte seg av denne muligheten. Noen stedlige lærere og elever ønsker også mulighet for å få leksehjelp etter skoletid gjennom Fleksibel opplæring.

Det er flere informanter som synes at 30 minutters nettøkter er for kort tid til å lære noe ordentlig. De opplever at tidsbegrensningen på nettøktene gjør at de ofte ikke rekker gjennom alt som var planlagt for timen. Elevene forteller at det enten blir en grundig gjennomgang av én del av tematikken, eller en rask gjennomgang av hele temaet. Mange elever etterlyser bedre tid til å gå gjennom hele temaet grundig.

8.9 Oppsummering: Konklusjon og utviklingsområder

Samlet viser evalueringen at Fleksibel opplæring er et tilbud om nettbasert tospråklig fagopplæring som gir flere skoler mulighet til å tilby tospråklig fagopplæring til elever med behov og rett på det. Fleksibel opplæring er et godt tilbud for skoler i områder hvor det er utfordrende å rekruttere lærere med kompetanse til å gi tospråklig fagopplæring, og hvor antallet elever med gitte morsmål varierer mye.

Skolelederne opplever løsningen som fleksibel, fremtidsrettet og gjennomførbar på skolene. Evalueringen viser samtidig at både stedlige lærere og elever foretrekker fysisk tilstedeværende tospråklige lærere dersom det er et alternativ.

Flere elementer i Fleksibel opplæring bidrar til positive opplevelser og læringsutbytte for elevene i tilbudet. Både plattformens innhold og nettundervisningen legger opp til vekslings mellom elevenes morsmål og norsk, noe som bidrar til overføring av kunnskap og ferdigheter fra morsmål til andrespråk. Både elever og stedlige lærere opplever at elevene har forbedret ordforrådet på norsk i perioden de har brukt Fleksibel opplæring. Flere informanter peker på fokuset på begrepsinnlæring i Fleksibel opplæring som viktig for dette læringsutbyttet. De peker på at ordlister og fokusord fungerer som en brobygger mellom den tospråklige nettundervisningen og klasseromsundervisningen. At elevene forstår mer av det faglige innholdet gir økt følelse av mestring, noe som igjen kan virke positivt på motivasjonen til å lære.

Evalueringen viser samtidig at elevene som bruker Fleksibel opplæring stort sett har et svært positivt forhold til nettlærerne. Samtalene med elevene viser at det å få undervisning av en person som snakker et språk eleven forstår godt bidrar til økt trygghet. Dette kan være betydningsfullt for elevenes læringsmiljø.

Evalueringen viser imidlertid at potensialet ikke er uløst fullt ut hos alle brukerne av Fleksibel opplæring. Vi har identifisert noen utviklingsområder som kan bidra til å heve prosesskvalitet, strukturkvalitet og resultat kvalitet ved Fleksibel opplæring.

Utviklingsområdene er knyttet til følgende punkter:

- Behov for tydeligere kriterier for hvilke elever som skal få tilbudet
- Behov for å ivareta og styrke den individuelle tilpasningen
- Behov for systematisk og grundig kartlegging av elevene
- Behov for tydeligere retningslinjer for hvordan Fleksibel opplæring skal brukes som supplement og i sammenheng med klasseromsundervisningen
- Behov for å understøtte god implementeringskvalitet
- Behov for utvidelser i timer, fag og språk

VEDLEGG

VEDLEGG:

1. LITTERATURLISTE
2. SPØRRESKJEMA
3. INTERVJUGUIDER
4. ÅRSPLAN – FLEKSIBEL OPPLÆRING

1. VEDLEGG: LITTERATURLISTE

- Aagaard, K. E. (2010). *Den språklige faktor: Pedagogisk-psykologisk utredning av barn med minoritetsspråklig bakgrunn* Unipub, Oslo.
- Ahlgren, K. (2014). *Narrativa identiteter och levande metaforer i ett andraspråksperspektiv*. (Doktorgradsavhandling). Stockholms universitet, Stockholm. Hentet fra <https://drive.google.com/file/d/0B82io4rADq2VOUFCZUkweXd2aVU/view?pli=1>
- Baker, C. (2006). *Foundations of bilingual education and bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (2008). Knowledge about bilingualism and multilingualism. I J. Cenoz & N. H. Hornberger (Red.), *Knowledge about language* (2. utg., s. 315-327). New York, NY: Springer.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bialystok, E. (2006). Bilingualism at school: Effects on the acquisition of literacy. I P. McCardle & E. Hoff (Red.), *Childhood bilingualism: Research on infancy through school age* (s. 107-124.). Clevedon: Multilingual Matters.
- Bialystok, E., Craik, F. & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of experimental psychology: Learning, memory, and cognition*, 34(4), 859-873.
- Blackledge, A. & Creese, A. (2010). *Multilingualism: a critical perspective*. London: Continuum.
- Block, D. (2015). Becoming multilingual and being multilingual: some thoughts. I J. Cenoz & D. Gorter (Red.), *Multilingual education : between language learning and translanguaging* (s. 225-238). Cambridge: Cambridge University Press.
- Carlsen, C. & Moe, E. (2019). *Vurdering av språkferdigheter* (1. utgave. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Chaib, M. & Bengtsson-Sandberg, K. (2003). *Vi föds inte vid gränsen! Motivation och hinder avseende invandrades kompetensutveckling i Norden: Ett tankedokument* (Rapport 1:2003). Jönköping: Högskolan för lärande och kommunikation/Encell. Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:4382/FULLTEXT01.pdf>
- Carlson, M. (2002). *Svenska för invandrare - brygga eller gräns? Syn på kunskap och lärande inom SFI-undervisningen*. (Doktorgradsavhandling). Göteborgs universitet, Göteborg. Hentet fra <http://hdl.handle.net/2077/15725>
- Cenoz, J. (2003). The additive effect of bilingualism in third language acquisition: A review. *International Journal of Bilingualism*, 7(1), 71-87.
- Cenoz, J. & Gorter, D. (2011). A Holistic Approach to Multilingual Education: Introduction.(Report). *Modern Language Journal*, 95, 339.
- Cenoz, J. & Gorter, D. (2015). Towards a holistic approach in the study of multilingual education. I J. Cenoz & D. Gorter (Red.), *Multilingual education : between language learning and translanguaging* (s. 1-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Collier, V. P. (1987). Age and Rate of Acquisition of Second Language for Academic Purposes. *TESOL Quarterly*, 21(4), 617-641. <https://doi.org/10.2307/3586986>
- Cummins, J. (1981). Age on arrival and immigrant second language learning in Canada: A reassessment. *Applied Linguistics*, 11(2), 132-149.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.
- De Angelis, G. & Jessner, U. (2012). Writing across languages in a bilingual context: A dynamic systems theory perspective. I R. Manchon (Red.), *L2 writing development: Multiple perspectives* (s. 47-68). Berlin; New York, NY: Mouton de Gruyter.
- Demie, F. (2013). English as an additional language pupils: how long does it take to acquire English fluency? *Language and Education*, 27(1), 59-69. <https://doi.org/10.1080/09500782.2012.682580>
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt Forlag
- Engen, T. O. & Kulbrandstad, L. A. (2004). *Tospråklighet, minoritetsspråk og minoritetsundervisning*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- García, O. & Baetens Beardsmore, H. (2009). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- García, O., Kleifgen, J. A. & Cummins, J. (2010). *Educating emergent bilinguals: policies, programs, and practices for English language learners*. New York: Teachers College Press.
- Genesee, F. (2013). Insights into bilingual education from research on immersion programs in Canada. I C. Abello-Contesse, P. M. Chandler, M. D. López-Jimenez & R. Chacón-Beltrán (Red.), *Bilingual and multilingual education in the 21st century: Building on experience* (s. 24-43). Bristol: Multilingual Matters.
- Jessner, U. (2006). *Linguistic awareness in multilinguals: English as a third language*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Jessner, U. (2008). Language awareness in multilinguals: Theoretical trends. I J. Cenoz & N. H. Hornberger (Red.), *Knowledge about language* (bd. 6, s. 357-369). New York: Springer.
- Jessner, U. (2017). Multicompetence approaches to language proficiency development in multilingual education. I O. García, A. M. Y. Lin & S. May (Red.), *Bilingual and Multilingual Education, Encyclopedia of Language and Education, 3rd ed* (3rd ed. 2017. utg., s. 1-13). Springer International Publishing: Imprint: Springer.
- Li, W. & Cook, V. (2016). *The Cambridge handbook of linguistic multi-competence* Cambridge University Press.
- Lundgren, B., Rosén, J. & Jahnke, A. (2017). *15 års forskning om sfi-en överblick: Förstudie inför ett Ifous FOU-program*. Stockholm: Ifous-Academedia. Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1111219/FULLTEXT01.pdf>
- NOU 2010:7 Østberg, S., Hasan Ajnadzic, Anders Bakken, Aina Bigestans, Petter Borthen de Presno, Sølvi O.Gjul, Helge Jagmann, Bodil Labahå, Bashar Al Raho, Pernille P. Smith, Agneta Bolinder, Nina T. Grønvold, Rita Kumar, Arne R. Olsen, Håvard Vederhus 2010. . (2010). *Mangfold og mestring. Flerspråklige barn, unge og voksne i opplæringssystemet* (NOU 2010:7). Oslo. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/10797590/PDFS/NOU201020100007000DDDPDFS.pdf>
- May, S. (2014). Disciplinary divides, knowledge construction and the multilingual turn. I S. May (Red.), *The multilingual turn: implications for SLA, TESOL and bilingual education* (s. 7-31). New York: Routledge.
- Monsen, M. & Randen, G. T. (2017). *Andrespråksdidaktikk -en innføring* Cappelen Damm Akademisk.
- Ortega, L. (2014). Ways forward for a bi/multilingual turn in SLA. I M. Stephen (Red.), *The Multilingual Turn: Implications for SLA, TESOL, and Bilingual Education* (s. 32-53). United Kingdom: Routledge Ltd.
- Poehner, M. E. & Lantolf, J. P. (2005). *Dynamic assessment in the language classroom*. Language Teaching Research, 9(3), 233-265. <https://doi.org/10.1191/1362168805lr166oa>
- Randen, G. T. (2013). *Tilstrekkelige ferdigheter i norsk? Kartlegging av minoritetsspråklige skolebegynneres språkferdigheter* (Doktorgradsavhandling). Universitetet i Bergen.
- Randen, G. T. (2015). Vurdering av minoritetslevers språkferdigheter i grunnskolen. *Noa norsk som andrespråk*, 30(1-2), 348-370.

2. VEDLEGG: SPØRRESKJEMA TIL ELEVER I FLEKSIBEL OPPLÆRING

Velg språk nederst på siden

[norsk, arabisk, somali, tigrinja]

Intro-/velkomsttekst

Velkommen til undersøkelse om *Fleksibel Opplæring*. Undersøkelsen gjennomføres av Rambøll på oppdrag for Utdanningsdirektoratet. Målsettingen med denne undersøkelsen er å få vite mer om hva du som elev mener om nettundervisningen, om innholdet på plattformen og hvordan nettundervisningen henger sammen med undervisningen i klasserommet.

Gjennom denne undersøkelsen får du anledning til å si hva du synes er bra med *Fleksibel Opplæring* og hva du mener kan bli bedre. Det er frivillig å delta i undersøkelsen og din besvarelse blir behandlet konfidensielt. Dersom du lurer på noe om undersøkelsen kan du kontakte xx [teknisk support] i Rambøll.

Vennlig hilsen Ida Gram, prosjektleder i Rambøll.

1. Bakgrunnsinformasjon

- Skole/undervisningssted (velg fra rullemeny)
- Kjønn (velg fra rullemeny)
- Alder [definere relevante intervaller]
- Morsmål (velg fra rullemeny)
- Antall år skolegang totalt før du kom til Norge (velg fra rullemeny)
- Antall år skolegang totalt i Norge (velg fra rullemeny)
- Hvor mange år har du bodd i Norge (velg fra rullemeny)

2. Hvor lenge har du deltatt i Fleksibel Opplæring? (Kun ett kryss mulig)

- Tre år
- To år
- Ett år
- Mindre enn ett år

3. Hvor ofte deltar du i undervisning med nettlærer? (Flere kryss mulig)

- Flere skoletimer per dag
- Flere skoletimer per uke
- Omtrent 1 skoletime per uke
- Mindre enn 1 skoletime per uke
- 1-2 skoletimer i måneden
- Sjelden
- Aldri

4. Hvor ofte er du inne på plattformen og bruker innholdet der (tekster, ordlister, videoer m.m.)? (Kun ett kryss mulig)

- Flere ganger om dagen
- Flere ganger i uka
- 1 gang i uka
- Mindre enn 1 gang i uka
- Sjelden
- Aldri

Bruk av plattformen

I noen av spørsmålene som kommer nå, skal du svare hvor enig eller uenig du er i ulike påstander. Du kan velge om du er helt enig, litt enig, verken enig eller uenig, litt uenig eller helt uenig, ved å trykke på det alternativet som passer best.

5. Opplæring

Hvor enig er du i dette [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Jeg har fått opplæring i bruk av plattformen
- Jeg vet hvordan jeg logger meg på plattformen for å se filmer, lese tekster og gjøre oppgaver
- Jeg vet hvordan jeg logger meg på for å få nettundervisning av nettlæreren min

6. Hjelp fra læreren i klasserommet

Hvor enig er du i dette [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Læreren min forteller meg når jeg skal møte opp på nettundervisningen
- Læreren min forteller meg hvilke temaer vi skal ha i nettundervisningen

7. Bruk av innholdet på nettsiden til Fleksibel Opplæring

Hva er riktig for deg? (Flere kryss mulig)

- Jeg finner informasjon om undervisningen/ukeplan
- Jeg finner informasjon og innholdet på plattformen
 - I matematikk
 - I naturfag
- Jeg bruker informasjon og ressurser på plattformen for å forberede meg til nettundervisningen
- Jeg bruker innholdet på plattformen for å repetere det vi har holdt på med i nettundervisningen
- Jeg bruker innholdet på plattformen for å forberede meg til den vanlige klasseromsundervisningen

Rammene for undervisningen

8. Hvor sitter du når du har undervisning med nettlæreren din? (Flere kryss mulig)

- I klasserom med andre elever, sammen med en lærer/assistent
- I klasserom med andre elever uten lærer/assistent tilstede
- I klasserom med andre elever som har nettundervisning, sammen med en lærer/assistent
- I klasserom med andre elever som har nettundervisning, uten lærer/assistent tilstede
- Alene sammen med en lærer/assistent
- Alene uten lærer/assistent tilstede
- Annet (skriv inn)

9. Hvor liker du å sitte når du har nettundervisning? (Flere kryss mulig)

- I klasserom med andre elever, sammen med en lærer/assistent
- I klasserom med andre elever uten lærer/assistent tilstede
- I klasserom med andre elever som har nettundervisning, sammen med en lærer/assistent
- I klasserom med andre elever som har nettundervisning, uten lærer/assistent tilstede
- Alene sammen med en lærer/assistent
- Alene uten lærer/assistent tilstede
- Annet (skriv inn)

10. Vet du hvilke temaer som skal tas opp når du skal ha nettundervisning? (Kun ett kryss mulig)

- Ja
- Nei
- Noen ganger

11. Hvordan forbereder du deg til nettundervisningen? (Flere kryss mulig)

- Gjør oppgaver
- Leser i læreboken
- Ser på videoer på nettet
- Diskuterer med læreren i klasserommet
- Diskuterer med klassekamerater eller venner
- Annet (skriv inn)

12. Ca. hvor mange minutter/timer per uke bruker du på å forberede deg til timene med nettlærer (for eksempel lese, gjøre oppgaver, se video eller annet)? (Skriv inn)

13. Hvordan forbereder du deg til den vanlige undervisningen i klasserommet? (Flere kryss mulig)

- Gjør oppgaver
- Leser i læreboken
- Ser på videoer på nettet
- Diskuterer med klassekamerater eller venner
- Annet (skriv inn)

14. Ca. hvor mange minutter/timer per uke bruker du på å forberede deg til den vanlige undervisningen i klasserommet (for eksempel lese, gjøre oppgaver, se video eller annet)? (Skriv inn)

Nettundervisningen i matematikk

15. Hvor enig er du i dette? [skala 1-2 hvor 1=ja og 2=nei]:

Jeg forstår nettundervisningen i matematikk [Hvis 1 (=ja) – respondenten rutes videre til spørsmål 16. Hvis 2 (=nei): Rutes videre til spørsmål 15 b)]

• **15 b) Hvor enig er du i dette?** [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- - Jeg syns det er vanskelig å forstå matematikkundervisningen fordi jeg syns matematikk er vanskelig
 - Jeg syns det er vanskelig å forstå matematikkundervisningen når den er på norsk
 - Jeg syns det er vanskelig å forstå matematikkundervisningen når den er på [arabisk/somali/tigrinja]
 - Annet (skriv inn)

Nettundervisningen i naturfag

16. Hvor enig er du i dette? [Kryss av for 1 eller 2, hvor 1=ja og 2=nei]:

- Jeg forstår nettundervisningen i naturfag
- [Hvis 1 (=ja) – respondenten rutes videre til spørsmål 17. Hvis 2 (=nei): Rutes videre til spørsmål 16 b)]
- **16 b) Hvor enig er du i dette?** [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:
 - Jeg syns det er vanskelig å forstå naturfagundervisningen fordi jeg syns naturfag er vanskelig
 - Jeg syns det er vanskelig å forstå naturfagundervisningen når den er på norsk
 - Jeg syns det er vanskelig å forstå naturfagundervisningen når den er på [arabisk/somali/tigrinja]

- Annet (skriv inn)

Læringsutbytte i matematikk

17. Hvor enig er du i dette? [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Jeg lærer mer av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige matematikkundervisningen i klasserommet
- Jeg lærer mindre av å delta i nettundervisningen i matematikk enn i den vanlige matematikkundervisningen i klasserommet
- Det er nyttig å delta i nettundervisningen i matematikk
- Det er lettere å følge med på den vanlige undervisningen i matematikk når jeg deltar i nettundervisningen i matematikk
- Jeg har blitt flinkere i matematikk etter at jeg begynte å være med på nettundervisningen
- Jeg liker matematikk bedre når jeg får opplæring på to språk i tillegg til undervisning i klasserommet

Læringsutbytte i naturfag

18. Hvor enig er du i dette? [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Jeg lærer mer av å delta i nettundervisningen i naturfag enn i den vanlige naturfagundervisningen i klasserommet
- Jeg lærer mindre av å delta i nettundervisningen i naturfag enn i den vanlige naturfagundervisningen i klasserommet
- Det er nyttig å delta i nettundervisningen i naturfag
- Det er lettere å følge med på den vanlige undervisningen i naturfag når jeg deltar i nettundervisningen
- Jeg har blitt flinkere i naturfag etter at jeg begynte å være med på nettundervisningen
- Jeg liker naturfag bedre når jeg får opplæring på to språk i tillegg til undervisning i klasserommet

Nettundervisningen sett under ett

19. Hva synes du om nivået på nettundervisningen? (Kun ett kryss mulig)

- Den er for lett
- Den er ganske lett
- Ingen av delene
- Den er litt vanskelig
- Den er for vanskelig

20. Hvor enig er du i dette? [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Det burde vært mer undervisning på norsk og mindre på [arabisk/somali/tigrinja]
- Det burde vært mindre undervisning på norsk og mer på [arabisk/somali/tigrinja]
- Læreren veksler mellom norsk og [arabisk/somali/tigrinja] når det er behov for det
- Jeg blir bedre i [arabisk/somali/tigrinja] når jeg får opplæring i matematikk på to språk
- Jeg blir bedre i [arabisk/somali/tigrinja] når jeg får opplæring i naturfag på to språk

21. Liker du å få undervisning på (arabisk/somali/tigrinja)?

- Ja
- Nei

Undervisningsmetoder

22. Jeg lærer mest av å... (kryss av for inntil 3 alternativer som du synes er mest nyttig i hvert fag)

a)Matematikk b)Naturfag

- Få forklart ord og begreper
- Få forklart ting jeg lurte på fra den vanlige undervisningen
- Få opplæring i hvordan man løser oppgaver
- Få gjennomgått fagstoff
- Lese tekster
- Se filmer
- Løse oppgaver
- Å bruke informasjon og ressurser på plattformen for å forberede meg til nettundervisningen
- Å bruke informasjon og ressurser på plattformen for å repetere det vi gjennomgikk i nettundervisningen
- Å bruke informasjon og ressurser på plattformen for å forberede meg til den vanlige klasseromsundervisningen
- Annet (skriv inn)

23. **Jeg har mest nytte av...** (Sett det alternativet du har mest nytte av øverst (1), det du har nest mest nytte av i midten (2) og det alternativet du har minst nytte av nederst (3))
- Den vanlige nettundervisningen (etter timeplan)
 - Drop-in-undervisning
 - Bestilt time

24. Her kan du skrive hva du synes er mest nyttig med nettundervisningen:

Dialog med lærerne

25. **Hvor enig er du i dette?** [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Jeg spør nettlæreren om ting jeg lurte på i matematikk
- Jeg spør nettlæreren om ting jeg lurte på i naturfag
- Jeg spør nettlæreren om ting vi har gjennomgått i FO
- Jeg spør nettlæreren om ting vi har gjennomgått i den vanlige undervisningen
- Jeg snakker om/tar opp ting jeg synes er vanskelig med nettlæreren
- Nettlæreren bryr seg om meg
- Nettlæreren gir meg ros og oppmuntring
- Nettlæreren er viktig for meg

26. **Hvor enig er du i dette?** [skala 1-5 hvor 5=helt enig]:

- Jeg spør læreren i klasserommet om ting jeg lurte på i matematikk
- Jeg spør læreren i klasserommet om ting jeg lurte på i naturfag
- Jeg spør læreren i klasserommet om ting vi har gjennomgått i FO
- Jeg spør læreren i klasserommet om ting vi har gjennomgått i den vanlige undervisningen
- Jeg snakker om/tar opp ting jeg synes er vanskelig med læreren i klasserommet
- Læreren i klasserommet bryr seg om meg
- Læreren i klasserommet gir meg ros og oppmuntring
- Læreren i klasserommet er viktig for meg

27. Helt til slutt: Dersom du vil si noe mer om hva du synes om Fleksibel opplæring kan du skrive det her:

3. VEDLEGG: INTERVJUGUIDER

INTERVJUGUIDE – ELEVER I FO

Oppdragsnavn **Evaluering av Fleksibel Opplæring**
Kunde **Utdanningsdirektoratet**

Dato **[Dag, måned, år]**
Informant **[Navn, organisasjon, stilling]**

Intervjuer **[Navn]**

Rambøll har fått i oppdrag av Utdanningsdirektoratet å evaluere Fleksibel Opplæring (FO) med tanke på eventuell oppskalering og utvidelse til flere fag og språk.

Fleksibel Opplæring er en nettplattform som brukes til tospråklig fagopplæring for elever med annet morsmål enn norsk, på skoler som ikke har ansatt faglærere med tospråklig kompetanse.

Hensikten med intervjuet

Brukerperspektivet, det vil si skolene, lærerne og elevenes, erfaringer med og vurdering av FO er viktig. Derfor gjennomfører vi skolebesøk og intervjuer med både elever, lærere og skoleledelse. Hensikten med dette intervjuet er å få bedre kjennskap til hvordan FO brukes og organiseres på skolen, deres erfaringer med bruk av funksjonene i plattformen og med innholdet, samt erfaringer om elevenes læringsutbytte. I tillegg skal evalueringen si noe om hvilke justeringer, forbedringsmuligheter og utviklingspunkter som ligger i plattformen og bruken av den i dag. Informasjonen fra intervjuet vil analyseres samlet og brukes til å svare ut problemstillingene i oppdraget.

Det er satt av 30 minutter til intervjuet.

Hovedtema	Spørsmål	Svar
Innledning: <i>Intervjuer forteller kort om formålet med samtalen. Det er frivillig å være med på samtalen. Elevene kan si hva de vil, og vi kommer ikke til å si noe om hva som sies i samtalen, videre til verken lærere, rektor eller andre elever. Alle data er anonyme og slettes i etterkant av prosjektet.</i>		
Bakgrunn Skolenavn: FYLL UT PÅ FORHÅND Språkgruppe: FYLL UT PÅ FORHÅND Antall elever: FYLL UT PÅ FORHÅND		
	Kort presentasjon av (hver) elev - Hvilken klasse går du i? - Hvor gammel er du? - Hvor lenge har du gått på skole i hjemlandet ditt og i Norge? - Hvor lenge har du bodd i Norge? - Hvor lenge har du brukt FO? - Hvilke fag bruker du FO?	
	Overordnet sett: Hva synes du om å få tospråklig fagopplæring på internett?	
Pedagogiske og didaktiske metoder og innhold		
Undervisningsmetoder	Hvor mange ganger i løpet av en uke er du/dere inne i FO? (nettundervisning og bruk av innhold) - Er det da mest snakk om nettundervisning eller mest bruk av innholdet på internettsiden?	
	Kan du/dere fortelle litt om hva dere gjør i <i>nettundervisningen</i> med læreren som snakker [arabisk/somali/tigrinja]? (stikkord: forklarer læreren på tavla, løser dere oppgaver, ser dere video, leser dere tekster, lærer dere ord) - Hva liker du/dere best? - Hva synes du/dere at du/dere lærer mest av? Hvorfor?	
	Hvilken type <i>nettundervisning</i> har du/dere deltatt på? (undervisning etter årsplan, drop-in, bestill time) - Hvilke(n) av de ulike undervisningsformene har	

	du/dere lært mest av? Hvorfor? - Hva er bra med nettundervisningen? Hvorfor? - Hva er det som ikke er så bra med nettundervisningen? Hvorfor? - Er det noe du ønsker mer eller mindre av i nettundervisningen?	
	Bruker du <i>innholdet</i> på plattformen – utenom nettundervisningen? - Hvorfor/hvorfor ikke? - Hva bruker du det eventuelt til? (forberedelse, repetisjon, annet?) - Hva er bra med innholdet i FO? - Hva er mindre bra med innholdet i FO?	
	Hva har du/dere lært om på FO?	
	Er temaene du/dere har lært om på FO (nettundervisning og innhold) relevante for deg? Forklar	
	Hva synes du/dere om matematikkundervisningen dere har hatt med nettlærer? Hva er lett/vanskelig? (fag eller språk)	
	Hva synes du/dere om naturfagundervisningen dere har hatt med nettlærer? Hva er lett/vanskelig? (fag eller språk)	
<i>Nivåtilpasning</i>	Hva syns du om lærerne som underviser? Gjør de slik at du greier å følge med?	
	Spør du nettlæreren om ting du lurar på/synes er vanskelig?	
	Hva syns du om læreren i klasserommet/den vanlige læreren din? Spør du han/henne om ting du lurar på/synes er vanskelig?	
<i>Språk</i>	Dere bruker både norsk og [arabisk/somali/tigrinja] i FO. Hvordan fungerer det? Er det	

	passe mye norsk og passe mye [arabisk/somali/tigrinja]?	
Sammenheng mellom bruk av FO og klasseromsundervisningen (VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)	Lærer du om det samme i FO som du lærer om i klasseromsundervisningen? (forberedelser, repetisjon, annet) Er det lettere å forstå klasseromsundervisningen i matematikk og naturfag når du har fått undervisning på morsmål først? - Hvorfor?	
Organisering og bruk av plattformen		
Informasjon om tilbudet	Har du/dere fått opplæring i å bruke nettsiden til Fleksibel Opplæring?	
Tekniske løsninger	Synes du/dere det er lett eller vanskelig å finne frem til nettundervisning og innhold på nettsiden? - Hva er eventuelt vanskelig?	
	Forteller læreren i klasserommet deg/dere når du/dere skal ha nettundervisning og hvilke temaer du/dere skal ha om?	
	Forbereder du/dere deg/dere til nettundervisningen på noen måte? - Hvordan?	
Elevenes læringsutbytte		
	Liker du/dere matematikk og/eller naturfag bedre når du/dere får undervisning på [arabisk/somali/tigrinja]?	
	Har du/dere blitt bedre i matematikk og/eller naturfag etter at du begynte med undervisning på [arabisk/somali/tigrinja]? - Hvorfor/hvordan har FO hjulpet deg med å bli bedre?	
	Har du/dere blitt bedre i norsk etter at du begynte med undervisning på [arabisk/somali/tigrinja]? - Hvorfor/hvordan har FO hjulpet deg med å bli bedre?	

	Er det andre ting du har blitt bedre på etter at du begynte med undervisning på [arabisk/somali/tigrinja]? (sosial kompetanse, morsmålskompetanse, integrering?) - (Er det lettere å samarbeide med andre elever nå som du bruker FO?) - Deltar du mer i klasseromsundervisningen nå som du bruker FO?)	
	Får du/dere mer hjelp av voksne hjemme (familiemedlemmer el.) med lekser etter at du begynte med undervisning på morsmålet ditt?	
	Tror du/dere at du/dere vil gjøre det bedre på skolen fordi du har fått undervisning i FO først?	
Utviklings- og forbedringspunkter		
	Hva er bra med FO?	
	Har du/dere noen innspill til hvordan man kan gjøre FO bedre? - Nettsiden? - Undervisningsform? - Innhold?	
Avslutning		
	Er det noe annet du kommer på som du vil si om FO?	

INTERVJUGUIDE – STEDLIGE LÆRERE

Oppdragsnavn	Evaluering av Fleksibel Opplæring
Kunde	Utdanningsdirektoratet
Dato	[Dag, måned, år]
Informant	[Navn, organisasjon, stilling]
Intervjuer	[Navn]

Om oppdraget

Rambøll har fått i oppdrag av Utdanningsdirektoratet å evaluere Fleksibel Opplæring (FO) med tanke på eventuell oppskalering og utvidelse til flere fag og språk.

Fleksibel Opplæring er en nettplattform som brukes til tospråklig fagopplæring for elever med annet morsmål enn norsk, på skoler som ikke har ansatt faglærere med tospråklig kompetanse.

Hensikten med intervjuet

Brukerperspektivet, det vil si skolene, lærerne og elevenes, erfaringer med og vurdering av FO er viktig. Derfor gjennomfører vi skolebesøk og intervjuer med både elever, lærere og skoleledelse. Hensikten med dette intervjuet er å få bedre kjennskap til hvordan FO brukes og organiseres på skolen, deres erfaringer med bruk av funksjonene i plattformen og med innholdet, samt erfaringer om elevenes læringsutbytte. I tillegg skal evalueringen si noe om hvilke justeringer, forbedringsmuligheter og utviklingspunkter som ligger i plattformen og bruken av den i dag. Informasjonen fra intervjuet vil analyseres samlet og brukes til å svare ut problemstillingene i oppdraget.

Det er satt av 45 minutter til intervjuet.

Hovedtema	Spørsmål	Svar
Bakgrunn		
Navn på informant: FYLL UT PÅ FORHÅND		
Stilling: FYLL UT PÅ FORHÅND		
Skolenavn: FYLL UT PÅ FORHÅND		
	Kort presentasjon av (hver) lærer - Bakgrunn – utdanning og arbeidserfaring? (for eksempel norsk eller andre språkfag i fagkretsen?) - Erfaring med minoritetsspråklige elever? (hva slags, hvor mange år) - Rolle på skolen og i Fleksibel Opplæring? - Hvilke/hvor mange elever har du som benytter FO? (skoletype/klassestrinn, fag, språkgruppe)	
	Overordnet sett: Hva er dine erfaringer med FO?	
(Undersøke skolens og den enkelte lærers motivasjon) (VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)	Hvorfor ønsket skolen å benytte Fleksibel Opplæring til tospråklig fagopplæring? - Hvem var pådrivere for å komme i gang med FO? - Hvilken rolle har/hadde du i dette?	
	Hvorfor ble akkurat du med i Fleksibel Opplæring?	
	Hva syns du om tospråklig fagopplæring på nett som metode for å øke elevenes språklige og faglige utvikling? Hva de tenker at undervisning på morsmålet kan tilføre med tanke på å nå de faglige målene for fagene matematikk og naturfag?	
	Hva slags tilbud fikk denne elevgruppa før dere tok i bruk FO?	
Pedagogiske og didaktiske metoder og innhold		
Undervisningsmetoder	Hvilke av undervisningsmetodene har du erfaring med å bruke? (undervisning etter årsplan, drop-in, bestill time) - Hvilke(n) bruker du mest? Hvorfor? - Hvilke(n) fungerer best etter din mening? Hvorfor?	

	- Mtp. organisering/logistikk - Mtp. læringsutbytte hos elevene	
	Bruker du innholdet i plattformen aktivt – utenom nettundervisningen? - Hvorfor/hvordan? Evt. hvorfor ikke?	
<i>Faglig innhold på plattformen</i>	Hvordan vurderer du det faglige innholdet i matematikk og/eller naturfag?	
	Er innholdet tilpasset elevgruppen din? Hvordan?	
	Er temaene som er valgt ut relevante? Hvordan passer temaene med det dere gjennomgår i den øvrige undervisningen?	
	Hvordan vurderer du kvaliteten på innholdet?	
<i>Nivåtilpasning</i>	Hvordan treffer det faglige innholdet og de pedagogiske undervisningsmetodene elever på ulikt faglig nivå? - Mtp. nettundervisning - Mtp. innholdet i plattformen	
	Hvordan jobber du som lærer med å tilpasse/differensiere undervisningen etter elevens nivå? Hva er det evt. som fungerer (særlig) bra?	
<i>Språk</i>	I din undervisning i klasserommet – hvordan brukes elevenes morsmål? Hvis ikke: Kan elevenes morsmål benyttes som ressurs i den ordinære opplæringen? Hvorfor/hvorfor ikke?	
<i>Sammenheng mellom bruk av FO og klasseromsundervisningen (VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)</i>	På hvilken måte understøtter FO klasseromsundervisningen? - Selve nettundervisningen? - Innholdet på plattformen? (utenom nettundervisningen)	
	Hvordan arbeider du med å skape sammenheng mellom det elevene lærer i FO og det de lærer i klasserommet?	

	Bruker du for eksempel - FO-plattformens <i>innhold</i> eller <i>nettundervisning</i> for å <i>forberede</i> elevene på tema du skal gå gjennom i klasserommet? Hvordan? Bruker du for eksempel - FO-plattformens <i>innhold</i> eller <i>nettundervisning</i> for å <i>repetere</i> tema du skal gå gjennom i klasserommet? Hvordan?	
Organisering og bruk av plattformen		
<i>Samarbeidet mellom involverte aktører</i>	Hvordan samarbeider du med nettlærerne? - Om undervisningen? - Om enkeltevenes progresjon?	
	Hvordan fungerer samarbeidet med nettlærerne?	
	Hvordan har lærermøtene blitt gjennomført? - Har de fungert etter hensikten? - Hva har fungert bra og mindre bra?	
<i>(VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)</i>	Hva har evt. vært til hinder for samarbeid og koordinering? - På skolen? - Med nettlærerne?	
	I hvilken grad har dere (lærer/skole) koordinert timeplanen i matematikk og naturfag med nettundervisning i FO? - Hvordan har dette fungert? - Hva har evt. vært til hinder for koordinering? - Hva er evt. konsekvensene av manglende koordinering?	
<i>Prioritering hos ledelsen</i>	I hvilken grad opplever du at ledelsen støtter deg i/pålegger deg å bruke FO?	<i>Mulig dette fanges opp gjennom spørsmålene i innledningen</i>
<i>Informasjon om tilbudet</i>	Hva slags informasjon har du fått om tilbudet? - Har du fått opplæring i bruk av plattformen og hvordan den fungerer?	

	Har du fått nødvendig teknisk veiledning og informasjon i forbindelse med oppstarten?	
	Hvilken type opplæring har du fått i FO-plattformen? - Av hvem? - Når?	
	Vet du hvilke krav som stilles til teknisk utstyr for bruk av plattformen?	
<i>Tekniske løsninger</i>	Har du opplevd noen tekniske utfordringer knyttet til bruken av plattformen? - Hva har det i så fall vært?	
	Føler du at du har nødvendig kompetanse, infrastruktur og utstyr tilgjengelig for å bruke FO-plattformen og FO-nettundervisning? - Har du tilstrekkelig kompetanse om andrespråklæring til å ivareta elevenes språklige utvikling?	
Elevenes læringsutbytte		
	Hvordan vurderer du elevenes læringsutbytte av <i>nettundervisningen</i> i FO? - I matematikk? Hva/hvordan? - I naturfag? Hva/hvordan? - I norsk? Hva/hvordan? (ex. vokabular, «førfaglige ord», ord og uttrykk) Hvordan kommer dette læringsutbyttet til uttrykk? Hvordan dokumenterer/følger du/dere opp elevenes utbytte og progresjon?	
	Hvordan opplever du elevenes læringsutbytte ved bruk av <i>innholdet</i> i plattformen (utenom nettundervisningen)? - I matematikk? Hva/hvordan? - I naturfag? Hva/hvordan? - I norsk? Hva/hvordan? (ex. vokabular, «førfaglige ord», ord og uttrykk) Hvordan kommer dette læringsutbyttet til uttrykk?	

	Hva tror du har ført til dette læringsutbyttet?	
	Er det noen forskjell mellom elevene deres som bruker FO i hvor stort læringsutbytte de har? - Mtp. språkgruppe, tidligere skolegang, alder/elevgruppe (hvis skolen har erfaring med både kombi og voksne elever for eksempel)	
	Ser du noen positive (bi)effekter hos elevene ved bruk av FO? <i>For eksempel når det gjelder integrering? Når det gjelder utvikling av sosial kompetanse/nettverk?</i> <i>Når det gjelder ferdigheter i eget morsmål? Når det gjelder deltakelse i timene og interaksjon og samarbeid med norskspråklige elever?</i>	
Utviklings- og forbedringspunkter		
	Hva anser du som suksessfaktorer for bruk av FO? - I de ulike undervisningsmetodene? (sanntidsundervisning, drop in, bestill time) - For bruk av innholdet i plattformen (utenom undervisningen) - Er det noen forskjell mellom de ulike fagene her? Hvilke?	
	Hva anser du som barrierer for bruk av FO? - I de ulike undervisningsmetodene? (sanntidsundervisning, drop in, bestill time) - For bruk av innholdet i plattformen (utenom undervisningen) - Er det noen forskjell mellom de ulike fagene her? Hvilke? -	
	Hva anser du som suksessfaktorer for at elevene får læringsutbytte av FO?	

	- I hhv. matematikk, naturfag, norsk og morsmål? - Av de ulike undervisningsmetodene? - Av plattformens innhold (utenom undervisningen?) - Er det noen forskjell mellom ulike elevgrupper her? (mtp. språkgruppe, tidligere skolegang, alder/elevgruppe (hvis skolen har erfaring med både kombi og voksne elever for eksempel))	
	Hva anser du som barrierer for at elevene får læringsutbytte av FO? - I hhv. matematikk, naturfag, norsk og morsmål? - Av de ulike undervisningsmetodene? - Av plattformens innhold (utenom undervisningen?) - Er det noen forskjell mellom ulike elevgrupper her? (mtp. språkgruppe, tidligere skolegang, alder/elevgruppe (hvis skolen har erfaring med både kombi og voksne elever for eksempel))	
Avslutning		
	Er det noe annet du vil si om FO?	

INTERVJUGUIDE – SKOLELEDERE

Oppdragsnavn	Evaluering av Fleksibel Opplæring
Kunde	Utdanningsdirektoratet
Dato	[Dag, måned, år]
Informant	[Navn, organisasjon, stilling]
Intervjuer	[Navn]

Om oppdraget

Rambøll har fått i oppdrag av Utdanningsdirektoratet å evaluere Fleksibel Opplæring (FO) med tanke på eventuell oppskalering og utvidelse til flere fag og språk.

Fleksibel Opplæring er en nettplattform som brukes til tospråklig fagopplæring for elever med annet morsmål enn norsk, på skoler som ikke har ansatt faglærere med tospråklig kompetanse.

Hensikten med intervjuet

Brukerperspektivet, det vil si skolene, lærerne og elevenes, erfaringer med og vurdering av FO er viktig. Derfor gjennomfører vi skolebesøk og intervjuer med både elever, lærere og skoleledelse. Hensikten med dette intervjuet er å få bedre kjennskap til hvordan FO brukes og organiseres på skolen, deres erfaringer med bruk av funksjonene i plattformen og med innholdet, samt erfaringer om elevenes læringsutbytte. I tillegg skal evalueringen si noe om hvilke justeringer, forbedringsmuligheter og utviklingspunkter som ligger i plattformen og bruken av den i dag. Informasjonen fra intervjuet vil analyseres samlet og brukes til å svare ut problemstillingene i oppdraget.

Det er satt av 45 minutter til intervjuet.

Hovedtema	Spørsmål	Svar
Bakgrunn		
Navn på informant: FYLL UT PÅ FORHÅND		
Stilling: FYLL UT PÅ FORHÅND		
Skolenavn: FYLL UT PÅ FORHÅND		
	Kort presentasjon av skolen og egen bakgrunn	
	Hvordan jobber skolen med minoritetsspråklige elever? - Hva vil du si kjennetegner tilbudet til denne elevgruppen? - Hvordan ivaretas opplæringen til elever som har vedtak etter §2-8 Hvilke utfordringer ser dere når det gjelder undervisning av denne elevgruppen?	
(Undersøke skolens og den enkelte lærers motivasjon) (VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)	Hvorfor ønsket skolen å benytte Fleksibel Opplæring til tospråklig fagopplæring? - Hvem var pådrivere for å komme i gang med FO? - Hvilken rolle har/hadde du i dette?	
	Hvilke signaler har du fått fra <i>skoleeier</i> med tanke på arbeidet med denne målgruppen, og om FO spesielt?	
	Hva mener du om tospråklig fagopplæring på nett som metode for å øke elevenes språklige og faglige utvikling? Hva tenker du at undervisning på morsmålet kan tilføre med tanke på å nå de faglige målene for fagene matematikk og naturfag?	
	Har det vært noen spesielle utfordringer med å opprette dette tilbudet?	
	Hva slags tilbud fikk denne elevgruppa <i>før</i> dere tok i bruk FO?	
	Forsøker dere å rekruttere faglærere i matte og naturfag ved ansettelser? Får lærere i matte og naturfag (ikke språklærere) tilbud om skolering/veiledning/kompetanseheving?	
Pedagogiske og didaktiske metoder og innhold		
Generelt	Hvordan opplever du tilbudet dere gir elevene som det er i dag? - Hva fungerer godt og hvorfor? - Hva fungerer mindre godt?	

	- Hva skal til for å styrke tilbudet? - Mtp. organisering/logistikk/samarbeid mellom nettlærere og stedlige lærere? - Mtp. læringsutbytte hos elevene?	
	Hvordan vurderer du de ulike undervisningsmetodene (sanntidsundervisning, drop in, bestill time) og faglige innholdet som finnes i plattformen? - Hvordan vurderer du kvaliteten og egnetheten på dette?	<i>Spørs hvor tett på plattformen skolelederne er..</i>
<i>Nivåtilpasning</i>	Hva vet du om tilbudet til denne elevgruppen? Er tilbudet (godt) tilpasset dem? På hvilken måte?	<i>Spørs hvor tett på plattformen skolelederne er..</i>
<i>Sammenheng mellom bruk av FO og klasseromsundervisningen (VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)</i>	Hvordan legger skolen til rette for at FO-opplæringen kan understøtte klasseromsundervisningen? -	
Organisering og bruk av plattformen		
<i>Informasjon om tilbudet</i>	Hva slags informasjon har du fått om tilbudet?	
	Vet du hvilke krav som stilles til teknisk utstyr for bruk av plattformen?	
<i>Samarbeidet mellom involverte aktører</i>	Hvordan samarbeider du med lærerne på skolen om FO? - Om tilrettelegging, undervisning, oppfølging av enkeltelever, annet?	
	I hvilken grad har skolen koordinert timeplanen i matematikk og naturfag med nettundervisning i FO? - Hvordan har dette fungert? - Hva har evt. vært til hinder for koordinering? Hva er evt. konsekvensene av manglende koordinering?	
<i>(VIKTIG I FØLGE INNLEDENDE INTERVJUER)</i>	Hva har evt. vært til hinder for samarbeid og koordinering? - På skolen? - Med nettlærerne?	
<i>Kompetanse</i>	Opplever du at lærerne har nok/riktig kompetanse til å benytte og følge opp FO på en god måte? - Mtp. IKT-ferdigheter	

	- Mtp. andrespråklæring/-pedagogikk. - Har lærerne fått tilbud om noen form for kompetanseheving ifm. oppstart av FO?	
	I hvilken grad opplever du at lærerne er motiverte for å benytte FO?	
Elevenes læringsutbytte		
	Hvordan vurderer du elevenes læringsutbytte av FO? - I hhv. matematikk, naturfag, norsk? - Hva/hvordan? Hvordan kommer dette læringsutbyttet til uttrykk? Hvordan dokumenterer/følger du/dere opp elevenes utbytte og progresjon?	<i>Spørs hvor tett på skoleleder er elevene, men noen kan sikkert si noe om dette</i>
	Ser du noen forskjell mellom elevene deres som bruker FO i hvor stort læringsutbytte de har? Hvilke? - Mtp. språkgruppe, tidligere skolegang, alder/elevgruppe (hvis skolen har erfaring med både kombi og voksne elever for eksempel)	
	Tenker du at fagkunnskaper utviklet på morsmålet har overføringsverdi til den ordinære norskundervisningen?	
	Ser du noen positive (bi)effekter hos elevene ved bruk av FO? <i>Når det gjelder integrering?</i> <i>Når det gjelder sosial kompetanse/nettverk? Når det gjelder utvikling/forbedring i morsmålsferdigheter?</i>	
Utviklings- og forbedringspunkter		
	Hva mener du er utfordringer og barrierer med Fleksibel Opplæring? - Mtp. teknisk løsning? - Mtp. elevenes læringsutbytte?	
	Hva mener du er suksessfaktorer ved Fleksibel Opplæring? - Mtp. teknisk løsning? - Mtp. elevenes læringsutbytte?	
	Hva mener du er utfordringer og suksessfaktorer med tospråklig fagopplæring på nett generelt?	

	Tror du Fleksibel Opplæring er en god måte å organiseres tilbud til denne målgruppen på? - Hvorfor/hvorfor ikke? - Sammenliknet med andre løsninger for å innfri kravet om tospråklig fagopplæring?	
	Hva skal evt. til for å forbedre/optimalisere Fleksibel Opplæring? - Mtp. teknisk løsning? - Mtp. elevenes læringsutbytte? - Mtp. lærerkompetanse?	
	Ønsker du å fortsette med Fleksibel Opplæring ved din skole? - Hvorfor/hvorfor ikke?	
Avslutning		
	Er det noe annet du vil si om FO?	

4. VEDLEGG: ÅRSPLAN I FLEKSIBEL OPPLÆRING SKOLEÅRET 2018/2019



Fleksibel opplæring

Nettbasert tospråklig fagopplæring



Fleksibel opplæring- Årsplan i matematikk og naturfag 2018 -2019		
Dette er en årsplan med oversikt over temaene for sanntidsundervisningen i prosjektet Fleksibel opplæring. Dere vil ukentlig få mer detaljert informasjon om innholdet og undervisningen.		
Uke	Matematikk	Naturfag
34 og 35	Bli kjent på plattformen ➤ Hvordan logge inn ➤ Hvordan bruke innholdet ➤ Hvordan kommunisere på plattformen og AD ➤ Hvordan laste opp og bruke teksteditor	Bli kjent på plattformen ➤ Hvordan logge inn, hvordan bruke innholdet ➤ Hvordan kommunisere på plattformen? ➤ Hvordan laste opp og bruke teksteditor
36	Tall ➤ Hva er naturlige tall? ➤ Hva er desimaltall? ➤ Tall og siffer ➤ Titallsystemet ➤ Plassverdiverdisystemet	Om forskning og naturvitenskapelig metode ➤ Hva betyr å forske? ➤ Kjente forskere ➤ Utstyr som brukes i naturfagundervisning når det gjelder forskning
37	Tall ➤ Addisjon med naturlige tall og desimaltall ➤ Subtraksjon med naturlige tall og desimaltall ➤ Multiplikasjon med naturlige tall og desimaltall ➤ Divisjon med naturlige tall og desimaltall	Naturområder ➤ Hva kjennetegner ulike naturområder? ➤ Tundra ➤ Savanne ➤ Ørken ➤ Barskog ➤ Steppe ➤ Regnskog

Uke	Matematikk	Naturfag
38	Tall ➤ Hoderegning ➤ Avrunding og overslag ➤ Hva er oddetall, partall, primtall og sammensatte tall? ➤ Faktorisering	Klima ➤ Vannets kretsløp ➤ Fornybar og ikke fornybar energi ➤ Klimaendringer
39	Tall ➤ Addisjon med negative tall ➤ Subtraksjon med negative tall ➤ Multiplikasjon med negative tall ➤ Divisjon med negative tall	Nervesystemet ➤ Ulike systemer i kroppen ➤ Storhjernen ➤ Lillehjernen ➤ Hjernestammen ➤ Sentralnervesystemet ➤ Perifere nervesystemet ➤ Hjertet og lunge
40(Høstferie)	Ingen undervisning	Ingen undervisning
41(Høstferie)	Ingen undervisning	Ingen undervisning
42	Brøk ➤ Hva er brøk? ➤ Addisjon av brøk ➤ Subtraksjon av brøk ➤ Multiplikasjon av brøk ➤ Divisjon av brøk	Hormonsystemet ➤ Hormoner ➤ Hypofysen ➤ Skjoldbruskkjertel ➤ Adrenalin ➤ Insulin ➤ Kjønnshormoner

Uke	Matematikk	Naturfag
43	Brøk ➤ Forkorting og utviding av brøk ➤ Fra blande tall til uektebrøk ➤ Fra uekte brøk til blande tall ➤ Brøk og desimaltall	Systemer i kroppen ➤ Immunforsvaret. Hva er Immunforsvaret? ➤ Bakterie og virus ➤ Ytre immunforsvaret ➤ Indre immunforsvaret ➤ Sykdommer/ forebygging
44	Prosent ➤ Hva er prosent? ➤ Hva er promille? ➤ Omgjøring mellom prosent, brøk og desimaltall	Et liv blir til ➤ Befruktning ➤ Fosterutvikling ➤ Fødsel ➤ Arvestoff
45	Prosent ➤ Prosent av et tall ➤ Rabatt ➤ Økning ➤ Prosentdel	Kropp og livsstil ➤ Pubertet: hva skjer med kroppen? ➤ Jenter i puberteten ➤ Gutter i puberteten ➤ Rusmidler: tobakk, ➤ Rusmidler: alkohol ➤ Rusmidler: narkotika ➤ Prevensjon og abort, og grensesetting og respekt ➤ Seksuelle overførbare sykdommer
Uke	Matematikk	Naturfag
46	Geometri ➤ Hva er geometri? ➤ Utrykk som vi bruker i geometri ➤ Vinkler (ulike typer vinkler)	Synet ➤ Øyets anatomi- utvendig ➤ Øyets anatomi – innvendig ➤ Linsen – konkav ➤ Linsen – konveks ➤ Langsynt ➤ Nærsynt
47	Geometri ➤ Måle vinkler ➤ Konstruere vinkler: 90°, 60, halvering ➤ Normaler og paralleller	Lys og farge ➤ Lys ➤ Prismeeffekten ➤ Bølgelengde ➤ Hvordan lys brytes i vann? ➤ Farger
48	Geometri ➤ Trekkanter ➤ Firkanner ➤ Sirkel ➤ Andre geometriske figurer	Stoffers egenskaper/kjemi ➤ Atomer ➤ Molekyler ➤ Det periodiske systemet
49	Geometri ➤ Pytagoras setning ➤ Areal ➤ Volum	Stoffers egenskaper/kjemi ➤ Grunnstoffer ➤ Metaller ➤ Edelgasser ➤ Syrer og baser

Uke	Matematikk	Naturfag
50	Utdanningsvalg og quizoppsummering ➤ Info om ulike utdanningsvalg på videregående. ➤ Vi oppsummerer høstens undervisning med en mattequiz	Stoffers egenskaper/kjemi ➤ PH-skalaen ➤ Organisk kjemi (hydrokarboner og alkohol) ➤ Karbohydrater
51	Ingen undervisning	Ingen undervisning
2	Statistikk ➤ Hva er statistikk? ➤ Hva er frekvens og hva er relativ frekvens? ➤ Diagrammer (ulike typer) ➤ Sentralt mål (Median, typetall, gjennomsnitt, variasjonsbredde)	Livet på jorda ➤ Hvordan oppsto livet på jorda? ➤ Vitenskapelige mysterier
3	Algebra ➤ Hva er algebra? ➤ Verdien av et uttrykk ➤ Hvordan bruke variabel?	Livet på jorda ➤ Charles Darwin ➤ Evolusjonsteorien
4	Hovedområder: algebra ➤ Regne sammen bokstavledd. ➤ Kommutativ lov ➤ Addisjonsregelen, subtraksjonsregelen, multiplikasjonsregelen og divisjonsregelen	Hovedområder: Verdensrommet ➤ Solsystemet og planeter ➤ Steinplaneter ➤ Gassplaneter ➤ Stjerner og galakser
Uke	Matematikk	Naturfag
5	Algebra ➤ Trekke sammen ledd og løse opp parenteser ➤ Figurtall og tallrekkefølge ➤ Potensregning	Verdensrommet ➤ Sola og månen ➤ Solformørkelse og måneformørkelse ➤ Romfart ➤ Finnes det liv på andre planeter?
6	Måleenheter ➤ Hva er måleenheter? ➤ Lengde ➤ Omkrets (trekant, firkant, sirkel)	Fart og akselerasjon ➤ Fart og akselerasjon ➤ Hvordan finne fart? ➤ Hvordan finne tid? ➤ Hvordan finne vei? ➤ Hvordan finne akselerasjon?
7	Måleenheter ➤ Areal (trekant, firkant, sirkel) ➤ Volum (prisme, terning, sylinder)	Elektrisitet ➤ Elektrisitet ➤ Leder og isolator ➤ Strømkilde ➤ Å måle strøm og spenning
8	Vinterferie ➤ Bestill time hos nettlærer etter behov	Vinterferie ➤ Bestill time hos nettlærer etter behov
9	Vinterferie ➤ Bestill time hos nettlærer etter behov	Vinterferie ➤ Bestill time hos nettlærer etter behov

Uke	Matematikk	Naturfag
10	Likninger ➤ Hva er likninger? ➤ Løse likninger med addisjon og subtraksjon ➤ Løse likninger med multiplikasjon og divisjon	Energi ➤ Fornybare energikilder ➤ Vannkraft ➤ Vindkraft ➤ Solenergi ➤ Ikke-fornybare energikilder
11	Likninger ➤ Sette prøve på likninger ➤ Likning med parenteser ➤ Andregradslikning	Energi ➤ Andre energikilder: Bølgeenergi, tidevannsenergi, saltkraft, bioenergi, geotermisk energi ➤ Miljøet og bruk av ikke-fornybare energikilder
12	Funksjoner ➤ Hva er funksjoner? ➤ Koordinatsystemet og tallpar ➤ Funksjonsuttrykk	Geologi ➤ Hva er geologi? ➤ Jordas oppbygging ➤ Bergarter ➤ Magmatiske bergarter ➤ Sedimentære bergarter ➤ Metamorfe bergarter
13	Funksjoner ➤ Verditabell ➤ Graf ➤ Verdien av et uttrykk	Geologi ➤ Kontinentaldrift ➤ Platedrift ➤ Jordskjelv ➤ Vulkaner
Uke	Matematikk	Naturfag
14	Funksjoner ➤ Lineær funksjon ➤ Proporsjonalitet ➤ Omvendt proporsjonalitet ➤ Kvadratisk funksjon	Geologi ➤ Råolje og naturgass ➤ Hva kan vi bruke olje og gass til?
15	Oppgaveløsninger ➤ Vi jobber med ulike matematikkoppgaver (forberedelse til eksamen) ➤ Bestill time hos din nettlærer ved behov	Oppgaveløsninger ➤ Vi jobber med ulike naturfagsoppgaver (forberedelse til eksamen) ➤ Bestill time hos din nettlærer ved behov
16	Påskeferie	Påskeferie
17	Sannsynlighet ➤ Hva er sannsynlighet ➤ Uniform sannsynlighet ➤ Addisjonsregelen ➤ Multiplikasjonsregelen ➤ Trekning med tilbakelegging	Biologi ➤ Celler ➤ Bakterier ➤ Dyreceller ➤ Planteceller ➤ Fotosyntese ➤ Celleånding

Uke	Matematikk	Naturfag
18	Sannsynlighet ➤ Trekning uten tilbakelegging ➤ Komplementær sannsynlighet ➤ Valgtre ➤ Sannsynlighetstre	Planteriket ➤ Plantens deler ➤ Frø og frøspiring ➤ Bestøvning ➤ Befruktning
19	Kombinatorikk ➤ Hva er kombinatorikk ➤ Antall kombinasjoner (trekk) i uavhengige hendelser ➤ Antall kombinasjoner (trekk) i avhengige hendelser	Økologi ➤ Hva er økologi? ➤ Hva er et økosystem ➤ Biotiske og abiotiske faktorer ➤ Produsenter, forbrukere og nedbrytere
20	Målestokk ➤ Omgjøring av tid ➤ Finne avstand, finne avstand på bilde ➤ Jobbe med ulike matematikkoppgaver	Økologi ➤ Næringskjeder ➤ Næringsnett
21	Målestokk ➤ Lengde, flate og rom	Økologi ➤ Bærekraftig utvikling ➤ Menneskelig aktivitets påvirkning på et naturområde ➤ kildesortering
22	Repetisjon Avslutning: takk for i år	Repetisjon Avslutning: takk for i år
23 og 24	Ingen undervring	Ingen undervring