

Marija Januskaite

# Design av en tosidig læringsplattform for arbeidsrettet norskopplæring

Masteroppgave i Interaksjonsdesign

Veileder: Mari Bjerck

Juni 2021



Marija Januskaite

# Design av en tosidig læringsplattform for arbeidsrettet norskopplæring

Masteroppgave i Interaksjonsdesign  
Veileder: Mari Bjerck  
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for arkitektur og design  
Institutt for design



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven har vært å utforske bruk og behov av digitale løsninger innenfor arbeidsrettet norskopplæring for voksne innvandrere, basert på erfaringer fra lærere og deltakere. Samtidig var målet å skape en drømmeløsning ved å benytte brukersentrert og samskapende designprosess. Designprosessen ble strukturert etter dobbel diamant-modellen og benyttet metodikken fra både tjenstedesign og interaksjonsdesign. Innsikt fra målgruppen ble samlet inn gjennom intervjuer og observasjoner, og deres behov og utfordringer ble kartlagt i form av personas, empatikart og brukerreise. Målet for den endelige løsningen som skulle utvikles ble definert i form av en designbrief, som ledet fokuset for prosjektets leveranse. Oppgaven forsøkte å løse deltakernes og lærernes største problemer, som ble avdekket i innsiktsfasen. For deltakere skal løsningen hjelpe til med å praktisere mer norsk daglig, spesielt muntlig. For lærere skal løsningen gi en bedre oversikt og kontroll over deltakernes læring, spesielt knyttet til språkpraksis. I sin helhet skal løsningen være et supplement til undervisning og praksis, som bidrar til å koble klasserom og praksis tettere sammen. Deltakere og lærere har vært med på idégenereringsworkshop for den drømmeløsningen. Noen av idéene ble til design konsepter, som dannet en mobil løsning for deltakere og en web-løsning for lærere. Prototyper ble utviklet gjennom flere iterasjoner, og både lærere og deltakere var med på evaluering og brukertesting. Deres tilbakemeldinger ble tatt hensyn til og brukt til å ferdigstille den endelige leveransen. Leveransen for oppgaven er en klikkbar prototype som visualiserer hovedfunksjonalitet av en tosidig læringsplattform for deltakere og lærere i arbeidsrettet norskopplæring.

**Nøkkelord:** samskaping, design, innvandrere, flyktninger, arbeidsrettet norskopplæring, språklæring, digitale verktøy.

# Abstract

The purpose of this master's thesis has been to explore the use and need for digital tools within work-oriented Norwegian language training for adult immigrants, based on experiences from teachers and learners. At the same time, the goal was to create a dream solution by using a user-centered and co-creative design process. The design process was structured according to a double diamond model and used the methodology from both service design and interaction design. Insights from the target group were gathered through interviews and observations, and their needs and challenges were mapped in form of personas, empathy maps and user journeys. The goal for the final solution to be developed was defined in a design brief that led the focus of the project's delivery. This project tried to solve learners' and teachers' biggest problems, which were uncovered in the insight phase. For learners, the solution will help to practice more Norwegian daily, especially the oral language skills. For teachers, the solution should provide a better overview and control over the learners' learning progress, especially related to work internship. In its entirety, the solution will be a supplement to classroom and work internship, which helps to connect the classroom and work internship more closely. Learners and teachers have been involved in idea generation workshop for the dream solution. Some of the ideas became design concepts, which formed a mobile solution for learners and a web solution for teachers. Prototypes were developed through several iterations, and both teachers and learners participated in evaluation and user testing. Their feedback was taken into account and used to finalize the final delivery. The delivery for the thesis is a clickable prototype that visualizes the main functionality of a two-sided learning platform for learners and teachers in work-oriented Norwegian language training.

**Keywords:** foreign language, second language, teaching and learning, migrants, immigrants, mobile learning, MALL, context, design, co-create.

# Forord

Denne masteroppgaven er skrevet ved Institutt for Design, ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, våren 2021. I oppgaven har jeg undersøkt innenfor tema arbeidsrettet norskopplæring for voksne innvandrere, hvor fokuset var bruk og behov av digitale løsninger. Oppgavens mål var å jobbe brukersentrert og involvere deltakere og lærere i utviklingen av en ny digital løsning. Det har vært en utfordrende, men veldig lærerik reise.

Takk til Mari Bjerck for veiledning og støtte gjennom planlegging og gjennomføring av masteroppgaven. Takk for hyggelige møter, gode råd og oppmuntring underveis.

Jeg ønsker å rette en stor takk til Ingvild Røed Sletten og Espen Munch fra Kompetanse Norge, som har bidratt til å velge en retning for oppgaven og har ledet meg til viktige kontaktpersoner. Jeg vil også takke rektorer ved voksenopplæringssettene, som har satt meg i kontakt med relevante lærere. Navnet til de to voksenopplæringssettene i Oslo, som deltok på prosjektet, vil ikke bli publisert i oppgaven. Jeg ønsker spesielt å takke til lærerne og deltakerne som var med på hele reisen og delte sine erfaringer og tilbakemeldinger. Jeg kunne ikke klart å gjennomføre dette prosjektet uten dere.

Tusen takk til samboeren, familien og medstudenter for støtte og oppmuntring underveis.

Marija Januskaite  
Juni, 2021.





# Innhold

Figurer.....	xii
Begrepsliste.....	xiii
1 Introduksjon .....	14
1.1 Prosjektets tema.....	14
1.2 Motivasjon .....	15
1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål .....	16
1.4 Mål for oppgaven .....	16
1.5 Oppgavens struktur.....	16
2 Bakgrunn .....	18
2.1 Arbeidsrettet norskopplæring .....	18
2.1.1 Bruk av autentiske materialer.....	19
2.1.2 Bruk av digitale løsninger.....	19
2.2 Samskaping og brukersentrert design .....	20
2.2.1 Tjenstedesign og interaksjonsdesign .....	20
2.2.2 Samskaping med innvandrere.....	21
2.2.3 Oppsummering.....	22
2.3 Mobilbasert språklæring .....	22
2.3.1 Mobil språklæring i en uformell kontekst .....	22
2.3.2 Mikrolæring.....	23
2.3.3 Adaptiv læring.....	23
2.3.4 Oppsummering.....	24
2.4 Designprinsipper .....	24
2.4.1 Design anbefalinger for mobil språklæring .....	24
2.5 Oppsummering .....	25
3 Metoder.....	26
3.1 Designprosess .....	26
3.2 Målgrupper.....	27
3.2.1 Forskningsetikk .....	28
3.3 Utforske .....	28
3.3.1 Litteraturgjennomgang .....	28
3.3.2 Observasjon.....	28
3.3.3 Intervju.....	29
3.3.4 Digitalt spørreskjema .....	30
3.3.5 Analyse av eksisterende digitale løsninger .....	31
3.4 Definere .....	31

3.4.1	Affinity Diagram .....	32
3.4.2	Personas .....	33
3.4.3	Empatikart.....	33
3.4.4	Brukerreise .....	33
3.4.5	Designbrief .....	34
3.5	Utvikle.....	34
3.5.1	Idéworkshop .....	34
3.5.2	Idéportefølje .....	36
3.5.3	Fremtidsscenarioer.....	36
3.5.4	Tjenesteflyt.....	36
3.5.5	Low-Fidelity prototyping .....	37
3.5.6	Evaluering .....	37
3.6	Levere .....	38
3.6.1	High-Fidelity prototyping.....	38
3.6.2	Brukertest .....	38
4	Resultater.....	40
4.1	DEL 1: Forstå problemene .....	40
4.1.1	Arbeidsretting av norskundervisningen.....	40
4.1.2	Målgruppene: deltakere og lærere .....	42
4.1.2.1	Deltakere .....	42
4.1.2.2	Lærere .....	51
4.1.3	Den digitale hverdagen til deltakere og lærere .....	57
4.1.4	Erfaringer fra andre innvandrere .....	58
4.1.5	Eksisterende digitale løsninger.....	59
4.1.6	Oppsummering av DEL 1 .....	61
4.1.7	Designbrief .....	61
4.2	DEL 2: Skape løsninger .....	63
4.2.1	Idéworkshop .....	63
4.2.2	Utvalg av idéer: Idéportefølje .....	65
4.2.3	Beskrivelse av konsepter: før evaluering .....	67
4.2.4	Skisser og wireframes .....	70
4.2.5	Fremtidsscenarioer.....	72
4.2.6	Evaluering av konseptene .....	73
4.2.7	Hi-Fi-prototype og brukertesting .....	76
4.2.7.1	Iterasjon 1 – app-løsning .....	76
4.2.7.2	Iterasjon 2 – app-løsning .....	84
4.2.7.3	Hi-Fi-prototype – Web-løsning for lærere .....	90

4.2.8	Tjenesteflyt.....	92
5	Diskusjon .....	93
5.1	Diskusjon av resultater .....	93
5.1.1	Kobling mellom praksis og undervisning .....	93
5.1.2	Bruk av digitale løsninger i språkopplæringen .....	94
5.1.3	Deltakernes og lærernes hovedutfordringer og behov.....	94
5.1.4	Samskaping og brukersentrert design .....	95
5.1.5	Løsningsforslaget – Hva løser Praxis?.....	96
5.2	Evalueringsprosessen og metodikken .....	97
5.2.1	Utfordringer underveis.....	98
6	Konklusjon.....	100
6.1	Veien videre .....	100
	Referanser .....	102
	Vedlegg .....	108

# Figurer

Figur 1. Modellen for arbeidsrettet norskopplæring.....	18
Figur 2. Dobbel diamant-modell og metoder brukt i denne oppgaven. ....	26
Figur 3. Koding av intervjuer i NVivo. ....	30
Figur 4. Affinity diagram prosess. ....	32
Figur 5. Workshop nr.1 i Miro. ....	35
Figur 6. Aktører i arbeidsrettet norskopplæring.....	42
Figur 7. En forkortet versjon av deltaker-personas. ....	46
Figur 8. Sheila sitt empatikart. ....	47
Figur 9. Yousef sitt empatikart. ....	48
Figur 10. Meda sitt empatikart. ....	49
Figur 11. Visualisering av Sheila sin brukerreise.....	50
Figur 12. Lærer-persona.....	54
Figur 13. Lærerens empatikart. ....	55
Figur 14. Visualisering av lærer sin brukerreise.....	56
Figur 15. Hovedfunn fra digitalt spørreskjema. ....	58
Figur 16. Et utvalg av digitale løsninger vs. deltakeres største behov. ....	60
Figur 17. Problemer og tilsvarende «Hvordan kan vi»-spørsmål som ble valgt ut under workshop. ....	63
Figur 18. Deltakernes idéer.....	64
Figur 19. Lærernes idéer. ....	65
Figur 20. Idéer fra workshop sortert i en matrise. ....	66
Figur 21. Første skisser av app-løsningen. ....	70
Figur 22. Utvalg av wireframes: app- og web-løsning. ....	71
Figur 23. Evaluering av konsepter. Teams-møte med tre lærere.....	74
Figur 24. Lærer scenario. ....	90
Figur 25. Tjenesteflyt av den endelige løsningen Praxis.....	92

# Begrepsliste

**Arbeidsrettet norskopplæring** – opplæringstilbud med stort fokus på arbeidslivsdomenet, der deltakere lærer både arbeidsnorsk og yrkesnorsk, og opplæringen tilpasses deltakeres behov.

**Arbeidsnorsk** – norsk rettet mot arbeidsliv, regler og lover, osv.

**Yrkesnorsk** – norsk rettet mot en bransje, yrke.

**Introduksjonsprogram** – et tilbud for nyankomne flyktninger, der de får opplæring i grunnleggende norsk og samfunnskunnskap.

**Praksis** – språk-/arbeidspraksis for norskkurs deltakere, der deler av opplæringen tilbringes hos bedrifter for å praktisere norsk og lære om arbeidsliv i Norge.

**NAP** – norsk med arbeidspraksis.

**Praksisbrev** – opplæringstilbud der deltakere får opplæring innenfor et yrke, der norskopplæringen blir også rettet mot det yrket.

**Formell læringskontekst** – tradisjonell, organisert læring, klasseromsundervisning med en lærer.

**Uformell læringskontekst** – andre læringsarenaer utenfor skole.

**Innvandrere** – i denne oppgaven betegnes både flyktninger, familiegjenforente og arbeidsinnvandrere under et samlet navn.

**Deltakere** – innvandrere som er under norskopplæring.

**A1** – nivå i norsk, som betyr at en person på det nivået kan delta i enkle samtaler, kan forstå og bruke de vanligste ord og uttrykk brukt i det daglige.

**A2** – nivå i norsk, som betyr at en person på det nivået kan lese og forstå enkle tekster, kan skrive korte tekster med enkle fraser, og delta i samtaler som handler om kjente temaer.

**B1** – nivå i norsk, som betyr at en person på det nivået kan forstå tekst og tale om temaer rundt arbeid, skole og fritid, kan også skrive enkle tekster og begrunne sin mening.

**B2** – nivå i norsk, som betyr at en person på det nivået kan forstå komplekse tekster, kan delta flytende i samtaler, kan skrive argumenterende tekster.

**Koronapandemien** – verdensomspennende utbrudd av sykdommen Covid-19 som spredte seg i løpet av 2020.

# 1 Introduksjon

## 1.1 Prosjektets tema

Å være innvandrer i et fremmed land bringer mange nye utfordringer, der det nye språket er en av dem. I politiske sammenheng kan vi ofte høre utsagn «*Språk er nøkkelen til god integrering*» (Regjeringen, 2020; Stortinget, 2016). Det kreves å kunne det grunnleggende språket for å fungere i samfunnet og ikke minst for å få en fast jobb. Mangel på norskkunnskaper kan medføre utfordringer og problemer både i hverdagen og på arbeidsplassen. Arbeidsinnvandringen har økt i de siste årene, og mange arbeidsplasser blir i dag internasjonalt, og norske ansatte må stadig oftere snakke engelsk på jobben (Ødegård, 2020). Ifølge Ødegård (2020), det legges stor vekt på norskkunnskaper hos norske bedrifter, og det har blitt viktigere for utenlandske arbeidstakere å ha norskkompetanse.

Ifølge Statistisk sentralbyrå (2021), ved inngangen til 2021 var 14,8 prosent av Norges befolkningen innvandrere. Det ble registrert største vekst i antall bosatte innvandrere fra Polen, Syria og Litauen (Statistisk sentralbyrå, 2021). Når det gjelder språkopplæring, flyktninger og familiegjenforente har både rett og plikt til norskopplæring gjennom et toårs program, som tilbys nyankomne innvandrere mellom 18 og 55 år (Utdanning.no, 2020). Arbeidsinnvandrere fra EØS-området har verken rett eller plikt til norskopplæring når de kommer til Norge, men noen arbeidsgivere sørger for at deres utenlandske ansatte får språkopplæring (Ødegård, 2020). Hvis ikke dette tilbys av arbeidsgivere, må arbeidsinnvandrere betale for norskopplæringen selv.

Regjeringen i Norge har som mål å få flere innvandrere ut i jobb eller utdanning, og skal jobbe med å forbedre norskopplæringen for voksne (Regjeringen, 2019). Rambøll (2021) i sin rapport viser til alle eksisterende tilbud for norskopplæring i Norge, opplæring som tilbys enten fysisk eller digitalt, samt ulike andre nettressurser tilgjengelig. Rapporten viser at det finnes mange muligheter, ulike type kurs og ressurser som innvandrere kan benytte for å lære seg norsk. Mange ulike nettressurser for norskopplæring er allerede utviklet, og Kompetanse Norge har lagd en oversikt over en rekke av disse (Kompetanse Norge, 2016a). Det ser ut som at nettbasert norskopplæring kommer til å bli enda viktigere i fremtiden, da Stortinget har bevilget en tilskuddsordning for å forbedre de allerede eksisterende nettressursene for norskopplæring (Kompetanse Norge, 2020).

Flere studier viser til at teknologi og digitale ressurser kan føre til bedre språklæring. Langøien, Nguyen og Berg (2020) har undersøkt flere studier og oppsummerer i sin rapport at:

Teknologiske hjelpemidler i språkundervisningen oppleves av mange innvandrere som nyttige og meningsfulle. De gir muligheten til å ta større ansvar for egen læring, kan fremme ordforråd og gi økt selvtillit i kommunikasjon på målspråket. (Langøien, Nguyen og Berg, 2020, s. 65)

To utviklingsprosjekter ble lansert i 2017 i Norge, der bruk av digitale løsninger innen arbeidsrettet norskopplæring ble testet ut (Kompetanse Norge, 2016b). Ifølge en kontaktperson fra Kompetanse Norge, som jeg har diskutert med om min oppgave via Teams høsten 2020, er det fortsatt behov for mer forskning på dette feltet, og nærmere bestemt, hvordan digitale verktøy kan brukes til å koble sammen praksis og klasseromsundervisning.

Bruk av teknologi og digitale løsninger i språkopplæringen har blitt forsket mye på verden rundt. Flere studier har også sett spesielt på mobilbasert språklæring. I litteraturgjennomgangen gjort av Hwang og Fu (2019) skrives det at de fleste studier relatert til mobilbasert språkopplæring publisert i perioden 2007 - 2016 har studert engelsk språklæring. Dette nevnes også i Kukulska-Hulme (2019) sin rapport. Et annet interessant faktum Hwang og Fu (2019) har oppdaget er at noen av forskningsstudiene som handler om mobil språklæring, hadde universitetsstudenter som målgruppe, muligens fordi forskerne selv var fra universiteter og høyskoler. For videre studier foreslår forfatterne å fokusere på voksne elever, som lærer språk utenfor et skolemiljø (Hwang og Fu, 2019). Kukulska-Hulme (2019, s. 125) skriver at det å fokusere på innvandrerelever er «*more recent development*», og påpeker at:

(...) working collaboratively with migrants to facilitate a voice and a role in ongoing developments will be key to ensuring that innovations are fit for purpose and support not only language learning but also wider ambitions of equity, participation and social inclusion. (Kukulska-Hulme, 2019, s. 125).

## 1.2 Motivasjon

I denne masteroppgaven ønsket jeg å undersøke hvordan innvandrere lærer norsk i arbeidslivssammenheng, og spesielt rette fokus på bruk av digitale løsninger. Etter å ha undersøkt rundt temaet norskopplæring og arbeidsliv, oppdaget jeg et tilbud for norskopplæring rettet mot arbeid, som vektlegger språket som brukes i arbeidslivet. Dette skapte en stor interesse hos meg, og jeg ble nysgjerrig på hvordan dette fungerer.

Motivasjonen for å jobbe med dette temaet har først og fremst oppstått fra min personlige interesse for språklæring, samt personlig erfaring med å lære norsk som en voksen innvandrer. Etter å ha jobbet flere steder i Norge, der mange av kollegaene også var innvandrere, innså jeg at det for mange ikke var så lett å lære språket fort nok. Dette førte til en interesse for å finne ut av hva slags hjelp eller løsninger som finnes der ute for å hjelpe innvandrere å lære arbeidsnorsk. Etter utallige søk på nettet oppdaget jeg nettsiden til Kompetanse Norge<sup>1</sup>, som gjør et meningsfylt arbeid relatert til temaet. Dette var grunnen til at jeg tok kontakt med Kompetanse Norge og spurte om hvordan jeg kunne bidra til arbeidet de gjør innenfor temaet arbeidsrettet norskopplæring. Etter en samtale med en representant fra Kompetanse Norge, ble oppgavens tema begrenset til bruk av digitale verktøy, som en kobling mellom klasseromsundervisning og praksis.

Som designer har jeg en stor lidenskap for å inkludere sluttbrukerne i en designprosess og lage fremtidige produkter og tjenester sammen. I denne masteroppgaven har jeg

---

<sup>1</sup> <https://www.kompetansenorge.no>

kommet i tett kontakt med innvandrere, både fra introduksjonsprogram og NAP-kurs, og deres lærere, og ved det avdekket mangler på eksisterende digitale løsninger. Jeg tror at min tidligere erfaring har vært nyttig for å forstå innvandrere og deres behov bedre. Jeg hadde også en personlig interesse for å lære mer om arbeidsrettet norskopplæring og se hvordan dagens situasjon kan forbedres ved å bruke digitale løsninger. Målet mitt har også vært å fremme interaksjonsdesign og tjenestedesign, og vise hvordan man kan involvere brukere i designprosessen. Jeg ønsket å vise hvordan innvandrere og lærere kan bidra til å lage løsninger for språkopplæring som møter deres behov.

### 1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

Prosjektets overordnede problemstilling var:

#### **Hvordan kan en digital løsning bidra til å styrke koblingen mellom praksis og undervisning innenfor arbeidsrettet norskopplæring?**

For å kunne svare på denne problemstillingen, har jeg jobbet med å besvare følgende forskningsspørsmål:

1. På hvilke måter blir praksiserfaringer koblet til undervisning i dag?
2. Hvilke digitale løsninger og til hvilke formål benyttes de i dag?
3. Hvilke behov har deltakere og lærere i språkopplæringen?
4. Hvordan kan en ny løsning designes for å dekke læreres og deltakeres behov på en bedre måte?

### 1.4 Mål for oppgaven

Denne masteroppgaven er et designprosjekt, som først beskriver relevant teori og litteratur. Videre fokuserer oppgaven på og undersøker nåværende tilbud for arbeidsrettet norskopplæring, og beskriver hvordan den er organisert i dag. Målet var å finne ut hvordan digitale løsninger blir brukt i norskopplæringen og i hvilken grad de dekker deltakernes og lærernes behov. Intervjuer ble gjennomført for å få kvalitativ innsikt i både lærernes og deltakernes erfaringer med arbeidsrettet norskopplæring. Observasjon ble brukt som metode for å få en dypere forståelse av målgruppen, hvordan undervisningen foregår i klasserom, hvilke digitale verktøy som brukes, og hvordan praksiserfaringer blir inkludert. Ved å analysere de digitale løsningene som brukes i dag oppdaget jeg manglende funksjoner. Ved å inkludere deltakere og lærere i designprosessen, workshop, evaluering og brukertesting, fikk jeg designe et forslag til en ny løsning, basert på deltakernes og lærernes behov. Målet var ikke å levere et ferdig produkt, men å komme opp med et konsept, som kunne danne grunnlag for fremtidige løsninger og skape kunnskap, og for eventuell videre forskning.

### 1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i følgende kapitler:

**Kapittel 1** er et introduksjonskapittel, der oppgavens tema presenteres, sammen med problemstillingen og forskningsspørsmål. Motivasjon og mål for oppgaven er også beskrevet i dette kapitlet.



**Kapittel 2** er et bakgrunnskapittel, der relevant litteratur og pedagogisk teori er presentert. Dette kapitlet informerer leseren mer detaljert om oppgavens tema.

**Kapittel 3** presenterer designprosessen og metodikken, som ble benyttet i denne oppgaven.

**Kapittel 4** presenterer resultater fra innsiktsfasen og produktutviklingsfasen.

**Kapittel 5** er et diskusjonskapittel, der resultatene, designprosessen og metodikken blir diskutert og reflektert over.

**Kapittel 6** avslutter oppgaven og svarer på problemstillingen. Forslag til videre arbeid blir også presentert i dette kapitlet.

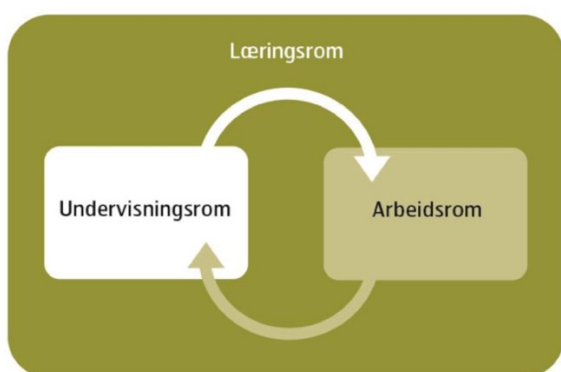
## 2 Bakgrunn

Dette kapitlet er delt inn i flere seksjoner der både litteratur, publikasjoner og teori, som er relevant for oppgavens tema blir diskutert. For å få en bedre forståelse av temaet og finne relevant teori, har jeg sett på tidligere forskningsstudier og lignende designprosjekter. For å få et bredere innblikk i fremmedspråklæring, har jeg søkt etter relevante publikasjoner på både norsk og engelsk. Litteratursøket er hovedsakelig gjort gjennom Google Scholar, SpringerLink og Oria. Noen av de mest relevante artikler, rapporter og studier funnet, både på norsk og engelsk blir diskutert her.

Forskningspublikasjonene og teorien fremhevet i dette kapitlet har som mål å informere, inspirere og veilede det videre arbeidet i denne oppgaven. Denne litteraturgjennomgangen vil gi en forståelse av de viktigste faktorene knyttet til fremmedspråklæring, som må tas i betraktning når man skal utvikle nye løsninger. Spesielt fokus er rettet til mobil læring, da mobil som enhet er funnet mest passende for deltakere i målgruppen i dette prosjektet.

### 2.1 Arbeidsrettet norskopplæring

Arbeidsrettet norskopplæring er basert på en modell (se figur 1) tilpasset fra Michael Svendsen Pedersen (Pedersen, 2018). Modellen viser at språkopplæring skjer på to forskjellige læringsarenaer, som kan supplere hverandre: arbeidsrom og undervisningsrom. Arbeidsrom er et læringsrom der deltakere kan delta i samtaler i et norsktalende miljø, få et nettverk og arbeidslivserfaring. Opplæringen fokuserer på at deltakere skal lære både ute i arbeidslivet og i klasserommet, der undervisningen legger vekt på arbeidslivet generelt og språket som deltakere trenger å bruke på praksissteder (Kompetanse Norge, 2016b). Norskopplæringen ved de voksenopplæringssentre jeg har vært i kontakt med, er basert på denne modellen.



**Figur 1. Modellen for arbeidsrettet norskopplæring<sup>2</sup>.**

---

<sup>2</sup>

<https://www.kompetansenorge.no/contentassets/0ab0df0a96194207b65c6c6ac5ec8434/koblingen-mellom-arbeidsrom-og-undervisningsrom.pdf>

### 2.1.1 Bruk av autentiske materialer

For at arbeidsrettet språkopplæring skal lykkes, er det viktig at deltakere får relevant innhold. Autentisk materiale fra den virkelige verden, både skriftlig og muntlig, brukes derfor i språkopplæring for å gi deltakere mer relevant innhold. Kompetanse Norge (2016b) skriver på sine nettsider at bruk av autentisk muntlig språk, som er hentet fra arbeidslivet, kan være utfordrende for både deltakere og lærer, men er likevel verdifullt. Som det fremgår av artikkelen «Utforskende bruk av autentisk muntlig språk fra arbeidslivet i undervisningen»<sup>3</sup>, er det i arbeidsrettet norskopplæring mer vanlig å jobbe med autentisk skriftlig materiale hentet fra arbeidslivet og hverdagen, ettersom muntlig språk kan være mer krevende å jobbe med, og det ikke er mye materiale for autentisk muntlig språk tilgjengelig. Artikkelen peker også på at nybegynnere med lavere språknivå trenger hjelp fra læreren til å forklare det komplekse og ustrukturerte autentiske språket fra arbeidslivet (Kompetanse Norge, 2016b). Pedersen (2018) forklarer at autentisk materiale kan bringes fra arbeidsplassen til klasserommet ved å ta lyd- eller videoopptak av muntlig språk, og samle skriftlig materiale ved å kopiere eller fotografere eksemplere på skriftlig kommunikasjon. Materialet kan deretter brukes i klasserommet, der eleven kan få hjelp fra læreren. Så kan språket som det jobbes med i klasserommet tas med tilbake til arbeidspraksis og praktiseres. På denne måten blir de to læringsarenaene koblet sammen. Både deltakere og lærere kan ha et ansvar for å samle autentiske materialer (Pedersen, 2018).

### 2.1.2 Bruk av digitale løsninger

Digitale løsninger kan bidra til å koble undervisningsrom med arbeidsrom på ulike måter. Kompetanse Norge (2016b) skriver på sin nettside at smarttelefoner gjør det mulig å hente autentiske materialer fra praksis på en enkel måte, som kan også deles videre med andre i klassen. Undervisningsmaterialet kan også bli delt via ulike digitale løsninger, som skaper et eget digitalt læringsrom. Det digitale kan også brukes til kommunikasjon mellom lærer og deltaker, og deltakere imellom. Hvilke løsninger skal brukes må vurderes av lærere og deltakere, da det er viktig at alle klarer å bruke løsningen. Det nevnes også at sosiale medier og gruppemeldinger kan være nyttig å bruke for å få tett kontakt (Kompetanse Norge, 2016b).

I rapporten av Søholt *et al.* (2020) beskrives et prosjekt «Arbeidsrettet norskopplæring med bruk av digitale verktøy og ressurser», der digitale løsninger ble tatt i bruk i arbeidsrettet norskopplæring, og målgruppen i prosjektet var deltakere med liten eller ingen skolebakgrunn. Det ble fokusert på sammenheng mellom undervisning og praksis, og et av formålene var å gjøre deltakere mer aktive i egen læringsprosess. Det beskrives at mobiltelefoner benyttes av deltakere til å samle autentiske materialer fra praksissteder, og i-Pader brukes til å bearbeide det innsamlede materialet og lage egne digitale bøker ved å benytte Book Creator applikasjon. Til kommunikasjon benyttes løsninger som deltakere hadde erfaring med fra før, som WhatsApp og Messenger, der både chat og talemeldinger er brukt. Erfaringene fra prosjektet viser at bruk av digitale verktøy har gitt positive effekter, og at deltakere ble mer aktive til å hente autentisk materiale fra praksis (Søholt *et al.*, 2020).

---

3

[https://www.kompetansenorge.no/contentassets/951eb9c0554148e29697d68889674b6f/utforsken\\_debrukautentisk.pdf](https://www.kompetansenorge.no/contentassets/951eb9c0554148e29697d68889674b6f/utforsken_debrukautentisk.pdf)

## 2.2 Samskaping og brukersentrert design

Det ble ikke funnet mange studier som beskriver utviklingsprosessen av digitale løsninger for språklæring, der innvandrere var målgruppen og var aktivt involvert i å skape løsninger. Men Kukulska-Hulme (2019) anbefaler å bruke innvandrere som en ressurs i utviklingsprosjekter, da innvandrere kan inspirere til innovasjoner, og samtidig bidra med deres erfaringer og idéer. Flere, inkludert utviklere og lærere, kan ha nytte av å lære av innvandrernes erfaringer og teknologiene de bruker (Kukulska-Hulme, 2019).

### 2.2.1 Tjenestededesign og interaksjonsdesign

Ifølge Stickdorn et al. (2018), kan tjenestededesign beskrives på flere ulike måter, men det er vanlig å se på tjenestededesign som en designprosess, som fokuserer på å løse det rette problemet, og skape verdifulle brukeropplevelser. Tjenestededesign fokuserer på hele organisasjonen, inkludert *backstage*-aktiviteter, teknologiske muligheter, og forretningsmål, som er viktig å forstå for å skape beste brukeropplevelser (Stickdorn et al., 2018). I tjenestededesignprosjekter er samskaping (*co-creation*) et viktig prinsipp, og det anbefales å aktivt inkludere interessenter av tjenesten i en designprosess. I hele prosessen skal mennesker være i sentrum, ikke bare de som skal bruke tjenesten, men alle som er berørt av tjenesten (Stickdorn et al., 2018). I tjenestededesign skjer samskaping ved å fasilitere ulike aktiviteter, som, for eksempel, idéutviklingsworkshop, der alle kan bidra og føle seg sett (*Idekatalog for tjenestededesign*, 2015). Samskaping øker direkte involvering av brukere i prosjekter, og konsepter designes i samarbeid med brukere (Bertini og Plumley, 2014). Samskaping legger også vekt på at alle involverte i en prosess får eierskap (KS, 2019). Følstad (2017, s. 10) skriver at ved å involvere kunder i designprosessen får man ikke bare kunnskap fra kundene, men også deres kreativitet, og at samskaping er «*encouraged as a way to provide value from the customer's perspective.*».

Både tjenestededesign og interaksjonsdesign setter brukeren i sentrum, og fokuserer på å skape tjenester og produkter, som møter reelle brukerbehov. Der tjenestededesign ser på et større bilde av hele tjenesten, fokuserer interaksjonsdesign mer detaljert på et produkt. Interaksjonsdesign har et mål om å lage produkter for brukere slik at de kan oppnå sine mål på best mulig måte (Siang, 2020). Interaksjonsdesign har stort fokus på brukere og deres behov, og det er også vanlig å inkludere brukere i en utviklingsprosess så tidlig som mulig, for å få tilbakemeldinger på det som blir utviklet. Dette kalles brukersentrert tilnærming, der både teknologi, brukerne og deres mål driver produktutviklingen (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Designere blir ofte minnet på at «*(...) they are not the people who will be using the final system.*» (Benyon, 2014, s. 141). Derfor er det viktig å først forstå hvem brukerne av produktet er, og hva de trenger. Etablering av kravene for løsningen, utforming av alternativer, design av interaktive prototyper og evaluering er fire grunnleggende aktiviteter for interaksjonsdesign (Preece, Sharp og Rogers, 2015).

I dette prosjektet undersøkte jeg først norskopplæringen som en tjeneste, og fokuserte videre på digitale løsninger og utvikling av et nytt produkt i samarbeid med brukerne. Det betyr at jeg først så på tjenesten i sin helhet og så fokuserte på en digital flate, som én del av tjenesten. Dette prosjektet er derfor en kombinasjon av tjenestededesign og interaksjonsdesign, der et digitalt produkt ble utviklet for å møte både lærernes og deltakernes behov.

### 2.2.2 Samskaping med innvandrere

Det er gjennomført en rekke prosjekter i Norge, relatert til språklæring, som har inkludert innvandrere i deler av prosessen. Designit<sup>4</sup> har jobbet med et oppdrag, der tjenstedesignmetodikk ble benyttet for å finne muligheter for å forbedre norskopplæringstilbud på Vestre-Toten. Deltakere i norskopplæringen ble intervjuet, der de fikk dele sine erfaringer. Deltakere, sammen med andre aktører, fikk delta på idéworkshop og brukertest. Flere ulike konsepter ble utviklet, blant annet «Faddertjenesten» og en kampanje «Jeg lærer norsk». Rapporten fra prosjektet finnes på Kompetanse Norge sin nettside (Kompetanse Norge, 2018).

Flere av designstudenter fra NTNU og AHO har også jobbet med lignende prosjekter i sine masteroppgaver. En av de er Elisabeth Skjelten (AHO), som har utviklet et tilbud «Norskhjelpen» i samarbeid med Norges Røde Kors (*Norskhjelpen*, 2013). Hun har også benyttet tjenstedesignmetodikk og har involvert både deltakere, ansatte og frivillige i designprosessen. Norskhjelpen ble utviklet for muntlig trening i grupper (*Norskhjelpen*, 2013). En annen er Morten Grina Myhre (2015) som i sin masteroppgave i interaksjonsdesign har designet en app-prototype for språklæring for innvandrere, som lærte norsk. I oppgaven fokuserte han spesielt på gamification. Intervjuer, et eksperiment og *The System Usability Scale* (SUS) ble gjennomført i studien, der innvandrere ble inkludert. I eksperimentet skulle deltakere teste prototypen med og uten gamification-elementer. Funnene fra eksperimentet i denne studien viste at gamification økte ikke brukernes opplevde tilfredshet (Myhre, 2015).

En annen lignende publikasjon funnet utenfor Norge er en *Participatory Design* case med syriske flyktninger, utført av Abou-Khalil *et al.* (2019), der målet var å avdekke behov til syriske flyktninger for å kunne utvikle et verktøy for språklæring. Abou-Khalil *et al.* (2019) viser i sitt forskningsprosjekt at flyktninger kan ha forskjellige behov når det gjelder språklæring, noe som avhenger av deres bakgrunn. Dette er noe som må vurderes når man designer løsninger for språklæring. Forfatterne brukte en *Participatory Design*-tilnærming, der to forskjellige grupper av flyktninger, én som lærte engelsk og den andre tysk, deltok i intervjuer, workshop og prototyping. Under workshop fikk deltakere oppgaver, der de måtte skrive ned vanskeligheter de møter under språklæring, så skrive ned hva slags ordforråd de vil lære og hvordan, til slutt skulle deltakerne brainstorme idéer til et nytt verktøy for språkopplæring. Idéene ble kategorisert og gruppert, og til slutt et utvalg ble gjort for å skape én samlet idé, som skulle prototypes av deltakere på papir. Én av vanskeligheter trukket frem var at flyktninger glemmer uvanlige ord hvis de ikke får høre eller bruke de. Noen av behovene til flyktninger som ble avdekket, var læring av kontekstuel vokabular, sosial læring med lokale folk og med andre folk som er interesserte i å lære et nytt språk, og det å kunne uttrykke seg bedre. Forfatterne gir til slutt forslag til hvordan et nytt digitalt verktøy kunne blitt designet for å dekke de ulike behovene til flyktninger, men viser også at behovene som handler om det sosiale, der andre folk må inkluderes, kan knapt dekkes ved hjelp av tradisjonelle verktøy for språklæring (Abou-Khalil *et al.*, 2019).

Bradley *et al.* (2020) har også undersøkt behov av arabisktalende migranter. Studien ble gjennomført i Sverige og fokuserte på læringsaktiviteter og mobil språklæring. Studien presenterer en detaljert beskrivelse av metodikken, i tillegg til at den viser resultater på brukertesting og deltakernes tilbakemeldinger til innholdet og funksjonene av appen

---

<sup>4</sup> <https://www.designit.com>

«Minclusion». Studien fokuserte på brukerinvolvering, der metoder som workshop, undersøkelse, intervjuer, og observasjoner av workshop ble benyttet. Resultatene av studien viser at migrantene foretrekker å lære muntlig språk. De mest brukte applikasjonene av migranter var WhatsApp, Google Translate, Facebook og Youtube, og for å lære svensk var Duolingo applikasjon den mest populære. Forfatterne påpeker at en ny løsning for språklæring burde inneholde både lyd og videomateriale, da migranter liker å se på nyheter med undertekst, der de får både høre og se teksten samtidig. Samtaler understrekes også som en viktig del av læring av nye ord, som også burde inkluderes i en løsning for språklæring. En interessant funksjon inkludert i appen «Minclusion» var at brukere kunne generere innhold i appen ved å legge inn matoppskrifter og jobbrelaterte spørsmål. Det siste var testet med migranter som lærte språket på arbeidsplass, der de kunne bruke appen til å enten dele et bilde, tekst eller ta opp lyd, og dette blir gjort tilgjengelig for læreren. Tilbakemeldinger rundt det sistnevnte ble ikke presentert i rapporten, men det konkluderes med at ved å inkludere sosiale funksjoner slik som bruker-generert innhold kan bidra til å øke motivasjonen blant brukerne (Bradley *et al.*, 2020).

### 2.2.3 Oppsummering

Ved å undersøke lignende prosjekter, fikk jeg se både hvilken metodikk det er vanlig å bruke og hvilke resultater det førte til. Flere av metoder brukt i de nevnte studiene jeg benyttet også i dette prosjektet. Resultatene fra studiene presentert over var nyttig og interessant å vite, spesielt det å se hvilke behov deltakere i disse prosjektene hadde og hvorfor, og hva slags løsninger det ble foreslått for å dekke disse behovene.

## 2.3 Mobilbasert språklæring

Bruk av mobiltelefoner til språkopplæring har vist flere positive effekter. Sung, Chang og Yang (2015) i sin metaanalyse viser til at mobilbruk sammen med flere lærings- og undervisningsstrategier gir bedre effekter enn å bare bruke undervisning. Klímová (2018) har også undersøkt bruken av mobiltelefoner i språkopplæring, spesielt engelsk som fremmedspråk, og bekrefter også at mobilbruk til språklæring gir positive effekter, og det understrekes spesielt utviklingen av ordforråd og en økt læringsmotivasjon hos elevene.

### 2.3.1 Mobil språklæring i en uformell kontekst

I litteraturen kalles kontekstene for språkopplæring formelle og uformelle. Formell språkopplæring refererer vanligvis til klasseromsundervisning (Sung, Chang og Yang, 2015), mens uformell læring beskrives som ikke planlagt læring, noe som kan skje spontant, og er ofte helt initiert av eleven selv (Kukulska-Hulme, 2019). Kukulska-Hulme (2019) hevder at læring utenfor klasserom kan være både formell, med oppgaver og læreroppløsing, og uformell, helt elevdrevet. I arbeidsrettet norskopplæring sammenheng kan vi henvise den formelle læringen til klasserom og den uformelle læringen til praksis og fritid. Kukulska-Hulme (2019) påpeker også at selv om mobilbruk til språklæring og trening i hverdagen og arbeid har økt, uformell språkopplæring er forsket relativt lite på.

Lai og Zheng (2018) har i sin studie undersøkt hvordan studenter bruker mobiltelefonene sine for fremmedspråklæring utenfor klasserom, i en uformell kontekst. Resultatene av studien avslørte at deltakerne i studien brukte mobiltelefoner hovedsakelig for å jobbe med ordforråd, og at de assosierte mobil læring med mindre seriøse oppgaver og underholdning sammenlignet med læring ved å bruke en datamaskin. Funnene viser også

at deltakerne i studien var mest positive om å bruke mobiltelefoner for å kunne lære hvor som helst og når som helst (Lai og Zheng, 2018). Bradley *et al.* (2020) viser også i sin studie at til språklæring i hverdagen bruker migranter mobiltelefoner mest til oversetting.

Demouy *et al.* (2016) har undersøkt hvordan og til hvilke formål fremmedspråklige studenter bruker mobile enheter til å støtte deres språklæring. Deltakere i studien er voksne studenter som er under språkopplæring og studerer på avstand, men språkstudiet deres inkluderer ikke bruk av mobiltelefoner. Resultatene av studien viser at de mest foretrukne applikasjonene for språkopplæring var online oversettelsesverktøy. Funnene viser også at de mest populære aktivitetene for å bruke mobiltelefoner til språklæring var lyd og video aktiviteter for å lytte på målspråket. Demouy *et al.* (2016) påpeker at lytting er en viktig aktivitet innenfor språklæring, og å bruke mobiltelefoner til det passer ideelt, da dette kan gjøres mens man gjør noe annet eller er i farten.

### 2.3.2 Mikrolæring

Ifølge Giurgiu (2017), skjer det veldig lite interaksjon mellom eleven og informasjonen som presenteres dersom alt innhold er presentert på én gang og det er langt. Dette har å gjøre med kapasiteten til arbeidsminnet, som kan overskrides av langt innhold. Mikrolæring kan derfor brukes til å gi elevene informasjon ved å dele det opp i mindre biter, som gjør det lettere for elever å absorbere og huske informasjonen (Giurgiu, 2017). Giurgiu (2017, s. 19) skriver også at mikrolæring «(...) *can be useful to learning activities as needed, providing a bridge between formal and informal learning.*».

Når det gjelder læring av andrespråk, skriver Khong og Kabilan (2020) at mikrolæring kan bidra til å forenkle vokabular læring på to forskjellige måter, ved å redusere vanskelighetsgrad og kompleksitet. De peker også på at mikrolæring lettere kan integreres i daglig læringsrutine.

Dingler *et al.* (2017) utviklet et vokabular app «QuickLearn» ved å bruke mikrolærings-teori. Her ble det brukt to ulike metoder for å presentere vokabular: flash-kort og flervalgs (*multiple choice*). Disse ble testet på brukerne, og funnene viste at brukere brukte appen mer når de var på reise enn når de var hjemme eller på jobb, og at «(...) *people are more open to engage in quick learning sessions when they are mobile*» (Dingler *et al.*, 2017, s. 10). Deltakere i studiet kom også med forslag til forbedring, der det blant annet nevnes å kunne legge til egne ord, uttale output, setningseksempler, og en mulighet for å spore læringsutvikling. Dingler *et al.* (2017) konkluderer med at slik teknologi kan kombineres med eksisterende læringsteknikker, for eksempel, at nye ord fra en artikkel brukeren leser kunne automatisk legges til i appen for å bli brukt videre til repetisjon.

### 2.3.3 Adaptiv læring

Adaptiv læring som begrep nevnes i flere av de nyeste forskningspublikasjonene som handler om språklæring. Ifølge Kerr (2016), adaptiv læring er en pedagogisk teknologi, en automatisert prosess, som basert på brukerens tidligere interaksjon med innholdet, leverer personlig tilpasset læringsopplevelse. Adaptiv læring har tre forskjellige tilnærminger: individualisert, differensiert og personalisert (Kerr, 2016, s. 88). Individualisert tilnærming kan beskrives med at elever har samme mål, men de kan velge ulik progresjonshastighet. Differensiert tilnærming kan beskrives med at elever har

samme mål, men forskjellige læringsmetoder eller variert tilnærming til instruksjon, som avhenger av elev. Personalisert tilnærming kan beskrives med at alt, fra mål, innhold, læringsmetoder og progresjonshastighet kan variere (Kerr, 2016, s. 88). Kerr (2016) viser også til Duolingo, som et eksempel til et verktøy for språkopplæring, som bruker adaptiv læring.

### 2.3.4 Oppsummering

Funnene presentert over viser at mobiltelefoner kan brukes til språklæring for å gjøre enkle og korte oppgaver, hvor som helst og når som helst. Oppgaver burde utvikles basert på mikrolæringsteori og adaptiv læring, som gir brukerne fleksible læringsmetoder og tilpasset innhold, som er lett å absorbere. Dette er noe jeg forsøkte å ta med i utviklingsfasen da den nye løsningen ble utviklet.

## 2.4 Designprinsipper

Ifølge Preece, Sharp og Rogers (2015, s. 26-29), de vanligste designprinsippene i interaksjonsdesign er *feedback*, *visibility*, *constraints*, *consistency*, og *affordance*. *Feedback* handler om å vise brukeren at handlingen som ble utført hadde en effekt og brukeren kan fortsette videre. Dette kan blant annet vises visuelt, med lyd eller en taktil tilbakemelding. *Visibility* handler om å vise brukeren hvilke funksjoner er mulige og at disse er lett tilgjengelige og lett å finne. *Constraints* handler om å avgrense valgmuligheter, og vise brukeren kun handlinger som er tillatt der og da. Et eksempel på dette er å deaktivere en knapp ved å gjøre den grå. Ved å bruke *constraints* hindres brukeren i å gjøre feil. *Consistency* handler om å bruke like elementer og ha like operasjoner for å oppnå lignende oppgaver, noe som hjelper brukeren å lære lettere hvordan produktet skal brukes. *Affordance* handler om å vise brukeren hvordan de ulike elementer skal brukes på en tydelig måte, for eksempel vise at knapper kan trykkes (Preece, Sharp og Rogers, 2015).

### 2.4.1 Design anbefalinger for mobil språklæring

Når innhold for mobil læring skal designes, anbefales det å vurdere flere faktorer (Kukulska-Hulme og Traxler, 2013, s. 249):

- *Learner-created content*: mobile enheter kan gjøre det lettere for elever å lage innhold på forskjellige steder.
- *Personalized content*: betyr at elever kan både alltid ha med seg, motta og dele nyttige ressurser.
- *Updated content*: det kan være lettere å levere oppdateringer til mobile enheter, spesielt når elever ikke alltid er tilgjengelige på datamaskin.
- *Timed or scheduled content*: ved hjelp av mobile enheter kan elever benytte innholdet ofte og gjentatte ganger.
- *Prioritized content*: deler av innholdet kan prioriteres og gjøres tilgjengelig på mobile enheter, noe som kan være nyttig læringsstrategi.
- *Aural content*: inkludere lyd-innhold kan være engasjerende dersom det er viktig å lytte.
- *Flexible content*: å ha læringsmateriell og ressurser tilgjengelig på mobiltelefon kan være et nyttig alternativ for elever.



Siden en del av prosjektet handlet om å utvikle en prototype for et digitalt produkt, var det viktig å tenke på designprinsipper og anbefalinger. Ved å følge prinsipper fra interaksjonsdesign, kan løsningen bli designet mer brukervennlig, som kan også gi en bedre brukeropplevelse. Siden prototypen må ha noe innhold, kan det være nyttig å følge noen av de anbefalingene for innhold presentert over. Disse anbefalingene viser også fordeler med å bruke mobiltelefoner til språklæring, med tanke på at innhold kan være lett tilgjengelig, fleksibelt og tilpasset for brukere.

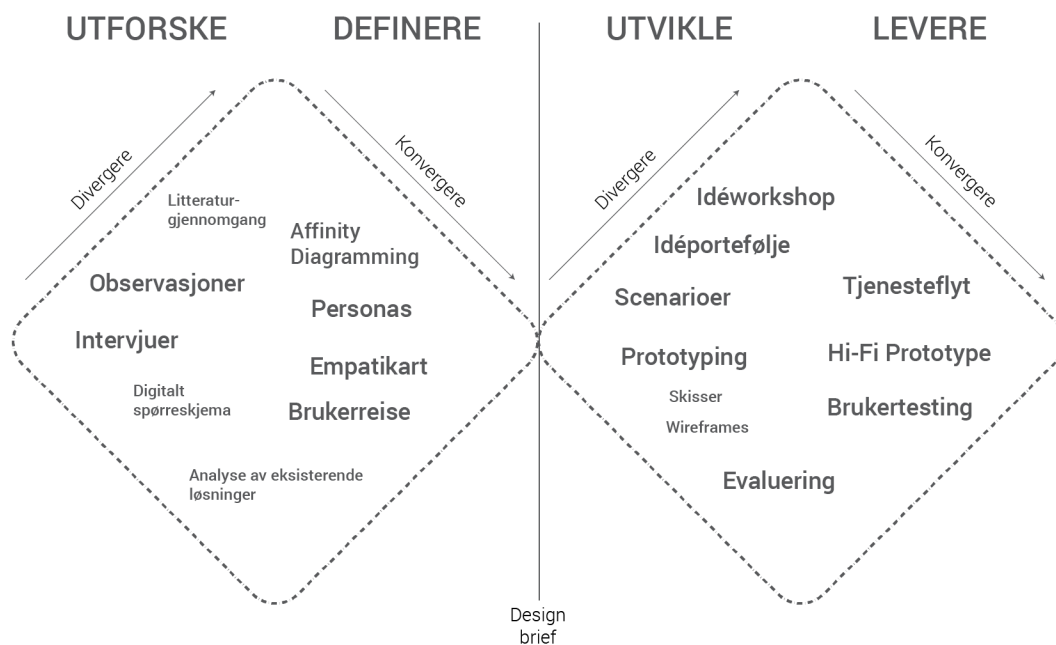
## 2.5 Oppsummering

Først i dette kapitlet ble det presentert ulike anbefalinger og funn rundt arbeidsrettet norskopplæring, noe som var bakgrunnen for innsiktsdelen i dette prosjektet, og var et godt utgangspunkt da intervju spørsmål skulle formuleres. Teorier, designanbefalinger og tidligere forskningsstudier diskutert i dette kapitlet var viktige for utviklingen av løsningen i dette prosjektet, både med tanke på funksjonalitet og innhold. Slik som det er vanlig for både tjenstedesign og interaksjonsdesign, sørget jeg for å ha brukersentrert og samskapende designprosess. Når det gjelder tidligere studier gjort rundt språklæring, så kan man se at det ofte brukes metoder som er felles både for interaksjonsdesign og tjenstedesign, slik som undersøkelser, intervjuer, idéworkshoper, prototyping og evaluering. Disse ble også benyttet i dette prosjektet, i tillegg til en rekke andre metoder og teknikker, som blir diskutert i neste kapittel.

# 3 Metoder

Dette kapittelet beskriver designprosessen og metodikken som ble benyttet i denne masteroppgaven. Målet med denne oppgaven var å følge brukersentrert designmetodikk, avdekke hvilke behov deltakere og lærere har, og utvikle en løsning basert på deres behov. Potensielle brukere av løsningen ble involvert gjennom hele prosessen. I de følgende delkapitlene skal jeg presentere designprosessen og forklare metodikken benyttet i de ulike fasene av designprosessen.

## 3.1 Designprosess



**Figur 2. Dobbel diamant-modell og metoder brukt i denne oppgaven.**

Designprosessen i denne oppgaven ble strukturert etter en dobbel diamant-modell utviklet i Storbritannia av British Design Council (Design Council, 2015). Prosessen er delt inn i fire faser, slik som vist i figur 2. Jeg benyttet en rekke designmetoder både fra tjenstedesign og interaksjonsdesign. Disse metodene vil bli beskrevet i de følgende avsnittene. Ved å benytte tjenstedesigntilnærming, undersøkte jeg arbeidsrettet norskopplæring som en tjeneste i sin helhet, der jeg fikk se hvilke roller deltakere og lærere har, og ikke minst, hvilken rolle digitale løsninger har. I tillegg ble interaksjonsdesigntilnærming benyttet i utviklingsfasen.

Designprosessen starter med fasen «Utforske», der målet er å hente innsikt og inspirasjon, finne de virkelige problemene i et valgt tema og kontekst, der man utforsker vidt og blir kjent med målgruppen, deres erfaringer og behov. I den neste fasen

«Definere» analyseres og avgrenses alle funn, og fokuset for prosjektet blir definert i form av en designbrief. I den tredje fasen «Utvikle» blir idéer utviklet, prototyper designet i flere iterasjoner og deretter evaluert. I slutfasen «Levere» blir løsningen testet med målgruppen igjen, og flere tilbakemeldinger samles inn, så blir den endelige løsningen utviklet og levert (Design Council, 2015).

## 3.2 Målgrupper

Opgaven er begrenset til en målgruppe av brukere, som er voksne innvandrere og deltakere i arbeidsrettet norskopplæring. Deres lærere er også i målgruppen da jeg ønsket å utforske dagens tjeneste fra både deltakeres og læreres perspektiv. Deltakere ble rekruttert både fra introduksjonsprogram og NAP-kurs, og fra både spor 2 og 3. Spor 2-deltakere har en del skolegang, og har erfaring med å bruke skriftspråk. Spor 3-deltakere har god allmennutdanning, og har enten påbegynt eller fullført høyskole eller universitet. Spor 3-deltakere kan vanligvis flere språk, de har gode læringsstrategier, og de får tilpasset norskopplæring med rask progresjon (Gregersen og Sletten, 2015).

Det var viktig for meg å finne nok frivillige deltakere, så jeg satte ingen begrensninger for hvilke typer kursdeltakere det skulle være eller hvilket norsknivå de hadde. Jeg ønsket å komme i kontakt med deltakere som kunne kommunisere godt nok enten på norsk eller engelsk. Deltakerne som deltok i prosjektet hadde A1-B1 nivå i norsk, noen av deltakerne klarte til og med oppnå nivå B2 i løpet av dette semesteret. Under de ulike aktivitetene der deltakerne var inkludert, merket jeg disse nivå forskjellene blant deltakerne. For eksempel, under intervjuer, deltakere på høyere nivå klarte å dele sine erfaringer og tanker lettere, sammenlignet med deltakerne på nivå A1-A2, som ofte svarte ganske kort. Alle deltakerne ønsket å kommunisere på norsk, så å bruke engelsk var ikke aktuelt. Under workshop-aktiviteter hjalp lærerne til med språket dersom noe var uklart for deltakerne. Under brukertesting kunne det merkes også at deltakerne på høyere nivå kunne komme opp med mange tilbakemeldinger, mens de på lavere nivå ikke alltid klarte å uttrykke sin mening helt klart, som krevde noen ekstra oppfølgingsspørsmål.

Da jeg planla dette prosjektet ønsket jeg å kun fokusere på deltakere som er i praksis. Men det viste seg at på daværende tidspunkt da jeg skulle begynne å intervju deltakere, var det ikke så mange som var i praksis. Noen var ferdig med praksis, noen søkte fortsatt etter praksisplass, og noen fikk sin praksis avlyst eller utsatt på grunn av koronapandemien. Derfor bestemte jeg meg for å ikke begrense meg kun til deltakere som har praksis, men heller snakke med deltakere i ulike faser av opplæringen. Dette førte til at jeg fikk flere frivillige deltakere som stilte til intervju og andre aktiviteter.

For å rekruttere deltakere tok jeg kontakt med rektorer ved ulike voksenopplærings-sentre i Oslo. Så ble jeg kontaktet av lærerne som var interesserte i å delta. Rekruttering av deltakere gikk gjennom lærerne. Tre av lærerne underviser i introduksjonsprogrammet, én underviser i NAP-kurs, og én i praksisbrev-kurs, alle har fokus på arbeidsrettet norskopplæring. Jeg møtte totalt fire klasser, én fra NAP og tre fra introduksjonsprogrammet. Jeg møtte alle klassene fysisk på opplæringssentrene, introduserte meg selv som student og innvandrer, presenterte prosjektet mitt og ønsket mitt om å få deres hjelp til å skape en drømmeløsning.

### 3.2.1 Forskningsetikk

Prosjektet involverte reelle brukere, derfor tok jeg stilling til forskningsetikk. Alle deltakerne og lærerne ble informert om prosjektet og at det var frivillig å delta, samt at de kunne alltid trekke seg fra prosjektet dersom de ønsket det, uten at det førte til noen konsekvenser for dem. Informantene som jeg møtte fysisk fikk en skriftlig beskrivelse av prosjektet, i tillegg til en muntlig presentasjon, og de signerte et samtykkeskjema på papir (se vedlegg 1). Deltakerne som deltok via Teams, fikk en muntlig presentasjon av prosjektet og fikk forklart målet for de ulike aktivitetene. De fikk også tilsendt et skriftlig infoskriv. Ingen direkte identifiserbare data, som som bilder av personer eller navn, ble samlet inn, bortsett fra signaturen på samtykkeskjemaet. Kun indirekte identifiserbare data ble samlet inn, som som alder, kjønn, yrke og opprinnelsesland. Lydopptak av intervjuer og videoopptak av brukertesting ble kun tatt opp med informantenes samtykke. Lydopptak av intervjuene ble transkribert og data anonymisert, og opptakene ble slettet ved prosjektslutt. Prosjektet er rapportert til Norsk senter for forskningsdata (NSD) og ble godkjent (se vedlegg 2).

## 3.3 Utforske

Den første fasen av dobbel diamant-modellen er divergerende, der man skal utforske vidt eller dypt (Design Council, u.d.), hvor målet er å gå ut og snakke med relevante personer og samle inn informasjon, identifisere brukernes behov og utfordringer. Her ble det derfor utforsket bredt for å bli bedre kjent med målgruppen og dagens situasjon. Dette ble gjort gjennom intervjuer, observasjoner og et digitalt spørreskjema. Videre ble designinspirasjon samlet ved å undersøke et utvalg av digitale løsninger. De påfølgende avsnittene beskriver metodene brukt i denne fasen.

### 3.3.1 Litteraturgjennomgang

Litteraturgjennomgang er en sekundær forskningsmetode (Hanington og Martin, 2019), som ble brukt for å finne ut hvilken forskning og lignende prosjekter som er gjort tidligere. Jeg undersøkte mest på forskning rundt mobilbasert språklæring. Jeg søkte også på lignende prosjekter, som beskriver involvering av innvandrere i utviklingen av tjenester for språklæring. Dette er beskrevet i bakgrunnskapittelet.

### 3.3.2 Observasjon

Jeg benyttet observasjon som metode for å møte deltakere og lærere i en formell læringskontekst, nemlig klasseromsundervisning. Da jeg planla dette prosjektet ønsket jeg å observere både undervisning og praksis, men på grunn av koronapandemien var det ikke mulig for meg å observere på praksissteder. Jeg gjorde flere observasjoner av undervisning, én fysisk og to digitalt, hvor jeg observerte totalt tre ulike klasser. Jeg hadde forberedt en observasjonsguide og noterte underveis på papir (se vedlegg 3). En *overt non-participant*-observasjon ble brukt, noe som betyr at klassen ble varslet om at de vil bli observert, men jeg som forsker skal ikke samhandle med dem (*Non-participant observation*, u.d.). Denne type observasjon kalles også *Fly-on-the-Wall* (Hanington og Martin, 2019) eller *Pure Observation* (Baxter, Caine og Courage, 2015), og anbefales å bruke når man skal observere offentlige steder og aktiviteter, eller når man tror at man ved å avbryte de observerte personene kan endre deres handlinger eller atferd. Målet mitt var å observere deltakere og lærere i klasserommet under undervisning for å finne ut hvordan undervisningen er organisert, se hvilke oppgaver og aktiviteter de utfører i dag, og på hvilke måter blir disse oppgavene og aktivitetene arbeidsrettet. I tillegg til

dette håpet jeg på å finne ut hvilke digitale verktøy som brukes i undervisningen og til hvilke formål.

### **Gjennomføring**

Før jeg begynte med observasjoner presenterte jeg meg selv og prosjektet mitt for hver klasse. Deltakerne ble fortalt at det var frivillig å delta, og dersom de deltar blir all informasjonen om dem anonymisert. Første observasjon av en klasse i introduksjonsprogrammet ble gjennomført på opplæringscenteret og varte i én time. Deltakerne som ble observert på skolen signerte samtykkeskjema på papir. Det var mer som en pilot-observasjon, der jeg satt bakerst i klasserommet og prøvde å notere ting som virket interessant. Jeg prøvde å holde avstand til deltakerne, slik at de ikke skulle føle seg stresset eller bli forstyrret.

Resten av observasjonene ble gjennomført digitalt via Teams, etter avtale med lærere. De to andre klassene, én fra NAP-kurset og én fra introduksjonsprogrammet, hadde jeg møtt tidligere på opplæringscenteret hvor jeg ga informasjon om meg selv og prosjektet mitt. Før Teams-observasjonene hilste jeg på klassen og minnet dem på hva hensikten med observasjonen var. Under observasjonene prøvde jeg å følge observasjonsguiden min for å ha en struktur på hva jeg skulle observere, men det var ikke alltid så lett å følge den. Etter hvert prøvde jeg heller å fange opp interessante ting som ble sagt, som for eksempel spørsmål deltakerne stilte, hvilke feil de gjorde, og hvordan læreren svarte og hjalp dem. Jeg kunne observere aktiviteter som oppstår på en vanlig dag med undervisning. Ved å observere undervisningen ble jeg bedre kjent med både deltakere og lærere. Det ga meg en forståelse av lærerrollen og samspillet mellom lærer og deltakere. Jeg fikk se hvordan erfaringer fra praksis knyttes inn i undervisning, og fikk mer innsikt i deltakernes erfaringer med praksis. Jeg fikk se hvordan de skriver, høre hvordan de prater, se hvordan de bruker digitale verktøy, og hva slags oppgaver de får fra læreren. De viktigste kvalitative funnene fra observasjonene ble videre brukt til utvikling av personas, empatikart og dagens brukerreise, som blir presentert i resultatkapittelet.

### **3.3.3 Intervju**

Jeg brukte intervjuer for å få nyttig innsikt fra både lærere og deltakere. Det foreslås å gjennomføre intervjuer personlig, ansikt til ansikt, slik at kroppsspråket også kan observeres (Hanington og Martin, 2019). Målet med intervjuene var å finne ut av hvordan norskopplæringen ble gjort arbeidsrettet, hvilke utfordringer og behov hadde lærere og deltakere. For å bedre forstå hvem deltakerne var, hvordan de lærte og brukte språket var det viktig å fordype meg i deltakernes liv, både på skolen, praksis, og hjemme. Gjennom intervjuene prøvde jeg å avdekke hva de strever med i språklæring, hva de lærer på praksis, og hvilke digitale løsninger de benytter seg av. For å skape en god løsning var det viktig å forstå hva som gjøres i dag og hvordan, samtidig undersøke hvilke digitale løsninger for språklæring som finnes i dagens marked.

Jeg brukte semistrukturerte intervjuer, som er en kombinasjon mellom ustrukturerte og strukturerte intervjuer, som kan oppleves som mindre formelle (Hanington og Martin, 2019). Jeg utviklet en intervjuguide for hver informantgruppe, deltakere og lærere (se vedlegg 4). Som Baxter, Caine og Courage (2015) anbefaler, forsøkte jeg å formulere intervju spørsmålene kort, og noen av de mer komplekse spørsmålene delte jeg opp i enklere spørsmål. Både kvalitative og kvantitative data ble samlet inn, og både lukkede og åpne spørsmål ble gitt for å få detaljerte svar. Oppfølgingsspørsmål ble også stilt der

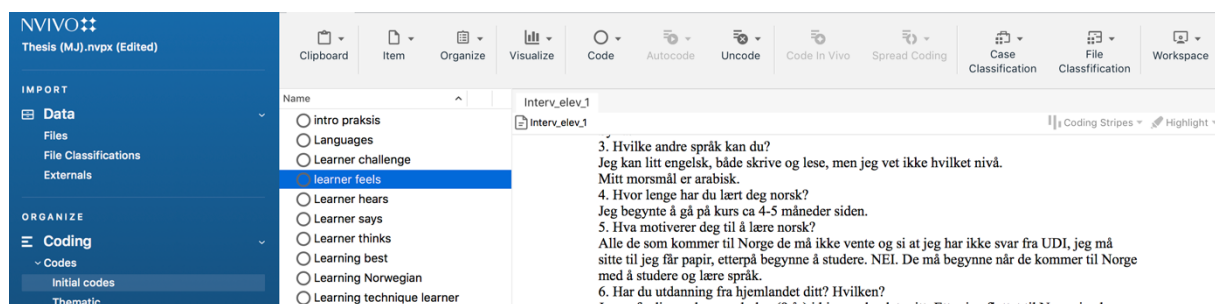
det var nødvendig, noe som ofte krever mer tid når svarene analyseres (Baxter, Caine og Courage, 2015).

## Gjennomføring

Baxter, Caine og Courage (2015) foreslår å ha seks til ti informanter av hver brukergruppe. I dette prosjektet fikk jeg ikke mulighet til å intervju så mange lærere. Jeg intervjuet totalt fem lærere og ni deltakere fra ulike klasser og med ulike norsknivå. Før hvert intervju informerte jeg informantene om målet for intervjuet og at det var frivillig å delta. Seks av deltakerne ble intervjuet ansikt til ansikt på opplæringscenteret i undervisningstiden, tre av deltakerne ble intervjuet digitalt etter at opplæringscenteret ble stengt ned på grunn av koronapandemien. De fleste av lærerne ble også intervjuet digitalt via Teams. Informantene som ble intervjuet på opplæringscenteret, fikk signere et samtykkeskjema på papir, mens de som ble intervjuet digitalt ga et muntlig samtykke. Det ble tatt opp lyd av de fleste intervjuene med informantenes samtykke, opptaket ble senere transkribert, og deretter slettet.

## Analyse av intervjuer

For å kode kvalitative funn fra intervjuene benyttet jeg NVivo<sup>5</sup> (se figur 3). For å kunne starte med å analysere dataene sorterte jeg de ulike kodene inn i temaer. Som foreslått av Baxter, Caine og Courage (2015), kvalitative data ble kvantifisert ved å notere hvor mange ganger informantene nevnte et bestemt ord eller tema. Det var spesielt nyttig å gjøre dette på denne måten for å avdekke informantenes største utfordringer. Ulike temaer ble dannet, blant annet klasseromsundervisning, praksiserfaringer, læring utenfor skole, læreres utfordringer, deltakeres utfordringer, og digitale verktøy. Det ble fort en lang liste med koder, noe som etter hvert ble litt vanskelig å jobbe med på en liten skjerm, spesielt når jeg selv var ikke så godt kjent med NVivo. Derfor ble koder og grupperinger flyttet til en vegg med post-it-lapper, som i tjenstedesign kalles «*a research wall*» (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 128). Dette ga meg en bedre oversikt, og det var lettere for meg å se helheten. Dette var også nyttig å ha klart på veggen, så jeg kunne fylle på med funn fra observasjoner og digitalt spørreskjema. De viktigste funnene blir presentert i resultatkapittelet.



**Figur 3. Koding av intervjuer i NVivo.**

### 3.3.4 Digitalt spørreskjema

Etter at jeg ble ferdig med å intervju og observere, ønsket jeg å få mer informasjon fra flere innvandrere, som ikke var deltakere i introduksjonsprogrammet. Jeg opprettet et digitalt spørreskjema ved å benytte Nettskjema<sup>6</sup>, utviklet av UiO. Spørreskjema som

<sup>5</sup> <https://www.uio.no/tjenester/it/forskning/datafangst-og-analyse/nvivo/>

<sup>6</sup> <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/>

metode er en effektiv måte å samle inn mye data fra et stort utvalg av respondenter på kort tid (Hanington og Martin, 2019). Det er sterkt anbefalt å benytte spørreskjema som metode i tillegg til andre forskningsmetoder, slik at data fra spørreskjema kan trianguleres med andre kilder for å få et mer helhetlig bilde (Baxter, Caine og Courage, 2015; Travis og Hodgson, 2019). Hovedmålet for spørreskjemaet var å finne ut om funn fra intervjuer også gjelder andre innvandrere i Norge. Jeg ønsket å finne ut hvilke typer læringsteknikker og språkutfordringer andre innvandrere hadde, hvordan deres erfaring med norsk i arbeidslivet var, og hvilke digitale løsninger de benyttet for å lære språk. Jeg var interessert i å se hvorvidt de digitale løsningene som ble nevnt under intervjuene også var vanlig å bruke for andre innvandrere. Samtidig var jeg interessert i å vite om innvandrere bruker andre løsninger, som kan være nyttig å undersøke.

### **Gjennomføring**

Spørsmål til spørreskjemaet utviklet jeg basert på funnene fra intervjuene, og det ble samlet inn mest kvantitative data. Informantene fikk totalt 17 spørsmål (se vedlegg 5) hvor de fleste spørsmålene var med svaralternativer, og et par spørsmål med fritekstfelt. Spørreskjemaet ble distribuert på Facebook-grupper for innvandrere fra Litauen, som jeg selv er en medlem av. Spørreskjemaet ble også delt blant venner og bekjente som er innvandrere i Norge, fra flere ulike land, mest fra Polen. Totalt var det 348 personer som svarte på skjemaet, og de fleste var kvinner (329). Jeg hadde ikke noe intensjon å sammenligne menn med kvinner og deres læringsteknikker eller vaner, så jeg skal ikke fokusere på kjønn videre i analysen. Alle respondenter var over 20 år gamle, og 49 prosent av respondentene var i aldersgruppe 30-40. 71 prosent av respondentene har bodd i Norge i over fem år. 38 prosent av respondentene har lært norsk i ett til tre år, og 26 prosent har lært norsk i under ett år. 97 prosent av respondentene har eller har hatt jobb i Norge. 79 prosent av respondentene svarte at de snakker norsk på jobb, mens 16 prosent svarte de snakker litt norsk. Når det gjelder norske kolleger på jobb, så har 27 prosent av respondentene kun norske kolleger, 37 prosent har mest norske kolleger, og 31 prosent har noen norske kolleger. De viktigste funnene fra spørreskjemaet blir presentert i resultatkapittelet.

### **3.3.5 Analyse av eksisterende digitale løsninger**

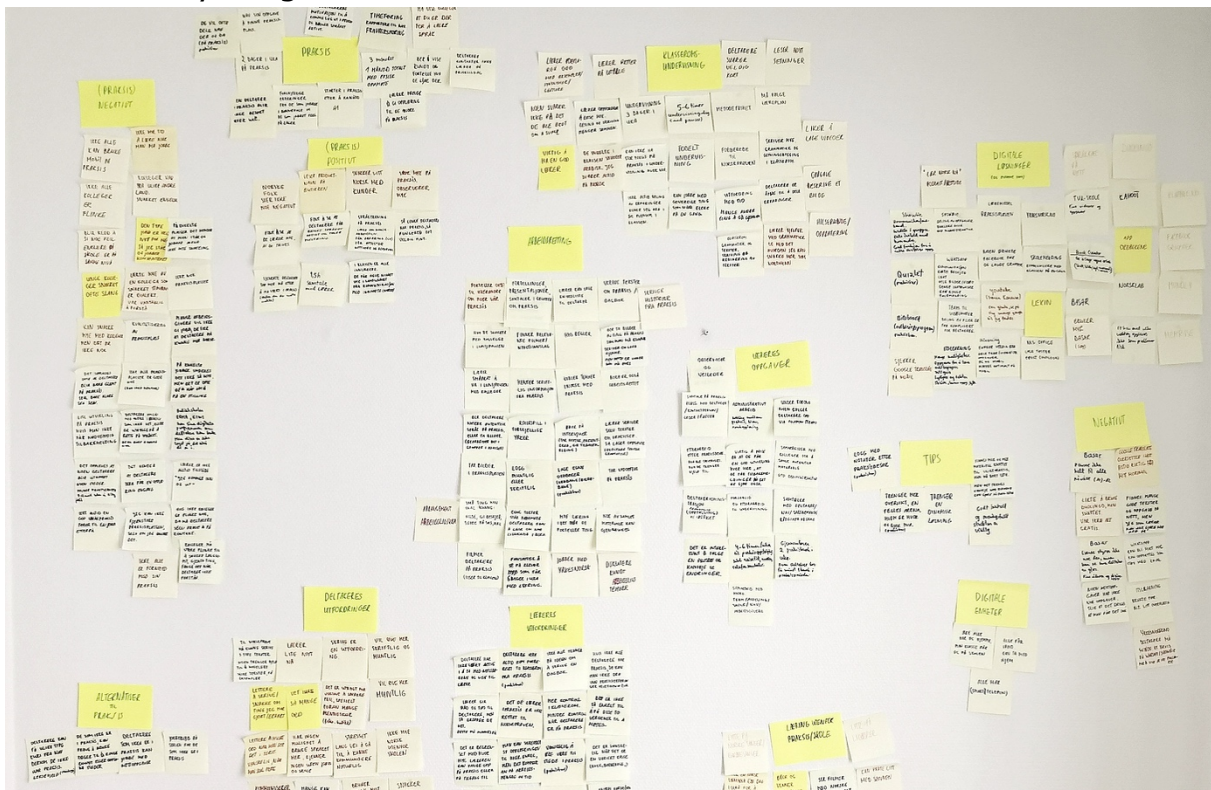
Dette kan også beskrives som en analyse av konkurrenter (*competitive analysis*). Siden min oppgave også handlet om utvikling av et produkt, var det viktig å analysere hva eksisterende løsninger hadde å tilby. Baxter, Caine og Courage (2015) skriver at det er en fordel å gjennomføre en slik analyse når et nytt produkt skal utvikles. I en slik analyse er det vanlig å notere blant annet styrker og svakheter ved produkter, funksjoner og brukeranmeldelser (Baxter, Caine og Courage, 2015). Målet med analysen var å finne hull i markedet og finne hvilke funksjoner som manglet i eksisterende løsninger. Gjennom observasjonene, intervjuene og spørreskjemaet fikk jeg en lang liste med ulike digitale løsninger som ble brukt av informantene i språklæringssammenheng. Siden jeg hadde begrenset tid til å analysere eksisterende løsninger, valgte jeg ut de 15 mest nevnte løsningene. Disse undersøkte jeg videre for å avdekke styrker og svakheter, og finne ut hvilke brukerbehov de kan dekke. Funnene fra analysen blir beskrevet og kategorisert i resultatkapittelet.

## **3.4 Definere**

I denne fasen ble alle funn analysert og strukturert. Hovedproblemområder ble generert både fra deltakeres og læreres perspektiv, og fokusområder for videre arbeid ble definert

i form av en designbrief. Metoder som ble benyttet i denne fasen beskrives i de påfølgende avsnittene.

### 3.4.1 Affinity Diagram



**Figur 4. Affinity diagram prosess.**

Så lenge all data samlet ligger i hodet eller intervjutranskripsjoner, kan det være vanskelig å syntetisere alt som ble observert og oppdaget (Hanington og Martin, 2019). Affinity diagram er en teknikk som er vanlig å bruke i kvalitative analyser for å organisere samlet innsikt (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Jeg benyttet affinity diagram-teknikken for å gruppere store mengder med kvalitative data jeg samlet inn gjennom observasjonene, intervjuene og spørreskjemaet. I teorien skal ikke gruppene defineres på forhånd (Preece, Sharp og Rogers, 2015), men jeg brukte temaene og kodene generert i NVivo som et utgangspunkt. Jeg sorterte all informasjon inn i grupper som hører naturlig sammen. Først grupperte jeg i større temaer slik som klasseromsaktiviteter, erfaringer fra praksis, digitale verktøy, aktiviteter hjemme, og utfordringer. Senere delte jeg opp disse i mindre grupper, slik som positive og negative erfaringer, lærernes og deltakernes utfordringer. Noen av funnene var naturlig å ha med i flere av gruppene, så disse ble duplisert. Deler av informasjonen var ikke direkte relevant for prosjektet, men var likevel nyttig å kjenne til for å forstå dagens situasjon og hvordan andre aktører er involvert i opplæringen. Affinity diagramming-prosess med post-it-lapper er vist på figur 4. Hanington og Martin (2019) skriver at når man er ferdig med affinity diagram, skal man kunne lese en historie fra alle de grupperte funnene, en historie om brukerne, deres oppgaver og problemer. Denne metoden kan også brukes når man bygger personas (Baxter, Caine og Courage, 2015; Preece, Sharp og Rogers, 2015).



Ved å gruppere alle funn på denne måten, hjalp det meg å se hva slags informasjon jeg hadde og hva jeg manglet for å kunne visualisere personas og dagens brukerreise. Siden jeg manglet en del informasjon stilte jeg lærerne flere spørsmål på e-post. De viktigste funnene blir senere visualisert og presentert i form av personas, empatikart og dagens brukerreise.

### 3.4.2 Personas

I brukersentrert design er det viktig å forstå hvilke typer brukere løsninger skal designes for. En persona er et fiktivt individ, som beskriver en typisk gruppe av brukere av et produkt (Baxter, Caine og Courage, 2015). En persona blir utviklet basert på innsikten fått fra flere informanter i prosjektet (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Baxter, Caine og Courage (2015) foreslår å lage personas basert på betydelige atferdsforskjeller. Det foreslås å ha tre til fem personas (Hanington og Martin, 2019), og jeg har utviklet tre personas for deltakere og én for lærere. Personene ble benyttet videre i prosessen for å ha et fokus på hvem løsningen skal bygges til, og hva løsningen skal prøve å løse. Samtidig ble personas brukt som et verktøy for å presentere løsningen under evaluering, brukertesting og endelig presentasjon av prosjektet.

### 3.4.3 Empatikart

Empatikart er en kvalitativ metode for å dokumentere det som er kjent om brukeren, og eventuelt oppdage hva som fremdeles er ukjent og krever mer forskning (Hanington og Martin, 2019). Empatikart utvikles basert på informasjon samlet gjennom intervjuer og observasjoner. Informasjonen beskrives over flere soner, blant annet hva brukeren hører, ser, sier, gjør, tenker og føler. Dokumentasjonen av det som faktisk ble observert fremmer empati og gir en mer realistisk følelse av brukerens opplevelser (Hanington og Martin, 2019).

Empatikartet utviklet jeg parallelt med hver persona, og disse benyttet jeg videre i prosessen som en visualisering av brukerne i prosjektet. Empatikartene baserte jeg på informasjonen jeg samlet inn gjennom intervjuene og observasjonene. Disse blir presentert i resultatkapittelet.

### 3.4.4 Brukerreise

Denne metoden brukes vanligvis til å visualisere brukeres opplevelser når de bruker en tjeneste eller et produkt. En brukerreise forteller om brukerens handlinger og følelser. Den forteller hvilke deler av tjenesten eller produktet som fungerer bra eller dårlig, og hva som eventuelt må forbedres (Hanington og Martin, 2019). Jeg definerer norskopplæring som en tjeneste som foregår på to arenaer, klasserom og språkpraksis i en bedrift. Derfor benyttet jeg brukerreise som et verktøy for å visualisere dagens situasjon hvor deltakere og lærere blant annet benytter ulike digitale løsninger til språklæring.

Ifølge Stickdorn *et al.* (2018), er det flere måter å visualisere en brukerreise på, avhengig av formålet med brukerreisen. En brukerreise kan være veldig detaljert og kun vise en kort periode, eller den kan vise en lengre periode, men med mindre detaljer. Hvor detaljert og omfattende den skal være avhenger av om målet er å visualisere og strukturere all data, eller kun vise en idé eller et problem (Stickdorn *et al.*, 2018). Jeg ønsket å visualisere en typisk uke for deltakere og lærere som viser hvilke aktiviteter de deltar i, hvilke kontaktpunkter de møter. Dette hjalp meg til å bedre forstå dagens situasjon og å identifisere eventuelle forbedringsmuligheter. Samtidig hjalp det meg å se

i hvilken kontekst løsningen min kunne passe inn. Jeg lagde én brukerreise for hver persona, og disse baserte jeg hovedsakelig på innsikten jeg fikk fra intervjuene og observasjonene.

### 3.4.5 Designbrief

Når brukergruppen er definert, og utfordringer og behov funnet, må en designbrief formuleres. En konkret designutfordring og mål for prosjektet må defineres før man går videre til neste fase av prosessen. En designbrief «*should be written in easily understood language, provide clear direction, but avoid being overly rigid in specifying detailed design work.*» (Design Council, 2015). Dette ledet utviklingsprosessen videre og sikret et konkret fokus på hva den nye løsningen skal løse. Jeg formulerte krav for den nye løsningen ved å benytte «MoSCoW-reglene» (Benyon, 2014, s. 140):

- *Må ha* – krav som må utfylles for at systemet skal fungere og være brukelig.
- *Bør ha* – krav som er viktig og kan utvikles hvis nok tid er tilgjengelig, men systemet skal være brukbart og nyttig uten dem.
- *Kan ha* – krav med mindre betydning, som kan gjerne utelates fra nåværende utvikling.
- *Vil ha, men ikke denne gangen* – krav som kan vente.

## 3.5 Utvikle

I den tredje fasen av dobbel diamant-modellen er målet igjen å tenke divergerende og komme opp med så mange idéer som mulig ved å benytte kreative teknikker. Disse idéene må også evalueres før den endelige løsningen utvikles. Videre beskrives de ulike metodene og teknikkene som ble benyttet i denne fasen.

### 3.5.1 Idéworkshop

Jeg brukte idéworkshop som metode for å inkludere lærerne og deltakerne i en designprosess. Som Stickdorn et al. (2018) skriver, det er viktig å bestemme hvorfor workshopen gjennomføres, og hva som er forventet resultat. Formålet med workshopen var å gi lærere og deltakere anledning til å komme med innspill til løsningen og være med på en kreativ idémyldring. Jeg ønsket å ha noe å jobbe med etter workshopen, enten abstrakte idéer eller konkrete forslag. Hovedaktiviteten i workshopen var idégenerering (*brainstorming*). Brainstorming er en gruppeaktivitet, der målet er å generere mange idéer, uten å kritisere idéene for tidlig. For å få idéene til å flyte trengs det en stimuli, som for eksempel kan være en tekst, video eller bilder (Benyon, 2014).

Basert på funnene fra innsiktsfasen formulerte jeg flere ulike problemområder tett knyttet opp mot deltakerne og lærerne. Til hvert problem formulerte jeg «Hvordan kan vi»-spørsmål, som ble brukt som et utgangspunkt til brainstorming. «*How Might We*»-teknikken kan brukes til å sette i gang brainstormingen i et team, der man skifter fokuset fra problemområder til idégenerering (Hanington og Martin, 2019). Da jeg planla workshop-aktiviteter forsøkte jeg å ta hensyn til at enkelte deltakere kunne ha vanskeligheter med å forstå hele eller deler av aktiviteten. Derfor var det viktig å formulere «Hvordan kan vi»-spørsmålene så enkelt som mulig. Aktivitetene som ble planlagt måtte også være enkle å gjennomføre, slik at deltakernes språkferdigheter ikke var til hinder.

## Gjennomføring

Jeg gjennomførte to workshoper med to voksenopplæringsssentre. Første workshopen ble holdt digitalt i Miro<sup>7</sup> (figur 5) med to lærere og to deltakere. Deltakerne var på rundt B1 norsknivå. Den andre workshopen ble gjennomført på voksenopplæringsssenteret i et stort auditorium, hvor alt også foregikk i Miro. Det var to lærere og fem norskkursdeltakere som deltok på workshopen. Deltakerne var på rundt A2 nivå. Alle deltakerne ble rekruttert via lærerne, og kun to av deltakerne hadde vært med på de tidligere intervjuene.



Figur 5. Workshop nr.1 i Miro.

Begge workshopene begynte med en kort presentasjon av meg selv og målet for workshopen. Deretter fikk alle deltakerne litt tid til å presentere seg selv og svare på enkle spørsmål for å varme opp. Vi øvde også på å stemme, slik at deltakerne forsto hva det betydde. Deltakerne fikk presentert spørsmålet «Hvordan pleier du å komme til skolen?» med svaralternativer som de måtte stemme på. Videre fikk alle presentert de ulike problemområdene, hvor de måtte velge ut tre hver. De utvalgte problemområdene ble fokusert for brainstormingen, så fikk alle presentert «Hvordan kan vi»-spørsmålene for de utvalgte problemområdene. Alle fikk 20 minutter til å generere idéer rundt disse spørsmålene. Deltakerne fokuserte kun på de problemområdene de selv valgte ut. Lærerne jobbet kun med problemområdene rettet mot lærere. Jeg ba deltakerne om å tenke åpent. Da alle var ferdige med idégenerering, ba jeg alle om å stemme på de fem idéene de likte best. Jeg ønsket å se hvordan de prioriterte idéene og se hvilke av disse jeg burde ta med videre. Siden de to workshopene ble holdt på to ulike steder, måtte jeg senere sette alt sammen og gruppere alle funnene. Jeg forventet ikke at deltakerne skulle gi meg veldig konkrete idéer, men det var viktig å høre hvordan de tenkte, og at

<sup>7</sup> <https://miro.com/index/>

de fikk være med på en samskapende prosess. De viktigste funnene fra workshopene blir presentert i resultatkapittelet.

### 3.5.2 Idéportefølje

Benyon (2014) skriver at idéene som ble generert kan filtreres etterpå, der man kan velge ut idéene ved å se på gjennomførbarhet av idéene og effekten de kan gi. En slik metode kalles *Idea Portfolio* (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 184), der idéene plasseres i en matrise med to variabler, som kan være «innvirkning på kundeopplevelsen» og en generell «gjennomførbarhet». Hanington og Martin (2019, s. 136) skriver også om en lignende metode *Importance-Difficulty Matrix*, der idéene også plasseres på en matrise med to variabler, som er «*least to most important*» og «*least to most difficult*», der den sistnevnte kan måles i tid, kostnad eller logistikk. Jeg benyttet denne metoden for å velge ut idéene som etter min mening kunne bidra til å svare på problemstillingen, og dekke lærernes og deltakernes behov, og som samtidig var mulig for meg å gjennomføre i løpet av den tiden jeg hadde igjen i dette prosjektet. Alle idéene som ble generert under workshopene plasserte jeg i en matrise. Først rangerte jeg idéene etter verdi og hvilken effekt jeg trodde de kunne gi målgruppen, deretter rangerte jeg etter gjennomførbarhet. Dette var ikke en lett oppgave, og jeg hadde alt for store ambisjoner første gang jeg gjorde det. Etter en diskusjon med veilederen gjorde jeg det samme igjen en gang til, denne gangen mer kritisk. Noen av idéene som deltakerne valgte ut var dessverre for vanskelige eller umulig for meg å gjennomføre innenfor prosjektets rammer, derfor tok jeg ikke disse med videre. Etter å ha sortert idéene på nytt, endte jeg opp med fire mulige konsepter, som ble dannet fra de mindre idéene. Disse blir presentert i resultatkapittelet.

### 3.5.3 Fremtidsscenarioer

Basert på innsikten jeg satt igjen med etter intervjuer og observasjoner, utviklet jeg et fremtidsscenario for hver persona. Et scenario er en fortelling som beskriver en dag i en personas liv. Scenarioene beskriver hvordan personas oppfører seg i en gitt situasjon og hvordan de fullfører de gitte oppgavene (Baxter, Caine og Courage, 2015). Ifølge Hanington og Martin (2019) undersøker scenarioer vanligvis den fremtidige bruken av et produkt, og bør beskrive realistiske situasjoner. Scenarioer kan senere brukes som et utgangspunkt når tjenesteflyt av den endelige løsningen skal visualiseres, og når prototypen skal testes med testpersoner.

### 3.5.4 Tjenesteflyt

Tjenesteflytmetoden (*Service Blueprint*) kan kalles en utvidelse av en brukerreise, som inkluderer alle aktører som er involvert i tjenesten, samt teknologien og ressursene (Stickdorn *et al.*, 2018). Ifølge Hanington og Martin (2019), kan denne metoden sees på som et fugleperspektiv av en foreslått tjeneste. I dette prosjektet bruker jeg en forenklet versjon av tjenesteflyt til å visualisere en fremtidig visjon, der produktforslaget som ble utviklet er inkludert som et kontaktpunkt. I motsetning til en brukerreise hvor det fokuseres på én bruker per brukerreise, visualiserer tjenesteflyten hvordan deltakere og lærere skal bruke løsningen, hvordan alle handlinger er koblet sammen, og hvordan interaksjonen mellom dem skjer. I tillegg ønsket jeg å visualisere hele perioden av arbeidsrettet norskopplæring, som jeg delte opp i tre faser; før praksis, under praksis, og etter praksis. Jeg lagde én felles tjenesteflyt, og én per deltaker-persona. Disse blir presentert i resultatkapittelet.

### 3.5.5 Low-Fidelity prototyping

Jeg hadde en tanke om hvordan de fire konseptene kunne se ut, men det var ikke sikkert at jeg hadde tolket idéene riktig. For å teste ut om de utvalgte konseptene var noe målgruppen min trengte, visualiserte jeg tankene mine på papir. Det er ofte enklere å forklare og forstå ting visuelt enn med ord. Preece, Sharp og Rogers (2015, s. 386) sier «*It is often said that users can't tell you what they want, but when they see something and get to use it, they soon know what they don't want.*». Prototyper brukes derfor til å evaluere idéer, prøve ut alternative løsninger og finne ut hvilke kan muligens fungere for brukere.

De første prototypene av løsningen tegnet jeg på papir (*Low Fidelity*), som ikke ser ut som et ferdig produkt (Preece, Sharp og Rogers, 2015). For å spare tid skisserte jeg først konseptene for hånd. Jeg begynte med app-prototypen, der jeg tegnet hoved-funksjonalitet for å se hvordan ting må henge sammen og hva slags innhold som bør presenteres for å visualisere de scenarioene som ble utviklet. Jeg brukte skissene som et utgangspunkt for å planlegge hvordan den digitale prototypen skulle utvikles videre.

Deretter gjorde jeg om skissene til enkle digitale tegninger (*wireframes*), som viser mer innhold, struktur og funksjonalitet (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Jeg lagde wireframes for å presentere konseptene for lærerne for evaluering. Wireframes visualiserer hovedflyt for hvert scenario. Jeg lagde prototyper for å vise løsningen fra lærers perspektiv på en desktopversjon, og en mobil løsning for deltakere. Disse ble utviklet i Figma<sup>8</sup>. Jeg fokuserte ikke så mye på detaljer og innhold, fordi det viktigste var å kun vise nok av elementene for å forstå konseptene. Jeg fokuserte heller ikke på estetikk, så wireframes ble laget kun i svarthvitt og uten noen bilder.

### 3.5.6 Evaluering

Evaluering er en del av designprosessen, der løsningen blir testet med brukere, med hensikt til å forbedre designet. Ved å evaluere prototyper kan man teste både brukervennlighet til produktet og brukeropplevelsen etter å ha brukt det (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Først ønsket jeg å finne ut om de utvalgte konseptene var noe målgruppen ville brukt, og om jeg hadde tenkt riktig. Målet var å hente inn kvalitative tilbakemeldinger fra lærere på hva de opplevde som nyttig og hvilke funksjoner de satt mest pris på, samt å identifisere eventuelle forbedringspotensialer. Jeg valgte å ikke teste med deltakere i denne fasen, da prototypen ikke hadde mye innhold enda, noe som kunne skapt forvirring hos deltakere.

#### **Gjennomføring**

Jeg testet konseptene med tre lærere digitalt. Alle lærerne var med på prosjektet fra starten av. Møtene foregikk på Teams, og det ble gjort videoopptak av skjermen, med lærernes samtykke. Jeg delte skjermen min og presenterte prototypen i Figma. Jeg presenterte lærerne en forkortet versjon av personas og scenarioer, og prototyper for både deltakere og lærere. Én av lærerne hadde mer tid enn de to andre, og fikk testet prototypene mer grundig. Jeg kunne derfor stille flere detaljspørsmål for å finne ut hvordan læreren tolket de ulike sidene i løsningen og hvilke forventninger læreren hadde. Jeg brukte en evalueringsguide som finnes i vedlegg 6. De to andre lærerne deltok på evalueringen sammen, og de hadde kun én time til å gå gjennom alt. Da fokuserte jeg

---

<sup>8</sup> <https://www.figma.com>

mer på å gå gjennom de viktigste delene av scenarioene for å få tid til tilbakemeldinger og diskusjon. Basert på tilbakemeldinger fra lærerne, justerte jeg på løsningen og utviklet en Hi-Fi-prototype med bilder, farger og interaksjoner mellom hver skjerm. Tilbakemeldingene og de viktigste funnene fra evalueringen blir presentert i resultatkapittelet.

### 3.6 Levere

I den siste fasen av dobbel diamant-modellen skal den endelige prototypen utvikles, basert på tilbakemeldingene fra evalueringen. Deretter må den endelige prototypen testes på brukerne igjen. De påfølgende avsnittene beskriver videre prosess.

#### 3.6.1 High-Fidelity prototyping

Etter evaluering av konseptene utviklet jeg en *High-Fidelity* prototype, som ligner mer på et ferdig produkt (Preece, Sharp og Rogers, 2015). På grunn av begrenset tid for oppgaven, hadde jeg bestemt å ha deltakere som hovedfokusgruppe, og fokuserte derfor mer på prototyping av app-løsningen, som er rettet mot deltakerne. Jeg utviklet kun en enkel framstilling av web-løsningen for lærere, som viser hovedfunksjoner og innhold, som var nok til å presentere det ønskede konseptet. Hi-Fi-prototypen av appen inkluderer enda flere funksjoner og elementer, og viser flere steg av scenarioene. Disse prototypene er klikkbare, og disse ble brukt for å teste løsningen med deltakerne og flere lærere.

#### 3.6.2 Brukertest

For å teste brukervennlighet av løsningen brukte jeg brukertestmetoden (*Usability testing*). Krug (2010) skriver at for å teste løsningen må testpersoner få noe å gjennomføre, nemlig en rekke oppgaver, som presenteres i form av korte scenarioer. Jeg formulerte oppgavene slik at jeg ikke nevnte de spesifikke ord som var brukt i prototypen, slik at det ikke ble en «*simple game of word-finding*» (Krug, 2010, s. 54). For eksempel spurte jeg deltakerne hvor de trodde de kan gå for å dele/dokumentere sine erfaringer fra praksis, istedenfor å be de finne hvor de kan sende en ny «Dagbok». Jeg benyttet en *Think-Aloud Protocol* (Hanington og Martin, 2019), hvor testpersonene skulle tenke høyt mens de gjennomførte oppgavene. Jeg hadde forberedt en liste med oppgaver (se vedlegg 7) som testpersonene skulle gå gjennom, og et par spørsmål etter hver oppgave. Disse spørsmålene var stilt for å finne ut hvordan testpersonene opplevde løsningen og hvorvidt de ville brukt en slik løsning. Målet var å finne ut om flyten og funksjonaliteten opplevdes logisk, samtidig avdekke hvilke deler av prototypen som var komplisert og burde forbedres.

#### **Gjennomføring**

Jeg gjennomførte en pilot-test med et familiemedlem dagen før jeg testet prototypen med deltakere. Totalt ble app-prototypen testet med ti deltakere fra ulike klasser og med ulikt norsknivå. Deltakerne ble rekruttert gjennom lærerne, og jeg fikk lov å ringe deltakerne på Teams. Åtte av deltakerne deltok på brukertesten via Teams, og de to siste gjennomførte testen på opplæringscenteret. De fleste deltakerne som testet løsningen var nye, og hadde ikke vært med på de tidligere aktivitetene i prosjektet. Deltakerne fikk all nødvendig informasjon i et skriftlig infoskriv, men fikk i tillegg en muntlig gjennomgang. Med deltakernes samtykke ble det tatt opptak av min skjerm, der jeg delte prototypen på Figma. Etter å ha gått gjennom alle opptak ble tilbakemeldingene notert, og opptaket slettet.

Brukertesting ble gjennomført med én testperson om gangen, og det ble brukt mellom 30-60 minutter per testperson. For deltakerne som hadde mer tid presenterte jeg flere ekstra skjermer som ikke var en del av scenarioene (se vedlegg 8). Under brukertest ble deltakerne bedt om å tenke høyt og si hvor jeg skal trykke, da det var jeg som styrte prototypen. Jeg presenterte kort versjon av personasene og scenarioene på skjermen før hver brukertest. Jeg minnet deltakerne på hva oppgaven var underveis, dersom de glemte det. Jeg noterte ned alle steg som ble gjennomført uten noe problem, samtidig noterte jeg deler som var forvirrende for deltakerne, som hindret dem å fortsette videre. Dersom deltakeren satt fast, prøvde jeg å være stille og observere, som anbefalt av Travis og Hodgson (2019), og først når det så ut som vi ikke kom noen vei, stilte jeg spørsmål for å finne ut hva de tenker og hvorfor, for å bedre forstå hva som skjer. Det kan være at jeg snakket mer enn det kanskje er vanlig for en fasilitator å gjøre under en brukertest. Travis og Hodgson (2019) skriver at man må passe på å ikke snakke for mye, og at det er testpersonene som skal snakke mest, og at fasilitatoren skal observere testpersonene mens de gjør de oppgavene de ble bedt om å gjøre. At det var jeg som trykket på prototypene der deltakerne sa at jeg skal trykke, opplevdes kanskje ikke helt naturlig for deltakerne. Jeg gjorde det på denne måten for å sørge for å rekke å gå gjennom alle scenarioene, og at det ikke ble trykket vilt frem og tilbake.

Flere av deltakerne prøvde å stille meg spørsmål «*Er det her jeg skal trykke?*», noe som jeg prøvde å ikke svare, som anbefalt av Travis og Hodgson (2019), men heller spørre tilbake «*Hva tror du?*» eller «*Trykk der du selv tror du kan finne det*». Ikke alle deltakere klarte å si sin mening rundt spørsmål som ble stilt etter hver oppgave. Som de forklarte selv, var dette på grunn av dårlige norskferdigheter. Hvis deltakerne svarte kort «*Den er bra*», prøvde jeg å stille påfølgende spørsmål om hvilke konkrete deler de syntes var bra eller som de likte. Hvis de svarte «*Det var vanskelig*» prøvde jeg å finne ut hvilke konkrete deler de syntes var vanskelig å forstå eller gjennomføre.

Til slutt testet jeg app- og web-løsningene med to lærere, som ikke var med på evalueringen tidligere. Dette ble også gjort digitalt via Teams. Begge lærerne ga flere nyttige tilbakemeldinger på hva som kunne forbedres. De viktigste funnene og tilbakemeldingene blir presentert i resultatkapitlet.

## 4 Resultater

I dette kapitlet presenterer jeg resultatene fra alle delene av prosjektet, fra brukerinnsett til ferdig designforslag. I første delen av dette kapitlet presenterer jeg de viktigste funnene fra de to første fasene i dobbel diamant-modellen, der dagens situasjon ble undersøkt, funnene analysert, og problemer definert. Målgruppen for prosjektet blir også presentert, inkludert deltakernes og lærernes behov og utfordringer. I andre delen av dette kapitlet presenterer jeg de to siste fasene i dobbel diamant-modellen, der idéene til løsningen ble utviklet sammen med brukerne, og et utvalg av disse ble til et designforslag. Til slutt presenterer jeg designiterasjoner, inkludert tilbakemeldinger fra evaluering og brukertesting med brukere.

### 4.1 DEL 1: Forstå problemene

Her presenterer jeg innsikten jeg fikk gjennom intervjuer, observasjoner og digitalt spørreskjema. Et utvalg av eksisterende digitale løsninger ble også analysert, og de viktigste funnene blir presentert i følgende delkapittel. Målgruppen for prosjektet blir presentert gjennom personas, empatikart og dagens brukerreise. Til slutt blir designbrief og fokuset for utviklingsfasen definert.

#### 4.1.1 Arbeidsretting av norskundervisningen

Norskopplæringen ved voksenopplæringssettene jeg besøkte skjer i hovedsak på to læringsarenaer, i klasserom og i praksis ute i ulike bedrifter. Gjennom intervjuer med lærere fra ulike typer arbeidsrettede kurs, fikk jeg vite om flere teknikker og metoder som benyttes for å gjøre en vanlig norskundervisning mer arbeidsrettet. Arbeidsretting ved disse kursene innebærer flere ting, blant annet det å lære om arbeidslivet i Norge, lover og regler, arbeidskultur, HMS, arbeidsnorsk og yrkesnorsk.

Når deltakere begynner i praksis, besøker lærere dem på praksis og observerer deres arbeidssituasjon. Flere av lærerne sier de tar bilder av deltakere, eller filmer, dersom det er lov. En av lærerne nevner at det også er vanlig for læreren å skrive tekster om det som blir observert. Slik autentisk materiale kan da brukes til å planlegge undervisning og lage relevante oppgaver, eller brukes til presentasjoner i undervisningen. Flere av lærerne nevner at de gjennom årene har samlet en god del autentiske materialer, der en del av det kan gjenbrukes. Deltakere blir også oppfordret av lærere til å selv ta bilder eller video med mobiltelefon på praksis, og ta med dette tilbake til klasserom, hvor de kan bearbeide dette. I noen klasser øver deltakere på å skrive tekster om sin praksis, eller notere ord de lærer på praksis. Noen kaller slike tekster dagbok eller en logg. Dette kan gjøres digitalt, der deltakere skriver alt på et Word-dokument, eller skrive for hånd på notatblokk dersom de foretrekker det. Slike oppgaver gjøres vanligvis hjemme og bearbeides i klasserommet. Under observasjon av en klasse fikk jeg se hvordan dagbøker skrevet av noen deltakere ble brukt til undervisningen, hvor alle fikk lese teksten og diskuterte skrivefeil etterpå. På denne måten fikk deltakerne lære grammatikk og setningsoppbygging, samtidig fikk de innblikk i ulike erfaringer fra ulike type praksis. Noen av lærerne nevnte at ikke alle deltakere var like interessert i å skrive slike tekster.



Både lærerne og deltakerne nevner at når det passer kan deltakere enten sitte i grupper og diskutere om temaer rundt praksiserfaringer, eller holde presentasjoner om sin praksis foran hele klassen. En lærer nevner at de også øver på intervjusituasjoner eller har et rollespill der deltakere kan øve på å snakke i arbeidslivssituasjoner. Flere av lærerne påpeker at man ikke kan ha fokus på arbeidsretting hver gang det er undervisning, da det er mange andre ting deltakere må gå gjennom, enten det er å følge kapitler i boka eller gjøre ulike forberedelser til norskprøven. Ifølge lærerne inkluderer bøkene som benyttes i undervisningen temaer om arbeidsliv og ulike yrker.

Praksis er ment som den andre arenaen av opplæringen, der deltakere kan øve på språket, der de også kan få et nettverk, arbeidserfaring, bli kjent med hvordan det er å jobbe i Norge og bli kjent med arbeidskultur. Det er ulik praksis rundt varighet på praksis, og ulike oppfatninger rundt nytten av praksisperioden. Under et intervju med en lærer fikk jeg vite at deltakere i introduksjonsprogrammet starter med praksis kun etter at de har nådd nivå A1 i norsk. Deltakere i introduksjonsprogrammet får vanligvis en kontrakt på tre måneder, der de skal ha språkpraksis to dager i uka, slik at faktisk oppmøte på praksis er det omtrent én måned. Deltakere i NAP-kurs har tre dager i uka med språkpraksis. Dersom det er mulig og aktuelt, kan praksisperioden forlenges.

Gjennom intervjuer og observasjoner fikk jeg vite at deltakerne har opplevd mye forskjellig, og ikke alle var like fornøyde med sine praksiser. Jeg fikk inntrykk av at alle som hadde eller har hatt praksis i barnehage var veldig fornøyde, mens andre som hadde praksis på andre type steder hadde ulike erfaringer. Både lærerne og noen av deltakerne fortalte at det hender noen ganger at deltakere får mer arbeidspraksis enn språkpraksis, hvor de bruker språket lite og det fokuseres mer på å gjøre arbeidsoppgaver.

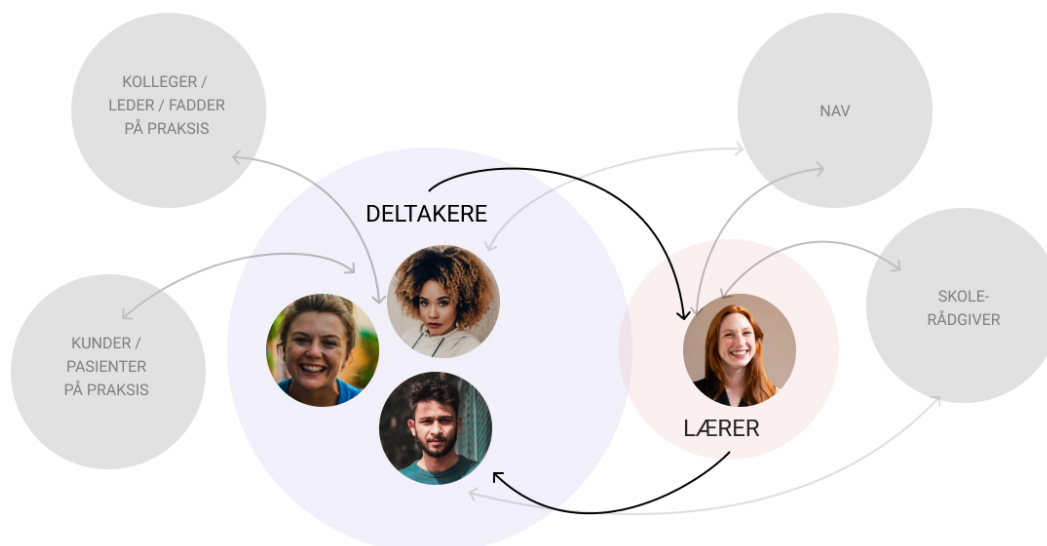
Flere av lærerne mente at arbeidsplassene burde ha et større ansvar for å hjelpe deltakere med språkopplæring. Men en lærer nevner at deltakeren selv har et ansvar for å være aktiv og prøve å bruke språket: «*Alt avhenger av deltakernes motivasjon til å komme seg ut i praksis og bruke språket aktivt.*». En deltaker under et intervju nevner også hvor viktig det er å selv være engasjert når man er i praksis: «*Når du starter i praksis, må vise kollegaer at du er der for å lære språk, det er ditt ansvar til å passe på at du bruker språket.*»

### **Oppsummering og veien videre**

Koblingen mellom de to læringsarenaene, klasserom og praksis, skjer i form av ulike typer aktiviteter, som i hovedsak foregår i klasserom og praksis, men en del ting må gjøres hjemme, slik som skrivearbeid. En del av aktivitetene gjennomføres digitalt, spesielt når det gjelder oppgaver som deltakere må gjøre og levere til lærer. Disse aktivitetene og måtene å arbeidsrette undervisningen på måtte tas hensyn til videre i utviklingsfasen, da den nye løsningen må passe inn i den eksisterende måten å undervise på.

### 4.1.2 Målgruppene: deltakere og lærere

Dette prosjektet fokuserer kun på deltakere og lærere, men det er flere aktører som er involvert i arbeidsrettet norskopplæring (se figur 6).



**Figur 6. Aktører i arbeidsrettet norskopplæring.**

#### 4.1.2.1 Deltakere

Jeg har møtt mange ambisiøse voksne deltakere, som har store drømmer om å skaffe seg jobb, enten fortsette med det de har erfaring med fra før eller finne på noe helt nytt. Noen av de jeg snakket med ønsket å få en utdanning her i Norge og deretter finne drømmejobben. Språket er nøkkelen for alle, uansett om de vil jobbe eller studere. I perioden da jeg intervjuet deltakerne var det noen få som var i praksis. Deltakerne hadde ulike bakgrunner, erfaringer, språkutfordringer og preferanser for hvordan de liker å lære språket.

#### **Deltakernes behov og utfordringer**

For deltakere er det viktig å lære språket fort. De ønsker å kunne kommunisere mer på jobb og fritid, og bestå norskprøven. Deltakerne jeg har snakket med er veldig forskjellige og har ulike type utfordringer.

#### MUNTLLIG TRENING

Under intervjuer ble det avdekket at det er begrenset med muligheter til å øve på muntlig norsk. Alle deltakerne føler et behov for å praktisere muntlig norsk mer enn de gjør det i dag. På skolen får de øvd en god del, men en god språkpraksis ville vært en fordel.

Vi jobber selvfølgelig mye med muntlig også, alle er innlærere, men de får ikke hevet nivå på den måten de gjør det ute i samfunnet når de får autentisk innputt fra innfødte [norske]. De trenger mest muntlig trening som de får i praksis. (Lærer)

Ifølge læreren, er det viktigere at deltakere får praktisere språket med norske folk. Det er derfor forventet at praksis ute i bedrifter skal gi deltakere denne muligheten. En annen lærer forteller at noen praksissteder ikke alltid er like bra som forventet:

I en del dagligvarebutikker handler det mye om å plassere varer i hyllene, og der er ikke så mye språk, hvis man står alene og ikke er så heldig å møte en kollega som liker å prate mye. (Lærer)

Flere av deltakerne nevner at de har hatt praksis steder der ikke alle kollegene var norske. Dette gjorde at arbeidsspråket oftere var engelsk istedenfor norsk, eller at kolleger fra samme land snakket eget morsmål med hverandre. Dette reduserte deltakernes muligheter til å praktisere norsken sin. Noen av deltakerne er mer heldige enn andre og har en språkpraksis der de kan snakke mye norsk med kolleger, og eventuelt kunder eller pasienter. Flere av de som har eller har hatt en god praksis sier at dette likevel ikke var nok. De trenger å prate norsk mer og oftere. Flere deltakere uttrykte et ønske om å kunne snakke mer med norske folk og ha et sosialt kontaktnettverk, men det lar seg ikke alltid gjøre. Mange av deltakerne sier at de ikke kjenner mange norske utenfor skole og praksis.

Mange deltakere nevner at de har hatt veldig lite sosialt samvær i det siste, på grunn av restriksjoner knyttet til koronapandemien. De kan ikke møte folk på samme måte som før, eller treffe nye folk. Flere av deltakerne nevnte alternativer som de ofte benyttet før koronapandemien, eksempelvis Språkkafé og kurs arrangert av Røde Kors. En deltaker forteller at han var fornøyd med tilbudet, men at det ikke var effektivt nok: «*De har kurs én gang i uka, én time. Det er bra, god idé, men ikke effektivt nok*». En annen ting flere deltakere nevner er at når de er hjemme, så bruker de vanligvis morsmål med venner og familie: «*Når man går hjem, bruker man morsmål*». Kun noen få deltakere nevnte at de har én eller flere norske venner som de kan prate med på fritiden: «*Jeg har en venninne, norsk dame. Vi møttes hver uke, bare én dag, og snakker norsk*». En annen deltaker sier også: «*På fritiden bruker jeg mest norsk når jeg ringer til venninna mi på WhatsApp*». Deltakerne nevner flere ting de gjør hjemme for å øve på norsken, men de mangler muligheter til å praktisere muntlige ferdigheter: «*Hjemme gjør jeg bare oppgaver, men ingen muntlig praksis*».

#### SLITER MED UTTALE

Under intervjuer med deltakerne spurte jeg dem om hvilke utfordringer de har når det gjelder språklæring. Uttale var nevnt flere ganger. En deltaker nevner å ha hatt utfordringer med det på praksis: «*(...) det var vanskelig for meg å uttale og lese fort, sende inn bestilling*». Noen av deltakerne nevner at lærerne hjelper dem på skolen og lærer dem å snakke som «*ekte norsk*» eller «*ekte dialekt*», dette observerte jeg også under flere observasjoner av undervisningen. Flere deltakere nevner også at de bruker Google Translate for å lytte til uttale. En deltaker presiserer at det er spesielt vokalene Æ, Ø, Å som er utfordrende å uttale.

#### SLITER MED DIALEKTER

Flere deltakere fortalte at de hadde vanskeligheter med å forstå ulike dialekter. Noen hadde erfaringer med lærere som snakket dialekt, noe som de opplevde som vanskelig å forstå i undervisningssammenheng. Andre deltakere nevner at de har eller har hatt kolleger på praksis som snakket ulike dialekter, og de måtte ofte be om en forklaring på hva de snakket om.

## VOKABULAR OG REPETISJON

Mange av deltakerne sier at de trenger å lære flere ord for å kunne kommunisere bedre. Flere av deltakerne nevner også at nye ord blir ofte glemt hvis man ikke bruker de ofte nok. Noen sier de velger å skrive ned ord i notatbok for så å repetere det hjemme iblant, men det er ikke noe alle pleier å gjøre. Det at man ikke husker ord er for mange grunnen til at de ofte ikke tør å prate med andre folk: «*Største utfordring er å snakke. Mange ord jeg ikke husker.*». Flere deltakere påpeker også at det er vanskeligere å huske ord når man skal prate: «*Når jeg prøver å si noe på norsk, husker jeg ofte ikke ord (...)*», og det er mye lettere å huske hvis man kan se ordet skrevet i en tekst «*Når jeg ser tekst skriftlig, husker jeg og forstår jeg hva ordene betyr, så jeg klarer å svare på spørsmål.*»

En ting er å huske nye ord, men en annen ting er å først lære disse nye ordene. For noen type arbeidsplasser kreves det å kunne yrkesnorsk, mens andre plasser er det nok å kunne generell arbeidsnorsk og hverdagsnorsk. En deltaker som er utdannet som hudpleiespesialist sier at hun trenger hjelp til å finne relevante tekster:

Jeg prøver å lære relevante ord, men det er vanskelig å finne tekster om det [hudpleie]. Jeg trenger hjelp til å finne det. Hvis jeg bruker Google Translate til å oversette fra mitt språk, det er vanskelig. Det er «professional words», så jeg får ikke alltid riktig oversettelse der.  
(Deltaker)

Som sitatet viser til, er det ikke alltid så lett å lære relevante ord, spesielt ikke når verktøy som Google Translate ikke alltid kan stoles på, eller at relevante tekstmaterialer ikke er lett å finne. Derfor har noen deltakere behov for å få hjelp fra norsklæreren, spesielt når de ennå ikke har begynt på praksis.

Noen av deltakerne nevner at de iblant bruker Google Translate mens de er på praksis, men de fleste sier at de ikke kan bruke mobiltelefoner i arbeidstiden. Flere lærere nevner at de hjelper deltakere med ordforråd og lager ordlister med ord de skal kunne på arbeidsplass. Deltakere blir også oppfordret til å skrive ned ord de lærer på praksis, noe som de kan senere vise til læreren.

## MÅ JOBBE MER MED SKRIFTLIG

For å kunne fungere bra på praksis er det for de fleste nok å være gode nok til å kommunisere muntlig. Ingen av deltakerne jeg intervjuet måtte skrive noe på praksis. For å bestå norskprøven er den skriftlige delen veldig viktig og samtidig mest utfordrende for mange, ifølge flere av lærerne. Deltakere må kunne modellere ulike typer tekster, noe de øver på skolen. En deltaker nevner at det er utfordrende å skrive om temaer som ikke er en del av egen erfaring, og at det er mye enklere å skrive om ting en selv har opplevd. Flere lærere sier at deltakere trenger å se flere eksempler før de forstår hvordan tekster skal skrives. Lærere oppfordrer også deltakere til å lese flere ulike tekster hjemme, da lesing og skriving henger sammen. Noen av deltakerne innrømmer selv at de trenger å jobbe mer med den skriftlige delen for å kunne nå målet sitt fortere.

“Hvis jeg hører et nytt ord, prøver jeg å skrive det ned, da glemmer jeg det ikke”

“Det er her i klassen jeg bruker norsk språk mest.”

“Jeg mangler sjanser på å øve å bruke språket. Spesielt muntlig”



“Det er lite sosialt nå... Når man går hjem, bruker man morsmål.”

“Jeg husker ofte ikke ord og uttale er vanskelig.”

“Jeg har ingen venner jeg kan prate på norsk med nå.”

“Jeg prøver å lære relevante ord, men det er vanskelig å finne tekster om det.”

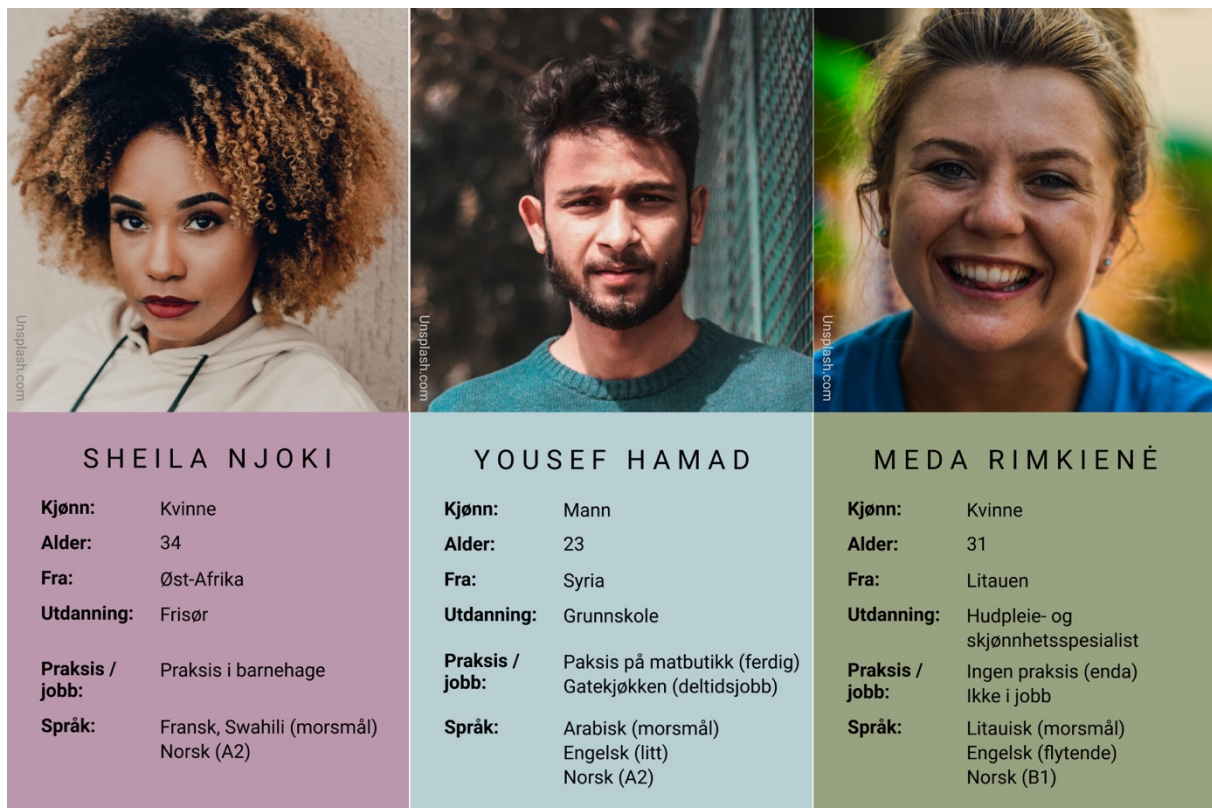
“Hjemme gjør jeg bare oppgaver, men ingen muntlig praksis.”

“Jeg vet ikke så mange ord, så jeg vet at det ikke blir perfekt det jeg sier.”



## Deltaker-personas

Deltakerne jeg møtte i dette studiet er oppsummert i tre personas som presenteres i figur 7. Personasene representerer deltakere i ulike faser av opplæringen, det vil si før, under, og etter praksisperiode. Jeg har valgt å kalle disse Sheila, Yousef og Meda. Disse tre representerer ulikhet i kjønn, alder, opprinnelsesland, morsmål og språkutfordringer. De er samtidig like i at de alle tre ønsker seg arbeid i Norge og dermed har behov for å lære seg norsk for å oppnå sine mål. Meda og Yousef er sekundærbrukere i dette prosjektet, og Sheila er en primærbruker, da hovedfokuset i prosjektet er deltakere som har praksis.



**Figur 7. En forkortet versjon av deltaker-personas.**

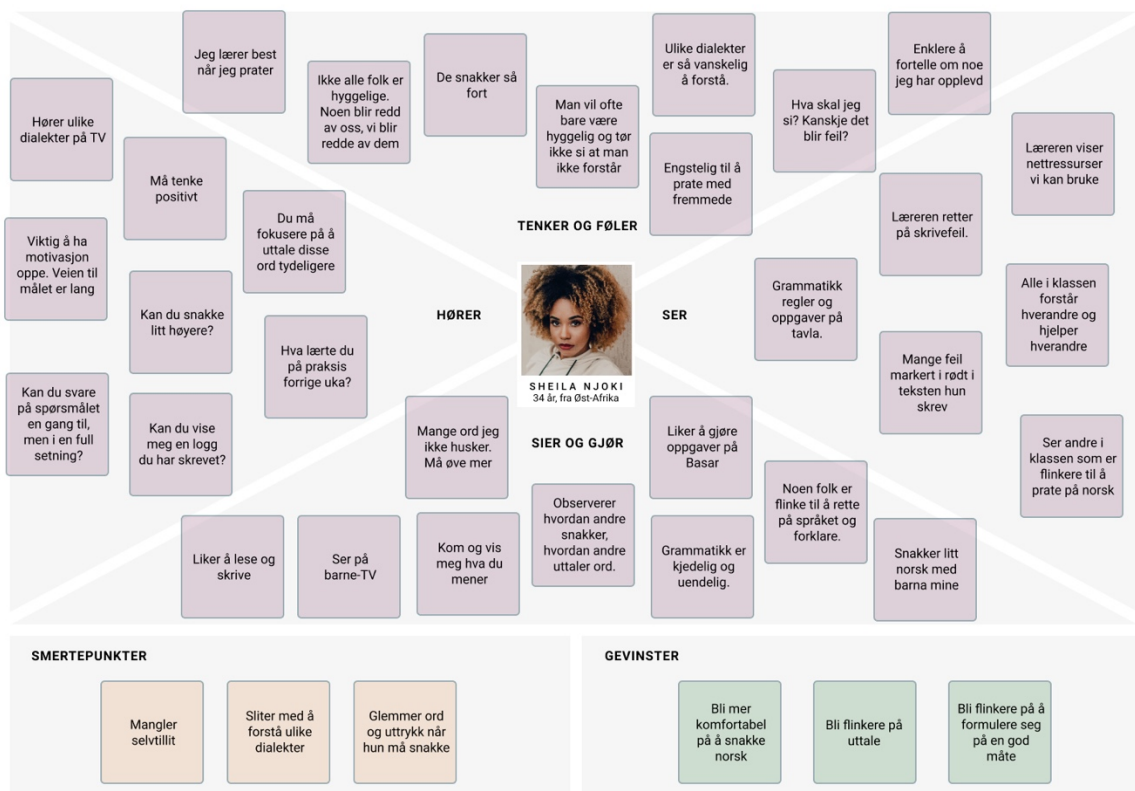
Personaen Meda er en innvandrер med både fullført utdanning og flere års arbeidserfaring. Meda representerer en deltakergruppe fra NAP-kurs, der mange deltakere har en utdanning og tidligere arbeidserfaring, og det er satt av tre dager i uka til praksis. Meda er en deltaker som ikke har funnet praksis enda, men hun prøver å jobbe med språket individuelt, i tillegg til undervisning. Hun trenger å lære yrkesnorsk, så hun håper på å finne en relevant praksis der hun både kan lære relevant språk og få litt arbeidserfaring fra det norske arbeidslivet. Hun er en perfeksjonist, så hun ønsker å utvikle sitt norsk vokabular for å kunne bruke ord og uttrykk riktig. En mer detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 9.

En annen persona er Yousef, en ung gutt som ønsker å studere og bli tømrer. Yousef representerer en deltakergruppe fra introduksjonsprogrammet som er ferdig med sin praksis, men fortsetter på norskurs. Yousef føler at han ikke har lært mye i det siste, og er litt bekymret for det, fordi han må bestå norskprøven for å begynne å studere. Han

må praktisere språket mer, helst hver dag. Han ønsker å studere yrkesfag, så han ønsker å begynne å lære relevant språk. Samtidig må han forberede seg til norskprøven, og han ønsker å praktisere mer muntlige ferdigheter. En mer detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 9.

Primærbrukeren i dette prosjektet er Sheila, som har begynt på praksis, og lærer språket både i klasserom og ute i praksis. Sheila representerer deltakere i introduksjonsprogrammet, som har begynt med praksis. Hun har praksis i barnehage og stortrives der. Sheila har frisørutdanning, men hun liker også å jobbe med barn, så hun håper på å få en fast jobb enten i barnehage eller som frisør. Sheila er på nivå A2, som betyr at hun ikke kan norsk så bra enda, og hun trenger mer støtte fra læreren. Hun ønsker å bli mer komfortabel med å kommunisere på norsk. Som mange andre trenger hun å øve mer muntlig, og spesielt med å formulere fullstendige setninger. Hun har også vanskeligheter med å uttale og huske ord, noe som ofte fører til at hun ikke tør å delta i samtaler med andre folk. Hun har ikke mange muligheter til å praktisere muntlig norsk hjemme, da det er mer naturlig å bruke morsmål med familien. Hjemme prøver hun å lese og skrive mye. En mer detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 9.

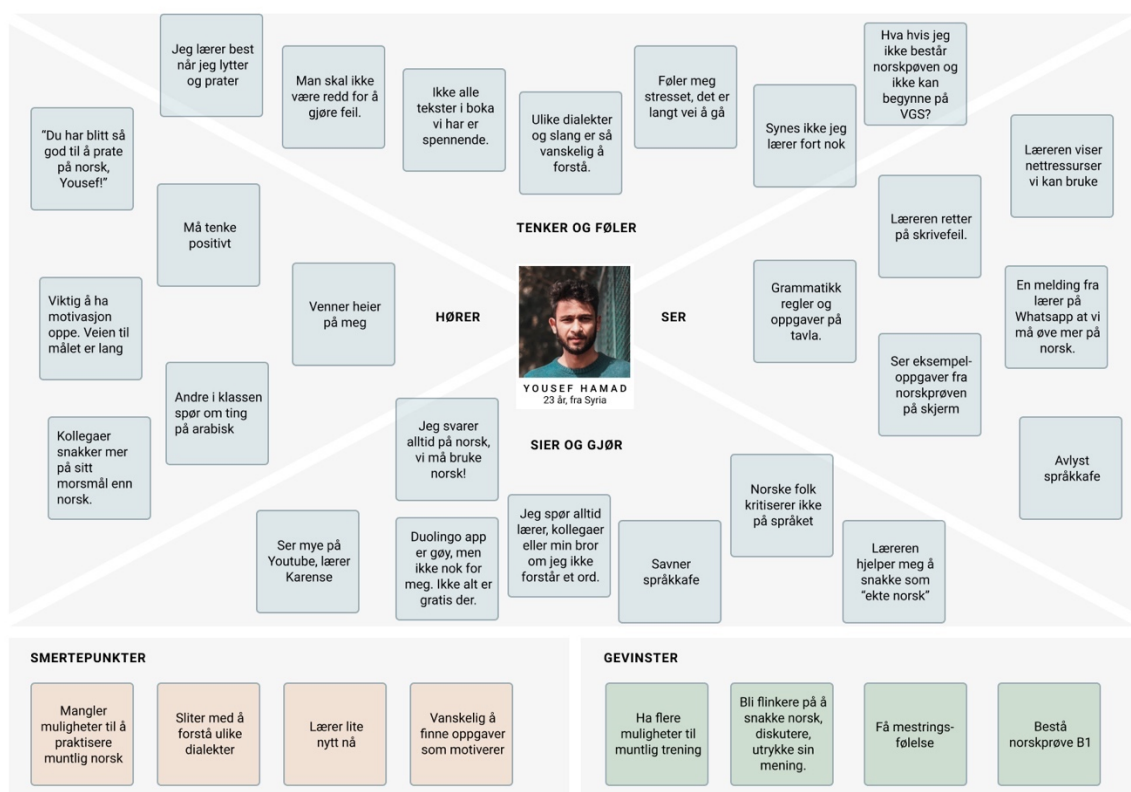
## Empatikart



**Figur 8. Sheila sitt empatikart.**

Jeg utviklet også et empatikart per persona. Figur 8 viser Sheila sitt empatikart, og beskriver hva Sheila ser og hører rundt seg, hva hun sier og gjør, og hva hun tenker og føler. For å trekke ut noen av de viktigste punktene fra empatikartet, må det nevnes at Sheila synes hun lærer best når hun prater, men hun må øve mye mer på det. Hun synes også at ikke alle personer er lette å prate med, enten fordi de snakker for fort eller

snakker en rar dialekt, eller ikke er flinke til å forklare ting på en enkel måte. I barnehagen liker hun å observere hvordan andre prater, og personer der er flinke til å rette på språket. Sheila er ikke så glad i grammatikk, og hun ser at hun gjør mye feil i skriftlige oppgaver. Læreren ber henne ofte å snakke tydeligere og i fulle setninger. Hver uke etter praksis ber læreren henne å vise eller fortelle hva hun lærte, så hun prøver å skrive dagbøker. Alt i alt mangler Sheila litt selvtillit og hun må bli mer komfortabel med å snakke norsk.



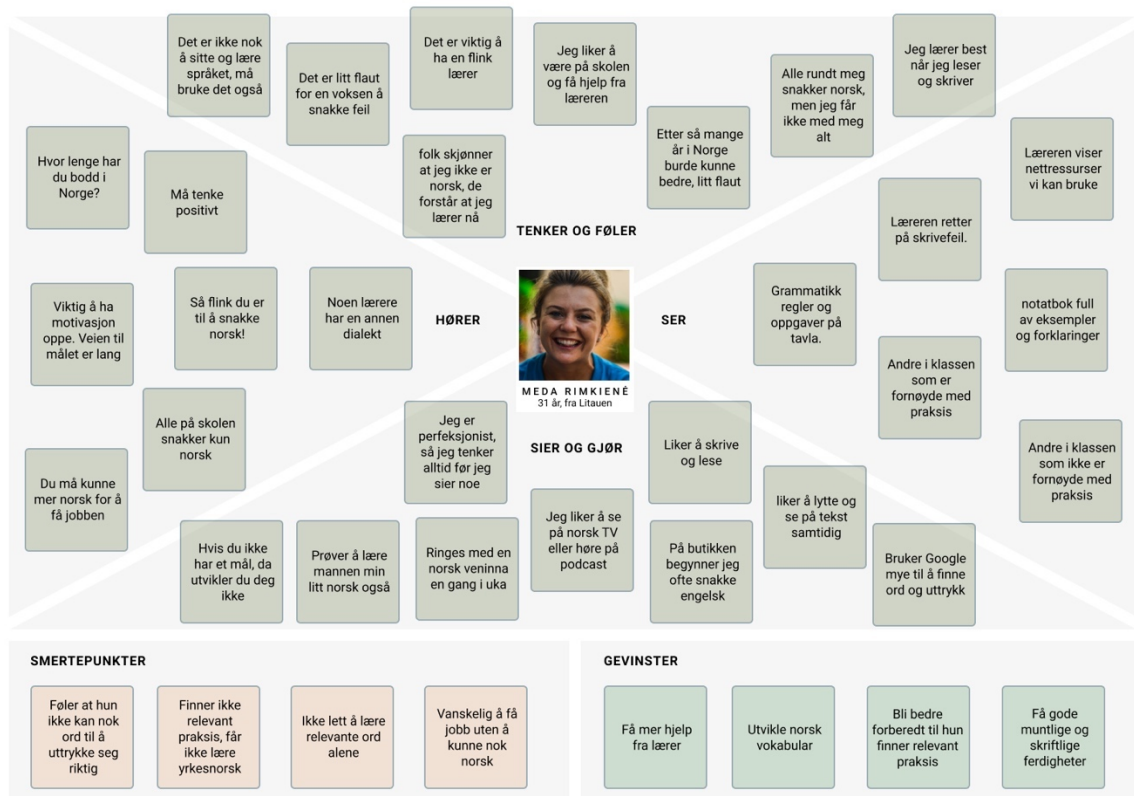
Figur 9. Yousef sitt empatikart.

Yousef i motsetning til Sheila, bruker mye tid på å lytte til norsk, og spesielt liker han å se på Lærer Kareense sine videoer på Youtube. Han er ikke redd for å prate, selv om han vet at han ikke alltid sier ting riktig. Han sier at norske folk ikke pleier å rette på språket hans. Han er derimot veldig glad i å ha en lærer som hjelper mye og retter på språket. Han synes også at han lærer best når han prater, i tillegg til å lytte. Han føler seg litt stresset fordi han ikke finner muligheter til å praktisere muntlig. Han må forberede seg godt til norskprøven hvor han må kunne uttrykke sin mening og argumentere, både skriftlig og muntlig. Han finner mye bra på nettet for å øve på grammatikk, lytte- og leseforståelse, men for å trene på muntlig finnes det ikke mange muligheter.

Når det gjelder Meda, så er hun veldig motivert til å lære språket, og hun bruker mye tid hjemme til ulike aktiviteter hvor hun kan lære noe nytt. Hun ser at flere i klassen har praksis, men ikke alle er like fornøyde. Hun vet at hun må kunne bedre norsk for å få jobb, og hun føler seg litt flau over at hun ikke har lært mer. Hun liker å sitte og lære individuelt, men hun synes det er viktig og bra å få hjelp fra læreren. Hjemme lærer hun



mye, og på skolen kan hun bruke det hun lærer. Hun synes hun lærer best når hun skriver og leser, for da kan hun lære mange nye ord og uttrykk. Hun trenger spesielt hjelp til å lære ord og uttrykk relevant til hennes yrket, og hun mener hun trenger litt støtte fra læreren.



Figur 10. Meda sitt empatikart.

### Bruckerreise







Jeg benyttet brukerreise som en teknikk for å visualisere en typisk uke for deltakere hvor språklæring skjer på flere ulike arenaer. Brukerreisen i mitt prosjekt er brukt for å vise hva slags muligheter som finnes for å bruke språk både i formell og uformell læringskontekst. Det var litt utfordrende å visualisere en typisk uke med norskopplæring, da det ikke er en vanlig type tjeneste, som foregår på flere arenaer der læring skjer. Samtidig varierer aktivitetstypene for deltakerne. For å ikke gjøre det for komplisert visualiserte jeg deler av praksis, undervisning og det som skjer hjemme, som en typisk uke. Målet med dette var å se nåværende situasjon og finne ut hvordan en ny løsning kunne bidratt til å forbedre situasjonen.

Figur under (Figur 11) viser Sheila sin typiske uke, hvor hun stort sett er fornøyd med både praksis og undervisning, men ønsker å ha flere måter å kunne rapportere sine praksiserfaringer til læreren på. Figuren viser også at Sheila bruker fritiden mest til å lese bøker og se på TV, men hun mangler muligheter til å øve på å prate.



**SHEILA NJOKI**  
34 år, fra Øst-Afrika

**Kartlegging av brukerreise:** Dette viser deler av Sheila sin uke, der hun har norskundervisning og praksis i barnehage. Dagene på praksis er fine, og hun får snakke ganske mye både med barn og kolleger. Dette inkluderer også hva hun gjør hjemme i forhold til språkopplæring.

FASE	UNDERVISNING	PRAKSISDAG(-ER)	HJEMME
KONTAKT-PUNKTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansikt til ansikt</li> <li>• PC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansikt til ansikt</li> <li>• PC og mobil</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobil / PC</li> </ul> 
AKTIVITETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 dag på skole med undervisning.</li> <li>• 2 dager med Teams undervisning.</li> <li>• Snakket med lærer og andre deltakere.</li> <li>• Leste gjennom dagbok en annen deltaker hadde skrevet.</li> <li>• Gjorde oppgaver i tekstboka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snakker med barn og kolleger i barnehagen.</li> <li>• Skriver en dagbok på PC når hun kommer hjem.</li> <li>• Leser opp høyt det hun skrev.</li> <li>• Sender teksten til læreren i Word-fil på mail.</li> <li>• Sender et par bilder til lærer på Whatsapp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hun får en melding fra lærer på Whatsapp. Læreren sier at det var gøy å se bildene hun delte fra praksis.</li> <li>• Hun får senere en epost fra lærer med tilbakemelding og markerte skrivefeil på teksten hun skrev. Læreren sier at dette var bedre skrevet enn forrige gang.</li> <li>• Senere leser hun en bok og ser på TV med familien.</li> </ul>
TANKER OG FØLELSER	<p>Jeg liker at læreren forklarer alt og gir eksempler. Jeg liker å snakke med andre i klassen.</p> 	<p>Jeg liker å skrive, men jeg må også øve på å fortelle ting muntlig.</p> 	<p>Hva skrev jeg forrige gang? Husker ikke helt.</p> 
PROBLEMER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det var ikke nok tid til å gå gjennom hennes dagbok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke alltid så fristende å skrive en dagbok.</li> <li>• Det er ikke alltid nok tid til å skrive dagbok hjemme, da man må bruke tid til barn og matlaging.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikasjon med lærer og deling av filer skjer via flere ulike plattformer, som kan føre til dårligere oversikt, og vanskeligheter til å finne frem det man har levert inn tidligere o.l.</li> <li>• Ingen muntlig trening.</li> </ul>
MULIGHETER		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere måter å levere en dagbok på.</li> <li>• En enkel måte å rapportere uten at det tar lang tid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En plattform for å levere filer, få tilbakemeldinger og se egen aktivitet over tid.</li> <li>• En enkel aktivitet for å trene på muntlig.</li> </ul>

**Figur 11. Visualisering av Sheila sin brukerreise.**

Brukerreisene til de to andre personene finnes i vedlegg 10. Ulikt fra Sheila sin brukerreise viser disse en uke uten praksis. Yousef sin brukerreise viser hans aktiviteter over en uke, der han er på deltidsjobb, er på undervisning, og hjemme hvor han bruker ulike nettressurser for å øve på norsk. Han mangler muligheter for å øve muntlig. Meda sin brukerreise viser hennes aktiviteter over en uke, hvor hun jobber mye med grammatikk og vokabular hjemme, hun har to dager med undervisning, og hun bruker praksisdagene til å skrive CV og søknader. Det hun mangler er støtte fra lærer og veiledning på selvstendig hjemmearbeid.

#### 4.1.2.2 Lærere

De fleste av lærerne jeg intervjuet var fra introduksjonsprogrammet. Alle lærere hadde samme mål; å tilpasse opplæringen til deltakere på best mulig måte og forberede deltakere til norskprøven. Metoder og teknikker lærerne benyttet var også ganske like, derfor lagde jeg kun én persona for en lærer i introduksjonsprogrammet, som jobber med deltakere på et lavere nivå i norsk.

#### Læreres behov og utfordringer

For at lærere skal kunne hjelpe deltakere med språket, må de kunne følge deltakernes utvikling, og vite hva de lærer ute på praksis. For å kunne planlegge undervisning og ta inn temaer fra praksis, må lærere få inn materiale å jobbe med eller finne det selv.

#### KONTROLL OG OVERSIKT

Lærerne har ikke like mye kontroll på hva deltakere gjør eller lærer ute på praksis. Flere lærere sier at de har bedre kontroll på deltakere når de er på skolen: «*De dagene jeg har dem i klassen, så har jeg full kontroll, men når de er ute i praksis så har jeg ikke så mye kontroll.*». Det er lett for lærerne å følge med under undervisning og se hva deltakere kan og ikke kan, men når deltakere er ute på praksis, da mister lærerne den tette oppfølgingen. For å følge med på deltakere, besøker lærerne dem på praksis, men dette skjer ikke ukentlig. For læreren alene er det ikke så lett å fange opp alt som deltaker må kunne på sin arbeidsplass, heller ikke alt er lett tilgjengelig for en lærer. Ikke minst er det veldig begrenset med tid lærerne kan bruke til en praksisoppfølging. For lærerne er det viktig å kunne se at deltakere får nytte av praksis, at de trives, at de lærer noe hver dag, både på praksis og på skolen.

Noen deltakere trenger å minnes på å dokumentere det de lærer på praksis eller minnes på å bringe noe tilbake til klasserommet. Ifølge noen av lærerne er enkelte deltakere ikke aktive nok til å dokumentere slike ting. Deltakere får tips til hva de kan gjøre for å bringe noe fra praksis tilbake til klasserommet, men dette er en vane som ofte blir glemt. Ifølge en lærer er «*dette vaner som må øves. Jeg lærer dem måter på hvordan de kan gjøre ting, men så dropper de det.*». Dette fører til at lærerne har mindre oversikt over hva deltakere lærer på praksis, hva er det de opplever, hva er det de trenger hjelp til.

Med en variert klasse er det utfordrende å ha god oversikt over alles mål, ønsker og status.

Det er utfordrende at det er en enorm variasjon, både med det hva slags mål de har, hva de kan fra før, hvor de er i sitt norsknivå. Så det er vanskelig å nå alle på samme måte på et vis. (Lærer)

Lærerne har mange deltakere i sin klasse, alt i fra 18 til 25. Deltakere kommer fra forskjellige land, med ulike erfaringer, ønsker og mål. Noen deltakere har klare mål og ønsker om hvor de vil jobbe, mens andre er åpne for flere muligheter. En lærer sier at det ofte kan være utfordrende å ha god nok oversikt, også fordi det stadig kommer nye deltakere. Når deltakere begynner i praksis må lærere ha god oversikt over hvor deltakere har praksis, start- og sluttdato, kontaktpersoner og andre ting.

#### TILBAKEMELDINGER PÅ PRAKSIS

Det er viktig å gi tilbakemeldinger til deltakere, noe som lærerne må ofte minne arbeidsplassen på. For deltakere er det viktig å få tilbakemeldinger både på arbeidet de

gjør og på språket. Lærerne er flinke til å rette på språket og gi deltakere tilbakemeldinger, men de som deltakere omgås med på praksis, er ikke alltid så flinke.

(...) det er veldig mange som de omgås i praksis som ikke vet, eller er utrygge på å rette på deres språk. (...) Også vil de bare å forstå nok hva de sier. De synes det er nok. Så blir det lite utvikling der. (Lærer)

Flere deltakere nevner at «*Norske folk ikke kritiserer*», eller at ikke alle kolleger var flinke nok til å forklare og hjelpe til med språket. Lærerne sier at det er nettopp det de prøver å gjøre, å gi tips til de andre på praksissteder på hvordan de kan hjelpe deltakere, hvordan de kan gi gode tilbakemeldinger.

Tidligere kunne jeg komme med tips til praksisplassen, foreslå hvordan de skal ta imot deltakeren, men det kan ofte være vanskelig fordi jeg føler meg litt belærende. (Lærer)

Ifølge noen av lærerne, er det ikke alltid slik at personer på arbeidsplasser følger rådene de gir: «*Det er veldig lite jeg kan påvirke fordi når jeg går fra et møte, så er vi avhengige at de faktisk følger de tipsene jeg har gitt dem, og det føler jeg at de ofte ikke gjør.*». En lærer uttrykker et ønske om å ha en standardisert mal til praksisstedene, der det forklares hvordan de skal ta vare på språkpraksis deltakere. Det å få tilbakemeldinger fra kollegaer og sjefen er også en fin måte å lære språk på, noe som også er veldig personlig og kan være motiverende for deltakere.

#### TODELT UNDERVISNING

Det er utfordrende for lærerne å ha fokus på arbeidsretting av opplæringen og samtidig forberede deltakere til norskprøven. Det man lærer i praksis forbereder ikke deltakere til norskprøven. For mange deltakere er det viktig å bestå norskprøven, så dette er noe lærerne må jobbe mye med i klasserommet. En lærer sier:

Det er en spennende måte å jobbe på når du har en fot i praksis og en fot i klasserom, og du prøver å få disse to arenaer til å møtes. Men det er ikke så enkelt til å få disse to verdener til å møtes, altså. Særlig ikke når du har den tilleggs biten hvor deltakere skal bestå norskprøven. (Lærer)

Når man har to eller tre dager i uka med undervisning, så er det veldig begrenset med tid som kan brukes til praksisrelaterte temaer. Introduksjonsprogrammet må følge læreplanen, og gå gjennom kapitlene i boka, som handler om mange andre temaer enn arbeid. For lærerne er det enklere å planlegge undervisningsopplegg, som inkluderer noen generelle temaer om arbeidslivet, som passer alle, enn å fokusere på mange ulike yrker og praksiser.

#### MANGEL PÅ PRAKSISSTEDER

«*Så lenge deltakere har praksis, så fungerer det veldig fint.*» sier en lærer. Det er vanskelig å forberede deltakere til arbeidslivet hvis de ikke får praksis. Det er vanligvis Nav sitt ansvar å finne praksisplass til deltakere. Det er vanskelig å finne praksisplass for alle deltakere, spesielt nå i perioden med koronapandemien. For deltakere med utdanning eller arbeidserfaring er det også vanskelig å finne relevant praksis. I slike tilfeller blir deltakere ofte oppfordret til å tenke nytt, tenke hvilke andre typer jobber de

kunne tenke seg. Under intervjuer med lærerne og deltakerne ble det sagt at noen deltakere fikk sin praksis avlyst eller satt på pause på grunn av koronapandemien. De som ikke har praksis, får ikke oppleve begge deler av opplæringen. En annen lærer uttrykker en glede over de deltakerne som har lyktes med praksis «*Fint når deltakeren får praksis og de får lære noe, knytter kontakter, får brukt språket aktivt og føler mestring*».



## Lærer-persona

Personaen Ingrid representerer alle lærerne jeg har snakket med i dette studiet. Alle erfaringene, måtene å jobbe på, og de største utfordringene er samlet og presentert under én lærer-persona. Mange av utfordringene og læringsmetodene var like hos alle lærerne, det eneste som skilte seg ut var nivået de underviste i, og antall dager med undervisning.



### INGRID HENRIKSEN

**Kjønn:** Kvinne  
**Alder:** 37  
**Fra:** Norge  
**Jobb:** Norsklærer for introduksjonsprogrammet kombinert med praksis

**Antall deltakere:** 24

#### Om

Ingrid er norsklærer ved voksenopplæringscenter. Hun bor i Oslo sammen med samboeren og hunden Toro. Ingrid har jobbet med deltakere i introduksjonsprogrammet i 4 år. Nå har hun ansvar for en klasse på 24 som er på vei til nivå B1. Hun underviser 3 dager i uka. Resten av uka går på planlegging, interne møter, kontakt med Nav, besøke og følge opp deltakere som er i praksis. Per i dag er det kun 5 stk. som har praksis. Det er vanskelig å finne praksis for deltakere nå, dette er noe Nav hjelper dem med. Ingrid liker å finne på spennende aktiviteter å gjøre i undervisningen, slik at deltakere får også noe annet enn å lese bok og gjøre oppgaver. Deltakere er spesielt glade i rollespill, der man kan øve til ulike type yrker, eller øve til intervju situasjoner. Når Ingrid besøker deltakere på praksis, tar hun ofte videooptak eller bilder av deltakere, og bruker disse til undervisning når det passer. Det må fokuseres mye på skriving og grammatikk på skolen, fordi mange deltakere ønsker å bestå norskprøven.

#### Mål

- Sørge for at deltakere lærer noe hver dag.
- Sørge for å tilpasse opplæring til deltakernes behov.
- Se deltakerne hennes lykkes.
- Sørge for at deltakere blir godt ivaretatt på praksis.

#### Problemer

- Veldig variert klasse.
- Todelt fokus på undervisning.
- Lite kontroll og oversikt på praksisdeltakere når de er ute på praksis.
- Ikke nok praksisplasser.
- Begrenset med tid.

#### Hovedoppgaver

- Planlegge, tilpasse, og undervise tre dager i uka.
- Praksisoppfølging, veiledning og rådgivning.
- Administrativt arbeid.



*Fint når deltakere får praksis og de får lære noe, knytter kontakter, får brukt språket aktivt og føler mestring.*



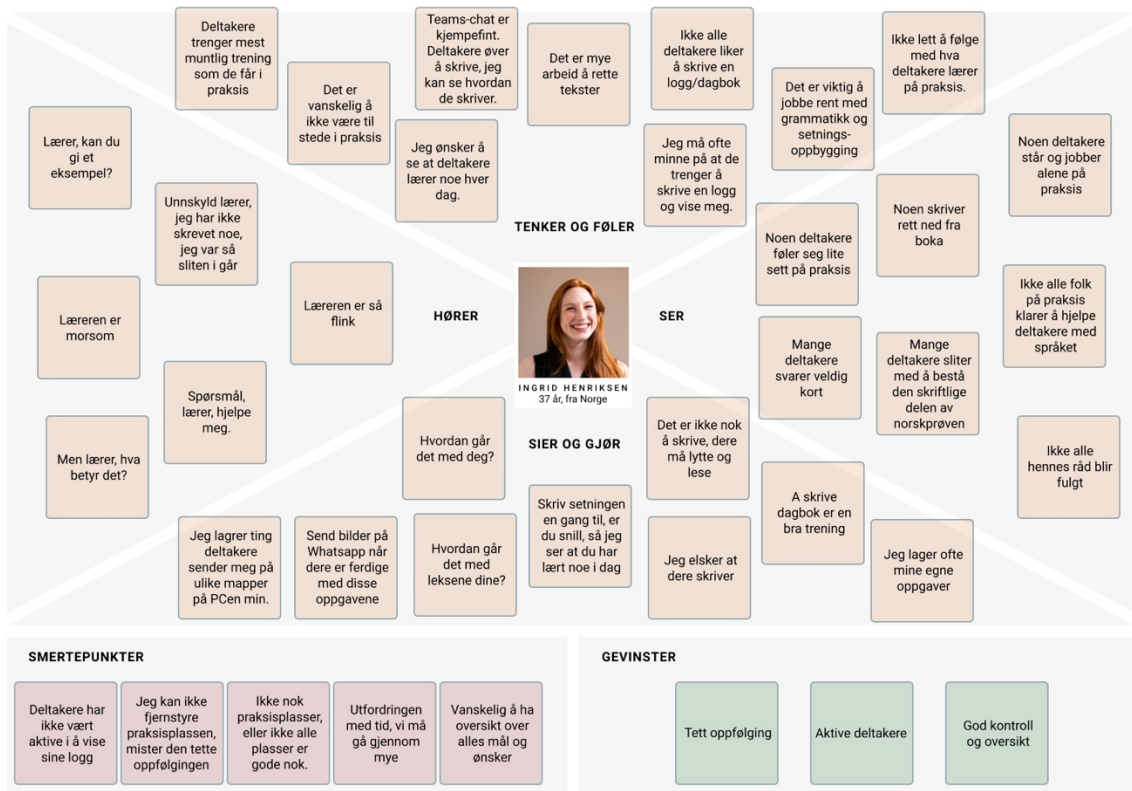
#### Mest brukte digitale løsninger



Figur 12. Lærer-persona.

## Empatikart

Samme som for deltaker-personas, ble både empatikart og brukerreise utviklet for lærer-personaen. Disse presenterer dagens situasjon fra lærerens perspektiv. Som empatikartet viser skjer det veldig mye hos en lærer, som har en stor klasse med deltakere med ulike behov. Læreren gir tips og råd til deltakere, og prøver å følge opp og veilede alle, men det er ofte knapt med tid. Læreren ser at mange deltakere trenger å bli bedre til å skrive, spesielt for å kunne bestå norskprøven, men samtidig trenger de å øve mye på muntlig. Det er ikke lett å følge med på språkutviklingen hos deltakere i praksis, når læreren ikke kan være til stede hele tiden. Læreren ønsker å se hva deltakere lærer daglig, men erfarer at noen deltakere ikke fører logg.



Figur 13. Lærerens empatikart.







## Brukerreise

Lærerens brukerreise viser en typisk dag med praksisoppfølging, med hva som skjer før og etter praksisbesøket. Den visualiserer en vanlig onsdag, der Ingrid har avtalt å besøke en deltaker i praksis. Hun har begrenset med tid hun kan bruke på besøket. Hun må også rekke å svare på e-poster og meldinger fra andre, forberede til neste undervisning og delta på et avdelingsmøte. Det er vanskelig å nå alle deltakere samtidig, så når hun besøker en deltaker fysisk, kommuniserer hun med andre deltakere digitalt. Det kommer inn meldinger, bilder, og skriftlige besvarelser over ulike kanaler, noe som fort kan føre til dårlig oversikt. Samtidig er Ingrid bekymret for de deltakerne som ikke aktivt deler ting med henne.



**INGRID HENRIKSEN**  
37 år, fra Norge

**Kartlegging av brukerreise:** En vanlig onsdag med praksisoppfølging. Ingrid har avtalt å besøke en deltaker i praksis på onsdag. Det tar mye tid å reise dit, og hun har begrenset med tid hun kan bruke til det besøket. Hun må også rekke å svare på mail og meldinger fra andre, forberede til neste undervisning og delta på et avdelingsmøte.

FASE	FØR	PRAKSISOPPFØLGING	ETTER
KONTAKT-PUNKTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobil / PC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansikt til ansikt</li> <li>PC / mobil</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC / mobil</li> <li>Ansikt til ansikt</li> </ul> 
AKTIVITETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planlegger møter med deltakere i praksis og deres kontaktpersoner.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besøker en deltaker på praksis.</li> <li>Observerer deltakeren og noterer ulike ting.</li> <li>Har en samtale med deltakeren og kontaktperson på praksis.</li> <li>Bruker en del tid til etterarbeid og avtaler møter til neste dag.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Får en del dagbøker fra deltakere på mail.</li> <li>Får en del bilder og korte meldinger fra deltakere på Whatsapp.</li> <li>Svarer på meldingene.</li> <li>Leser gjennom noen av dagbøkene og retter opp feil.</li> <li>Forbereder til neste undervisning og deltar på et avdelingsmøte.</li> </ul>
TANKER OG FØLELSER	<p>Kan ikke rekke å besøke alle denne uka.</p> 	<p>Tiden gikk så fort. Nå må jeg videre.</p> 	<p>Jeg lurer på hvordan det går med de andre deltakere som ikke har sendt meg noe. Jeg må finne det ut en annen dag når jeg møter dem på skolen.</p> 
PROBLEMER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenset med tid til praksisoppfølging.</li> <li>Det passer ikke alltid for en lærer å komme på besøk midt i arbeidstida.</li> <li>Vanskelig å nå alle deltakere samtidig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenset med tid.</li> <li>Læreren kan ikke observere en hel dag, så det er begrenset hvilke situasjoner eller ting læreren fanger opp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidkrevende å lese gjennom alle dagbøkene og rette opp skrivefeil.</li> <li>Kommunikasjon med deltakere skjer gjennom ulike kanaler.</li> <li>Ulike filer blir sendt på ulike kanaler.</li> <li>Kan bli fort uoversiktlig.</li> <li>Ikke alle deltakere er aktive til å sende ting til læreren.</li> </ul>
MULIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mulighet for å følge opp uten å måtte reise.</li> <li>Få deltakere til å rapportere mer selv, være mer aktive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Få deltakere til å rapportere mer selv, være mer aktive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En bedre oversikt over deltakeres sendte filer.</li> <li>Bedre struktur.</li> <li>En enklere måte, eller flere måter for deltakere til å rapportere inn sine erfaringer.</li> </ul>

**Figur 14. Visualisering av lærer sin brukerreise.**

### Oppsummering og veien videre

Funnene viser at alle utfordringene deltakerne har enten er knyttet til praksis eller fritid, og at disse handler om språklæring og språktrening. Når det gjelder lærernes utfordringer og behov dreier disse seg i hovedsak om å kunne ha en bedre kontroll på deltakeres læring i praksis, vanskeligheter med stor variasjon av deltakere og todelt undervisning. Deltakernes største behov er å trene muntlig, utvikle ordforråd, få støtte fra læreren, få tilpasset innhold, og å kunne dele informasjon med lærere. Lærernes største behov er å kunne følge deltakeres språklige utvikling, og å kunne tilpasse innhold til hver deltaker eller deltakergruppe. Disse tok jeg hensyn til videre i prosessen, der fokuset var å dekke behovene til Sheila, Meda, Yousef og Ingrid med en løsning som kan passe inn i deres hverdag.



### 4.1.3 Den digitale hverdagen til deltakere og lærere

Med digitale løsninger mener jeg både verktøy til kommunikasjon, læringsplattformer som benyttes av opplæringsssentrene, og alle andre digitale ressurser som både lærerne og deltakerne bruker innen arbeidsrettet norskopplæring. Under intervjuer og observasjoner oppdaget jeg ulike syn på, og erfaringer med digitale løsninger. Mange ulike digitale verktøy og ressurser ble nevnt i innsiktsfasen. Et utvalg av disse blir nærmere diskutert i neste delkapittel.

Først må det nevnes at det er litt variasjon i hvilke digitale enheter deltakere på de ulike opplæringsssentrene bruker og eier. Det ble observert at i noen klasser får deltakerne låne bærbare datamaskiner fra opplæringsssenteret. I andre klasser får deltakerne utdelt nettbrett, som de også får lov å ta med seg hjem. Det ble nevnt under intervjuer at alle deltakerne eier en smarttelefon, og enkelte eier også en egen datamaskin.

Lærerne nevner at de har testet mange ulike løsninger, og at det er lærerne og deltakerne selv som bestemmer hva de skal bruke daglig og til hvilke formål. Mange av de nevnte løsningene brukes enten som kommunikasjonsverktøy, læringsplattformer for å lage og dele oppgaver, eller som et supplement til undervisningen. Lærerne benytter verktøyene mest for å kommunisere med deltakere, lage og distribuere oppgaver, dele ulike typer filer, gi eksempler og tilbakemeldinger.

I tillegg til kommunikasjon, benytter deltakerne digitale verktøy for oversetting, praktisere grammatikk, svare på oppgaver fra lærere, praktisere på norsken ved å lese, lytte eller se på ulike typer innhold tilgjengelig på nettet. Deltakerne har mange større og mindre behov med tanke på språklæring, og når de ikke har en lærer ved sin side benytter de ulike digitale løsninger for å få hjelp. Deltakerne som har praksis sier at de alltid spør en kollega dersom de trenger hjelp med språk, da flere av deltakerne nevnte at de ikke kan bruke mobiltelefoner mens de jobber. Alle deltakerne sier at de bruker Google Translate, til å oversette ord eller lytte til uttale. Andre nevner i tillegg nettsiden Lexin og appen Ordbøkene. En annen ofte nevnt løsning var Youtube, der mange nevner Lærer Karens som deler mange ulike videoer med norskopplæring. Noen av deltakerne nevner også at de bruker mye Basar og Yrkesnorsk.no hjemme. To deltakere hadde også nevnt Duolingo appen, noe som de brukte før, men sluttet å bruke. Den ene deltakeren kunne ikke helt forklare hvorfor, mens den andre sa at det ikke var så effektivt, og at han ikke lærte mye nytt som han ønsket, og at det var mange begrensinger med en gratisversjon. En annen mobilapplikasjon deltakerne ofte bruker er WhatsApp, som de bruker privat, men også i skolesammenheng. Deltakerne kommuniserer med både lærer og andre i klassen, sender chattemeldinger, bilder og talemeldinger. Under intervjuer og observasjoner oppdaget jeg at noen klasser bruker WhatsApp mer enn de andre. Men ikke alle lærerne var like fornøyde med å bruke WhatsApp, da det fort kan oppleves som «støy».

En lærer nevner at «*godt innhold og meningsfull struktur er viktig*» i digitale plattformer, for at det skal fungere bra for både lærer og deltakere. I de ulike klassene brukes det enten Showbie eller itslearning som læringsplattform, som har mange ulike funksjoner og fordeler. Disse blir nærmere diskutert i neste underkapittel. Under intervjuer med lærerne ble det uttrykt ulike meninger om itslearning, noe som tyder på at det ikke passer alle sine behov. Lærerne har også begynt å bruke mye Teams eller Zoom for hjemmeundervisning under koronapandemien. Det brukes også mange andre verktøy for å sende meldinger eller filer, blant annet e-post løsninger, SMS og Skolemelding.

Lærerne foreslår også mange ulike nettressurser for deltakere å bruke hjemme, men enkelte bruker noen av disse også til undervisning. Noen av de mest nevnte nettressursene er TV2-Skole, NDLA, Yrkesnorsk.no, Norsklab, og Basar.

### Oppsummering og veien videre

Funnene viser at deltakerne er vant til å bruke ulike type digitale løsninger både i undervisningssammenheng og hjemme. Dette har hjulpet meg til å se hvilke digitale løsninger som brukes av lærerne og deltakerne, og hvilke jeg burde undersøke mer til inspirasjon, og for å finne ut mer om hvilke funksjoner de tilbyr.

#### 4.1.4 Erfaringer fra andre innvandrere

Gjennom digitalt spørreskjema fikk jeg bekreftet at andre innvandrere som jobber i Norge bruker mange av de samme teknikkene som deltakerne jeg intervjuet. Mange foretrekker en visuell og auditiv læringsstil (filmer, Youtube, podcast, radio, lydbøker). Det er også en variasjon i hvilke språkutfordringer innvandrerne har på jobb, men de største er å forstå dialekter, slang og rett uttale. I jobbsammenheng nevner mange at de også spør en kollega når de har utfordringer med språket. Når det gjelder bruk av digitale løsninger bruker innvandrerne også mest Google Translate og Youtube, slik som deltakerne jeg intervjuet. Duolingo var også et populært valg blant de andre innvandrerne, deretter følger Yrkesnorsk.no og Norsklab. Det var også to andre applikasjoner nevnt av flere respondenter i spørreskjemaet; Mondly og Memrise.

**33%**

Har i det siste brukt **mobil** til språklæring

**39,9%**

Synes det er vanskelig å lære **yrkesnorsk**

**52,6%**

Synes ikke det er vanskelig å lære **yrkesnorsk**

Topp 3 mest brukte digitale løsninger:



Google Translate

**75,6%**

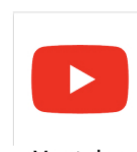
Pleier å bare **huske** ord og uttrykk på jobb

**28,4%**

Pleier å **notere** ord og uttrykk på **notatbok**

**13,5%**

Pleier å **notere** ord og uttrykk på **mobil**



Youtube

**61,2%**

Har vanskeligheter med å forstå **dialekter**

**37,1%**

Har vanskeligheter med å forstå **slang**

**31%**

Har vanskeligheter med **uttale**



Duolingo

Figur 15. Hovedfunn fra digitalt spørreskjema.

## Oppsummering og veien videre

Målet med spørreskjemaet var å hente mer innsikt fra arbeidsinnvandrere i Norge og sjekke hvorvidt tidligere funn også gjelder andre innvandrere. Resultatene viste at de mest vanlige digitale løsninger som brukes er Google Translate og Youtube. Flere andre typer applikasjoner ble nevnt, noe som tyder på at andre innvandrere kjenner til flere applikasjoner for språklæring enn deltakerne jeg hadde intervjuet. Dette pekte ut eksisterende digitale løsninger jeg skal undersøke videre. Funnene bekrefter også at dialekter er et stort problem i arbeidssammenheng.

### 4.1.5 Eksisterende digitale løsninger

Gjennom intervjuer, observasjoner og digitalt spørreskjema fikk jeg vite hvilke digitale løsninger innvandrerne bruker til språklæring. Dette ble en lang liste med både mobilapplikasjoner, nettressurser, læringsplattformer, og kommunikasjonsplattformer. Jeg valgte ut de 15 mest nevnte og bestemte meg for å teste de ut selv. Noen av de hadde jeg ikke tilgang til, men jeg fant en del informasjon på løsningenes hjemmesider. Jeg undersøkte disse for å se på styrker og svakheter ved dem, og for å finne ut hvilke behov de kan dekke. Fokuset mitt var å teste innhold med tanke på yrkesnorsk, så undersøke funksjonalitet og brukervennlighet. Resultater fra analysen er kort oppsummert i figur 16, og en mer utfyllende informasjon er presentert i vedlegg 11.

Mange av disse løsningene er nettressurser og applikasjoner for selvstudium av språk. De fleste kunne jeg teste ut selv ved å opprette en bruker, eller prøve ut eksempeloppgaver. Funksjonalitet og innhold på de undersøkte digitale løsningene varierer mye. Disse er også lagd for ulike formål, som ikke nødvendigvis er skapt for språklæring. Løsninger som Showbie, itslearning og Teams er uten noe innhold, og er skapt for å kommunisere og å kunne dele ting med hverandre. Dette er fleksible verktøy og kan brukes til mange ulike formål, også i språkopplæring. Læringsutbyttet for deltakere avhenger av hva lærere deler via slike verktøy, der lærere har mest ansvar for innhold og struktur.

Det finnes flere løsninger som fokuserer mye på vokabular, inkludert oversettelser til morsmål og repetisjonsøvelser, men disse har ofte ingen eller begrenset lærerstøtte. Med lærerstøtte mener jeg både en mulighet for læreren å dele innhold med deltakere, ha innsyn til hva deltakere gjør, og å gi tilbakemeldinger. Kun noen få løsninger tillater brukere å legge til eget innhold, noe som er viktig med tanke på rapportering av erfaringer fra praksis. For eksempel kan brukeren i Quizlet og Google Translate lagre sin egen ordliste for fremtidig bruk. Løsninger som Showbie, itslearning og Teams lar brukeren dele flere typer innhold, men dette krever en god mappestruktur for god oversikt.

Spesielt for yrkesrettet innhold er det ganske få ressurser å velge mellom. Mye bra er utviklet, men det ser ut som de enkelte løsningene kun er til engangsbruk, ikke noe man kan bruke om igjen hver dag. Samtidig er mange av disse ressursene og verktøyene kun til personlig bruk, noe som læreren ikke kan gjøre noe med. Jeg oppdaget også en gjennomgående mangel på muntlig trening, der brukere kan både få øvelser for å praktisere tale og samtidig ta opp det de selv sier.

DIGITALE LØSNINGER	MUNTLIG ØVELSER	VOKABULAR	REPETISJONS-ØVELSER	KAN LEGGE TIL EGET INNHOLD	LÆRERSTØTTE	INNEHOLDER YRKESRETTE INNHOLD	MOBILVENNLIG
SHOWBIE	—	—	—	+	+	—	—
ITSLEARNING	—	—	—	+	+	—	+
MICROSOFT TEAMS	—	—	—	+	+	—	+
LEXIN	—	+	—	—	—	—	+
GOOGLE TRANSLATE	—	+	—	+	—	—	+
YOUTUBE	—	—	—	—	—	+	+
NDLA	—	—	—	—	—	+	+
YRKESNORSK.NO	—	—	+	—	—	+	—
TV2 SKOLE / ELEVKANALEN.NO / INTRONORSK.NO	—	—	+	—	—	—	+
NORSKLAB	—	—	+	—	—	—	—
BASAR	+	—	+	—	+	+	+
DUOLINGO	+	+	+	—	—	—	+
MONDLY	+	+	+	—	—	—	+
MEMRISE	+	+	+	—	—	—	+
QUIZLET	—	+	+	+	—	—	+

**Figur 16. Et utvalg av digitale løsninger vs. deltakeres største behov.**

### Oppsummering og veien videre

Analysen viser at det finnes mange ulike løsninger til ulike formål, men ingen av løsningene dekker alle de viktigste behovene i ett. De kommersielle appene som Duolingo, Mondly og Memrise dekker flere av de viktigste behovene, men disse egner seg best for å lære hverdagsnorsk. Basar ser ut som en av de beste løsningene, ut ifra min analyse, men dekker heller ikke alle behov. De fleste funnene er basert på min egen erfaring etter selv å ha testet disse ut, men funnene fra Showbie, itslearning, TV2-skole, Norskklab og Basar burde valideres.

#### 4.1.6 Oppsummering av DEL 1

Funnene fra intervjuer, observasjoner og spørreskjema viser at innvandrerne prøver å få språkhjelp både fra mennesker de møter på jobb, fra lærer, fra venner, og ikke minst digitale løsninger. Digitale løsninger benyttes spesielt når andre personer ikke er tilgjengelig. Da bruker innvandrerne digitale løsninger til blant annet å lære noe nytt eller å øve på norsk. For mange av deltakerne er det viktig å lære språket fort, for å kunne fungere godt på praksis og til slutt få en jobb, og samtidig fungere godt i samfunnet. For andre er det også viktig å bestå norskprøven. Deltakerne har variert bakgrunn, erfaringer og behov, noe som byr på utfordringer for lærerne. Ulike digitale verktøy og ressurser benyttes til språklæring og kommunikasjon, men det mangler løsninger for deltakere å praktisere muntlig norsk, løsninger hvor de kan utvikle og repetere sitt ordforråd, og flere løsninger som har innhold rettet mot arbeidsliv. Deltakerne ønsker å ha flere måter å bruke språket på. For lærerne mangler det løsninger der de kan følge med på deltakeres læring utenfor skolen, og der de kan støtte deltakere når det oppstår behov. Det eksisterer ikke en systematisert og enkel måte å bringe inn erfaringer fra praksis til undervisning.

#### 4.1.7 Designbrief

En kombinasjon av flere ulike digitale løsninger benyttes som hjelpemidler for å styrke koblingen mellom klasserom og praksis. Deltakere får opplæringen tilpasset deres behov, men for at dette skal fungere på en best mulig måte må deltakere bidra aktivt med å hente inn autentisk materiale fra sine praksiser til klasserom, slik at lærere kan tilpasse undervisningsopplegg og veiledning.

#### **Ny problemstilling (designutfordring)**

Hvordan designe en løsning for å styrke koblingen mellom praksis og undervisning, som kan gjøre praksiserfaringer mer meningsfylt og samtidig gi deltakere en mulighet til å praktisere norsk på en fleksibel måte, og gi lærere en mulighet til å følge opp?

Hvordan kan en slik løsning brukes av alle deltakere, både de som venter på praksis, de som er i praksis, og de som er ferdig med praksis?

#### *Den nye løsningen må*

- være en digital løsning: mobilversjon for deltakere og desktopversjon for lærere.
- kunne brukes som et supplement mellom praksis og undervisning.
- være mulig for deltakere å legge til eget innhold.
- fokusere mest på muntlig trening.
- hjelpe deltakere å utvikle eget ordforråd.
- gi lærere en oversikt over deltakeres læring.
- være mulig for lærere å støtte deltakere.
- inneholde arbeidsrettet innhold.
- ha alt samlet på ett sted, som vil gi en bedre brukeropplevelse.
- være enkelt å bruke for både lærere og deltakere.

### *Bør*

- gi deltakere simple og korte oppgaver som ikke krever mye tid til å gjennomføre.
- gi deltakere en mestringsfølelse.
- aktivere deltakere.
- kunne benyttes av flest mulig deltakere, uansett hvilke kurs eller norsknivå de har.

### *Kan*

- tilby autentisk materiale i ulike formater.
- ha morsmål som støttespråk i grensesnittet.

### *Vil ha (men ikke denne gangen)*

- inkludering av personer fra praksis.
- funksjonalitet rundt det administrative arbeidet.

### **Hypotese**

En digital løsning som tilbyr deltakere fleksible måter å praktisere språket på, og å dokumentere sin egen læring i praksis vil engasjere deltakere til å være mer aktive, noe som også vil gi lærere en bedre oversikt over deltakeres læring. Løsningen som blir utviklet baserer seg på antakelsen om at deltakere vil bruke mobiltelefoner til å praktisere norsk.

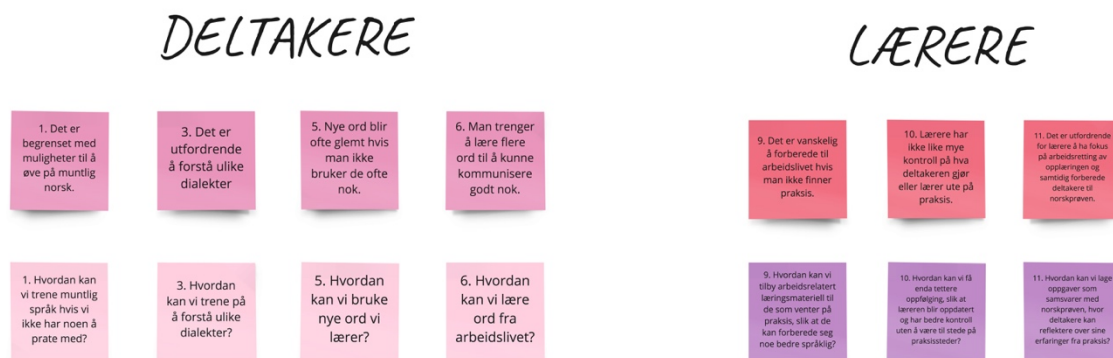
## 4.2 DEL 2: Skape løsninger

I denne delen presenterer jeg hvordan jeg utviklet den endelige løsningen. Utviklingsprosessen begynte med en idégenerering, så utvelging av idéer og utvikling av konsepter. Videre ble konseptene visualisert og testet på lærerne og deltakerne. Tilbakemeldingene fra lærerne og deltakerne førte til flere designiterasjoner med et formål for å forbedre løsningen best mulig.

### 4.2.1 Idéworkshop

Her skal jeg presentere de viktigste funnene fra idéworkshoper med deltakerne og lærerne. Det ble gjennomført to workshoper med to ulike voksenopplæringssentre. Alle idéene ble samlet og analysert etterpå, og lignende idéer ble slått sammen. Basert på funnene fra workshopene hadde jeg i tillegg en egen idégenerering for å tolke noen av de uklare forslagene, og for å utvikle idéer videre til gjennomførbare konsepter.

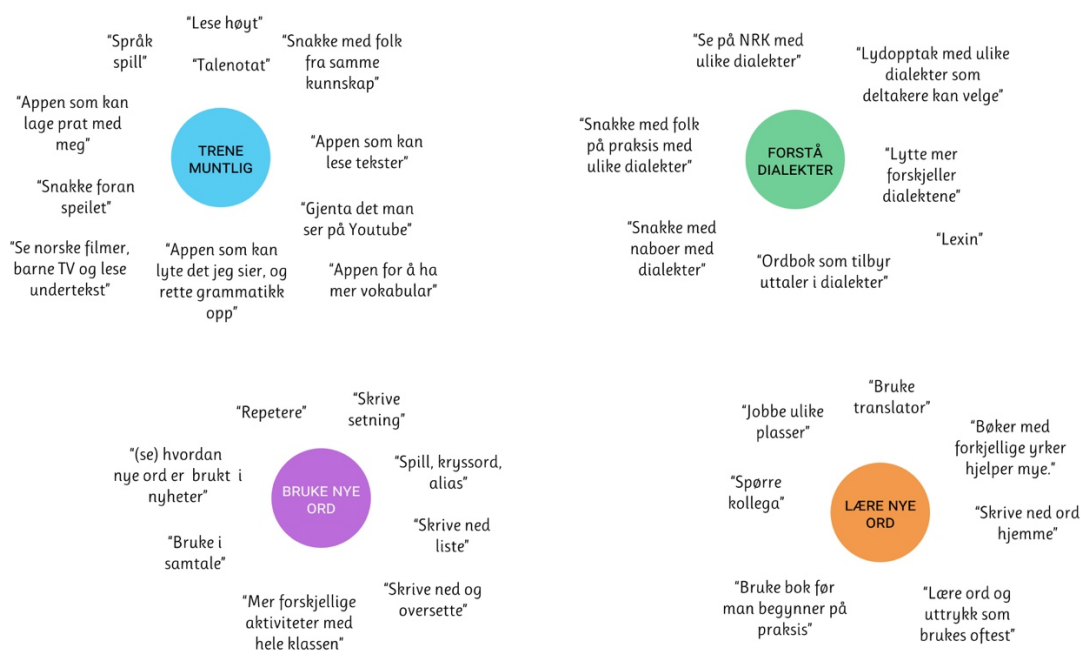
Deltakerne og lærerne fikk velge ut de problemene de selv syntes var viktigst, så presenterte jeg «Hvordan kan vi»-spørsmålene, som var formulert basert på disse problemene (se figur 17). Det ble generert en god del idéer, og en oppsummering av de viktigste er presentert under, i figur 18 og 19.



**Figur 17. Problemer og tilsvarende «Hvordan kan vi»-spørsmål som ble valgt ut under workshop.**

## Deltakernes idéer

Her vises idéer og forslag som deltakerne selv kom opp med rundt de utvalgte problemområdene. Deltakerne stemte på problemene og valgte ut disse fire som de viktigste: trene muntlig, forstå dialekter, lære nye ord, og bruke nye ord. Så skulle de brainstorme idéer rundt disse. Mange av forslagene var veldig konkrete småaktiviteter, som senere kunne kombineres til ulike konsepter.



Figur 18. Deltakernes idéer.

## Lærernes idéer:

Lærerne valgte ut tre hovedproblemer:

1. Det er vanskelig å forberede til arbeidslivet hvis man ikke finner praksis.
2. Lærere har ikke like mye kontroll på hva deltakere gjør eller lærer ute på praksis.
3. Det er utfordrende for lærere å ha fokus på arbeidsretting av opplæringen og samtidig forberede deltakere til norskprøven.

Videre presenteres idéer og forslag som lærerne har kommet opp med rundt de utvalgte problemområdene. Noen av forslagene er veldig konkrete småaktiviteter, mens andre er mer beskrivende løsningsforslag. Flere av disse kunne kombineres senere til ulike konsepter.





**Figur 19. Lærernes idéer.**

### Oppsummering og veien videre

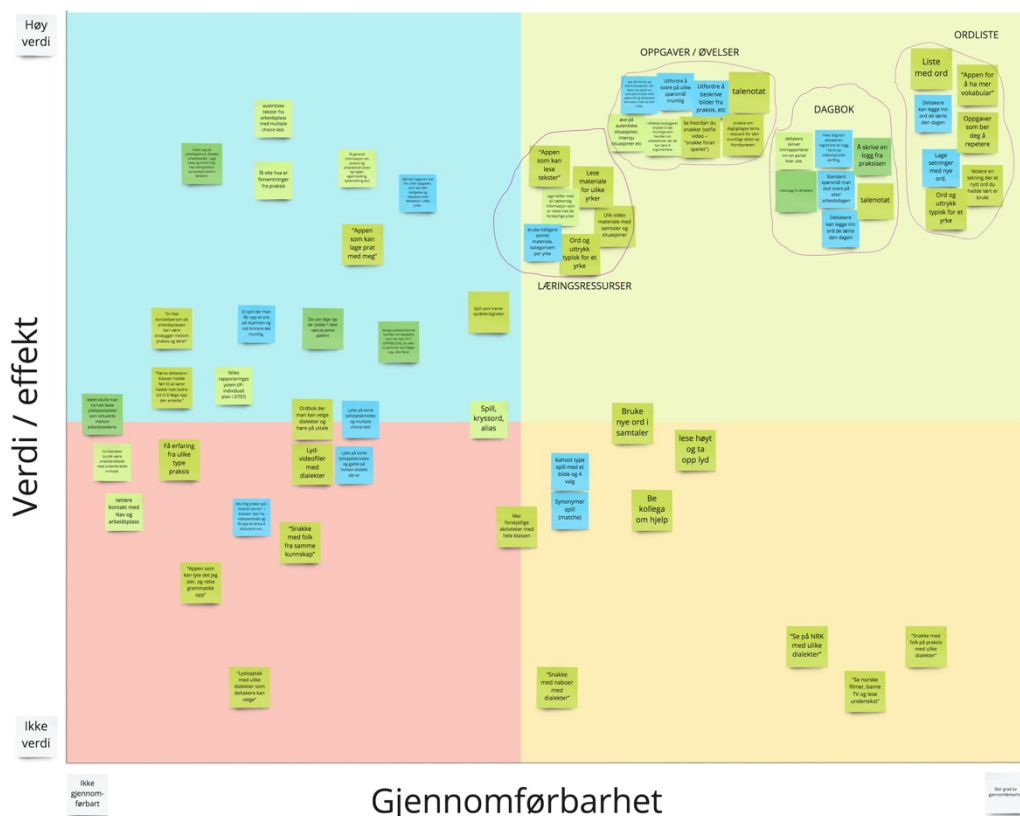
Mange interessante idéer ble utviklet, der noen av disse er noe deltakerne gjør i dag, som ikke nødvendigvis skjer på digitale flater. Dette pekte i en retning jeg kunne utforske videre i konseptutviklingen. Lærernes idéer var også veldig inspirerende, da flere av de var beskrevet ganske konkret, og så ut som de kunne passe med noen av deltakernes idéer. Mange av de foreslåtte idéene var veldig små, konkrete ting, som kunne sammen danne et konsept. Neste viktige steg var derfor å tenke realistisk og se hvilke av idéene jeg skulle ta med, hvilke av disse kunne sammen gi høyest verdi for målgruppen. Denne beslutningen skulle påvirke resten av prosjektet.

#### 4.2.2 Utvalg av idéer: Idéportefølje

Her skal jeg presentere hvordan idéene ble kategorisert og valgt ut ved hjelp av «Idéportefølje», der alle idéene ble plassert i en matrise (figur 20). Noen av idéene var for krevende eller umulig for meg å lage, så disse ble plassert som «ikke gjennomførbart». Jeg måtte ta to runder, ettersom jeg første gangen hadde for høye ambisjoner og mer tro på flere av idéene som jeg hadde plassert som «høy verdi». Etter en diskusjon med veilederen plasserte jeg idéene på nytt, med et mer kritisk blikk, og mer realistiske ambisjoner om hva som faktisk var gjennomførbart innen prosjektets tidsramme.

Noen av idéene handlet om mer administrative ting, der noen også inkluderte flere aktører, som for eksempel Nav, folk på praksissteder, jobbspesialister, yrkesfaglærere, noe som jeg ikke fokuserte på i denne oppgaven. Disse ble derfor plassert som «ikke gjennomførbart» og med ulik grad av verdi, basert på mine egne antakelser. De andre idéene jeg ikke valgte ut, men som hadde en høy verdi handlet mer om ulike type tekster og informasjon om arbeidslivet og praksissteder, type forventninger, autentiske tekster, inkludert flervalgstester og lignende. Dette virket som relevant og nyttig, men

jeg hadde ikke denne typen materiale å jobbe med, og det var umulig for meg å gjennomføre i dette prosjektet. Flere andre idéer var mer «kjekt å ha»-aktiviteter, som spill for å praktisere språket, eller ulike typer aktiviteter som inkluderte video- og/eller lydmaterialer rundt det å lære dialekter, som krever større ressurskapasitet for å produsere. Ingen av idéene rundt dialekter gikk videre i prosessen fordi de ikke er direkte tilknyttet problemstillingen, og jeg kan ikke utvikle de alene. Det er absolutt et stort problem for mange innvandrere, og det burde utvikles noen løsninger for å hjelpe innvandrere til å forstå ulike dialekter. Idéene som ble valgt ut var «tryggere» og mer realistiske, hvor flere av de var noe deltakerne og lærerne gjør i dag, som jeg valgte å kombinere og digitalisere. De utvalgte idéene grupperte jeg inn i fire konsepter, som senere fikk navnene: læringsressurser, oppgaver, dagbok og ordliste.



Figur 20. Idéer fra workshop sortert i en matrise.

### Oppsummering og veien videre

Et utvalg av idéene som jeg kunne gjøre noe med, og som kan gi en verdi for målgruppen ble kategorisert inn i fire ulike konsepter, som til sammen kan bli en digital løsning for lærere og deltakere. Konseptene fokuserer på muntlig trening, rapportering fra praksis, vokabular og repetisjon, og en samling av autentiske materialer fra ulike praksiser. De utvalgte idéene kan til sammen bidra til å dekke både deltakernes og lærernes behov.

### 4.2.3 Beskrivelse av konsepter: før evaluering

Her vil jeg detaljere de fire konseptene, og foreslå en samlet løsning. Konseptene er ment å være en del av den endelige løsningen, som jeg kalte Praxis. Navnet kommer fra et latinsk ord *praxi*, som betyr å øve, noe som jeg mente passet fint både til språkpraksis og den digitale løsningen som er ment å brukes for å praktisere norsk.

Konseptene skal gi høyest verdi til brukerne når alle er samlet i én løsning, en tosidig læringsplattform. Løsningen for deltakere skal være en mobilapplikasjon fordi de fleste har tilgang til en smarttelefon. Deltakerne har smarttelefonen med seg overalt, både på praksis, skole, hjemme, på fritid og i farta. Mobilapplikasjonen skal derfor kunne brukes både i formell og uformell kontekst. For lærere ble en desktopversjon valgt ut, da det er ment at løsningen skal brukes i arbeidssammenheng, og alle lærerne bruker i dag en datamaskin.

#### **Konsept 1: Læringsmateriell**

Konseptet ble utviklet basert på funn fra intervjuer og workshop-idéer. Konseptet går ut på å tilby deltakere autentisk materiale knyttet til ulike type praksiser. Dette kan være tekster lærere har skrevet selv, som enkelte gjør når de observerer deltakere ute på praksis. Dette kan også være tekster samlet fra andre steder, som kan være nyttig for deltakere å lese. En idé generert under workshop var også å ha en applikasjon «*som kan lese tekster*», så det å kunne ha en mulighet hvor teksten blir lest opp, som deltakere kan følge med, ville muligens vært nyttig. «*Ord og uttrykk typisk for et yrke*» kunne også vært publisert i form av en tekst eller video. Deltakerne liker også å lære av å se på noe eller lytte, så video og ulike lydspor kunne blitt samlet og kategorisert inn i mapper, for eksempel samtaler og situasjoner fra ulike praksiser. Flere av lærerne hadde nevnt under intervjuene at de har samlet opp en del autentisk materiale gjennom årene, der noe også kan benyttes til nye deltakere. Så lærere kunne samlet alt på ett sted, hvor de enkelt kan gjenfinne ting og dele det med deltakere.

#### Hvilke muligheter konseptet kan gi?

- En mulighet for deltakere å ha et ressursbibliotek, der de kan velge sine interesser og lære om det som er relevant for dem. Dette er noe deltakere kunne brukt spesielt før de begynner i praksis.
- En mulighet for deltakere å velge mellom ulike type ressurser, der de kan både lese, lytte og lære noe nytt av å se på ulike eksempler.
- En mulighet for deltakere å lære nye og relevante ord.
- En mulighet for deltakere å praktisere norsk hjemme på egenhånd.
- En mulighet for lærere å ha et ressursbibliotek, der ulike filer blir samlet i og blir kategorisert per yrke.
- En mulighet for lærere å hjelpe til med relevant innhold, hjelpe en bestemt deltaker eller en deltakergruppe på én gang.

#### **Konsept 2: Utfordringer (oppgaver)**

Konseptet ble utviklet basert på funn fra intervjuer, observasjoner og workshop-idéer. Konseptet går ut på å utfordre deltakere til å praktisere muntlig norsk, der de kan øve på å uttrykke egne meninger og argumentere. Mer fokus ble lagt på den muntlige delen, da

det er det deltakerne trenger mest i arbeidssammenheng. Siden noen deltakere foretrekker å skrive, ble en skriftlig oppgave inkludert i løsningen, der deltakere kan beskrive ulike bilder skriftlig. Til å begynne med kan det være bilder som deltakere eller lærer selv har tatt på praksisplass. Dette er en type oppgave som deltakere også får på norskprøven. Basert på noen av aktivitetene de enkelte klassene gjør i dag, ble det utviklet eksempler på hva deltakere kunne gjøre i en mobilapplikasjon, noe som ikke krevde for mye tid. Dette kan være intervjuøvelser, som deltakere trenger å øve på før de starter i praksis eller når de skal søke jobber. Det kan også være muntlige oppgaver som deltakere trenger å øve på til norskprøven, men som kan være formulert slik at de er rettet mot praksis. For eksempel kan en muntlig øvelse være å diskutere et arbeidsrelatert tema. De muntlige oppgavene i appen går på tid, noe som er hentet fra norskprøven, der deltakere får to til tre minutter til å snakke. For å besvare de ulike oppgavene, har jeg lagt inn flere valgmuligheter, både lyd og videoopptak, som også ble inspirert av idéene fra workshop «*talenotat*» og «*snakke foran speilet*».

#### Hvilke muligheter konseptet kan gi?

- En mulighet for deltakere å øve på muntlig hjemme, noe som ikke krever å ha en samtalepartner. Deltakeren får fleksible valg hvordan oppgaver skal besvares, og deltakeren kan prøve flere ganger før det blir delt med læreren.
- En mulighet for deltakere å finne igjen alle oppgavene som er levert, slik at de kan gå tilbake og følge på sin egen læring og se hvordan språkferdigheter utvikler seg over tid.
- En mulighet for deltakere å praktisere på muntlig norsk hjemme, noe som kan være mindre stressende for en deltaker.
- En mulighet for deltakere å få tilbakemeldinger fra lærere.
- En mulighet for alle deltakere, uavhengig om de er i praksis eller ikke.
- En mulighet for lærer å opprette slike oppgaver på en enkel måte, enten tilpasset alle, én deltakergruppe eller én bestemt deltaker.
- En mulighet for lærer å se hva deltakere leverer inn, der de kan sjekke oppgavene og gi tilbakemelding til deltakere.

#### **Konsept 3: Dagbok**

Konseptet ble utviklet basert på funn fra intervjuer, observasjoner og workshop-idéer. Konseptet går ut på å tilby deltakere en enkel måte å reflektere over sine erfaringer fra praksis. De får flere måter de kan gjøre det på, avhengig av om de vil øve mer på skriftlig eller muntlig. Konseptet prøver å gjøre deling av erfaringer fra praksis til en vane, noe som deltakere kan gjøre hver dag de har praksis, og at det ikke føles som mas fra lærere. Dette blir en type rapportering hvor deltakere kan fortelle om dagen sin og registrere nye ord lært den dagen. Disse aktivitetene gjøres av enkelte i dag også, men vanligvis én om gangen, for eksempel skrive en dagbok. Dette konseptet ønsker å skape en bedre oversikt og gi lærere mer kontroll på hva deltakere lærer på praksis. Samtidig vil disse rapporteringene samles ett sted, der både lærer og deltaker kan lett finne igjen.

### Hvilke muligheter konseptet kan gi?

- En mulighet for deltakere å dele sine erfaringer fra praksis daglig, på en enkel måte.
- En mulighet for deltakere å velge hvordan og hva de ønsker å dele med læreren.
- En mulighet for deltakere å få tilbakemeldinger fra lærere.
- En mulighet for lærer å følge med på deltakere på dager det ikke er tid til, eller ikke mulig å gå på praksisbesøk.
- En mulighet for lærer å finne alle rapporteringer i deltakeres mapper.
- En mulighet for lærer å benytte noe av det innsamlede materialet for å planlegge undervisningsopplegg, én-til-én samtaler, for å veilede deltakere videre, basert på hva som rapporteres inn.

### **Konsept 4: Ordliste**

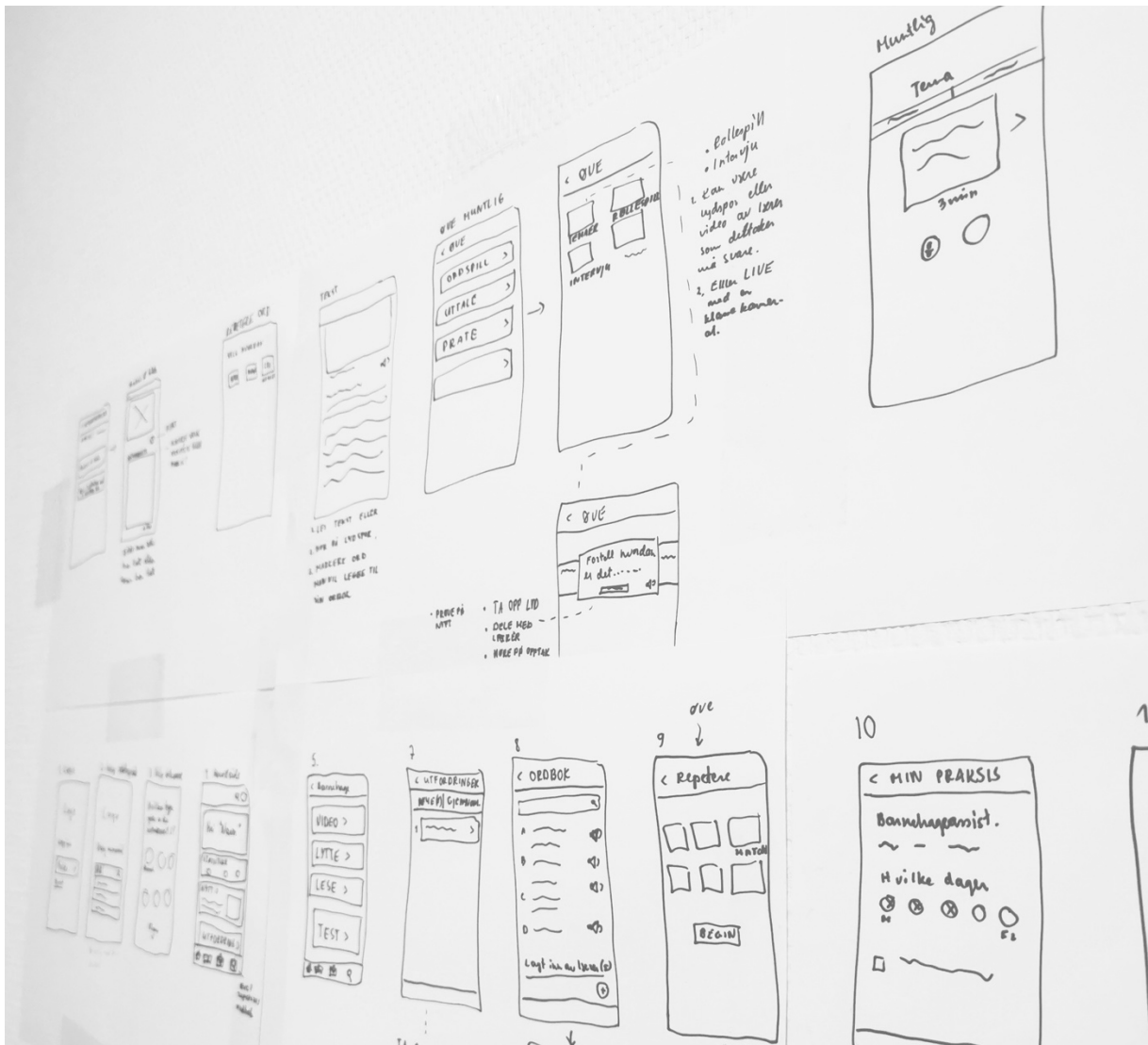
Konseptet ble utviklet basert på funn fra intervjuer og workshop-idéer. Konseptet går ut på å gi deltakere mulighet til å registrere ord de lærer hver dag. Dette blir en slags digital ordliste, som deltakere selv fyller ut, ut ifra hva de lærer i hverdagen. Deltakere som klarer å finne ut av ting selv, kan benytte den digitale ordlisten til å notere ord de lærer fortløpende. For at det ikke bare blir en enkel liste med ord, ble det også utviklet funksjonalitet for å skrive eksempler med disse ordene. Eksempelene kan de finne i bøker, på nettet eller de kan spørre en kollega på praksis. Dette gir deltakere en mulighet til å øve å skrive og samtidig notere hvordan ord brukes i ulike kontekster. Konseptet tilbyr også å lytte til uttale og legge til et bilde, noe som kan være spesielt nyttig for enkelte deltakere, for eksempel de som jobber på kjøkken. Da kan deltakere ta bilder av ulikt utstyr på kjøkkenet og lagre det i sin ordliste. For deltakere som trenger hjelp fra lærer, spesielt når de fortsatt er på et lavere nivå i norsk og kanskje ikke har begynt på praksis, kan lærere dele ordlister med deltakere. Under intervjuer ble det avdekket at deltakere ofte glemmer ord, så konseptet viser også eksempler på type øvelser man kan få for å repetere ord fra sin ordliste.

### Hvilke muligheter konseptet kan gi?

- En mulighet for deltakere å lage sin egen ordliste, noe som de har alltid tilgjengelig på mobiltelefonen sin, der de kan lytte på uttale, notere ned ord og uttrykk.
- En mulighet for deltakere å øve på ord som de selv faktisk trenger i hverdagen sin eller på praksis.
- En mulighet for deltakere å ha en oversikt over hvor mye de faktisk lærer over tid.
- En mulighet for deltakere å ha en integrert ordbok i appen, som kan sørge for at deltakere ikke lagrer ord som er stavet feil.
- En mulighet for lærer å ha en oversikt over deltakere sine ordlister, der de kan følge med på hva deltakere lærer. Samtidig kan lærere hjelpe med, dersom det er nødvendig, enten med å dele liste med ord eller hjelpe med eksempler.
- En mulighet for lærer å samle inn ord og uttrykk typisk for ulike type yrker, noe som læreren kan gjenbruke i fremtid.

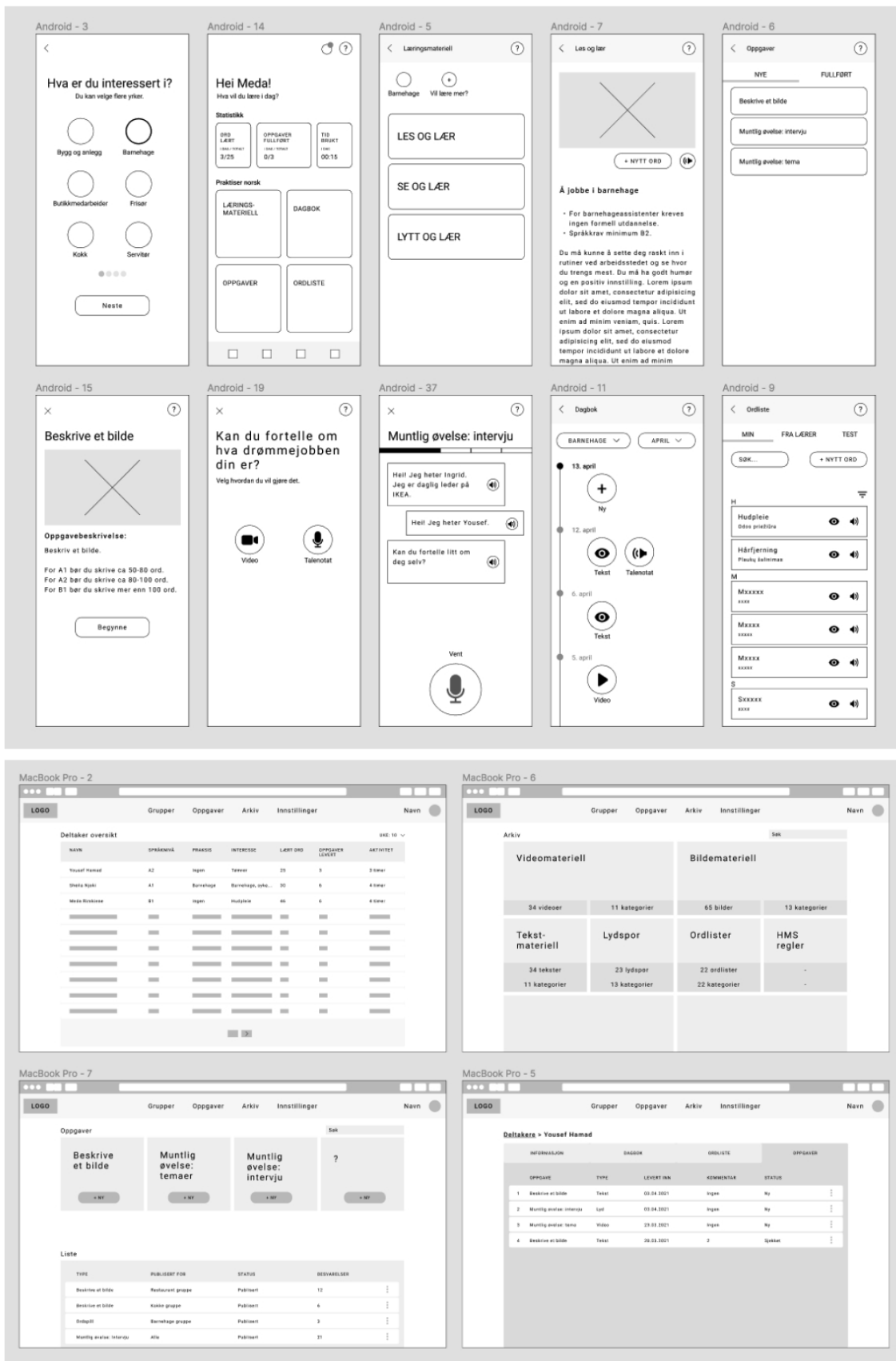
#### 4.2.4 Skisser og wireframes

Når det ble klart hva løsningen skal gjøre, kunne jeg begynne å visualisere løsningen på papir, og tegne ut de viktigste funksjonene i de ulike konseptene. Først begynte jeg med å tegne app-løsningen, som viser onboarding, forside, eksempel på muntlige og skriftlige oppgaver, lesemateriell, dagbok og ordliste (se figur 21).



Figur 21. Første skisser av app-løsningen.

Jeg brukte skissene som et utgangspunkt og en guide. Så utviklet jeg disse til wireframes med mer innhold og mer detaljert funksjonalitet. Wireframes ble utviklet i svart hvitt og uten for mange detaljer, for å kunne teste kjapt om disse konseptene er noe lærerne og deltakerne trenger. Det ble kun tegnet ut de viktigste stegene for å kunne presentere scenarier, slik at lærerne lettere kunne se løsningen inn i kontekst.



Figur 22. Utvalg av wireframes: app- og web-løsning.

#### 4.2.5 Fremtidsscenarioer

Jeg utviklet ett scenario per persona, som beskriver hvordan og i hvilke situasjoner den nye løsningen Praxis skal brukes. Disse er fremtidsscenarioer basert på aktiviteter som deltakerne og lærerne gjør i dag. Scenarioene ble endret litt underveis etter å ha fått tilbakemeldinger på prototyper fra lærerne. Disse scenarioene ble brukt da den endelige løsningen ble testet ut på deltakerne og flere lærere.

##### **Scenario 1**

Første scenario er laget for Sheila, en deltaker som er i praksis, og som skal bruke appen Praxis for å dele sine erfaringer fra praksis med læreren. Hun kan bruke andre funksjoner i appen også, men dette scenario skal kun vise hovedaktiviteten hun gjør som en deltaker i praksis.

Sheila er på praksis i barnehage. Det er fint vær ute, og fortsatt mye snø. Sheila bygger en snømann sammen med barna. Hun prøver alltid å lytte på hva barna snakker om for å lære flere ord. Plutselig hører hun et nytt ord «rumpetroll». Hun vet ikke hva dette betyr, så hun spør en kollega. Kollegaen prøver å forklare og søker opp et bilde på nett. Sheila får tilsendt bildet på mobiltelefonen, som hun ikke har med seg ut.

Når arbeidsdagen er over, går Sheila ut og tar et bilde av snømannen før hun går hjem. Hun lagrer også bildet av rumpetroll hun fikk sendt av kollegaen. Hun bestemmer for å dele dagens erfaringer med læreren mens hun går hjem. Hun åpner appen Praxis. Sheila ønsker å dele bildet av snømannen, sende talenotat til læreren og fortelle om dagen sin, og fortelle hvilket nytt ord hun lærte i dag (rumpetroll). Hun kan jo også vise bildet av det. Etter at Sheila ble ferdig, syntes hun at dette gikk veldig fort. Så bra, da kan hun bruke resten av dagen til matlaging og barn.

##### **Scenario 2**

Det andre scenarioet viser en annen persona Meda, som har aldri hatt praksis før, men som ønsker å forberede seg mer språklig før hun finner en relevant praksis. Hun ønsker å finne praksis relatert til hennes utdanning og tidligere arbeidserfaring som hudpleie-spesialist.

Meda var på Jobbklubb på skolen der hun fikk hjelp til å skrive CV og søknad, som hun kan sende til mulige praksissteder. Nå er hun hjemme og har spist middag sammen med mannen sin. Etter middagen ønsker hun å bruke litt tid til å praktisere norsk. Hun åpner appen Praxis, og ønsker først å sjekke om læreren har lagt ut en intervjuøvelse for henne, som hun ba læreren hjelp om. Hun må jo øve på å svare på ulike spørsmål, før hun får et intervju. Hun finner øvelsen, men ser straks at hun ikke klarer å formulere klare setninger fordi det er noen ord hun ikke kan på norsk enda. Hun avslutter øvelsen og begynner heller å jobbe med vokabular. Hun går gjennom listen med ord hun har lagt inn fra før, og prøver å skrive en setning med ett av de (massasjeolje). Hun fant et eksempel på Google og skrev det ned i appen. Så sjekker hun om læreren har delt noen nye ord med henne. Hun finner en liste med ord som læreren har delt med henne og begynner å lagre disse til sin egen liste.

Til slutt prøver hun en test for å repetere ord. Hun syntes dette var gøy, så hun skal fortsette med å legge til flere ord og uttrykk i appen neste dag. (Dette ble kun vist under brukertesting hvis det var ekstra tid igjen.)



### Scenario 3

Det tredje scenarioet viser en persona Yousef, som er ferdig med sin praksis på matbutikk, og som fortsetter med norskkurs. Deltakeren ønsker å forberede seg til norskprøven, spesielt muntlig, men samtidig lære om et nytt yrke, som deltakeren drømmer om å utdanne seg til. Dette scenarioet viser hvordan man kan fortsette å bruke løsningen selv om man ikke har praksis lenger.

Yousef ble ferdig med sin språkpraksis på matbutikken forrige uke. Han brukte appen Praxis til å rapportere sine erfaringer til læreren. Nå ønsker han å lære noe nytt, nemlig om tømreryrket, da dette er hans drømmejobb. Yousef ønsker også å øve til norskprøven, spesielt muntlig, da han føler at han allerede har øvd mye på alt annet. Yousef åpner appen Praxis og ønsker å finne noe lesestoff om tømreryrket. Etter å ha lest litt, sjekker han om det ligger noen nye muntlige øvelser tilgjengelig i appen. Han finner to øvelser og bestemmer å prøve begge. Etter at han ble ferdig, føler han seg ganske fornøyd, selv om det var litt vanskelig. Nå skal han vente på tilbakemelding fra lærer.

### Scenario 4

Det siste scenarioet viser en typisk dag med praksisoppfølging for læreren Ingrid. Scenarioet viser hvordan Ingrid kan følge med på deltakere i praksis uten å måtte reise til praksissteder. I tillegg viser scenarioet hvordan læreren kan følge med på andre deltakeres aktivitet.

Det er en torsdag morgen og Ingrid jobber hjemmefra. Hun skal bruke en del av dagen for praksisoppfølging, svare på e-poster og meldinger, og til slutt har hun et Teams-møte med andre lærere i avdelingen. Det var ikke avtalt noen praksisbesøk denne uka, så Ingrid skal sjekke aktiviteten fra praksisdeltakere på web-løsningen Praxis.

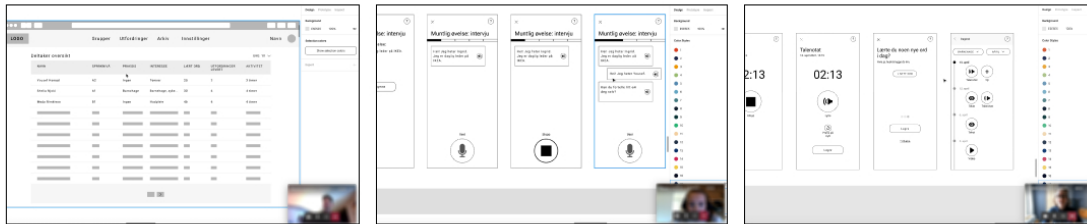
Hun åpner nettsiden og ser at hun er automatisk logget på. På første side ser hun en liste med deltakere. Hun ønsker først å sjekke Sheila, som har praksis i barnehagen. Læreren går og sjekker Sheila sin profil i plattformen og ser straks at Sheila har vært flink til å dokumentere ting fra praksisdagene. Ingrid velger den nyeste innleveringen og ser gjennom innholdet. Etter å ha hørt på talenotat fra Sheila, velger Ingrid å legge inn en kommentar. Hun syntes det var kjekt å ha flere valg, både det å kunne legge inn tekst, lyd og laste opp en fil.

Videre ønsker hun å sjekke hvordan det går med Yousef, som har nylig blitt ferdig med sin praksis. Til slutt ønsker læreren å sjekke hvordan det går med Meda og hennes ordforråd (denne persona er ikke fra introduksjonsprogrammet, men er inkludert i scenarioet for å vise hvordan læreren kan sjekke deltakeres ordforråd registrert i appen). Etter å ha sjekket alle deltakerne, ble læreren glad av å se at deltakerne er aktive og jobber med språket hver dag.

#### 4.2.6 Evaluering av konseptene

Da skissene ble til enkle digitale wireframes, inviterte jeg tre lærere til å evaluere disse konseptene (se figur 23). Dette kunne gjennomføres kun digitalt via Teams, så det å bruke digitale wireframes, som kunne zoomes ut og inn, var en fordel. Målet var å få konkrete tilbakemeldinger og å finne ut om noen av disse konseptene var et riktig valg. I denne fasen var det viktig å få en godkjenning på om de foreslåtte konseptene var noe deltakerne og lærerne trengte, og å finne ut om disse ble bygget riktig. Det var også

viktig å avdekke eventuelle mangler og feil. Alle de tre lærerne som var med på evalueringen hadde jeg intervjuet tidligere og de var også med på workshopen.



**Figur 23. Evaluering av konsepter. Teams-møte med tre lærere.**

### Noen av de positive tilbakemeldingene fra lærerne:



### Om appen:

- **«Læringsmateriell»**
  - Tekster kan være fint å ha.
  - Morsomt med det å kunne lagre ord fra teksten.
- **«Dagbok»**
  - Veldig spennende.
  - Fint at man kan gjerne jobbe med både muntlig og skriftlig.
  - Det kan hjelpe meg til å kanskje bruke noe av det materialet til klassen.
  - Dette er veldig elegant og interessant modell.
  - Den der var veldig fin, som en logg, veldig enkel.

- Det er veldig viktig med sånne daglig logger, hvor de forteller om sin dag. Den likte jeg.
- **«Ordliste»**
  - Det virker veldig oversiktlig.
  - Fint at man kan legge til bilde.
  - Det var fint med automatisk oversettelse.
  - Dette kan være en måte å jobbe med ord på, knyttet til praksis.
  - Veldig bra at de kan bruke de i setninger.
- **«Oppgaver»**
  - Beskrive et bilde: de med høyere nivå i norsk ville kanskje klart det. Det kan være en måte å få dem til å knytte praksisplassen nærmere klasserommet ved å beskrive bilder ute på praksisplassen.
  - Intervju: Ja, dette kan øves på før man begynner i praksis eller når man skal søke seg jobb.
  - Jeg ser at det er en mulighet i å bruke mobilen mer.
  - Muntlig øvelse - tema: Det her er veldig bra. Det er akkurat det vi jobber med, så veldig relevant.

*Om web-løsning for lærer:*

- **Forside**
  - Forståelig og oversiktlig.
- **Arkiv**
  - Dette her tror jeg ville vært en hjelp. I dag samler jeg alt i mapper på PC-en min.
  - Det ville vært supert å ha, sånt multimedieinnhold.
- **Deltakeroversikt**
  - Ser at deltakere har vært aktive på ulike måter.
- **«Ordliste»**
  - Det ville absolutt vært interessant for meg som lærer å følge med på det, hvis deltakeren klarte å gjøre det på den måten.
  - Viktig for meg å se hvilke ord de har skrevet.
  - Lett å forstå ting rapportert.

### **Forslag til forbedring:**

*App-løsning:*

- **«Oppgaver»: Beskrive bilde**
  - Oppgaven kan være både muntlig og skriftlig.

- **«Dagbok»**
  - Lærere ønsker at deltakere skal kunne dele bilder også, før de skriver eller tar opp lyd/video.
- Når man velger en interesse, må deltakere kunne opprette nye kategorier dersom det de trenger ikke er lagt inn fra før.
- Deltakere burde kunne få et slags opplæring, dersom de trenger det. En video?
- Endre noen overskrifter: Læringsmaterieell – læringsressurser, Utfordringer – Oppgaver, Ord lært - Dagens ord, og flere.

#### *Web-løsning:*

- Endre litt på layout med mapper under «Arkiv», da dette ble litt forvirrende. Mulig droppe å vise antall kategorier og filer.
- Endre på måten å velge hvem oppgaver skal publiseres for. Dette var ikke helt forståelig.
- Endre på layouten på intervju spørsmål, så det blir litt mer forståelig.
- Legge til korte forklaringer på hvordan man skal opprette en oppgave.

Flere tilbakemeldinger på wireframes, inkludert ting som burde forbedres, finnes i vedlegg 12.

### **Oppsummering og veien videre**

Det viser seg at lærerne likte best konseptene «Dagbok» og «Ordlister», hvor deltakere selv har ansvar for å dele og rapportere ting inn. Men som lærerne selv nevnte, det avhenger litt av hvor mye tid lærere har, og hvor mange deltakere de har som er i praksis samtidig. Konseptene «Læringsressurser» og «Oppgaver» ble tatt med videre, uten å utvikle for mye innhold og funksjonalitet rundt disse. Disse to konseptene kan være nyttig for deltakerne, spesielt de som ikke har praksis, derfor ønsket jeg å høre hvilke meninger deltakerne har om disse. Konseptet «Oppgaver» legger spesielt stort fokus på den muntlige delen, som er så viktig for deltakerne, så det måtte testes ut for å finne ut om de ville brukt slike øvelser. For å teste dette med deltakerne, måtte prototyper utvikles videre, så de så ut mer som et ferdig produkt, med farger og bilder.

## 4.2.7 Hi-Fi-prototype og brukertesting

### **4.2.7.1 Iterasjon 1 – app-løsning**

Bildene under presenterer alle tre app-scenariene visuelt, med endringene gjort etter evalueringen med lærerne. Videre blir det også presentert funn fra brukertesting med deltakerne, og hva var deres meninger rundt de ulike konseptene. Første versjonen av Hi-Fi-app-prototypen ble testet digitalt med deltakere via Teams.

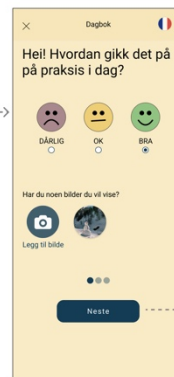
# Scenario 1: Sheila



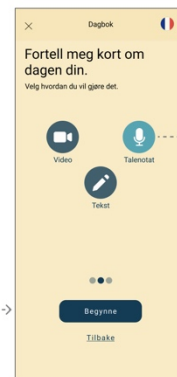
Sheila sin app forsida.



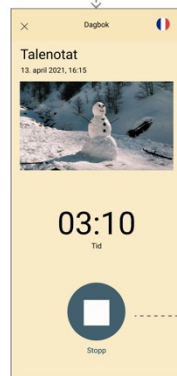
Sheila ønsker å fortelle læreren om sin dag på praksis.



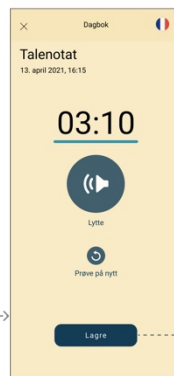
Dagen gikk bra. Sheila ønsker å dele et bilde.



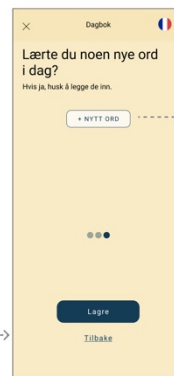
Sheila ønsker å øve å prate, så hun velger talenotat.



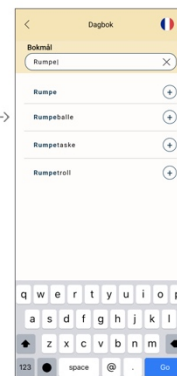
Hun ser bildet hun valgte og forteller læreren om dagen sin. Hun kan prate så lenge hun vil.



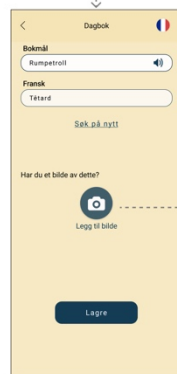
Hun kan lytte på opptak og prøve på nytt. Så lagre.



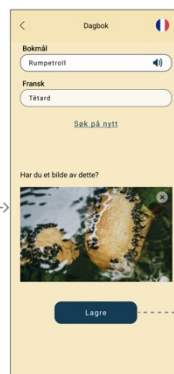
Til slutt kan hun registrere nye ord hun lærte den dagen.



Hun søker på "Rumpetroll". Så trykker på "+"



Hun får opp en automatisk oversettelse til sitt morsmål. Hun kan også legge til et bilde.



Hun finner bildet på mobilen og laster opp. Så lagrer.

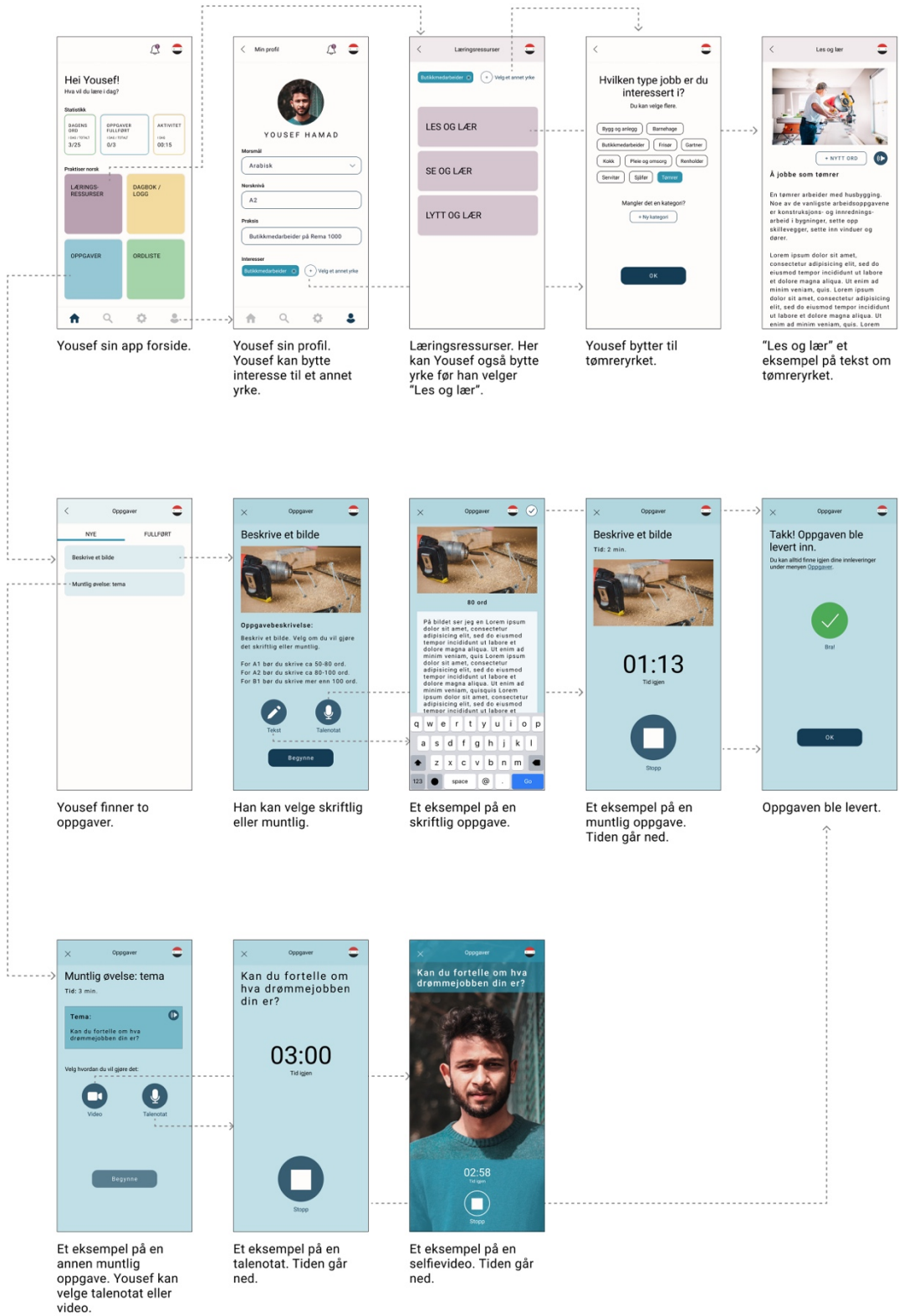


Her kan hun finne igjen den leverte dagboken. Dersom hun ønsker å øve på å skrive, kan hun velge "Ny dagbok" igjen.

## Scenario 2: Meda



# Scenario 3: Yousef



## Brukertestning – runde 1

Den første versjonen av Hi-Fi-app-prototypen ble testet digitalt med 8 deltakere, der 7 var kvinner, og 1 mann. 6 av deltakerne var på nivå mot B1, 2 deltakere mot nivå B2. Kun 2 av deltakerne hadde hatt praksis før, og 1 hadde praksis i perioden brukertestingen foregikk. Alle deltakere gikk gjennom scenarioene til Sheila, Meda og Yousef. Under brukertestingen ble en del småfeil og mangler fanget opp. Funnene fra brukertestingen blir kategorisert og presentert under per scenario.

### Teste scenario 1: Sheila

- Sheila ønsker å fortelle læreren om sin dag på praksis. Hvor kan hun gjøre det?
- Hun vil sende et bilde av snømannen.
- Hun vil fortelle det muntlig.
- Hun har lært et nytt ord «Rumpetroll». Hun har også et bilde av det. Del det med læreren.

5 av deltakerne velger «Dagbok» ved første forsøk, mens andre innrømmet at «Dagbok» var et ukjent ord. Ingen kommenterte ordet «Logg». Noen ville prøve å trykke først på «Oppgaver» eller «Ordliste». Etter å ha spurt hvorfor «Ordliste», svarte de «fordi at Sheila har lært et nytt ord», så de ønsket å gå rett til siste delen av scenarioet.

Alle klarte å finne «Ny dagbok»-knappen for å gå videre. Tidslinjen var også forståelig for de fleste deltakerne, de skjønnte at man kan se tilbake på tidligere innleveringer. Flyt i scenarioet gikk fint, uten noen problemer. Det eneste som noen deltakere kommenterte på var delen der de skulle legge til et ord ved å trykke på «+». Noen deltakere spurte meg «Trykke på "+" eller ordet?». En deltaker ville prøve å trykke på «Go» på tastaturet.

3 av deltakerne lurte på hvordan man kan se på tilbakemeldinger fra læreren, noe som ikke var utviklet enda på det tidspunktet. Noen også lurte på om det var mulig å legge til flere ord under «Dagbok». Legge til uttrykk i tillegg til ordet var også ønskelig. 6 av deltakerne sa at de ville sikkert brukt «Dagbok» løsningen under praksisperioden, hvis denne appen eksisterte.





## Teste scenario 2: Meda

- **Oppgave 1:** Meda ønsker å øve til intervju. Hvor kan hun finne en intervjuøvelse?
- Begynn øvelsen.
- Hvordan skal Meda svare?
- Avslutte øvelsen.

Kun 2 av deltakerne gikk rett på «Oppgaver», andre ville søke under «Læringsressurser». Etter å ha spurt hvorfor, svarte deltakere at de ville sett etter video eller tekst med intervjuøvelser. Da måtte jeg presisere oppgaven med at Meda ønsker å øve på å prate og svare på intervju spørsmål. Etter å ha funnet en intervjuøvelse under «Oppgaver», klarer 6 av deltakerne å forstå flyten og ser mikrofonen under, og forteller at det er der de skal trykke når de skal svare på spørsmålene. Resten av deltakerne ville trykke på «steg» øverst for å gå videre. Andre deltakerne sa at de forsto at «steg» oppe betydde antall spørsmål i øvelsen.

3 av deltakerne syntes intervjuøvelsen var gøy, og at de ville brukt det.

Det er kjempebra. Lærer kan fortelle hvordan det gikk. Du blir kanskje ikke så nervøs eller redd. Læreren kan si hvilke feil jeg gjorde ... Så det kan bli lettere å komme til intervju senere. (Deltaker)

En annen deltaker kommenterte på at han ville heller ønsket å svare skriftlig på disse spørsmålene. En annen sier «*Jeg tenker det er bedre å lese en intervjusituasjon, men dette her fungerte også bra*».

**Oppgave 2:** Meda ønsker å øve på vokabular. Hvor finner hun det?

- Hvordan kan Meda legge til flere ord?

Alle deltakerne gikk rett på «Ordlister». For å legge til et nytt ord, 6 av deltakerne ville trykke på knappen «Nytt ord», andre ville søkt først. Noen av deltakerne svarte med «*Nytt-ord-knapp eller søke*», noe som betyr at deltakerne trodde at disse to elementene har samme funksjon.

- Velg ordet «massasjeolje». Skriv en setning med det ordet. Lagre.
- Lukk.

Alle deltakerne, unntatt 1, forsto at man kan trykke på «øye-ikon» for å se mer. En deltaker kommenterte på at det kanskje ville vært enklere, dersom alt ekstra man kunne se kom «*under*» (som på fagspråk kalles *vertically collapsing accordions*). Det var synlig og forståelig for deltakere at man skal trykke på knappen «Skriv et eksempel», dersom man skal skrive noe. Største problemet hos 4 av deltakerne var å lagre etter å ha skrevet en setning. Ikke alle var kjent med ikonet «*check*», heller ikke alle la merke til det oppe til høyre. Noen deltakere sa de ville prøvd «Go» på tastaturet.

- Lærer har delt med Meda en liste med ord. Hvor finner Meda det?

- Hvordan skal Meda lagre et nytt ord «Aldring» til sin ordliste?
- Sjekk «Test» (Kun hvis det blir noe tid igjen)

Det å finne ord delt fra lærer var ikke noe vanskelig, men det var ikke forståelig for alle hvordan de kunne lagre ordene. Ikke alle assosierte «stjerne» med å lagre. Etter 4 brukertester ble «stjerner» byttet med «+» og testet med resten av deltakerne ved å vise begge variantene. For de 4 andre deltakerne var både «stjerner» og «+» forståelig, men, ifølge dem var «+» en bedre variant.

2 av deltakerne kommenterte at det kan være nyttig å redigere på de oversettelsene som kommer opp automatisk, i tilfelle det blir ikke oversatt helt riktig på deres morsmål. En deltaker lurte på om læreren kan rette opp de eksemplene under «Ordliste», og hvordan kan da deltakeren se hva læreren har rettet opp. Det ville også vært ønskelig å se både «før og etter» på de eksemplene. 7 av deltakerne sa de ville gjerne brukt «Ordliste» i hverdagen sin. Kun noen få deltakere fikk se «Test»-delen fordi det ikke var nok tid. Dette var heller ikke den viktigste delen av løsningen.



### Teste scenario 3: Yousef

**Oppgave 1:** Yousef ønsker å finne en tekst å lese om tømreryrket. Hvor kan han finne det?

5 av deltakerne velger «Læringsressurser» med en gang, mens andre var mer usikre og valgte først «Oppgaver». 5 av deltakerne hadde ingen problemer med å se «Velg et annet yrke» og forsto at det var der de skulle trykke for å bytte interesse fra «Butikkmedarbeider» til «Tømrer». Mens andre ikke merket det med det første, og ville gå rett på «Les og lær». Noen trodde at man kunne velge en kategori senere, etter å ha valgt «Les og lær».

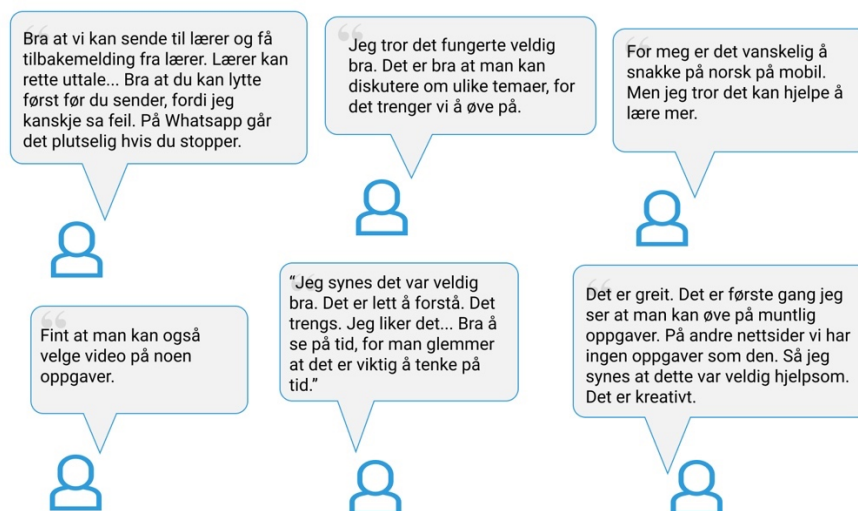
Alle unntatt 1 deltaker klarte å navigere tilbake i appen ved å trykke på «tilbake-pil». Deltakeren som ikke klarte det, svarte bare «Vet ikke hva jeg skal nå». Etter å ha spurt om deltakeren var kjent med en «tilbake-pil» svarte deltakeren «Å, jaaa» og smilte.

**Oppgave 2:** Yousef ønsker å trene muntlig.

- Hvor kan han finne muntlig øvelser?
- Fullfør begge øvelsene.

4 av deltakerne gikk rett på «Oppgaver», mens andre var, igjen, forvirret med overskrifter, og ikke kunne forstå forskjellen mellom «Læringsressurser» og «Oppgaver». Etter å ha spurt hva de tror de finner av øvelser under «Læringsressurser», svarer de fleste at de kan kanskje se eksempler på øvelser, enten i form av tekst eller video.

Det å gå gjennom de ulike øvelsene og fullføre dem virket lett, og det ble ikke oppdaget noen feil eller mangler der. De fleste deltakerne var flinke til å fortelle høyt hva de tenkte, og de kunne lett se og forstå at de kunne velge å svare på oppgaver enten muntlig eller skriftlig. 7 av deltakerne sa at de gjerne ville prøvd en slik løsning for å trene på muntlig, hvis den appen eksisterte. 2 av deltakerne nevnte at de ville kanskje ikke brukt en selfie-video, da man ofte er bekymret på utseendet sitt.



## Generelt

To av deltakerne, som til vanlig ikke bruker mye mobil eller PC, sa de var usikre på om de ville brukt en slik løsning. Fire av deltakerne kommenterte til slutt at de likte best «Ordlister». Andre deltakerne sa at de likte alle de ulike konseptene, fordi de var så forskjellige. En deltaker kommenterte at det ville vært naturlig at deltakere på lavere nivå kunne begynne først å bruke «Læringsressurser» og «Ordlister» for å lære ord, så kunne de prøvd «Oppgaver» for å øve på å skrive eller prate, og når de begynner på praksis kan de ta i bruk «Dagbok».

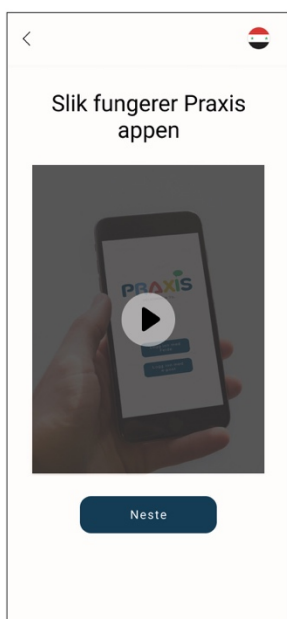
Etter å ha spurt om deltakere savnet noe mer i appen, sa en deltaker at det ville vært nyttig å ha grammatikkoppgaver. Flere nevnte at de ville gjerne sett på en introduksjonsvideo før de tok i bruk appen for første gang. En deltaker ønsket mer innhold å lytte til. Tre av deltakerne kommenterte at det kunne vært en mulighet til å øve mer på uttale. En annen deltaker kommenterte at innhold under «Læringsressurser» kanskje kunne vært kategorisert per nivå også. En annen deltaker kommenterte på at på forsiden, under statistikk, kunne det kanskje vært interessant å sette et mål.

## **Oppsummering og veien videre**

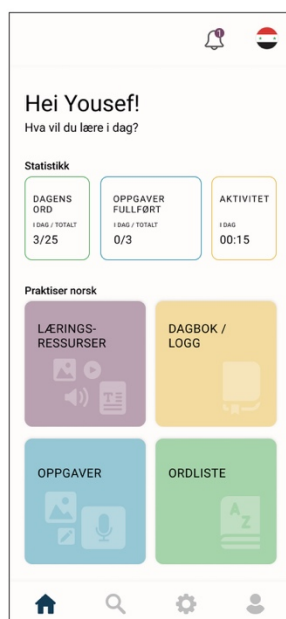
Det viser seg at overskrifter «Læringsressurser», «Dagbok», og «Oppgaver» var litt forvirrende for deltakerne med det første. Flere kommenterte etter brukertesting at verken løsningen eller oppgavene var vanskelig å gjennomføre, men det som var mest komplisert var alle disse nye ordene som de fikk se i prototypen. Likevel, ble det oppdaget en del småting som manglet eller som ikke var helt forståelig, noe som jeg tok videre med til neste iterasjon. Flere av tingene som deltakerne ønsket å ha med i appen, som nevnt tidligere, er utenfor prosjektets omfang, men kunne blitt tatt med i fremtidig utvikling.

### **4.2.7.2 Iterasjon 2 – app-løsning**

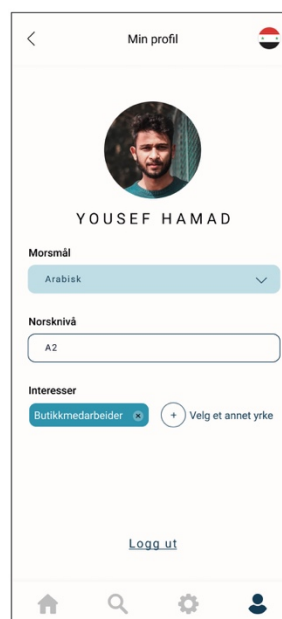
På neste side presenteres de største endringene jeg gjorde i app-prototypen etter brukertesting. Hver endring er kommentert under hvert bilde. Link til den endelige app-prototypen finnes [her](#).



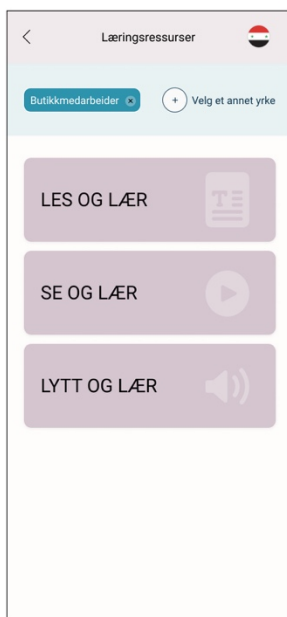
Et eksempel på en demonstrasjonsvideo der deltakeren får presentert hovedfunksjoner i appen.



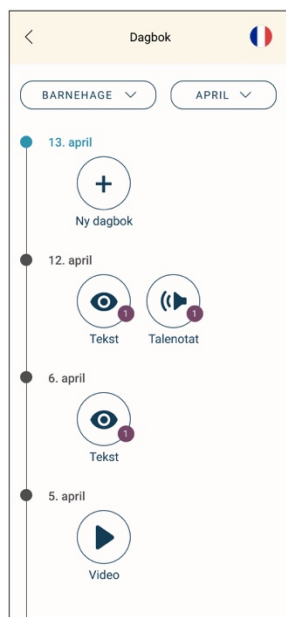
Forside av appen med ikoner på de hovedmodulene. Ikonene skal gi et hint på hva man finner ved å trykke videre.



“Logg ut” knapp lagt til. Informasjon om praksis ble flyttet til innstillinger.



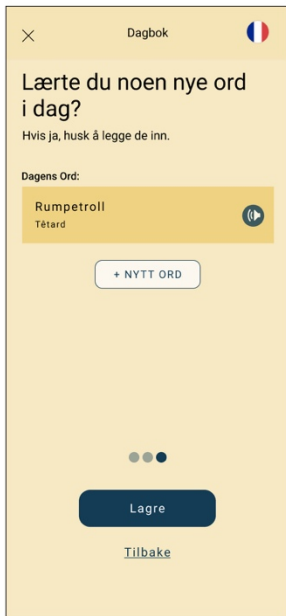
Et nytt forsøk på å gjøre feltet, der interesse skal velges, mer synlig. De ulike mappene har også fått ikoner.



Dagbok tidslinjen som viser at deltakeren har fått en ny kommentar.



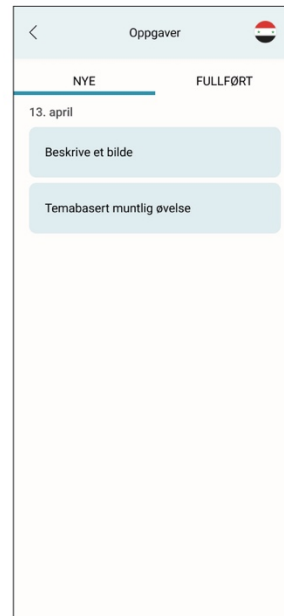
Ny layout på dagbok side der deltakeren har lagt til et nytt ord. Denne tilsvarer layouten på Ordliste. Det er også mulig å skrive et eksempel med det ordet. Dette var etterspurt av en deltaker.



En ny layout på dagbok der deltakeren kan legge til flere ord om gangen. Dette var etterspurt av en deltaker.



En ny skjerm som viser en dagbok som deltakeren har levert inn og fått en kommentar på. Dette var etterspurt av flere deltakere.



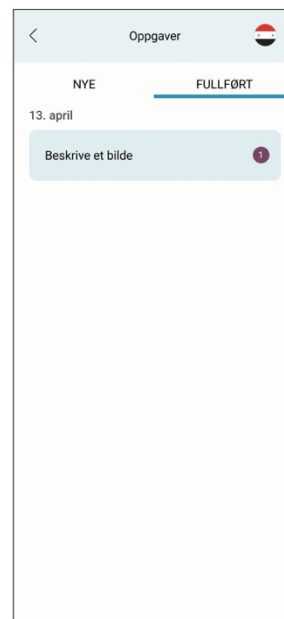
En liten endring som viser dato på de publiserte oppgavene.



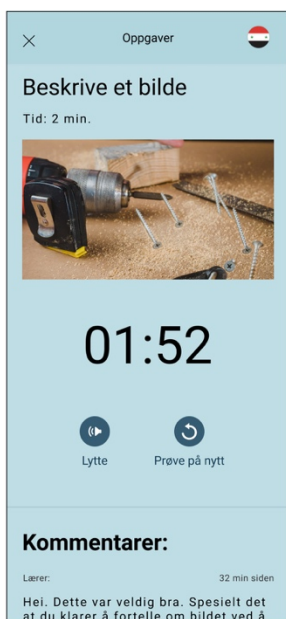
Når deltakeren er ferdig å skrive, burde det være mulig å både trykke på "Go" på tastaturet og "Check" ikon oppe til høyre.



Før oppgaven blir levert, kan deltakeren lese alt, og så trykke på "Lagre".



Et vindu som viser fullførte oppgavene der deltakeren kan også se at det er kommet en kommentar.



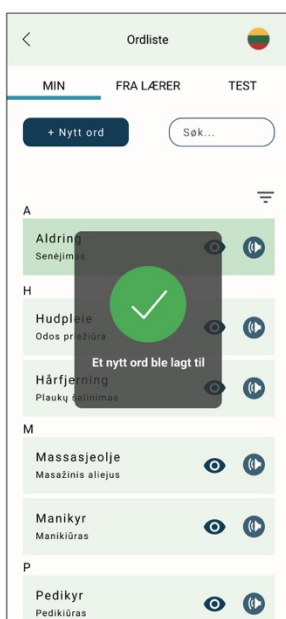
En ny skjerm som viser en oppgave som deltakeren har levert inn og fått en kommentar på. Dette var etterspurt av flere deltakere.



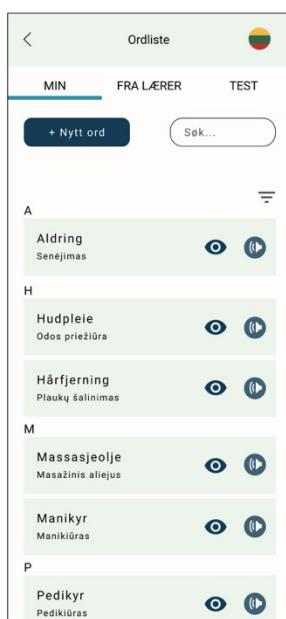
Søkefeltet ble fjernet da det ikke var behov for det på "Liste fra lærer". Det var også forvirrende for deltakere.



Et vindu som kommer opp etter å ha trykt på "+". Da kan deltakeren lagre ordet til sin ordliste.



Feedback etter å ha lagret ordet.



Ordliste vindu der "Nytt ord" knapp kommer først til venstre, og så søkefelt. Søkefelt er kun ment for å søke i lista si, som kan være nyttig når lista blir lang.



En liten endring der deltakeren kan redigere oversettelsen. Flere deltakere nevnte at det kan være nyttig, spesielt for noen type morsmål.

## **Brukertestning – runde 2**

Den andre versjonen av Hi-Fi-app-prototypen ble testet med to deltakere fysisk på opplæringsssenteret, der en av deltakerne var på nivå mot B1 og en mot nivå A2. Det var en mann og en kvinne som deltok på andre runden med brukertestningen. Kun en av deltakerne hadde praksis i perioden brukertestningen foregikk. Senere ble løsningen også presentert digitalt til to lærere. Alle deltakere gikk gjennom scenarioene til Sheila, Meda og Yousef. Funnene presenteres under.

### Teste scenario 1: Sheila

- Sheila ønsker å fortelle læreren om sin dag på praksis. Hvor kan hun gjøre det?

Begge av deltakerne ønsket først å trykke på «Oppgaver» eller «Aktiviteter», så på «Dagbok». Ingen av deltakerne var kjent med ordet «Dagbok» fra før. «Ny dagbok»-knapp var lett å se og det var forståelig at det skal trykkes der for å opprette en ny dagbok. Deltakerne tenkte høyt og stilte spørsmål før hvert steg de gjorde, for eksempel «Jeg kan trykke på kamera, nei, først smilefjes, ja?»; «Hvor legger jeg inn ord? (...) ok, først talenotat». Da det kom siste steg for å legge til et nytt ord, etter å ha søkt på ordet, sier deltakerne også «trykke på ordet eller "+"?». I tillegg, ble deltakerne spurt om å finne en kommentar fra læreren (fra 6. april). Dette skapte ikke noen problemer og var lett å gjennomføre.

### Teste scenario 2: Meda

- **Oppgave 1:** Meda ønsker å øve til intervju. Hvor kan hun finne et intervju øvelse?

Første deltakeren velger «Læringsressurser», så «Oppgaver». Deltakeren gjennomførte øvelsen uten noe problem. Andre deltakeren går rett på «Oppgaver». Deltakeren spør om det er mulig å skrive for å svare på intervju spørsmål. Så sier deltakeren at man kan trykke på mikrofon for å prate.

- **Oppgave 2:** Meda ønsker å øve på vokabular. Hvor finner hun det?

Begge to deltakerne velger «Ordlister» med en gang. Begge forstår at man kan trykke på «øye-ikonet» for å se mer. Det var lett å forstå hvor man skal trykke for å skrive, men for å lagre var det igjen litt komplisert. En deltaker ville trykke på «Go», andre deltakeren så «check» knappen øverst. For å legge til et nytt ord, sier begge de kan trykke på «Nytt ord»-knapp eller søke. Det å finne liste fra læreren var lett. For å lagre ord fra læreren, begge ville trykke på ordet eller «+», så knapp «Legg til min ordliste».

### Teste scenario 3: Yousef

- **Oppgave 1:** Yousef ønsker å finne en tekst å lese om tømreryrket. Hvor kan han finne det?

Første deltakeren velger med en gang «Læringsressurser» og kommenterer på ikonene «jeg kan lese, lytte (...)». Deltakeren ville gå rett på «Les og lær», men stoppet meg straks etter å ha merket at «butikkmedarbeider» var valgt som interesse, for deltakeren husket at nå må det velges «tømrer». Den andre deltakeren velger også «Læringsressurser» med en gang, men forstår ikke at han må bytte yrke. Det viser seg til slutt at deltakeren ikke kunne ordet «tømrer» fra før. Det å finne tekst å lese etterpå,



var lett. Deltakere klarte også lett å navigere tilbake.

- **Oppgave 2:** Yousef ønsker å trene muntlig. Hvor kan han finne muntlig øvelser?

Første deltakeren ville først sjekke under «Læringsressurser», og sier «*da får vi lytte og lære*». På andre forsøk prøver deltakeren «Oppgaver», og går gjennom begge øvelsene. Ingen problemer ble oppdaget underveis. Den andre deltakeren valgte «Oppgaver» med én gang og fullførte øvelsene uten noe problem. I tillegg, ble deltakerne bedt om å finne tilbakemelding fra læreren på de innleverte oppgavene. Begge deltakerne tenkte litt og sjekket under «fullførte» oppgaver, og fant så fram til kommentaren. En av deltakerne kommenterte på at han ville heller valgt å beskrive bildet skriftlig enn muntlig.

### Generelt

Samme som på forrige brukertestrunde, var flere ukjente ord en utfordring for enkelte deltakere. «*Jeg tror ikke det er så vanskelig. Men vi må øve. Første gang er litt vanskelig fordi jeg ikke kjenner mange ord. Men nå kan jeg alt.*» sier en deltaker. En annen deltaker forteller at hun likte «Dagbok» bedre enn «Oppgaver» fordi «*(...) du kan fortelle om dagen, fortelle om bilde (...)*». «Ordliste» var hun også fornøyd med «*Det er fint. Du kan lage ordliste med ord, bilde og setning. Du kan lære fort. Det er bra.*»

Så ble den endelige prototypen vist til to lærere, som ikke hadde sett løsningen fra før. Her er noen av tilbakemeldingene fra lærere:

### **Tilbakemeldinger fra lærerne**

- Veldig visuelt og enkelt layout. Det likte jeg veldig godt.
- **«Læringsressurser»**
  - Det hadde vært gull.
- Når man tenker på yrkesretting og praksis, så er jo muntlig som er hovedproblemet. Så det er fint at du ikke fokuserer på grammatikk her.
- **«Dagbok»**
  - Veldig kjekt at de kan både legge inn tale, video eller tekst.
- Det ser kjempebra ut. Det virker som et veldig nyttig verktøy.
- All praksisoppfølging er samlet på ett sted. Og jeg liker også at du lagde dette også for mobil. Det blir enklere for deltakere å bruke.
- **«Ordliste»**
  - Jeg likte det at deltakere selv kan bli aktive og skrive ordliste.
- Det virker som et bra layout på deltaker-appen. Tydelig og ikke for mange knapper.
- Kanskje noen overskrifter kunne være forenklet i appen. «Læringsressurser» er litt vanskelig ord.

## Oppsummering

Noen av overskriftene skapte fortsatt forvirring hos enkelte deltakere, og ikonene hjalp kanskje litt, men ikke helt. Søket under «Ordliste» skapte fortsatt forvirring, da deltakerne ville prøvd det for å legge til et nytt ord. Flere av ordene brukt i scenarioene og i prototypene var ukjent for deltakerne, og de turte ikke alltid å spørre eller si ifra om at de ikke forsto. Lærerne virket ganske fornøyde med løsningen og foreslo i tillegg å tenke på å utvikle løsningen til flere enheter som nettbrett og PC.

### 4.2.7.3 Hi-Fi-prototype – Web-løsning for lærere

Her presenteres web-løsningen for lærere. To lærere deltok på evalueringen av Hi-Fi-prototyper, der de besvarte en rekke spørsmål og ga nyttige tilbakemeldinger. Figur 24 presenterer hovedoppgaven i lærerens scenario, resten av skjermene kan finnes i vedlegg 13. Link til den endelige web-løsningen finnes [her](#).

## Scenario 4: Ingrid

NAVN	SPRÅKNIVÅ	PRAKSIS	INTERESSE
Yusef Hamad	A2	Ingen	Tomrer
Sheila Njoki	A1	Barnehage	Barnehage, sykehusassist...
Meda Rimkiane	B1	Ingen	Hudpleie
Carlo Hernandez	A2	Ingen	Gartner
Liz Shalmer	A2	Ingen	Butikkmedarbeider, gartner
Linda Himesez	A2	Ingen	Pleie og omsorg
Hadid Mbarak	A2	Ingen	Snekker
Ardit Mahabat	A2	Matbutikk	Snekker, sjåfer
Zuana Sedihiat	A2	Ingen	Gartner, butikk
Ahmet Millit	A2	Ingen	Tomrer, maler
Ardia Mahat	A2	Hjemmepleie	Barnehage, sykehusassist...
Aicha Zareb	A2	Kokk	Kokk, serverer

UKE: 16

DATO	FILTYPE	KOMMENTAR	STATUS
16.04.2021	Lyd	Ingen	Ny
11.04.2021	Lyd	2	Sjekket
10.04.2021	Tekst	1	Sjekket
09.04.2021	Video	2	Sjekket

Dagens ord: (1)  
• Rumpetroll

Talenotet: 0:00 / 3:10

Kommentarer:  
Hei Sheila,  
|

Figur 24. Lærer scenario.

## Tilbakemeldinger fra lærerne

- **Deltakeroversikt**

- Lærere ønsket å legge til en muntlig tilbakemelding på innleveringer, eller video, så ikoner for det ble lagt til.

- **«Oppgaver»**

- Lærere lurte på om de kan gi noe tips eller eksempel til deltakere for å få de i gang hvis det er vanskelig.
- En lærer mente at ordet «temabasert» var litt forvirrende med det første.
- Veldig fint at læreren kan også tilpasse oppgaver individuelt.
- Beskrive et bilde: Kjekt at man kan også laste opp egne bilder (ikke bare fra «læringsressurser») ... Lurt at man kan velge én deltaker eller deltakergruppe, eller alle.

- Det at deltakere har mulighet til å se tilbake på hva de har levert, er veldig viktig.

- **«Ordlister»**

- Det ville vært interessant å se om de gjennomfører de testene.
- For klasser som har mange ulike yrker, ville det vært bra løsning for å holde oversikt.
- Fint at praksisplassen blir dratt med inn i dette her. Og det er en fin mulighet for læreren å få innblikk i hva som skjer.
- «Dagbok» og «Ordlister» var meste likte av en lærer.

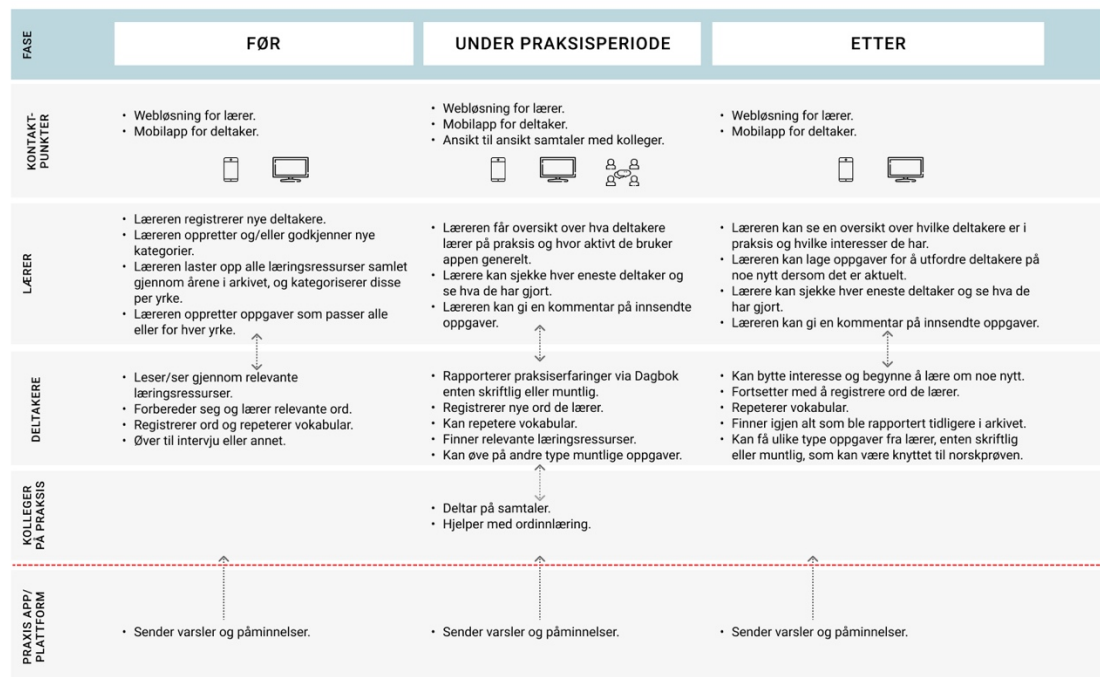
## Oppsummering

Det dukket opp flere ting som var ønskelig, noe som jeg ikke hadde mer tid til å utvikle. For eksempel, å legge inn eksempler og tips til oppgavene. Det burde også jobbes mer med overskrifter, både i app- og web-løsningen, da flere av disse var ikke helt forståelig for noen. Det ser ut som både lærerne og mange av deltakerne har valgt ut «Dagbok» og «Ordlister» som favoritt konseptene, men noen av deltakerne syntes at alle fire konseptene var like interessante og nyttig.

## 4.2.8 Tjenesteflyt

Figur 25 under viser en felles tjenesteflyt av den endelige løsningen, som forklarer hvordan appen og web-løsningen henger sammen. Tjenesteflyten vist under presenterer hvordan Praxis-løsningen kan brukes før, under og etter praksisperioden, og hva slags interaksjon skjer mellom lærer og deltaker via løsningen. Det ble også utviklet tjenesteflyt for hvert scenario, som finnes i vedlegg 15.

**Tjenesteflyt.** Dette viser hvordan løsningen kan brukes av deltakere og lærere i ulike faser av kurset. Løsningen kan passe også for deltakere som ikke har praksis eller kan brukes også etter endt praksisperiode.



**Figur 25. Tjenesteflyt av den endelige løsningen Praxis.**

## 5 Diskusjon

I dette kapittelet diskuterer jeg resultatene jeg oppnådde i dette prosjektet, samt reflektere rundt designprosessen og metodikken jeg benyttet. Jeg skal også diskutere erfaringene med å samarbeide med lærerne og deltakerne gjennom hele masteroppgaven, og hvilke utfordringer jeg møtte underveis.

### 5.1 Diskusjon av resultater

#### 5.1.1 Kobling mellom praksis og undervisning

Helt fra starten av denne oppgaven var hovedfokuset koblingen mellom praksis og undervisning. En av hovedformålene med denne oppgaven var å analysere hvordan norskopplæringen gjøres mer arbeidsrettet, og hva var lærernes og deltakernes erfaringer med det. Oppgaven begynte med å finne ut av «**På hvilke måter blir praksiserfaringer koblet til undervisning i dag?**» ved de utvalgte voksenopplæringssettene. For å svare på det første forskningsspørsmålet benyttet jeg intervjuer og observasjoner av undervisningen. Resultatene viste at klassene som deltok i prosjektet jobbet med å hente inn ulike type autentiske materialer i form av bilder, tekster, og/eller videoopptak tatt på praksissteder. Dette samsvarer med anbefalingene fra Pedersen (2018), som er beskrevet i bakgrunnskapittelet. Slikt materiale benyttes til undervisning, ofte til presentasjoner eller for å lage egne oppgaver, eksempelvis grammatikkoppgaver. Kukulka-Hulme (2019) skriver også i sin rapport at bilder, video eller lydopptak kan brukes for å dokumentere språket i bruk, og den samlede informasjonen kan bli en personlig og meningsfull kobling mellom ulike steder, eksempelvis arbeidsplass til en elev og språkkurs, hvor eksempler på språket i bruk fra arbeidsplassen kan diskuteres med andre på språkkurset.

Resultatene i min oppgave viser også at praksisrelaterte temaer ofte knyttes inn i andre type aktiviteter, slik som diskusjoner, rollespill eller intervjuøvelser, hvor deltakerne får praktisere muntlige ferdigheter. Det ble også funnet at for å dokumentere erfaringer fra praksis, blir deltakerne tipset om å føre en logg med ord de lærer eller å skrive tekster om sine praksiser, noe som enkelte deltakere ofte gjør. Dette viser at norskopplæringen ved de utvalgte voksenopplæringssettene følger modellen for arbeidsrettet norskopplæring (figur 1), som er basert på Michael Svendsen Pedersen (Pedersen, 2018) sin modell og er anbefalt av Kompetanse Norge<sup>9</sup>. Ved å inkludere praksisrelaterte temaer i undervisningen får deltakerne reflektere rundt sine praksiserfaringer eller øve til arbeidslivssituasjoner, og samtidig lære om erfaringene fra de andre deltakerne og arbeidslivet generelt. Ved å lage ulike type aktiviteter basert på temaer fra arbeidslivet kan lærerne tilpasse norskopplæringen til deltakernes behov.

---

9

<https://www.kompetansenorge.no/contentassets/0ab0df0a96194207b65c6c6ac5ec8434/koblingen-mellom-arbeidsrom-og-undervisningsrom.pdf>

### 5.1.2 Bruk av digitale løsninger i språkopplæringen

For å svare på forskningsspørsmålet «**Hvilke digitale løsninger og til hvilke formål benyttes i dag?**», benyttet jeg intervjuer, observasjoner, og digitalt spørreskjema. Resultatene i oppgaven viser at det er vanlig å bruke flere ulike typer digitale løsninger, som enten er direkte tilknyttet språklæring eller er brukt til kommunikasjon og distribuering av læringsressurser og oppgaver. I klasserommet brukes det enten nettbrett eller bærbare datamaskiner, men ute på praksis har deltakerne med seg sine egne mobiltelefoner. I likhet med tidligere funn fra Søholt et al. (2020) sin rapport, viser resultatene i denne oppgaven at det er vanlig å bruke mobiltelefoner til å hente autentiske materialer fra praksis. Dette samsvarer også med anbefalingene fra Kompetanse Norge (Kompetanse Norge, 2016b). I tillegg til å samle autentiske materialer, viser resultatene at deltakerne også bruker mobiltelefoner til oversetting ved å benytte Google Translate eller Lexin. Flere deltakere nevnte også at de liker å se på Youtube, spesielt Lærer Karens sine norskopplæringsvideoer. I flere rapporter nevnes Google Translate blant de mest vanligste applikasjoner å bruke blant migranter (Bradley et al., 2020; Abou-Khalil et al., 2019), og dette bekreftes også i mitt prosjekt.

Når det gjelder kommersielle språkapper viser resultatene fra intervjuene i mitt prosjekt at deltakerne i arbeidsrettet norskopplæring ikke er vant til å bruke slike applikasjoner, men resultatene fra digitalt spørreskjemaet viser at de andre innvandrerne i Norge kjenner til, og pleier å bruke slike språkapper, der Duolingo nevnes som den mest populære. Funnene fra studien til Bradley et al. (2020) viser at Duolingo er en populær applikasjon blant de arabisktalende migrantene som deltok i studiet, men resultatene fra studiet til Abou-Khalil et al. (2019) viser at Duolingo ikke er så populær blant flyktningene i dette studiet. Min analyse av eksisterende digitale løsninger, som er beskrevet i resultatkapittelet viser at kommersielle applikasjoner ofte har flere begrensninger, og at disse ikke er rettet mot arbeidslivet, noe som kan være grunnen til at deltakerne i arbeidsrettet norskopplæring ikke bruker dem. Analysen viser også at det er mangel på løsninger som tilbyr muntlig trening, mulighet til å legge inn eget innhold, og som har innhold rettet mot arbeidslivet.

Når det gjelder kommunikasjon, viser resultatene i denne oppgaven at blant flere andre digitale løsninger er WhatsApp mye brukt av deltakerne, både til privat bruk og i undervisningssammenheng. Men ikke alle lærerne hadde like positive erfaringer med WhatsApp, og flere mente at den egnet seg best til å sende korte beskjer.

### 5.1.3 Deltakernes og lærernes hovedutfordringer og behov

For å svare på forskningsspørsmålet «**Hvilke behov har deltakere og lærere i språkopplæringen?**», benyttet jeg intervjuer og observasjoner. For deltakerne viser resultatene i denne oppgaven at deres største utfordring er å finne måter å praktisere muntlig på. Mange av deltakerne mente at de brukte mest norsk på skolen, og at ikke alle praksisplassene egnet seg like bra til å øve på å prate. At noen deltakere ikke får snakke nok i praksis nevnes også i rapporten til Søholt et al. (2020). Resultatene i denne oppgaven viser også at mange av deltakerne har ingen eller få muligheter til å praktisere muntlig norsk på fritiden. Flere av deltakerne syntes de lærte best av å prate, og flere ønsket på å bli mer komfortable med å uttrykke seg muntlig. Respondentene i studien til Bradley et al. (2020) har også rapportert et behov for å lære muntlig språk. Resultatene i min oppgave viste også at deltakerne hadde vanskeligheter med å utvikle sitt vokabular,

både å lære relevante ord og huske de nye ordene. Dette samsvarer med funn rapportert i studien til Abou-Khalil et al. (2019).

Én av deltakernes utfordringer jeg avdekket var å forstå dialekter, noe som deltakerne møter både på praksis, skole og fritid. Ingen har nevnt dette i litteraturen jeg undersøkte, og kun én applikasjon (*Memrise*) av de digitale løsningene jeg undersøkte har innhold for å øve på dialekter. Appen inneholder videoer av lokale folk som sier en setning, og brukeren av appen må svare på spørsmål knyttet til det som blir sagt (les mer om appen i vedlegg 11). Det er også viktig for deltakerne å få tilbakemeldinger, både på det de gjør på praksis og på språket deres. Resultatene i denne oppgaven viser at deltakerne er fornøyde med lærerne som er flinke til å gi tilbakemeldinger og å rette på språket, men ifølge flere av deltakerne er ikke alle personer de omgås med like flinke. Så det er viktig å ha en god lærer som gir tilbakemeldinger.

Lærernes største utfordringer er å ha god kontroll på hva deltakerne lærer på praksis, og å kunne følge deres språkutvikling, samt todelt undervisning og stor variasjon i klassen. Det at lærerne har mange deltakere med ulik bakgrunn og behov, og at de må knytte arbeidslivet til undervisningen, i tillegg til å fokusere på norskprøveforberedelser, skaper mye arbeid for lærerne. I studiene jeg undersøkte fant jeg ikke mye om læreres utfordringer i arbeidsrettet norskopplæring, men funnene fra prosjektet til Designit viser noen funn (Kompetanse Norge, 2018). For eksempel er en stor variasjon av deltakere i klasser rapportert som en av utfordringene, noe som fører til at lærere ikke klarer å ha god nok individuell oppfølging. Grunnen til at jeg også ønsket å undersøke dagens situasjon fra lærernes ståsted, var å forstå hva som må tas hensyn til når en løsning for deltakerne skal lages, slik at den nye løsningen passer inn i hverdagen både til deltakerne og lærerne, uten å skape for mye arbeid for lærerne.

#### 5.1.4 Samskaping og brukersentrert design

For å svare på forskningsspørsmålet «**Hvordan kan en ny løsning designes for å dekke læreres og deltakeres behov på en bedre måte?**» benyttet jeg brukersentrert og samskapende designprosess. Brukersentrert design betyr at brukerne av løsningen settes i sentrum, og løsningen utvikles basert på brukernes behov (Preece, Sharp og Rogers, 2015). Tjenstedesign fokuserer på «*solving the right problem*» (Stickdorn et al., 2018, s. 14), så det er vanlig å starte designprosessen med å undersøke brukernes reelle behov og utfordringer. Ved å bruke samskaping i en designprosess gis alle de involverte en mulighet til å bidra og de får samtidig mer eierskap til løsningen (*Idekatalog for tjenstedesign*, 2015). Deltakerne og lærerne ble inkludert i prosjektet fra start til slutt; først i intervjuer og under observasjoner, der de delte sine meninger og erfaringer rundt språkopplæring. Så inviterte jeg de til en idéworkshop, der alle fikk en stemme og mulighet til å komme med forslag til hvordan de utvalgte problemområdene kunne løses. Videre utviklet jeg prototyper for en tosidig læringsplattform, og flere av lærerne var med på evaluering av de første prototypene. Basert på lærernes tilbakemeldinger ble prototyper utviklet videre i flere iterasjoner, og testet på deltakerne og flere lærere.

Det betyr at løsningsforslaget ble designet for dem og sammen med dem, basert på reelle behov, og ble designet på en måte, slik som lærerne og deltakerne ønsket det. Den endelige løsningen skulle dekke de viktigste behovene for deltakerne og lærerne i én samlet løsning. For deltakerne utviklet jeg en app-prototype, slik at de kunne benytte løsningen hvor som helst og når som helst. For lærerne ble det utviklet en web-løsning,

ment å brukes på datamaskin i arbeidstid. Løsningen ble ikke ferdig utviklet, men hovedfunksjonalitet fra både lærernes og deltakernes perspektiv ble visualisert.

Til tross for restriksjonene som følge av koronapandemien, var involvering av deltakerne og lærerne i designprosessen vellykket, selv om det meste måtte gjøres via digitale flater. Lærerne var veldig hjelpelige med både rekruttering av deltakerne og med språket da det trengtes i møte med deltakerne. Kommunikasjon med lærerne via digitale flater gikk veldig bra, og det var mer utfordrende å nå ut til deltakerne. Mye tid gikk til å avtale alle disse møtene. Alt i alt var det veldig lærerrikt og interessant å bli kjent med så mange ulike personer, og ikke minst veldig gøy å inkludere de i designprosessen. Hadde jeg jobbet helt alene, uten å inkludere deltakerne og lærerne, ville løsningen blitt til noe helt annet.

### 5.1.5 Løsningsforslaget – Hva løser Praxis?

I denne oppgaven utviklet jeg en prototype av en digital løsning. Løsningen Praxis er en tosidig læringsplattform, som forsøker på å dekke deltakernes og lærernes største behov. Løsningen er ment for å brukes som et supplement til praksis og undervisning uavhengig av type kurs. Fra deltakerens perspektiv fokuserer løsningen på å tilby flere muligheter til å bruke språket, og brukeren får fleksible valg for å trene enten muntlige eller skriftlige ferdigheter. Det ble lagt mer fokus på det muntlige og vokabular trening, da resultatene viste at deltakerne hadde mest behov for det. Flere av de tidligere studiene nevnt i bakgrunnskapittelet inkluderte også muntlig trening i sine designkonsepter (Kompetanse Norge, 2018; Norskhjelpen, 2013; Bradley et al., 2020). Fra lærerens perspektiv tilbyr plattformen en mulighet for tettere oppfølging av deltakernes språklige utvikling, og er en fleksibel måte å tilpasse læringsressurser til deltakernes behov.

Løsningen Praxis er først og fremst laget for å koble praksis tettere til undervisning, og baserer seg på modellen til arbeidsrettet norskopplæring (figur 1). Modulene i plattformen er laget på en fleksibel måte, slik at det også kan opprettes oppgaver rettet mot norskprøven. Siden resultatene i denne oppgaven viste at det jobbes mye med å forberede deltakere til norskprøven, så det var interessant å prøve å knytte praksiserfaringer til type oppgaver som det jobbes med i klasserommet. «Beskrive et bilde»-oppgaven og muntlige øvelser som går på tid er inspirert av norskprøven. I tillegg til å bruke mobiltelefonen for å samle inn autentiske materialer, ønsket jeg å utvikle en løsning hvor det samlede materialet kan brukes videre til å praktisere norsk, enten skriftlig eller muntlig. Modulen «Læringsressurser» og «Beskrive et bilde»-oppgaven gir mulighet for brukerne å se på eksempler av autentiske materialer hvor de kan lære noe nytt, eller reflektere rundt bilder som er tatt på praksisplassen.

Løsningsforslaget baserte jeg på mikrolæringsteorien. Jeg inkluderte læringsressurser og oppgaver delt i mindre «biter» (Giurgiu, 2017), slik at det ikke blir for overveldende for brukeren. Samtidig forsøkte jeg på å skape en mobilløsning som gir brukeren mer tilpasset innhold, mer personlig, basert på deres interesser. Dette gjelder konseptene «Læringsressurser» og «Oppgaver» hvor brukeren får se innholdet basert på den valgte interessen. Siden jeg ikke har nok teknisk kunnskap om algoritmer og ikke kunne skape en løsning som baserer seg på teorien om adaptiv læring (Kerr, 2016), som kan automatisere prosesser med å tilpasse innhold, forsøkte jeg på å visualisere dette på en mer manuell måte. Dette førte til at disse to konseptene («Læringsressurser» og «Oppgaver») ble lærerstyrt, og under evalueringen opplevdes som litt krevende for lærerne. Dette ville skapt mye arbeid for lærerne å legge ut tilpasset innhold for hver



deltaker eller deltakergruppe manuelt. Men ifølge resultatene fra evalueringen og brukertesting, var disse to konseptene tatt imot ganske positivt av både deltakerne og lærerne.

De siste to konseptene «Dagbok» og «Ordlister» fikk flest positive tilbakemeldinger fra både lærerne og deltakerne. Disse er i hovedsak deltakerstyrt, og deltakere har selv ansvar for å legge inn eget innhold. Brukergenerert innhold har også vært et stort fokus i utviklingen av løsningen for språklæring i studiet til Bradley et al. (2020). «Dagbok» handler om rapportering om praksiserfaringer, mens «Ordlister» ikke er begrenset til kun praksisdeltakere, og kan brukes av alle til å utvikle egne ordforråd og loggføring. Læreren får tilgang til å se hva deltakerne rapporterer inn og lagrer, og kan sende en tilbakemelding på dagbokinnleveringer og hjelpe til med ordlister. «Dagbok» er knyttet til «Ordlister», slik at dagens ord lært på praksis automatisk legges inn i «Ordlister». Under «Ordlister» vises det også flere eksempler på hvordan ord som er lagt inn kan repeteres ved å bruke en test-funksjon. «Dagbok» alene gir lærerne mye informasjon om deltakernes erfaringer fra praksis. Her kan lærerne se hvordan deltakeren føler seg, se innsendte bilder, og lese eller høre på hva deltakeren forteller om dagene på praksis. Alle rapporteringer lagres på ett sted, hvor både læreren og deltakerne lett kan finne igjen og se progresjon over tid.

I designet av løsningen har jeg tatt hensyn til prinsippene i interaksjonsdesign, som er beskrevet i bakgrunnskapittelet. Jeg har blant annet sørget for å vise brukeren en tydelig visuell tilbakemelding, og vise hvilke funksjoner er mulige. Samtidig forsøkte jeg å bruke fargene og de ulike elementene konsekvent. Jeg forsøkte på å lage en løsning som skal være lett å bruke for alle deltakerne, uavhengig av deres tekniske bakgrunn. Jeg oppdaget en rekke småting under brukertesting som ikke var lett forståelig for enkelte deltakere, noe jeg forsøkte å fikse underveis i prosessen. Dette beskrives nærmere i resultatkapittelet.

## 5.2 Evaluering av designprosessen og metodikken

Å følge dobbel diamant-modellen som en struktur for designprosessen var veldig nyttig, spesielt med tanke på at jeg hadde en god guide til når de ulike metodene skulle gjennomføres, og når jeg skulle tenke divergerende eller konvergerende. Dette kan høres ut som en lineær prosess, men Stickdorn *et al.* (2018) poengterer at tjenestedesign-prosessen er adaptiv og iterativ, men aldri en lineær prosess. Enkelte metoder benyttet i dette prosjektet, som personas, empatikart og brukerreise gikk gjennom flere iterasjoner, etter hvert som jeg samlet inn mer informasjon. I første delen av prosessen virket alt veldig rotete, noe som er ganske vanlig i designprosjekter og ofte illustreres som en krusedull (*The Design Squiggle*) (Newman, u.å.). Jeg tror at kombinasjonen av de ulike metodene hjalp meg mye med å undersøke og forstå dagens situasjon og målgruppen. Jeg hadde alltid brukerne i fokus, og jeg inkluderte både lærerne og deltakerne i flere deler av prosessen. Det finnes mange flere metoder som jeg kunne benyttet, men jeg følte at mange av disse ikke passet å bruke med min målgruppe, spesielt med deltakere med dårligere norskfærdigheter. Jeg visste ikke på forhånd hvilke type deltakere som skulle melde seg frivillig til å delta i prosjektet, så jeg antok at det kunne bli noen som er sterkere i norsk, og noen svakere, så alle aktivitetene jeg planla måtte være enkle å forstå og lette å gjennomføre. Stickdorn *et al.* (2018) skriver også om at designprosess og metoder må alltid tilpasses prosjektet og folk som er involvert.

## 5.2.1 utfordringer underveis

### Jobbe alene

Underveis i prosessen merket jeg flere ganger at det var utfordrende å jobbe alene. Spesielt da all den innsamlede informasjonen skulle analyseres. Jeg brukte mye tid, og hadde flere runder med gjennomgang av all innsamlet data. Å bruke NVivo til å kode kvalitativ data virket ganske greit i starten, men etter flere og flere intervjuer ble det fort uoversiktlig å jobbe i NVivo. Det er mulig dette var fordi at jeg brukte NVivo for første gang. Det fungerte derfor bedre for meg å kategorisere alt på en tradisjonell måte med post-it-lapper på en vegg. Samtidig skulle jeg ønske at jeg kunne diskutere funnene mine med flere. Heldigvis hadde jeg en god veileder å snakke med og som ga nyttige råd. Flere av metodene jeg benyttet anbefales å bruke i et team. Ifølge Baxter, Caine og Courage (2015) fungerer affinity diagramming som teknikk best i team, da informasjonen som blir gruppert bør diskuteres og undersøkes fra flere vinkler. En annen metode som var litt utfordrende å gjøre alene var brukerreise. Selv om jeg satt igjen med mye innsikt om hva deltakerne gjør på skolen, i praksis og hjemme, ville det vært interessant å ha deltakerne med på å visualisere alt de gjør i løpet av en uke, og spesielt hvordan de føler seg og hva de tenker. Men dette så jeg ikke som mulig å gjennomføre, både på grunn av det å ikke kunne møtes fysisk, og på grunn av språkvanskeligheter.

Den første delen av prosessen opplevde jeg som spesielt krevende, med tanke på at jeg jobbet alene i prosjektet, men den andre delen med design og prototyping opplevde jeg ikke som et problem. Arbeidet gikk fort, og jeg fikk mange tilbakemeldinger fra både lærerne og deltakerne underveis, og jeg gjorde flere designiterasjoner. Jeg hadde ikke tid til å fokusere veldig mye på estetikk og små detaljer, så det å få noen tilbakemeldinger på dette fra andre designere ville vært nyttig.

### Workshop og utvalg av idéer

Jeg er veldig fornøyd med at jeg fikk gjennomføre workshopene sammen med deltakerne og lærerne, fordi idéene som ble skapt lettet mye på det videre arbeidet, og jeg slapp å finne på alt selv. Jeg hadde også flere idéer selv på hva løsningen kunne inneholde, men mye av dette var ikke så relevant lenger etter at jeg hadde formulert designbriefen. Noen av idéene var faktisk veldig like de som ble foreslått under workshopene, så det var interessant å se at jeg også hadde tenkt på noe lignende. Stickdorn *et al.* (2018) skriver også om at det er vanlig å ha noen idéer tidlig i prosessen, noe som kan være nyttig, men det er viktig å først forstå utfordringer. Når det gjelder gjennomføring av workshopene, så var det en del utfordringer. Først, det at de ikke kunne gjennomføres fysisk og på en vanlig måte med post-it-lapper på en vegg, der alle skrev samtidig. Første workshopen i Miro gikk ganske greit, da deltakerne kunne skrive samtidig og selv, så det eneste jeg måtte gjøre var å passe på tid og at alt ble gjort riktig. Den andre workshopen foregikk også delvis i Miro, men da var det jeg som måtte både passe på tid, fasilitere og skrive ned alt som ble sagt, da deltakerne ikke hadde klart å skrive på en forståelig måte selv, og de måtte holde god avstand fra hverandre. Dette tok mye lengre tid, og jeg måtte passe på at deltakerne ikke snakket alle på én gang. Det var veldig nyttig å ha lærerne til stede, så de kunne hjelpe med kommunikasjonen dersom noe var uklart. Selv om workshopene hadde noen utfordringer, ga det mange nyttige resultater.

Da det var tid for å velge ut idéer, merket jeg også at det var utfordrende å bestemme hva som skulle tas med videre eller ikke. Som fortalt tidligere, valgte jeg ut alt for mange idéer i begynnelsen, og så fikk jeg et råd fra veilederen om å prøve på nytt og tenke mer realistisk. Stickdorn *et al.* (2018) skriver også om at det kan være vanskelig å gi slipp på

idéer, noe som er viktig i tjenstedesign og må læres og praktiseres. Jeg hadde ønsket å kunne tatt en diskusjonsrunde med noen av lærerne for å velge ut idéer, men det var midt i påskeferien, og jeg hadde ikke tid til å vente.

### **Språkutfordringer**

Å jobbe med språket var ganske vanskelig under hele prosessen. Jeg opplevde flere ganger at spørsmål jeg stilte deltakerne ikke alltid ble forstått, selv om jeg prøvde å formulere disse på en enkel måte. Det var ikke mulig for meg å vite på forhånd hvilke ord deltakerne kunne eller ikke, noe som førte til at jeg måtte omformulere flere spørsmål midt i aktivitetene. Mot slutten av prosjektet syntes jeg det gikk bedre og bedre, og jeg ble mer vant til hvordan jeg skulle snakke, at jeg skulle snakke saktere, og at jeg alltid burde spørre om deltakerne forstår alle ordene. Ikke alle deltakerne turte å si i fra om at de ikke forsto et ord eller spørsmål, noe som jeg merket spesielt i slutfasen da jeg testet prototypene. Dette ble fanget opp fort, og skapte ingen misforståelser. Myhre (2015) i sin masteroppgave nevner også sine erfaringer med språkutfordringer under brukertesting, der deltakerne også hadde vanskeligheter med å forstå enkelte ord.

I de tidligere nevnte studiene til Bradley et al. (2020) og Abou-Khalil et al. (2019) ble alle eller deler av aktivitetene i prosjektene gjennomført på deltakernes morsmål. Det er både fordeler og ulemper ved bruk av tolk, men jeg har ikke funnet mye skrevet om dette, spesielt når det gjelder designprosjekter. Forskere Røhnebæk og Bjerck (2021) skriver i sitt studie at språket kan være en barriere for flyktninger for å uttrykke seg, noe som kan påvirke kvaliteten av intervjuer. Likevel ser forskerne en verdi i å ikke bruke tolk fordi intervjuer uten tolk kan oppfattes som mer avslappet og kan gi nærmere relasjon til informanter. Det var ikke aktuelt å bruke tolk i mitt prosjekt, da jeg ønsket å komme i kontakt med deltakere fra flere ulike land, noe som ville krevd å ha flere tolker. Dette er et felt det burde undersøkes mer i, og kanskje spesielt det å bruke tolk under brukertesting i designprosjekter. Hvis ikke bruk av tolk er mulig eller aktuelt, kan det være nyttig å be lærere om tilbakemelding på spørsmål som skal stilles deltakerne, for å sikre at disse formuleres på deres nivå.

## 6 Konklusjon

Målet for denne oppgaven var å undersøke dagens situasjon innenfor arbeidsrettet norskopplæring med fokus på digitale løsninger, og finne ut hvordan en digital løsning kan bidra til å styrke koblingen mellom praksis og klasserom. Oppgaven startet med å undersøke eksisterende litteratur og teori rundt temaet, før jeg gikk ut og møtte deltakerne og lærerne i målgruppen. Jeg benyttet brukersentrert og samskapende designprosess for å avdekke deltakernes og lærernes utfordringer og behov, og designet et forslag for en ny digital løsning sammen med brukerne. Hovedbidraget i denne oppgaven er en visualisering av et designforslag for en fremtidig digital løsning Praxis, som ble laget for deltakere og lærere innen arbeidsrettet norskopplæring.

### **Hovedproblemstillingen i denne oppgaven var:**

Hvordan kan en digital løsning bidra til å styrke koblingen mellom praksis og undervisning innenfor arbeidsrettet norskopplæring?

Mange positive tilbakemeldinger fra både deltakerne og lærerne viser at forslag til Praxis plattformen ble mottatt positivt. Ifølge lærerne kan løsningen bidra til å styrke koblingen mellom klasserom og praksis. Løsningen gir flere muligheter å praktisere språket på, og fokuserer mye på å trene muntlige ferdigheter og utvikling av ordforråd. Ved å bruke løsningen aktiveres deltakere til å reflektere rundt sine erfaringer fra praksis, som samtidig gjør at de kan bruke språket de lærer. Lærerne får samtidig en mulighet for tettere oppfølging av praksisdeltakerne, der løsningen også tilbyr en mulighet til å tilpasse læringsressursene til hver deltaker. Resultatene i denne oppgaven kan ikke generaliseres da ulike opplæringssentre i landet kan bruke ulike metoder og arbeidsrette norskopplæringen på ulike måter. Resultatene gjelder kun de to opplæringssentrene som deltok på prosjektet. Med dette kan jeg oppsummere at gjennom brukersentrert og samskapende designprosess har oppgaven svart på hovedproblemstillingen, og viser med et designforslag hvordan en digital løsning kan koble klasserom og praksis tettere sammen. Forhåpentligvis kan innsikten fra dette prosjektet og designforslag bidra til fremtidige prosjekter og forskning.

### 6.1 Veien videre

Selv om målet for prosjektet ikke var å utvikle et ferdig produkt, skulle jeg ønske at det var mer tid til å visualisere enkelte ting enda bedre og utvikle flere undersider. Etter hver brukertest med deltakerne og evaluering med lærerne dukket det opp nye ting de ønsket seg, eller de lurte på hvordan enkelte ting som ikke ble utviklet kommer til å fungere. Det var lite skjermer utviklet for læreres web-løsning, da jeg fokuserte mer på deltakernes app-løsning. Det var heller ikke nok tid til å fokusere mye på estetikk og utvikle et designsystem, da det var lagt mest fokus på funksjonalitet og innhold. Det virket som «Dagbok»- og «Ordliste»-konseptene fikk flest positive tilbakemeldinger og størst interesse, så for videre utvikling ville jeg anbefalt å først utvikle disse, både for app- og web-løsning. I dette prosjektet har jeg ikke fokusert på forretningsmuligheter, da jeg ikke hadde noe oppdragsgiver. Så neste steg for dette prosjektet ville derfor vært å først evaluere hvorvidt en slik løsning kan utvikles, og finne finansiering. I tillegg må

prosjektet diskuteres med utviklere for å finne ut om konseptene jeg foreslår er teknisk mulig å gjennomføre, eller om det burde endres på noen måte.

### **Mer brukertesting**

Gjennom dette prosjektet har jeg snakket med et relativt lite utvalg av deltakere og lærere i arbeidsrettet norskopplæring, så designforslaget burde testes på flere personer. Det var ikke mulig for meg å teste alle små detaljer i prototypen både på grunn av min og deltakernes tid, men også på grunn av at flere av deltakerne hadde det vanskelig med å formulere sine meninger. Derfor var det kun fokusert på de viktigste funksjonene og største elementene for å få bekreftet om løsningen var mulig å bruke og hvorvidt deltakerne ville vært interessert i en slik løsning. Derfor trengs det en grundigere brukertesting, med flere deltakere dersom løsningen skal utvikles videre. Jeg ville også anbefalt å ha en brukertest der deltakere selv kan trykke seg gjennom. Det ville også vært en mer realistisk opplevelse hvis prototypen inkluderte noe lyd, som deltakere også kan teste ut, både lytte og ta opp lyd selv. For å avdekke flere mulige feil ved brukervennlighet, kan det også gjøres en heuristisk evaluering av prototypene i tillegg, gjerne inkludere noen ekspertdesignere.

### **Innhold og funksjonalitet**

I begynnelsen virket løsningen ganske lett å gjennomføre og flere og flere «kjekt å ha»-ting dukket opp underveis. Jeg ser for meg at løsningen har mange flere muligheter for forbedring, som ville vært nyttige for både deltakere og lærere. For eksempel det å kunne lagre ord direkte fra teksten, få teksten automatisk lest opp, bruke morsmålstøtte for grensesnittet ved å holde på flaggikonet, og flere øvelser for å praktisere uttale. Enkelte av disse elementene har jeg visualisert i prototypen, uten å inkludere disse i scenarioene.

Det ble ikke fokusert på språknivå i løsningen, da tanken var at deltakere skal legge inn mye av innholdet selv. Når det gjelder «Læringsressurser» er det likevel mulig at dette kunne vært nyttig å ha kategorisert per nivå også. Lærerne har ikke kommentert på dette, men det var et par deltakere som kommenterte på det.

Dialekter har vært nevnt som en stor utfordring i hverdagen til deltakere og andre innvandrere som svarte på spørreskjemaet. Dette bestemte jeg å ikke fokusere på. Grunnen til det var at jeg ikke har mye kunnskap om det selv, og dialekter i seg selv kunne vært et interessant tema for en masteroppgave.

Det ville også vært interessant å undersøke hvordan kontaktpersoner på praksissteder kunne vært inkludert i løsningen. Kanskje det kunne utvikles en digital guide til dem med tips og råd til hvordan de skal hjelpe deltakere på praksis. I tillegg kunne det vært interessant å se på kontaktpersonenes mulighet til å rapportere inn fra praksis.

### **Tilgjengelig på flere enheter**

Det burde utvikles en løsning der deltakere kan velge om de vil bruke mobiltelefon, nettbrett eller PC. Å ha en mulighet å bruke det på PC eller nettbrett ville vært spesielt nyttig for deltakere som foretrekker mer skriftlige oppgaver. Det å skrive mye på mobiltelefon kan være slitsomt og ikke så komfortabelt. Mange deltakere i dag får et nettbrett fra skolen, så det ville nok vært nyttig for noen å kunne bruke løsningen på et nettbrett også. En lærer har uttrykt et ønske om å kunne ha en app-løsning for lærere også.

# Referanser

- Abou-Khalil, V. *et al.* (2019) Language Learning Tool for Refugees: Identifying the Language Learning Needs of Syrian Refugees Through Participatory Design, *Languages*, 4(3), s. 71. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/languages4030071>
- Baxter, K., Caine, K. og Courage, C. (2015) *Understanding your users: a practical guide to user research methods*. Second edition. Amsterdam, Netherlands: Morgan Kaufmann.
- Benyon, D. (2014) *Designing interactive systems: a comprehensive guide to HCI and interaction design*. 3rd ed. Harlow: Pearson.
- Bertini, P. og Plumley, E. (2014) *Co-Creation: Designing With the User, For the User*. Tilgjengelig fra: <https://www.uxbooth.com/articles/co-creation-designing-with-the-user-for-the-user/> (Hentet: 19.05 2021).
- Bradley, L. *et al.* (2020) Designing mobile language learning with Arabic speaking migrants, *Interactive Learning Environments*, s. 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1799022>
- Demouy, V. *et al.* (2016) Why and How Do Distance Learners Use Mobile Devices for Language Learning?, *The EuroCALL Review*, 24(1), s. 10-24.
- Design Council (2015) *Design methods for developing services*. Tilgjengelig fra: [https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/DesignCouncil\\_Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf](https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/DesignCouncil_Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf) (Hentet: 19.05 2021).
- Design Council (u.d.) *What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond*. Tilgjengelig fra: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond> (Hentet: 20.05 2021).
- Dingler, T. *et al.* (2017) Language learning on-the-go: opportune moments and design of mobile microlearning sessions, i *Proceedings of the 19th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*. s. 1-12.
- Følstad, A. (2017) From participatory design to co-creation, i Lüders, M., *et al.* (red.) *Innovating for Trust*. Cheltham, UK: Edward Elgar Publishing, s. 247-260.
- Giurgiu, L. (2017) Microlearning an evolving elearning trend, *Scientific Bulletin-Nicolae Balcescu Land Forces Academy*, 22(1), s. 18-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/bsaft-2017-0003>

Gregersen, K. og Sletten, I. R. (2015) *Arbeidsretting av norskopplæringen: Vurderinger og anbefalinger*. Tilgjengelig fra: [https://www.kompetansenorge.no/contentassets/72c0c942b0f44018a81499a31249f080/arbeidsretting\\_av\\_norkopplaringen.pdf](https://www.kompetansenorge.no/contentassets/72c0c942b0f44018a81499a31249f080/arbeidsretting_av_norkopplaringen.pdf) (Hentet: 19.05.2021).

Hanington, B. og Martin, B. (2019) *Universal methods of design expanded and revised: 125 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Expanded and revised edition. Beverly, Massachusetts: Rockport Publisher, Quarto Publishing Group USA.

Hwang, G.-J. og Fu, Q.-K. (2019) Trends in the research design and application of mobile language learning: A review of 2007–2016 publications in selected SSCI journals, *Interactive Learning Environments*, 27(4), s. 567-581. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1486861>

*Idekatalog for tjenstedesign* (2015). Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/fagomrader/innovasjon/sosiale-investeringer/idekatalog-for-tjenstedesign/> (Hentet: 19.05 2021).

Kerr, P. (2016) Adaptive learning, *Elt Journal*, 70(1), s. 88-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/elt/ccv055>

Khong, H. K. og Kabilan, M. K. (2020) A theoretical model of micro-learning for second language instruction, *Computer Assisted Language Learning*, s. 1-24. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1818786>

Klímová, B. (2018) Mobile phones and/or smartphones and their apps for teaching English as a foreign language, *Education and Information Technologies*, 23(3), s. 1091-1099. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-017-9655-5>

Kompetanse Norge (2016a) *Nettressurser for å lære norsk*. Tilgjengelig fra: <https://www.kompetansenorge.no/Norsk-og-samfunnskunnskap/Nettbasert-opplaring/nettressurser-for-a-lare-norsk/> (Hentet: 19.05 2021).

Kompetanse Norge (2016b) *Arbeidsrettet opplæring*. Tilgjengelig fra: <https://www.kompetansenorge.no/norsk-og-samfunnskunnskap/arbeidsrettet-opplaring/> (Hentet: 19.05 2021).

Kompetanse Norge (2018) *Bedre norskopplæring*. Tilgjengelig fra: <https://www.kompetansenorge.no/statistikk-og-analyse/publikasjoner/bedre-norskopplaring/> (Hentet: 19.05 2021).

Kompetanse Norge (2020) *Tilskudd for å øke bruken av eksisterende nettbasert norskopplæring*. Tilgjengelig fra: <https://www.kompetansenorge.no/soke-om-tilskudd/tilskudd-for-a-oke-bruken-av-eksisterende-nettbasert-norskopplaring/> (Hentet: 19.05 2021).

Krug, S. (2010) *Rocket surgery made easy: the do-it-yourself guide to finding and fixing usability problems*. Berkeley: New Riders.

KS (2019) *Tjenstedesign*. Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/fagomrader/innovasjon/innovasjonsledelse/veikart-for-tjenesteinnovasjon/tjenstedesign/> (Hentet: 21.05 2021).

Kukulska-Hulme, A. og Traxler, J. (2013) Design principles for mobile learning, i Beetham, H. og Sharpe, R. (red.) *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing for 21st century learning*. New York: Routledge, s. 244-257.

Kukulska-Hulme, A. (2019) Mobile Language Learning Innovation Inspired by Migrants, *Journal of Learning for Development*, 6(2), s. 116-129.

Lai, C. og Zheng, D. (2018) Self-directed use of mobile devices for language learning beyond the classroom, *ReCALL*, 30(3), s. 299-318.  
<https://doi.org/10.1017/S0958344017000258>

Langøien, L. J., Nguyen, L. og Berg, R. C. (2020) *Metoder for andrespraksopplæring av voksne innvandrere: en systematisk kartleggingsoversikt*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Tilgjengelig fra: [https://www.imdi.no/contentassets/5769cae888144df4a5a752aea5b66bc0/metoder\\_for\\_andrespraksopplaring\\_av\\_voksne\\_innvandrere\\_2020.pdf](https://www.imdi.no/contentassets/5769cae888144df4a5a752aea5b66bc0/metoder_for_andrespraksopplaring_av_voksne_innvandrere_2020.pdf) (Hentet: 19.05.2021).

Myhre, M. G. (2015) *Gamification in Mobile Language Learning: Improving User Satisfaction for Norwegian Immigrants*. Master thesis, Gjøvik University College. Tilgjengelig fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/295939> (Hentet: 19.05.2021).

Newman, D. (u.å.) *The Design Squiggle*. Tilgjengelig fra: <https://thedesignsquiggle.com> (Hentet: 06.06 2021).

*Non-participant observation* (u.d.). Tilgjengelig fra: <https://www.thisisservicedesigndoing.com/methods/non-participant-observation> (Hentet: 19.05 2021).

*Norskhjelpen* (2013). Tilgjengelig fra: <http://www.ahodesign.no/project/norskehjelpen-elisabeth-skjelten> (Hentet: 19.05 2021).

Ødegård, A. M. (2020) *Norskkompetanse blant arbeidstakere født i utlandet*. Oslo. Tilgjengelig fra: <https://fafo.no/images/pub/2020/20745.pdf> (Hentet: 19.05.2021).

Pedersen, M. S. (2018) *Arbeid og språk: et samspill*. Oslo, Norge: Kompetanse Norge. Tilgjengelig fra: [https://rucforsk.ruc.dk/ws/portalfiles/portal/62064241/arbeid\\_og\\_sprak\\_et\\_samspill.pdf](https://rucforsk.ruc.dk/ws/portalfiles/portal/62064241/arbeid_og_sprak_et_samspill.pdf) (Hentet: 19.05.2021).

Preece, J., Sharp, H. og Rogers, Y. (2015) *Interaction design: beyond human-computer interaction*. 4th ed. Chichester: Wiley.



Rambøll (2021) *Kartlegging av tilbud om språkopplæring og språktrening for voksne innvandrere i Norge og øvrige nordiske land*. Oslo. Tilgjengelig fra: <https://no.ramboll.com/-/media/files/rno/rmc/kartlegging-av-tilbud-om-sprkopplring-og-sprktilbud-til-voksne-innvandrererambll-management-consulti.pdf?la=no> (Hentet: 19.05.2021).

Regjeringen (2019) *Fleire innvandrere skal ut i arbeid og utdanning*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fleire-innvandrarar-skal-ut-i-arbeid-og-utdanning/id2672073/> (Hentet: 19.05 2021).

Regjeringen (2020) *Ny lov om integrering: Koronakrisen stiller nye krav til integreringspolitikken*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-lov-om-integrering-koronakrisen-stiller-nye-krav-til-integreringspolitikken/id2699699/> (Hentet: 19.05 2021).

Røhnebæk, M. og Bjerck, M. (2021) Enabling and Constraining Conditions for Co-production with Vulnerable Users: A Case Study of Refugee Services, *International Journal of Public Administration*, 44(9), s. 741-752.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1908355>

Siang, T. Y. (2020) *What is Interaction Design?* Tilgjengelig fra: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-interaction-design> (Hentet: 25.05. 2021).

Søholt, S. et al. (2020) *Åtte kommuner-åtte tiltak for integrering: Evaluering av kommunale integreringstiltak-Delrapport 1*. (NIBR-rapport 2020:13). Oslo. Tilgjengelig fra: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/20.500.12199/6462/2020-13.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 19.05.2021).

Statistisk sentralbyrå (2021) *Laveste økning i bosatte innvandrere siden 2002*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/laveste-okning-i-bosatte-innvandrerer-siden-2002> (Hentet: 19.05.2021).

Stickdorn, M. et al. (2018) *This is service design doing: applying service design and design thinking in the real world: a practitioners' handbook*. First edition. Sebastopol, CA: O'Reilly.

Stortinget (2016) *Stortinget - Møte torsdag den 16. juni 2016 kl. 10*. Tilgjengelig fra: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Referater/Stortinget/2015-2016/160616/1> (Hentet: 19.05 2021).

Sung, Y.-T., Chang, K.-E. og Yang, J.-M. (2015) How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis, *Educational research review*, 16, s. 68-84.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.09.001>

Travis, D. og Hodgson, P. (2019) *Think like a UX researcher: how to observe users, influence design, and shape business strategy*. Boca Raton, Florida, London, New York: CRC Press.

Utdanning.no (2020) *Opplæring for innvandrere*. Tilgjengelig fra:  
[https://utdanning.no/tema/nyttig\\_informasjon/opplaering\\_innvandrere](https://utdanning.no/tema/nyttig_informasjon/opplaering_innvandrere) (Hentet: 19.05  
2021).



# Vedlegg

**Vedlegg 1:** Infoskriv med samtykkeskjema – lærere og deltakere

**Vedlegg 2:** NSD vurdering

**Vedlegg 3:** Observasjonsguide

**Vedlegg 4:** Intervjuguide – lærere og deltakere

**Vedlegg 5:** Digitalt spørreskjema – spørsmål

**Vedlegg 6:** Evalueringsguide

**Vedlegg 7:** Brukertestguide

**Vedlegg 8:** Ekstra skjermer av app-prototypen

**Vedlegg 9:** Personas

**Vedlegg 10:** Brukerreiser

**Vedlegg 11:** Analyse av eksisterende digitale løsninger

**Vedlegg 12:** Wireframes – app- og web-løsning

**Vedlegg 13:** Hi-Fi Web-løsning

**Vedlegg 14:** Link til Figma prototyper

**Vedlegg 15:** Tjenesteflyt

# Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for deltakere

Informasjonsskriv for deltakere med et samtykkeskjema.

## Vil du delta i forskningsprosjektet «Digitale verktøy for arbeidsrettet norskopplæring»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke dagens bruk og behov av digitale verktøy i arbeidsrettet norskopplæring, både i klasserommet og arbeidspraksis. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### Formål

Jeg er interaksjonsdesign student ved NTNU i Gjøvik, og skal nå skrive en masteroppgave med temaet arbeidsrettet norskopplæring. Jeg vil undersøke hvordan et digitalt verktøy kan bidra til å forbedre arbeidsrettet norskopplæring og koble undervisningsrommet med arbeidsrommet. Jeg ønsker å designe et digitalt verktøy for arbeidsrettet norskopplæring sammen med deltakere i opplæringen og deres lærere. Derfor trenger jeg hjelp fra deg, og jeg vil høre dine erfaringer og behov relatert til språkopplæring.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU i Gjøvik, Institutt for Design er ansvarlig for prosjektet.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har fått spørsmål om å delta i dette prosjektet, da du er i språkopplæringen på Spor 2-3, nivå A1-B1. Dine refleksjoner og erfaring som deltaker vil være veldig relevant til dette prosjektet.

### Hva innebærer det for deg å delta?

For å få en bedre forståelse om arbeidsrettet norskopplæring, ønsker jeg:

- å observere deler av undervisningen i klassen og opplæringen på praksisplassen. Dato og tid for observasjoner skal avtales på forhånd, når det passer deg.
- å intervju deg om dine erfaringer relatert til undervisningen, arbeidspraksis og digitale verktøy. Dato, tid og sted avtales på forhånd, dette kan også gjøres digitalt. Intervjuet vil ta ca. 30-60 min, avhengig av dine svar.
- å registrere svar ved å ta notater og lydopptak av intervjuet. All data samlet skal anonymiseres og opptaket slettes når prosjektet er ferdig.
- å invitere deg til en kreativ workshop for å generere ideer sammen.
- å invitere deg til å teste design forslag til et digitalt verktøy og gi tilbakemelding. Dette kan gjøres ved å møtes fysisk sammen med andre deltakere eller gjøre det digitalt individuelt på avtalt tid.

### Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Kun studenten og veilederen vil ha tilgang til dine opplysninger.
- Navnet og andre personopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode, og all lagret datamaterialet skal lagres i et internt NTNU system eller innelåst i et skap.
- Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen. Skolenavn skal ikke nevnes i oppgaven. Om deltakere blir omtalt i oppgaven, skal jeg kun oppgi opprinnelsesland.

### Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 01.08.2021. Personopplysninger og eventuelt opptak slettes ved prosjektslutt.

# Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for deltakere

## Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

## Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU i Gjøvik, Institutt for Design har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

## Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Mari Bjerck (Veileder)  
[mari.bjerck@ntnu.no](mailto:mari.bjerck@ntnu.no)  
Institutt for Design ved NTNU i Gjøvik.
- Marija Januskaite  
[marijaj@stud.ntnu.no](mailto:marijaj@stud.ntnu.no),  
[redacted]  
masterstudent i interaksjonsdesign ved NTNU i Gjøvik.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen ([thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no))

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Mari Bjerck  
(veileder)

Marija Januskaite  
(student)

## Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for deltakere

---

### Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Digitale verktøy for arbeidsrettet norskopplæring*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i observasjon i undervisningen
- å delta i observasjon på min praksis plass
- å delta i intervju
- å ta lydopptak av intervjuet
- å delta i workshop
- å delta i evaluering
- å delta i brukertesting ved prosjektslutt

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet 01.08.2021.

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for lærere

Infoskriv for lærere med et samtykkeskjema.

### Vil du delta i forskningsprosjektet «Digitale verktøy for arbeidsrettet norskopplæring»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke dagens bruk og behov av digitale verktøy i arbeidsrettet norskopplæring, både i klasserommet og arbeidspraksis. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### Formål

Jeg er interaksjonsdesign student ved NTNU i Gjøvik, og skal nå skrive en masteroppgave med temaet arbeidsrettet norskopplæring. Jeg vil undersøke hvordan et digitalt verktøy kan bidra til å forbedre arbeidsrettet norskopplæring og koble undervisningsrommet med arbeidsrommet. Formålet med prosjektet er å analysere dagens situasjon, avdekke brukernes (både lærer og deltaker) behov og finne en drømmeløsning sammen med brukerne. Den foreløpige problemstillingen er: *Hvordan utforme et digitalt verktøy for arbeidsrettet norskopplæring og på hvilken måte kan verktøyet koble de to læringsarenaene, klasserom og arbeidspraksis, sammen?*

I oppgaven ønsker jeg å se spesifikt på hvordan et digitalt verktøy kan koble undervisningen i klasserommet og det som foregår i praksisplassen hos hver enkel deltaker. Jeg som designstudent ønsker å bruke designmetodikk og involvere brukere både i innsiktsfasen og utviklingsfasen. Jeg ønsker å forske på deltakere i Spor 2-3, på nivå A1-B1, og lærere som underviser i arbeidsrettet norskopplæring.

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU i Gjøvik, Institutt for Design er ansvarlig for prosjektet.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har fått spørsmål om å delta i dette prosjektet, da din kunnskap og erfaring som lærer vil være veldig relevant til dette prosjektet.

#### Hva innebærer det for deg å delta?

Jeg ønsker å benytte intervju og observasjon som forskningsmetoder i innsiktsfasen. Jeg ønsker å observere deler av undervisningen i klassen og opplæringen på praksisplassen for å få bedre forståelse på hvordan opplæringen foregår i dag. Dette handler om ikke-deltakende observasjon, som betyr at jeg ikke skal forstyrre de som observeres. Dato og tid for observasjoner skal avtales på forhånd, når det passer deg. Videre ønsker jeg å intervju deg om dine erfaringer relatert til undervisningen, opplæringen og digitale verktøy. Dato, tid og sted avtales på forhånd, dette kan også gjøres digitalt. Jeg ønsker å registrere svar ved å ta notater og lydopptak av intervjuet. All data samlet skal anonymiseres og opptaket slettes etter transkribering. Intervjuet vil ta ca. 30-60 min, avhengig av dine svar.

I utviklingsfasen av prosjektet ønsker jeg å invitere deg til en kreativ workshop for å generere ideer sammen for et fremtids konsept. Videre vil jeg trenge hjelp til å evaluere og brukerteste konseptet, som innebærer å teste produktet og svare på en rekke spørsmål. Dette kan gjøres ved å møtes fysisk sammen med andre deltakere eller gjøre det digitalt individuelt på avtalt tid.

#### Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket



## Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for lærere

tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Kun studenten og veilederen vil ha tilgang til dine opplysninger.
- Navnet og andre personopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode, og all lagret datamaterialet skal lagres i et internt NTNU system eller innelåst i et skap.
- Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen. Skolenavn skal ikke nevnes i oppgaven. Om deltakere blir omtalt i oppgaven, skal jeg kun oppgi opprinnelsesland.

### Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 01.08.2021. Personopplysninger og eventuelt opptak slettes ved prosjektslutt.

### Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU i Gjøvik, Institutt for Design har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Mari Bjerck (Veileder)  
[mari.bjerck@ntnu.no](mailto:mari.bjerck@ntnu.no)  
Institutt for Design ved NTNU i Gjøvik.
- Marija Januskaite  
[marijaj@stud.ntnu.no](mailto:marijaj@stud.ntnu.no),  
[redacted]  
masterstudent i interaksjonsdesign ved NTNU i Gjøvik.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen ([thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no))

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Mari Bjerck  
(veileder)

Marija Januskaite  
(student)

## Vedlegg 1: Infoskriv med samtykkeskjema – for lærere

---

### Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Digitale verktøy for arbeidsrettet norskopplæring*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å ha studenten som observatør i undervisningen
- å delta i intervju
- å ta lydopptak av intervjuet
- å delta i workshop
- å delta i evaluering
- å delta i brukertesting ved prosjektslutt

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 2: NSD vurdering

# NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

### NSD sin vurdering

#### Prosjekttittel

Masteroppgave i interaksjonsdesign: digitale verktøy i arbeidsrettet norskopplæring for voksne innvandrere

#### Referansenummer

782818

#### Registrert

09.11.2020 av Marija Januskaite - marijaj@stud.ntnu.no

#### Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for arkitektur og design (AD) / Institutt for design

#### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Mari Bjerck, mari.bjerck@ntnu.no, tlf: [REDACTED]

#### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

#### Kontaktinformasjon, student

Marija Januskaite, marijaj@stud.ntnu.no, tlf: [REDACTED]

#### Prosjektperiode

04.01.2021 - 01.08.2021

#### Status

02.12.2020 - Vurdert

#### Vurdering (1)

---

##### 02.12.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 02.12.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

## Vedlegg 2: NSD vurdering

### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>  
Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet behandler særlige kategorier av personopplysninger om rasemessig eller etnisk opprinnelse og alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.08.2021.

### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og art. 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen er dermed den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a, jf. art. 9 nr. 2 bokstav a, jf. personopplysningsloven § 10, jf. § 9 (2).

### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

All data skal lagres på NTNU OneDrive / Sharepoint, som krever innlogging. Kun student og prosjektansvarlig vil ha tilgang til data.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

## **Vedlegg 2: NSD vurdering**

### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Ina Nepstad

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

## Vedlegg 3: Observasjonsguide

# Observasjonsguide

Informere alle om prosjektet og be alle om å signere samtykkeskjema.

**Dato:** \_\_\_\_\_

**Tid:** \_\_\_\_\_

**Lokasjon:** \_\_\_\_\_

**Type klasse:**

---

**Antall deltakere:** \_\_\_\_\_

**Type info samlet:**

- ◇ Skriftlige notater

**Viktige punkter å observere:**

- interaksjon mellom deltakere og lærer
- temaer diskutert
- spørsmål deltakere stiller
- deltakeres oppførsel
- hvilke digitale verktøy brukes?
- hva slags hjelp ber deltakere om?
- hvordan snakker deltakere?
- er det alle som snakker?
- får deltakere noen oppgaver å gjøre utenfor klassen?
- hva slags aktiviteter er gjort under observasjonen?
- hvordan blir praksiserfaringer tatt inn?

**Notater:**

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vedlegg 4: Intervjuguide – lærere og deltakere

### Intervjuguide – deltakere

Som det sto i informasjonsskrivet du tidligere fikk, din erfaring og dine refleksjoner rundt temaet er viktig for dette prosjektet. Det er ingen riktig eller galt svar her, så jo mer du har å fortelle jo bedre. Jeg er interessert i å vite hvordan du som elev opplever arbeidsrettet norskopplæring. Hvis det er noe spørsmål du ikke vil svare på, det er helt greit, du har rett til å ikke svare. Alle personopplysninger om deg vil bli anonymisert. Intervjuet vil ta ca. 30-60 min. Er du klar?

Jeg ser på samtykkeskjemaet at du har godtatt / ikke godtatt til å ta opp intervjuet.

#### Vi skal begynne med noen åpningsspørsmål:

1. Hvor gammel er du?
2. Hvor kommer du opprinnelig fra?
3. Hvor lenge har du bodd i Norge?
4. Hvilke andre språk kan du?
5. Hvor lenge har du lært norsk?
6. Hva motiverer deg til å lære norsk?
7. Har du utdanning fra hjemlandet ditt? Hvilken?
8. Har du jobb eller er du i praksis nå? Hvor?
9. Hva slags jobb ønsker du å ha i fremtiden i Norge?  
(Har du prøvd å finne informasjon om det på norsk?)
10. Hvor og hvordan bruker du norsk språk på hverdagen/fritid?
11. Har noen (i det siste) kommentert hvordan du prater eller skriver norsk?  
(Hva sier folk? Hvordan føler du deg når de sier det?)

#### Nå skal jeg spørre deg om undervisning og språkpraksis:

12. Hva liker du å lære i klassen? Hva liker du ikke?
13. Når du er på praksis/jobb, kommuniserer du mye på norsk med andre folk? Fortell mer.
14. Ville du ønske du kunne pratet mer på norsk på praksis?
15. Har du noen gang vært redd til å prate på norsk? Hvorfor?
16. Hva er de største utfordringene i det å lære norsk? Hva er vanskeligst?
17. Ønsker du å lære mer om språk relevant til din arbeidspraksis? Hva?
18. Hva synes du er viktig å vite/kunne før du begynner i praksis?
19. Får du noen oppgaver fra læreren relevant til din praksis? Hva slags?
20. Trenger du hjelp til språket når du er ute i praksis?  
(Hva trenger du vanligvis hjelp til? Hvordan får du hjelp?)
21. På hvilken måte lærer du best? (Lese, lytte, prate og skrive, annet?)
22. Bruker du mobil eller PC til å lære/øve på norsk? Kan du fortelle hvordan?
23. Hvordan bruker dere PC eller iPad i klasserommet? Hva er din erfaring med det?

#### Til slutt, noen oppsummeringss spørsmål:

24. Deler du med andre i klassen det du gjør/lærer på praksis? Kan du fortelle mer?
25. På hvilke måter tror du kunne lært språket relevant til jobb fortene?

## Vedlegg 4: Intervjuguide – lærere og deltakere

### Intervjuguide – lærer

Som det sto i informasjonsskrivet du tidligere fikk, din erfaring og dine refleksjoner rundt temaet er viktig for dette prosjektet. Det er ingen riktig eller galt svar her, så jo mer du har å fortelle jo bedre. Jeg er interessert i å vite hvordan du som lærer opplever arbeidsrettet norskopplæring. Hvis det er noe spørsmål du ikke vil svare på, det er helt greit, du har rett til å ikke svare. Alle personopplysninger om deg vil bli anonymisert. Intervjuet vil ta ca. 30-60 min. Er du klar?

Jeg ser på samtykkeskjemaet at du har godtatt / ikke godtatt til å ta opp intervjuet.

Vi skal begynne med noen åpningsspørsmål:

1. Hvor gammel er du?
2. Hvor lenge har du jobbet med arbeidsrettet norskopplæring?
3. Hvilket nivå i norskopplæring underviser du?
4. Hvor mange deltakere i norskopplæringen har du totalt ansvar for?
5. Hvor mange ulike grupper har du ansvar for?
6. Hvordan ser en typisk arbeidsdag/uke ut for deg?

Nå skal jeg spørre deg om undervisning og språkpraksis:

7. På hvilke måter underviser du deltakere arbeidsrettet norskopplæring i klasserommet? (type læringsmidler, aktiviteter o.l.)
8. Hvordan forbereder du læringsmaterialet til opplæringen til hver deltaker? Og hva slags materiale det er snakk om?
9. Hvem andre bidrar til å forberede læringsmaterialet?
10. Kan deltakere selv bidra med noe i undervisningen? Hvordan?
11. Hva trenger deltakere mest hjelp til (fra type oppgaver: lese, skrive og lytte, annet)?
12. Hvilke digitale verktøy bruker dere i opplæringen? (Til kommunikasjon, deling av filer osv.) Hva er din erfaring med disse verktøy?
13. Er det noen digitale verktøy dere har brukt tidligere, men sluttet å bruke? Hvilke og hvorfor?
14. Hva slags rolle har du som lærer når deltakere er ute i praksis? Fortell mer om dette.
15. Hvordan kobler dere sammen undervisningen i klasserommet og det som skjer i praksis i dag?
16. Hvor mye tror du opplæringen kan tilpasses til hver eneste deltaker?
17. Hva synes du er mest vanskelig å gjøre for deg som lærer i den type opplæringen?
18. Hvordan forbereder dere arbeidspraksis til å ta imot deltakere?

Til slutt, noen oppsummeringss spørsmål:

19. Hva tenker du fungerer fint i den arbeidsrettet norskopplæringen slik som den foregår i dag?
20. Hva tenker du det kunne vært bedre eller annerledes? Er det noe som mangler?



# Vedlegg 5: Digitalt spørreskjema – spørsmål

## Nettskjema

Spørreskjemaer, påmeldinger og bestillinger

Hjelp



Marija Januskaite

Logg ut

Forside Mine skjemaer Norsk i arbeidslivet: Hvordan lærer du norsk språk?

### Norsk i arbeidslivet: Hvordan lærer du norsk språk?

Endre tittel

Åpent for svar?

Skjemaet er stengt

Åpne

Sist endret

15. februar 2021 19:45  
av Marija Januskaite

Vis Bygg skjema Innstillinger Rettigheter Innhent svar Se resultater

#### Norsk i arbeidslivet: Hvordan lærer du norsk språk?

Side 1

Hei!

Jeg er en masterstudent som studerer interaksjonsdesign ved NTNU i Gjøvik. Denne undersøkelsen er en del av masteroppgaven min "Design av digitalt verktøy for arbeidsrettet norskopplæring for voksne innvandrere". Jeg vil virkelig sette pris på om du kan svare på denne undersøkelsen om norskopplæring. Det er ingen rette eller gale svar, og undersøkelsen er anonym. Undersøkelsen vil ta ca. 3-5 min.

Hi! I'm a master student studying interaction design at NTNU in Gjøvik. This survey is a part of my master's thesis "Designing a digital tool for work-oriented Norwegian language training for adult immigrants". I would really appreciate if you could answer this survey about Norwegian language learning. There is no wrong or right answers, and the survey is anonymous. The survey will take approx. 3-5 min.

Sideskift

Side 2

Kjønn / Gender: \*

Kvinne / Woman

Mann / Man

Ønsker ikke svare. / Would rather not disclose.

Sideskift

Side 3

Alder / Age: \*

18-20

20-30

30-40

40-50

over 50

Sideskift

Side 4

Hvor lenge har du bodd i Norge? / How long have you lived in Norway? \*

0-1 år/year

1-3 år/years

3-5 år/years

over 5 år/years

Sideskift

Side 5

Hvor lenge har du lært norsk? / How long have you been learning Norwegian? \*

0-1 år/year

1-3 år/years

3-5 år/years

over 5 år/years

## Vedlegg 5: Digitalt spørreskjema – spørsmål

Side 6

Har du / har du hatt jobb i Norge? / Do you have / have had a job in Norway? \*

Ja / Yes

Nei / No



Sideskift

Side 7

Snakket / snakker du norsk på jobb? / Did/do you speak Norwegian at work? \*

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja / Yes» er valgt i spørsmålet «Har du / har du hatt jobb i Norge? / Do you have / have had a job in Norway?»

Ja / Yes

Bare litt / Just a little

Nei / No



Sideskift

Side 8

Var/er kollegene dine norske? / Were/are your colleagues Norwegian? \*

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja / Yes» er valgt i spørsmålet «Har du / har du hatt jobb i Norge? / Do you have / have had a job in Norway?»

Ja, alle. / Yes, all of them.

Noen av de. / Some of them.

De fleste. / Most of them.

Nei, ingen / No, none.

Jeg jobber alene. / I work alone.



Sideskift

Side 9

Tror du det er vanskelig å lære yrkesnorsk/arbeidsnorsk? / Do you think it is difficult to learn work related Norwegian language? \*

Ja / Yes

Nei / No

Vet ikke / Don't know



Sideskift

Side 10

Hvordan lærte / lærer du nye ord og uttrykk du trenger å bruke på jobb? / How did/do you learn new words and phrases you need to use at work?

Jeg trenger ikke å lære noe. / I don't have to learn any.

Jeg bare husker det jeg hører rundt meg. / I just remember what I hear around.

Jeg skriver ned nye ord i notatbok. / I write down new words in notebook.

Jeg skriver ned nye ord på mobil. / I write down new words on mobile.

Andre måter / Other ways


Kan du fortelle på hvilke andre måter lærer du nye ord og uttrykk? / Can you tell in what other ways you learn new words and expressions?

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Andre måter / Other ways» er valgt i spørsmålet «Hvordan lærte / lærer du nye ord og uttrykk du trenger å bruke på jobb? / How did/do you learn new words and phrases you need to use at work?»

## Vedlegg 5: Digitalt spørreskjema – spørsmål

Side 11

Hva er mest vanskelig for deg på jobben? / What is most difficult for you at work?

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja / Yes» er valgt i spørsmålet «Har du / har du hatt jobb i Norge? / Do you have / have had a job in Norway?»

- Lære nye ord. / Learn new words.
- Uttale ord riktig. / Pronounce words correct.
- Forstå andre som snakker. / Understand others speaking.
- Lese på norsk. / Read in Norwegian.
- Forstå forskjellige dialekter. / Understand different dialects.
- Forstå slang. / Understand slang.


 Sideskift

Side 12

Har du i det siste brukt mobilen til språkopplæring? / Have you recently used your mobile phone for language training? \*

- Ja / Yes
- Nei / No

Hvis ja, kan du fortelle hvordan brukte du mobilen til språkopplæring? / If yes, can you tell how you used your mobile phone for language learning? \*

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja / Yes» er valgt i spørsmålet «Har du i det siste brukt mobilen til språkopplæring? / Have you recently used your mobile phone for language training?»

 Sideskift

Side 13

Hvilke av disse verktøyene / nettstedene har du hørt om før? / Which of these tools/websites have you heard about before?

- Bitsboard
- Quizlet
- NDLA.no
- Skoleskrift 2
- Norsklab.cappelendamm.no
- TV2 Skole / elevkanalen.no
- Basar.cappelendamm.no
- Duolingo
- Yrkesnorsk.no

 Sideskift

## Vedlegg 5: Digitalt spørreskjema – spørsmål

Side 14

Merk verktøy / nettsteder du regelmessig bruker for å lære norsk. / Mark the tools/websites you regularly use for Norwegian learning.

- Bitsboard
- Quizlet
- NDLA.no
- Skoleskrift 2
- Norsklab.cappelendamm.no
- TV2 Skole / elevkanalen.no
- Basar.cappelendamm.no
- Duolingo
- Yrkesnorsk.no
- Yuotube
- Google Translate



Sideskift

Side 15

Bruker du noen andre verktøy / nettsteder for å lære norsk? Hvis ja, vennligst skriv ned her. / Do you use any other tools/websites for Norwegian learning? If yes, please write down here.



Sideskift

Side 16

Har du noen kommentarer til undersøkelsen? / Do you have any comments for the survey?

Se nylige endringer i Nettskjema



Vilkår  
[Personvern og vilkår for bruk](#)  
Nettskjema bruker [informasjonskapsler](#)  
[Tilgjengelighetserklæring](#)

Kontaktinformasjon  
[Kontaktpunkter Nettskjema](#)

Ansvarlig for denne tjenesten  
Webseksjonen – USIT

## Vedlegg 6: Evalueringsguide

### Evalueringsguide – for lærere

Takk for at du kunne være med på evaluering av prototyper jeg har laget. Jeg skal vise deg noen konseptskisser av min løsning, og jeg ønsker å få tilbakemeldinger fra deg. Løsningen fokuserer mye på muntlig trening, rapportering av praksiserfaringene, og utvikling av ordforråd. Du skal få presentert en app løsning for deltakere og en web løsning for lærere.

Jeg ønsker å teste disse ideene og høre om hva du synes om disse, hva er ditt første inntrykk. Jeg vil at du skal være ærlig, og husk at negative tilbakemeldinger kan være veldig verdifulle for meg i denne fasen. Jeg ønsker også at du tenker høyt.

Jeg skal dele skjermen min nå. **Er det greit at jeg tar videoopptak av skjermen?** Dette skal kun brukes av meg, for å senere gå gjennom alt en gang til og notere viktigste funn og tilbakemeldinger.

OK. Er du klar til å begynne?

1. Lærer forside på web plattformen blir vist først.
  - Hva tenker du når du ser dette?
  - Hvilke andre ting på siden ville du ønsket å se?
  - Hva tror du du finner under ARKIV?
2. Arkiv side blir vist.
  - Hva tenker du når du ser dette?
  - Hva tror du finner under UTFORDRINGER?
3. utfordringer side blir vist.
  - Hva tenker du om disse type utfordringer?
  - Kan du tenke på flere typer utfordringer det kunne vært her?
4. Tenkt at du vil utfordre deltakere til å beskrive et bilde. Hvor går du?
5. «Beskrive et bilde» side er vist.
  - Hva tenker du om denne siden her?
6. Tenk at du vil opprette en ny utfordring. Hvor går du herfra?
7. Ny utfordring: muntlig øvelse.
  - Hva tenker du om denne siden her?
8. Tenk at du til slutt ønsker å lage et intervju øvelse for deltakere. Hvordan gjør du det?
9. Ny utfordring: intervju øvelse.
  - Hva tenker du om denne siden her?
  - Hvis du ser på «publiser for», hva tror du du kan velge her?
10. Tenk at du vil sjekke hva deltakere Yousef, Sheila og Meda har levert inn. Hvor ville du gått for å finne det?
  - Sjekke Sheila sin Dagbok.
  - Sjekke Meda sin Ordliste.
  - Sjekke Yuosef sine muntlige øvelser.
11. I hvor stor grad ville du vært fornøyd i å bruke en slik plattform? (fra 1-5)

NÅ SKAL VI SE PÅ APP LØSNINGEN FOR DELTAKERE

12. Viser første skjerner med login, onboarding, valg av interesse og forside.

## Vedlegg 6: Evalueringsguide

- Hva tenker du om valg av interesser?
  - Hva tenker du om forsiden?
13. Så blir skriftlige og muntlige utfordringer presentert.
- Hva tenker du når du ser en slik oppgave?
14. Intervju øvelse blir presentert.
- Hva tenker du når du ser en slik oppgave?
15. Dagbok blir presentert.
- Hva tenker du når du ser en slik måte å rapportere om sin praksis?
16. Ordliste blir presentert.
- Hva tenker du når du ser dette?
17. Hvor sannsynlig tror du det er at deltakere ville brukt en slik app løsning? (fra 1-5)

TIL SLUTT ...

18. Er det noe du savnet i løsningen? Har du noen flere innspill?
19. I hvor stor grad tror du denne løsningen ville hjulpet å koble praksis og klasserom tettere sammen?
20. Ville en slik løsning vært gjennomførbart for dere lærere?

TUSEN TAKK FOR DELTAKELSEN OG ALLE TILBAKEMELDINGENE!

## Vedlegg 7: Brukertestguide

### Brukertesting guide – app

Takk for at du kunne være med på å teste løsningen jeg har laget. Jeg ønsker å vise deg en app jeg har laget, og ønsker å få tilbakemeldinger fra deg. Denne appen er laget for deltakere i arbeidsrettet norskopplæring, som kombinerer undervisning med praksis. Dette er ikke en ekte app, men en visualisering av hvordan en fremtids løsning kunne sett ut.

Dette vil ta ca. 30 min, og om du har mer tid, kan vi gjerne se på flere detaljer. Du kan alltid avslutte møtet, dersom du ikke lenger ønsker å være med. Du må si ifra hvis jeg snakker for fort eller om det er noe du ikke forstår.

Jeg skal dele med deg skjermen min og vise deg en app prototype. Så skal jeg stille deg en rekke spørsmål, og jeg ønsker at du skal tenke høyt og fortelle meg hvor jeg skal trykke på prototypen. Jeg vil at du skal være ærlig, så ikke vær redd for å si noe negativt. Det er ikke noe riktig eller galt svar her.

Før vi begynner, **er det greit at jeg tar opp videoopptak av skjermen min mens vi prater?** Dette blir kun brukt av meg, for å senere gå gjennom alt og notere viktigste funn fra testen.

Er du klar?

**Først vil jeg vite litt mer om deg.**

SPØRSMÅL	SVAR
1. Nivå i norsk	
2. Har du praksis nå?	
3. Hvordan bruker du mobil for å lære norsk i dag?	

**Nå skal vi se på en persona som heter Sheila ...** (*Persona og et kort scenario blir vist på skjermen*).

1. Sheila ønsker å fortelle læreren om sin dag på praksis. Hvor i appen tror du hun kan gjøre det?
  - Hun vil sende et bilde av snømannen.
  - Hun vil fortelle læreren om dagen sin muntlig.
  - Hun har lært et nytt ord «rumpetroll». Hun har også et bilde av det. Hvordan legger hun det inn i appen?
2. \*<sup>1</sup>Sheila ønsker å se om det er kommet en tilbakemelding fra læreren på forrige innlevering av dagbok (6. april). Hvor tror du hun kan finne det?
3. Hvordan synes du dette gikk?
4. Ville du brukt en slik Dagbok løsning?

---

<sup>1</sup> Dette ble spurt kun siste 2 deltakere på brukertest runde 2.

## Vedlegg 7: Brukertestguide

**Nå skal vi se på en persona som heter Meda.** (*Persona og et kort scenario blir vist på skjermen*).

1. Meda ønsker å øve til intervju. Hvor i appen tror du hun kan finne et intervju øvelse?
  - Begynn øvelsen.
  - Hvordan skal Meda svare på spørsmålet?
  - Lukk.
2. Hvordan synes du dette gikk?
3. Ville du brukt en slik intervjuøvelse?
4. Meda ønsker å øve på vokabular. Hvor i appen tror du hun kan gjøre det?
  - Velg ordet «massasjeolje». Hvordan tror du Meda kan lagre et uttrykk der dette ordet er brukt?
  - Hvordan skal dette lagres?
  - Lukk.
  - Tenk at Meda ønsker å legge til flere ord i lista. Hvordan kan hun gjøre det?
  - Tenk at læreren har delt en liste med ord med Meda. Hvor tror du Meda kan finne det?
  - Hvordan tror du Meda kan lagre disse ord til sin liste? Du kan prøve ordet «Aldring».
  - Sjekke Test (*kun hvis det er noe tid igjen.*)
5. Hvordan synes du dette gikk?
6. Ville du brukt en slik ordliste løsning?

**Nå skal vi se på siste persona, som heter Yousef.** (*Persona og et kort scenario blir vist på skjermen*).

1. Yousef ønsker å finne en tekst å lese om sitt drømmeyrke – tømrer. Hvor i appen tror du han kan finne det?
  - Etter å ha funnet tekst, gå tilbake.
2. Yousef ønsker å øve på å prate. Hvor i appen tror du han kan finne muntlige øvelser?
  - Fullfør begge øvelsene.
3. \*<sup>2</sup>Læreren har sendt Yousef en tilbakemelding på den muntlige øvelsen han leverte inn. Hvor tror du Yousef kan finne den tilbakemeldingen?
4. Hvordan synes du dette gikk?
5. Ville du brukt Oppgaver til å øve på muntlig?

**Til slutt, kommer det et par generelle spørsmål.**

1. Ville du brukt denne appen til å praktisere norsk daglig?
2. Hva synes du om appen?
3. Har du noen flere kommentarer eller spørsmål til meg, før vi avslutter?

TUSEN TAKK FOR DELTAKELSEN OG ALLE TILBAKEMELDINGENE!

---

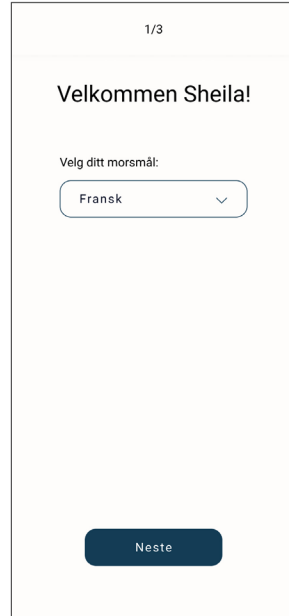
<sup>2</sup> Dette ble spurt kun siste 2 deltakere på brukertest runde 2.



## Vedlegg 8: Ekstra skjermer av app-prototypen



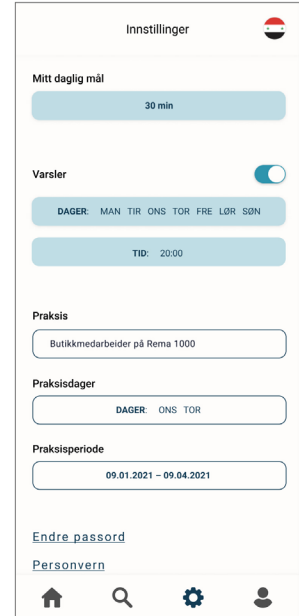
Login skjerm. Logg inn med Feide eller e-post. Disse er vanlige innloggingsmetoder på voksenopplæringskoler.



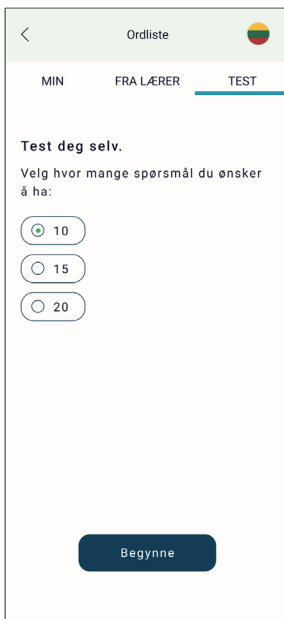
Valg av morsmål. Morsmålstøtte for app grensesnitt. Tanken bak det er at ved å holde flagg-ikonet kunne alt blitt presentert på morsmål.



Et eksempel på en varsel.



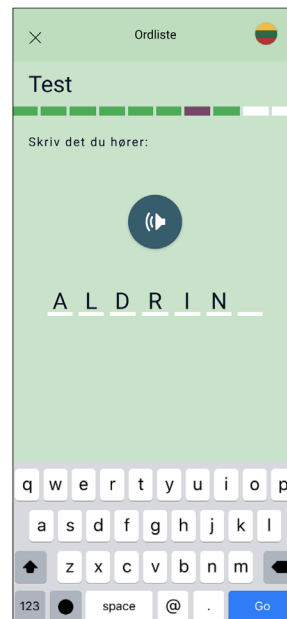
Et eksempel på type innstillinger. Blå felt styres av app brukeren; hvite felt styres av læreren fra web plattformen.



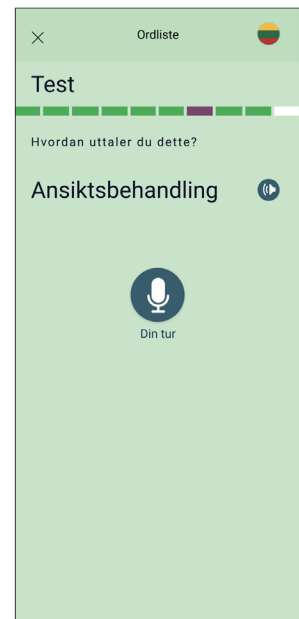
En måte å repetere ord på.



Et eksempel på test spørsmål; finn matchende par.



Et eksempel på test spørsmål; skriv det du hører.



Et eksempel på test spørsmål; prøv uttale selv.

## Vedlegg 9: Personas



### SHEILA NJOKI

**Kjønn:** Kvinne

**Alder:** 34

**Fra:** Øst-Afrika

**Utdanning:** Frisør

**Praksis / jobb:** Praksis i barnehage

**Språk:** Fransk, Swahili (morsmål)  
Norsk (A2)

#### Om

Sheila kom til Norge for 3 år siden. Hun bor i Oslo sammen med familien sin, mann og tre barn på 5, 3 og 1 år. Sheila er en deltaker i introduksjonsprogrammet og har gått på norskkurs i ca 1,5 år. Mannen hennes kan litt bedre norsk enn hun og har fått seg jobb. Det er mest naturlig å bruke morsmål hjemme, men barna liker å se på norsk barne-TV. Sheila sitter ofte med barna og ser på TV sammen mens hun bretter klær eller noe. Hun liker ofte å gjenta ting som blir sagt på TV. Mannen hennes ler ofte av henne hvis hun uttaler feil. Før pandemien likte hun å gå ut og treffe andre barnefamilier på lekeplassen eller gå på språkkafe på biblioteket, men nå er det ikke så lett å møttes, folk er så forsiktig. Hun holder kontakt med andre mødrer fra barnehage på Whatsapp-gruppe. De chattes ofte. Sheila har nylig fått en praksis i barnehage og er kjempefornøyd. Kolleger og barn er så snille. Hun kan tenke seg å ha en slik jobb i framtid. Sheila savner å møttes på skolen med andre, nå har det vært mest med hjemmeundervisning.

#### Mål

- Bli mer komfortabel på å snakke norsk.
- Prøve å være flink på praksis og praktisere norsk mest mulig.
- Lære nye ord og uttrykk.
- Få fast jobb.

#### Problemer

- Sliter med uttale.
- Vanskelig å formulere lengre setninger både skriftlig og muntlig.
- Glemmer mange ord.

#### Læringsteknikker

- Leser høyt
- Oversetter ord når hun leser norske bøker.



*Hva kan jeg snakke?...Kanskje det er feil?... Jeg blir redd å si noe feil.*



#### Mest brukte digitale løsninger



## Vedlegg 9: Personas



### MEDA RIMKIENĖ

<b>Kjønn:</b>	Kvinne
<b>Alder:</b>	31
<b>Fra:</b>	Litauen
<b>Utdanning:</b>	Hudpleie- og skjønnhetsspesialist
<b>Praksis / jobb:</b>	Ingen praksis (enda) Ikke i jobb
<b>Språk:</b>	Litauisk (morsmål) Engelsk (flytende) Norsk (B1)

#### Om

Meda kom til Norge for 5 år siden sammen med mannen sin. Hun meldte seg på NAP-kurs for ca et halvt år siden fordi hun ønsket å få språkpraksis i tillegg til en vanlig språk undervisning. Hun har tidligere jobbet som servitør i Norge, men på grunn av ryggsmarter måtte hun slutte. På jobben var arbeidsspråket engelsk, da de fleste kolleger var ikke norske. Nå ønsker hun å prøve å få en jobb som hudpleieassistent eller kosmetolog. Dette har hun jobbet med i 2 år i Litauen. For å få jobb i Norge, kreves det å kunne godt nok norsk. Hjemme liker hun å gjøre grammatikkoppgaver, lese bøker og aviser, eller se på TV. I klasserommet liker hun å prate med lærer og andre. Mannen hennes kan nesten ikke noe norsk, men hun har heldigvis en norsk veninna som hun ringes med hver uke på Whatsapp. Hun håper å finne en relevant praksis, så hun kan øve litt på språket som hun må kunne i en slik jobb. Hun prøver også å lære mer på egen hånd, så hun kan imponere på et fremtids intervju.

#### Mål

- Lære yrkesnorsk relevant til hennes utdanning.
- Finne praksis/jobb relevant til utdanning.
- Bestå norskprøve B2.

#### Problemer

- Er redd for å si noe feil i samtaler.
- Lite utviklet vokabular.
- Er usikker på om hun bruker ord og uttrykk riktig.
- Sliter med å forstå ulike dialekter.

#### Læringsteknikker

- Se på norsk TV, sette på pause og lese undertekst.
- Skrive ned ord og uttrykk i notatbok.



*Når man begynner i praksis, da bruker man mye yrkesnorsk, da er det enklere å fokusere kun på en del av språket.*



#### Mest brukte digitale løsninger



## Vedlegg 9: Personas



### YOUSEF HAMAD

<b>Kjønn:</b>	Mann
<b>Alder:</b>	23
<b>Fra:</b>	Syria
<b>Utdanning:</b>	Grunnskole
<b>Praksis / jobb:</b>	Paksis på matbutikk (ferdig) Gatekjøkken (deltidsjobb)
<b>Språk:</b>	Arabisk (morsmål) Engelsk (litt) Norsk (A2)

#### Om

Yousef kom til Norge for litt over 2 år siden. Han bor i Oslo sammen med sin bror. Yousef er en deltaker i introduksjonsprogrammet og har gått på norskkurs i ca 1 år. Han har hatt språkpraksis på en matbutikk i 3 måneder, men han var ikke så spesielt fornøyd med det. Han jobbet ofte alene og fylte på varer i hyllene. Heldigvis kunne han lese på produktnavn, så han føler at han fikk lært noe. Han pratet litt også med norske kunder, men de vanligvis bare kommer og går, ikke mye kommunikasjon med dem. Nå under pandemien jobber han deltid på et gatekjøkken. Han liker å være sosial og treffe venner, men nå skjer det ikke mye. Spesielt likte han å trene på treningssenter og delta på språkkafe, der han møtte nye folk. Han trives i jobben, godt å tjene egne penger, men han får ikke øve så mye på norsken sin der, da alle kollegaene hans snakker også arabisk. Han kan heldigvis prate på norsk med kunder som bestiller mat, men det er ikke nok. Yousef drømmer om å bli tømrer, men han må først ta en utdanning i Norge.

#### Mål

- Bruke mer tid til å praktisere norsk på fritid.
- Øve mer på muntlig språk.
- Begynne å lese om tømreryrket.
- Bestå norskprøve B1.
- Begynne på VGS.

#### Problemer

- Lite muligheter til å praktisere muntlig språk.
- Føler at han har lært lite nytt i det siste.
- Føler at han ble verre i norsk under pandemien.

#### Læringsteknikker

- Skriver ned nye ord på notatbok og repeterer.
- Tar bilder av tekster med mobil, så oversetter.



*Jeg lærer ikke mye nytt nå, bruker mest bare ord som jeg lærte første uker i Norge.*



#### Mest brukte digitale løsninger



## Vedlegg 10: Brukerreiser



**YOUSEF HAMAD**  
23 år, fra Syria

**Kartlegging av brukerreise:** Dette viser deler av en vanlig uke. Yousef er ferdig med sin praksisperiode og fortsetter nå med norskundervisning. Han i tillegg har en deltidsjobb på et gatekjøkken. Han føler at han må øve til norskrøven, spesielt muntlig.

FASE	FØR	UNDERVISNING	ETTER
KONTAKT-PUNKTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansikt til ansikt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansikt til ansikt</li> <li>PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobil</li> <li>PC</li> <li>Papir</li> </ul>
AKTIVITETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jobber deltid (gatekjøkken)</li> <li>Snakker litt norsk med kolleger og kunder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Undervisning 3 dager totalt. (på skole og Teams)</li> <li>Snakker litt med lærer og andre.</li> <li>Går gjennom boka og gjør oppgaver.</li> <li>Læreren viser nettressurser deltakere kan bruke.</li> <li>Læreren sender korte beskjeder på chatt/e-post.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjør oppgaver på Norsklab.</li> <li>Bruker Yrkesnorsk.no for å lære om tømreryrket.</li> <li>Bruker Google Translate for å oversette setninger.</li> <li>Noterer ned ting på notatbok.</li> <li>Sjekker Youtube (Lærer Karens)</li> </ul>
TANKER OG FØLELSER	<p>Jeg vil snakke mer norsk og helst med norske folk.</p>	<p>Jeg liker å snakke med andre deltakere og læreren.</p>	<p>Hvordan kan jeg øve til muntlig prøve?</p>
PROBLEMER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kolleger snakker mest arabisk.</li> <li>Lite muntlig norsk trening utenfor skole.</li> <li>Ingen språkkafe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Må vente på sin tur å prate, alle kan ikke snakke samtidig.</li> <li>Begrenset med tid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Må sende læreren et skjermbilde av resultatet fra Yrkesnorsk.no (læreren ba om det).</li> <li>Yrkesnorsk.no er ikke mobilvennlig.</li> <li>Det finnes noen muntlige oppgaver (spørsmål) på Yrkesnorsk.no, men man må finne på selv hvordan å ta opp øvelsen og dele med lærer.</li> </ul>
MULIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha en løsning der man kan trene muntlig uten å ha en samtalepartner.</li> <li>Ha noen norske folk man kan ringe til eller treffes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilvennlig løsning.</li> <li>Enkel løsning til å ta opp lyd/video.</li> <li>En plattform med toveis kommunikasjon.</li> <li>Mulighet for læreren til å se deltakerens aktivitet.</li> <li>Deltaker- og lærerstyrt.</li> </ul>







**MEDA RIMKIENĖ**  
31 år, fra Litauen

**Kartlegging av brukerreise:** Dette viser deler av en typisk uke for Meda. Meda har ingen praksis, men hun bruker praksisdagene til å sende søknader og CV til ulike steder. Hun besøker Jobbklubben på skolen der hun får hjelp fra en lærer til å formulere søknaden riktig. Hun bruker tiden også til å lære relevante ord til sitt yrke. Hun har undervisning i 2 dager totalt.

FASE	HJEMME	PRAKSISDAG(-ER)	UNDERVISNING
KONTAKT-PUNKTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobil</li> <li>PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansikt til ansikt</li> <li>PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansikt til ansikt</li> <li>PC</li> </ul>
AKTIVITETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjør ulike grammatikkoppgaver på nett.</li> <li>Bruker Google Translate til å oversette ord fra morsmål til norsk og skriver en logg på notatbok.</li> <li>Hun "googler" enkelte ord for å se hvordan disse er brukt i setninger.</li> <li>Ser på TV, lytter på podkast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Møter opp på skole på Onsdag.</li> <li>Samtale med en lærer på Jobbklubben.</li> <li>Skriver søknader på PC.</li> <li>Bruker Google Translate.</li> <li>Får hjelp og tilbakemeldinger fra læreren på søknader og CV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 dag med undervisning på skole.</li> <li>1 dag med Teams undervisning.</li> <li>Snakker med lærer og andre deltakere.</li> <li>Hører andre deltakere dele sine erfaringer fra praksis.</li> <li>Gjør ulike type oppgaver, mest grammatikk og skriftlig.</li> </ul>
TANKER OG FØLELSER	<p>Jeg må prøve å lære relevante ord slik at jeg kan snakke bedre på et eventuelt intervju og blir flinkere til å skrive søknader.</p>	<p>Så bra at jeg får hjelp. Jeg hadde aldri klart å skrive dette alene.</p>	<p>Frustrert. Når skal jeg få praksisplass eller jobb? Hva kan jeg gjøre for å nå målet fortere?</p>
PROBLEMER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Må huske selv å repetere det hun skriver ned.</li> <li>Ingen mulighet til å øve på muntlige samtaler hjemme og få en tilbakemelding på det.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen praksis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vet ikke hvordan hun kan forberede seg språklig for å få en praksisplass eller et jobbtilbud.</li> <li>På skolen får hun forberede seg til norskrøven og hører andre sine erfaringer fra ulike plasser, men ingen av disse er relevant til hennes type jobb.</li> <li>Det er begrenset med tid hun kan snakke med lærer alene.</li> </ul>
MULIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utvikle en vokabular relevant til hennes yrke.</li> <li>Mulighet for å øve til arbeidslivssituasjoner, samtaler og/eller intervju uten en samtalepartner.</li> <li>Mulighet for å føre en oversiktlig logg på det man lærer, og repetere jevnlig.</li> <li>Få støtte fra lærer, dersom det er nødvendig.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>En løsning som hun kan bruke på egen hånd hjemme til å utvikle norskferdigheter, tilpasset hennes behov.</li> <li>En mulighet for å få hjelp og tilbakemeldinger fra lærer.</li> </ul>





## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

Produkt- navn	Showbie <a href="#">Link</a>	itslearning <a href="#">Link</a>	Microsoft Teams <a href="#">Link</a>	Youtube <a href="#">Link</a>
Logo				
Produkttype	Læringsplattform	Læringsplattform	Kommunikasjons- og samarbeidsplattform	App / Nettside
Kan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dele filer</li> <li>• Opprette oppgaver</li> <li>• Vurdere oppgaver</li> <li>• Skrive</li> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Ta opp lyd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dele filer</li> <li>• Opprette oppgaver</li> <li>• Vurdere oppgaver</li> <li>• Skrive</li> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Ta opp lyd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dele filer</li> <li>• Skrive</li> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Snakke med andre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lytte</li> <li>• Lese*</li> <li>• Lære grammatikk*</li> </ul>
Fordeler	<p>+Både lærer og deltaker kan dele filer.</p> <p>+Kan brukes på PC.</p> <p>+Mulig å sende talenotater begge veier.</p> <p>+Læreren kan kommunisere med hele klassen eller sende private meldinger.</p> <p>+Læreren kan sende tilbakemeldinger både som tekst, lyd eller video.</p> <p>+Delte og private mapper.</p> <p>+Chat</p> <p>+Funksjon for å rette oppgaver.</p>	<p>+ Kan opprette ulike type test.</p> <p>+ Interaktive tester.</p> <p>+ Oversikt over oppgaver.</p> <p>+ Mulighet å sende tilbakemeldinger.</p> <p>+ Tilgjengelig på alle enheter.</p> <p>+ Kommunikasjon med lærer.</p> <p>+ Chat</p>	<p>+Fint å bruke til hjemmeundervisning.</p> <p>+Kan øve å skrive ved å bruke chat.</p> <p>+Lærer kan gi tilbakemelding f.eks. tommel opp eller svare skriftlig/muntlig.</p> <p>+Lærer kan dele innhold. Deltakere kan se innhold.</p> <p>+Deltakere kan også dele sine filer.</p> <p>+Kan kommunisere med andre.</p> <p>+Kan dele deltakere i grupper ved å bruke break-out rooms.</p> <p>+Mobilvennlig. Tilgjengelig på alle enheter.</p>	<p>+Det finnes mange gode videoer, bl.a. laget av norske lærere.</p> <p>+Kan finne videoer av interesse, bl.a. om arbeidsliv og yrker.</p> <p>+Kan finne videoer der lærere forklarer grammatikk og viser eksempler (*).</p> <p>+Man kan sette en video på pause og ta notater, eller lese en tekst i en video (*).</p> <p>+Mobilvennlig. Tilgjengelig på alle enheter.</p> <p>+Lett å dele med link.</p> <p>+Kan endre hastighet på video.</p> <p>+Kan finne videoer med ulike norske dialekter.</p>

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

				+Kan lære nye ord og uttrykk.
<b>Ulemper</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset til Apple enheter.</li> <li>- Kan være krevende å ha en ryddig mappestruktur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikke veldig intuitiv mappestruktur (app).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alt innhold må lages av brukere, da plattformen er i seg selv innholdsløs.</li> <li>- Vanskelig å passe på at det er kun én om gangen som skal prate.</li> <li>- Mappestruktur for noen deltakere kan virke for komplisert.</li> <li>- Det kan fort bli uryddig med mange filer.</li> <li>- Ikke lett å ha god oversikt over sine filer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det kan være tidkrevende å finne relevante videoer.</li> <li>- Mye forstyrrende reklame.</li> <li>- Kun enveis kommunikasjon.</li> <li>- Det er ikke sikkert at alle deltakere kan finne videoer relevante til sitt yrke / interesse.</li> </ul>
<b>Kommentar</b>	<p>Jeg har ikke testet løsningen selv, da jeg ikke har tilgang til noe klasse, men jeg har sett litt under en observasjon hvordan web app ser ut og hva den inneholder. Samtidig har jeg sett på ulike bilder og videoer publisert på nett.</p> <p>Løsningen er ikke direkte laget for språklæring, så det ligger stort ansvar hos lærere for å opprette oppgaver og styre alt innhold.</p>	<p>Jeg har ikke testet løsningen selv, da jeg ikke har tilgang til noe klasse. Men jeg har sett på ulike bilder og videoer publisert på nett.</p> <p>Løsningen er ikke direkte laget for språklæring, så det ligger stort ansvar hos lærere for å opprette oppgaver og styre alt innhold.</p>	<p>Jeg har observert hvordan plattformen brukes i undervisning, og sett hvordan man kan bruke det til norskopplæring.</p> <p>Teams egner seg best til hjemmeundervisning, kommunikasjon med lærer og blant deltakere, og for deling av filer.</p>	<p>Veldig mange av informanter sier de bruker Youtube til å lære norsk. De fleste nevner lærer Karensen. Dette er kun til privat bruk, noe som deltakere kan bruke på egen hånd på fritid.</p>

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

Produkt- navn	NDLA <a href="#">Link</a>	Yrkesnorsk.no <a href="#">Link</a>	Basar <a href="#">Link</a>	TV2-Skole / Elevkanalen <a href="#">Link</a>
Logo				
Produkttype	Nettside	Nettside	Nettside	Nettside
Kan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Lære yrkesnorsk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Gjøre oppgaver</li> <li>• Øve å skrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finne teori</li> <li>• Gjøre oppgaver</li> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Skrive</li> <li>• Øve muntlig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lese</li> <li>• Lytte</li> <li>• Gjøre små oppgaver</li> </ul>
Fordeler	<p>+Mye fagstoff å finne for ulike type yrker.</p> <p>+Yrkes relevante tekster.</p> <p>+Kan finne videoer fra ekte situasjoner og lytte.</p> <p>+Etter hver tekst eller video følger det med oppgaver.</p> <p>+God søkefunksjon.</p> <p>+Oversiktlig</p> <p>+Mobilvennlig</p>	<p>+Mange temaer å velge mellom, bl.a. arbeidsliv.</p> <p>+Annen type nyttig innhold om arbeid (jobbprat, jobbsøking).</p> <p>+Video innhold</p> <p>+Fine korte oppgaver med resultat til slutt.</p> <p>+Videoer har undertekst.</p> <p>+Muntlige øvelser der man skal svare på spørsmål eller diskutere, eller fortelle hva man ser på bilder.</p>	<p>+Innhold godt strukturert.</p> <p>+Flere temaer å velge mellom.</p> <p>+Kan velge nivå.</p> <p>+Grammatikk-øvelser.</p> <p>+Muntlig øvelser.</p> <p>+Læreren kan følge med på deltakeres aktivitet.</p> <p>+Det ser ut som nettsiden skal fungere også på mobil.</p> <p>+Lærer kan rette skriftlige oppgaver og sende tilbakemeldinger.</p> <p>+Oppgaver kan tildeles enkeltelever.</p>	<p>+Mange temaer å velge mellom, bl.a. arbeidsliv.</p> <p>+Fungerer ganske ok på mobil.</p> <p>+Video innhold</p> <p>+Kan se fulltekst av en video.</p> <p>+Fine korte oppgaver med resultat til slutt.</p> <p>+Videoer har undertekst.</p> <p>+På tekstmateriale kan man bytte font og endre skriftstørrelse.</p> <p>+Nyheter for voksenopplæring.</p> <p>+Egen side for lærere.</p>
Ulemper	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettsiden er ikke laget for de som lærer norsk som andrespråk. Dette er laget for videregående opplæring.</li> <li>- Innholdet kan være for</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset med type yrker.</li> <li>- Muntlig oppgaver er laget for å brukes i klasserom, to-og-to eller gruppe. Ingen mulighet til å ta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset med hva deltakere kan selv levere inn. De kan skrive tekster og gjøre oppgaver som er tilgjengelige.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset innhold om arbeidsliv og forskjellige yrker.</li> <li>- Ingen muntlig øving (mulig det finnes noe etter å ha</li> </ul>



## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

	<p>komplisert for de med lavere nivå i norsk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En del yrker er vanskelig å finne eller har ingen innhold for det.</li> <li>- Ikke alle videoer har undertekst.</li> <li>- Ingen mulighet for en lærer å følge opp hva deltakere lærer her.</li> </ul>	<p>opp lyd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingen innlogging</li> <li>- Varierende mengde med innhold per yrke.</li> <li>- Oppgaveløsning ikke mobilvennlig.</li> <li>- Ingen mulighet for en lærer å følge opp hva deltakere lærer her, hvis ikke man viser resultat der og da.</li> </ul>		<p>logget inn).</p>
<b>Kommentar</b>	<p>Veldig fin nettside der deltakere kan bruke mye tid på å finne faglig innhold. Da må man nok bruke oversetter og ta notater.</p>	<p>En fin nettside for å øve, men man kan ikke følge sin progresjon. Dette er nok ikke til å brukes mange ganger.</p> <p>Ønsker man å huske noe til senere, må man ta notater o.l.</p>	<p>Jeg har ikke testet løsningen selv, da jeg ikke har tilgang til det. Alle funn er basert på det jeg fant på nettsiden.</p>	<p>Type oppgaver: sette sammen lignende ord; sette ord i riktig rekkefølge; riktig/feil oppgaver; multiple choice oppgaver.</p> <p>Jeg har ikke tilgang til plattformen, så jeg kunne ikke se alt og teste ut innholdet. Men en del innhold for voksne innvandrere klarte jeg å finne frem ved å søke på Google, som ledet meg videre til Elevkanalen.</p>

<b>Produkt- navn</b>	Norsklab <a href="#">Link</a>	Lexin <a href="#">Link</a>	Google Translate <a href="#">Link</a>	Duolingo <a href="#">Link</a>
<b>Logo</b>				

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger




Produkttype	Nettside	Nettside	Nettside / App	Nettside / App
<b>Kan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øve lytte-forståelse.</li> <li>• Øve lese-forståelse.</li> <li>• Øve skriftlig framstilling.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversette ord</li> <li>• Lære uttale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversette ord</li> <li>• Lære uttale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lytte</li> <li>• Øve på uttale</li> <li>• Lære ordstilling</li> <li>• Lære ord</li> <li>• Repetere</li> </ul>
<b>Fordeler</b>	<p>+Man kan øve til samme type oppgaver som man får i norskprøven.</p> <p>+Har både øvingsoppgaver og tester.</p> <p>+Gir umiddelbar og tydelig respons på øvingsoppgavene .</p> <p>+Deltakernes progresjon lagres på nettstedet.</p> <p>+Interaktive bilder som man kan klikke på for å oppgi svar.</p>	<p>+Ganske mange språk å velge mellom.</p> <p>+I tillegg til oversettelse får man også bøyning og forklaring av ordet.</p> <p>+Alt blir forklart på engelsk i tillegg, dersom morsmål ikke er engelsk.</p> <p>+Man får også opp eksempler på sammensetning.</p> <p>+Man kan justere lesehastighet på uttale, stemmeleie, og velge mannlig eller kvinnelig stemme.</p> <p>+Nettsiden er mobilvennlig (kun ordbok delen).</p> <p>+I tillegg til ordbok finnes det også Bildetema, en bildeordbok med lyd. Bildene er fordelt i temaer. Man kan finne noen ord relevant til jobb/yrke.</p> <p>+Veldig fin og klar stemme som leser inn ord (i Bildetema)</p>	<p>+Kan oversette enkle ord.</p> <p>+Kan oversette lengre tekster.</p> <p>+Kan lime inn tekst fra andre steder.</p> <p>+Kan lytte til uttale.</p> <p>+Mange språkvalg.</p> <p>+Kan lagre oversettelser ved innlogging.</p> <p>+På app kan man bruke "Samtalemodus " der alt som blir sagt blir oversatt fra et språk til et annet valgt språk.</p> <p>+På app kan man bruke kamera for å gjenkjenne og oversette tekst.</p> <p>+Kan bruke offline</p> <p>+Noen ganger får man opp et forslag hvis man har skrevet noe feil.</p>	<p>+Mange ulike korte oppgaver (lage setning basert på det man hører, matchende par, oversette, lytte på en setning, så si det høyt selv, etc.)</p> <p>+Kan dele læringsprogresjon med lærer.</p> <p>+Lærere kan opprette en klasse på web-løsning.</p> <p>+Kan sette opp et mål for dagen.</p> <p>+Mye repetisjon.</p> <p>+Ganske naturlig norsk uttale.</p> <p>+Moderne app design.</p>
<b>Ulemper</b>	- Ikke alt fungerte optimalt på	- Hvis man taster en bokstav feil,	- Det kan ofte oversette feil,	- Det kommer stadig opp

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

	<p>prøve-oppgavene på mobil.</p>	<p>henger ofte hele nettsiden seg opp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Når man trykker på å lytte, tar det noen ganger litt for lang tid til man hører en lyd.</li> <li>- Det er kun mulig å oversette enkle ord.</li> <li>- Uttale høres ikke veldig naturlig ut.</li> <li>- Bildetema med oppgaver er ikke mobilvennlig.</li> </ul>	<p>spesielt en lengre tekst.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oversetting fra et bilde blir ikke alltid korrekt.</li> </ul>	<p>reklame.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det kommer stadig opp tilbud for oppgradering av appen.</li> <li>- Muntlig øvelse er kun for å uttale setning riktig.</li> <li>- Man må kunne engelsk, da dette er hovedspråket i appen. Man kan velge et annet morsmål, men da får man ikke velge norsk som målspråk.</li> <li>- Hvis man gjør mange feil, mister man hjertene, og da må man begynne hele nivået med alle oppgaver på nytt (eller må vente 5 timer).</li> <li>- Type setninger man får opp på alle de ulike oppgavene er sjeldent noe du kan bruke i reelle situasjoner.</li> <li>- Det finnes noen temaer rettet mot arbeid, men man kan ikke velge de før man har fullført andre temaer før det.</li> <li>- Ingen oversikt å finne over ord man har lært.</li> </ul>
<b>Kommentar</b>	<p>Jeg har ikke tilgang til plattformen selv, men jeg testet ut</p>	<p>Et alternativ til Google Translate, som mange av informantene har</p>	<p>Informantene, som hadde arabisk og polsk som morsmål,</p>	<p>Jeg har kun testet app versjon.</p>

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

	<p>prøveoppgaver. Dette virker som en fin plattform til å øve seg til norskprøven.</p> <p>Innholdet er laget for å forberede seg til norskprøven, noe som inkluderer mange andre temaer, ord og uttrykk som sjeldent handler om arbeidsliv.</p> <p>Ønsker man å lære noe om arbeidsliv og yrker, så er ikke dette en riktig plattform å bruke.</p>	sagt at de bruker.	nevnte at Google Translate fungerte ofte dårlig for dem.	<p>Dette er en fin app å bruke på fritid. Greit nok for å lære hverdagsnorsk hvis man ikke har et mål å lære fort og mer avansert språk.</p> <p>Etter min mening, man får ikke så rask progresjon for å kunne fungere i det daglige.</p>
--	--	--------------------	--	--

Produkt-navn	Quizlet <a href="#">Link</a>	Mondly <a href="#">Link</a>	Memrise <a href="#">Link</a>
Logo			
Produkttype	App / Nettside	App / Nettside	App / Nettside
Kan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lage egen ordliste</li> <li>Lære / Repetere ord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Øve på uttale</li> <li>Lære ord i kontekst</li> <li>Praktisere muntlig</li> <li>Skrive</li> <li>Lytte</li> <li>Lære ordstilling</li> <li>Repetere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lære ord</li> <li>Øve på uttale</li> <li>Praktisere muntlig</li> <li>Lytte</li> <li>Skrive</li> <li>Lære ordstilling</li> <li>Repetere</li> </ul>
Fordeler	<p>+Man kan praktisere ord på flere måter (matche, test R/F og flervalg, skrive inn/oversette ord, flashkort for å lære/repetere)</p> <p>+umiddelbar og tydelig tilbakemelding.</p> <p>+Kan opprette en gruppe/klasse og</p>	<p>+Man kan velge morsmål som hovedspråk i appen.</p> <p>+Finnes oppgaver, der man må oversette fra morsmål til målspråk.</p> <p>+Talegjenkjenning, hvor du kan "være en del av en samtale" med en chatbot, der du får tips til hva du kan si. Det er også mulig å svare</p>	<p>+Fin, naturlig stemme som leser inn tekst.</p> <p>+Fint at selv om et nivå er låst, kan man gå inn og se ordliste med norsk-engelsk.</p> <p>+ "Learn with the locals", man kan se en kort video der norske folk sier en setning eller et</p>

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

	<p>invitere deltakere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+Kan opprette en egen ordliste med begrep og en forklaring.</li> <li>+Lærere kan dele ordliste med deltakere.</li> <li>+Kan gruppere ord inn i mapper.</li> <li>+Man kan lage en privat ordliste eller dele med andre også.</li> <li>+Man kan la andre redigere ordlisten.</li> <li>+Man kan sveipe kort til høyre hvis man har lært ordet, og til venstre hvis man ikke kan ordet enda, da får man repetere det igjen senere.</li> <li>+Man kan utfordre en venn til en quiz.</li> <li>+Kan søke andre sine lister og lære noe annet.</li> </ul>	<p>skriftlig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+På muntlig øvelser blir stemmen til brukeren tatt opp, slik at man kan høre seg selv.</li> <li>+Fin, naturlig stemme som leser inn ord.</li> <li>+Moderne app design.</li> <li>+Man kan se statistikk hvor mye man har lært.</li> <li>+Etter en fullført oppgave får man opp en oversikt med liste med ord. Man får ord og uttrykk på to språk, og kan lytte uttale.</li> <li>+I Premium versjon er det mange temaer å velge mellom.</li> <li>+I Premium versjon finnes det eget kurs for 5 ulike yrker.</li> <li>+Hvis man i en oppgave oversetter/taster inn feil, mister man poeng, men får opp et riktig svar samtidig.</li> <li>+Hvis man gjør mange feil, mister man poeng, men man kan fortsette på nytt med en gang etterpå.</li> </ul>	<p>uttrykk. Kan være på ulike dialekter. Så skal man svare på spørsmål.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+Det er en mulighet til å legge inn en notis ("Mem") til et ord, f.eks. en setning der det nye ordet er brukt.</li> <li>+Moderne app design.</li> <li>+På iPad kan man ta bilder av ting og teste ut om appen klarer å gjenkjenne objekter og gi et riktig ord på norsk.</li> <li>+Mobilen starter å vibrere dersom man gjør en feil.</li> </ul>
<p><b>Ulemper</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset funksjonalitet i gratisversjon.</li> <li>- Forstyrrende reklame.</li> <li>- Hovedside ser veldig rotete ut i en gratisversjon.</li> <li>- Ikke mulig å lytte til norsk uttale.</li> <li>- Ikke mulig å legge til bilder til ord i gratisversjon.</li> <li>- Tungvint måte å velge språk fra og til, når man legger inn et nytt ord i en ny liste.</li> <li>- Første gang man oppretter en ny liste, er man tvunget til å legge inn to ord for å kunne lagre.</li> <li>- Ikke alltid lett å huske hvordan man skal opprette en ny liste eller legge til et nytt ord.</li> <li>- Språk i appen er engelsk.</li> <li>- Man må kunne legge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset innhold og funksjonalitet i en gratisversjon.</li> <li>- Begrenset med valg av morsmål. Ikke alle brukere får velge sitt morsmål, da må de velge et annet språk de kan godt nok.</li> <li>- Forstyrrende reklame for å oppgradere appen dukker stadig opp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For å kunne velge å lære norsk, må man kunne engelsk.</li> <li>- Forstyrrende reklame for å oppgradere appen dukker stadig opp.</li> <li>- Begrenset innhold og funksjonalitet i en gratisversjon.</li> <li>- Bildegjenkjenning fungerte ikke ordentlig (iPad).</li> </ul>

## Vedlegg 11: Analyse av eksisterende digitale løsninger

	inn riktig ord og beskrivelse selv, ellers trenger man hjelp fra læreren.		
<b>Kommentar</b>	<p>Jeg har kun testet mobil versjon.</p> <p>Ganske kul app, passer bra for å repetere ord og definisjon, men det finnes mange begrensninger i en gratisversjon.</p>	<p>Jeg har testet mobil- og iPad-versjon.</p> <p>Dette er en fin app for å lære tilfeldige ord.</p>	<p>Jeg har testet mobil- og iPad-versjon.</p> <p>Dette er en fin app for å lære tilfeldige ord. Spesielt fint å se videoinnhold med ulike dialekter.</p>

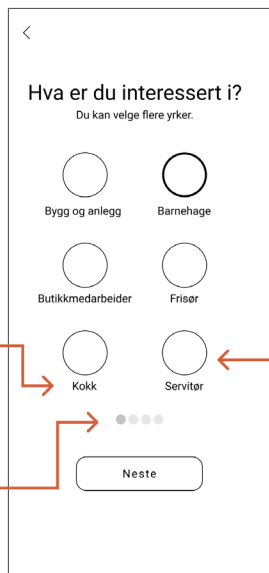
# Vedlegg 12: Wireframes – app- og web-løsning

- Trenger forbedring
- Positiv kommentar
- Må vurderes

“Kunne vært en mulighet for deltakere selv å legge inn en ny kategori”

“Hvis det dukker opp flere yrker? hvordan skal jeg legge inn? Må ta høyde for at man kanskje kan legge inn nye.”

Sveipe mellom kategorier var ikke synlig nok.



Deltakere kan velge interesse når de logger inn første gang.

Kanskje kalle det “Nye ord”? Dagens nye ord?

“Dette kan være en måte å bevisstgjøre dem”

Dagbok – kanskje legge til Logg?

Bytte Læringsmateriell – Læringsressurser

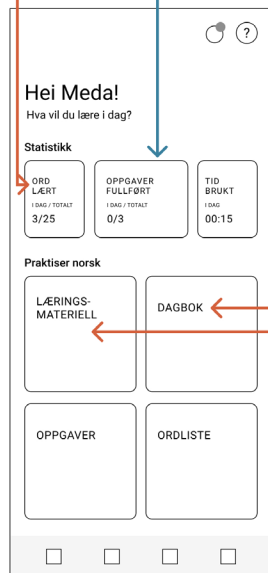
“Kanskje kunne vært en mulighet for deltakere å skrive inn sine egne tekster?”

“Morsomt med det å kunne lagre ord fra teksten”

“Tekster kan være fint å ha”

“kunne vært interessant å se tekster fra f.eks. barnehage som de pedagogiske ansatte skriver og deler”

“Det kan være krevende for en lærer å legge inn mye innhold for hver eneste yrke.”



Forside av appen.



Eksempel på tekst man kan finne under Læringsmateriell.

“kan være skriftlig og muntlig”

“De med høyere nivå i norsk ville kanskje klart det.”

“Kanskje man kan sitte og skrive den teksten på T-bane?”



Eksempel på en oppgave der deltakeren skal beskrive et bilde.

“Ser fint ut det”



Eksempel på en muntlig oppgave der man kan ta opp lyd eller video.



Eksempel på en intervju øvelse der deltakeren får opp spørsmål og skal svare ved å ta opp lyd.

“Skal intervju bli også transkribert? Blir det mulig? Hvis de uttaler veldig dårlig, kanskje det ikke blir fanget opp.”

“Deltakere trenger sikkert en opplæring med dette. Det kommer nye deltakere inn hele tiden. En demonstrasjonsvideo?”

# Vedlegg 12: Wireframes – app- og web-løsning

- Trenger forbedring
- Positiv kommentar
- Må vurderes

“Fint at man kan gjerne jobbe med både muntlig og skriftlig”

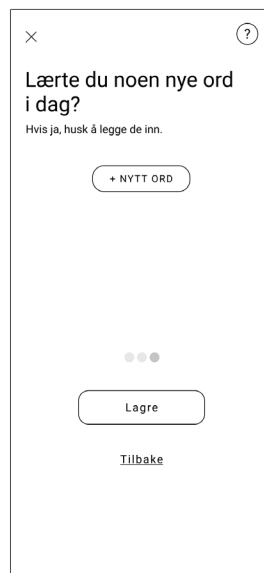
“Den der var veldig fin, som en logg, veldig enkel”

“Vil gjerne se bilder de har tatt på praksis”

Jeg ville også ønsket at de kan ta en selfie her.

“Veldig spennende”

“Dette er veldig elegant og interessant modell”



“Jeg er redd for at det kan bli for teknisk. Det kommer an på nivå til deltakere.”

Første skjerm visning etter å ha valgt Dagbok. Deltakeren kan velge “Ny” eller se dagbøker levert inn tidligere.

Etter å ha valgt “Ny” får deltakeren et spørsmål. Neste blir å velge talenotat/video/skriftlig.

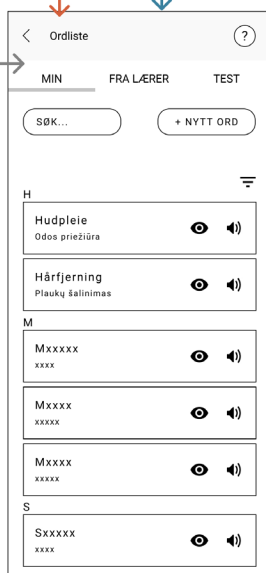
Til slutt kan deltakeren legge til nye ord lært den dagen.

“Det var fint med automatisk oversettelse”  
“Det virker veldig oversiktlig”

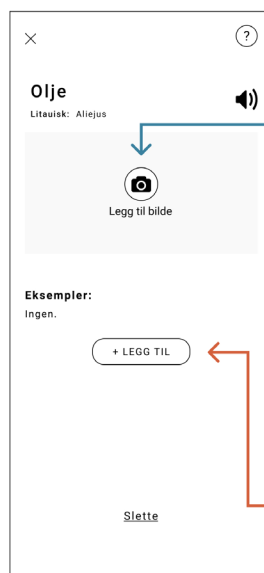
“Ny” er ikke helt intuitivt etter at man har lagret talenotat. Da virker NY som en NY Talenotat.



Etter å ha lagret Dagbok, kan deltakeren finne den på tidslinjen.



Dette viser Ordliste visning. Her kan deltakeren føre sin egen ordliste, få en liste fra lærer, og repetere ord ved å velge “Test”.



Ved å trykke på “Øye-ikon” kan deltakeren få opp et vindu der man kan legge til et bilde og skrive setninger med det valgte ordet.

“Fint at man kan legge til bilde”  
“Dette kan være en måte å jobbe med ord knyttet til praksis”  
“Viktig for meg å se hvilke ord de har skrevet.”  
“Bilde, eksempel og “Legg til” kan misforstås”  
“Det kan være vanskelig for deltakere å lage eksempler selv”  
“Veldig bra at de kan bruke de i setninger”

“Hvis jeg hadde delt en liste med deltakere, så ville de da trengt å finne det ut på sitt morsmål.”

“trenger å høre hvordan de uttaler”



## Vedlegg 12: Wireframes – app- og web-løsning

- Trenger forbedring
- Positiv kommentar
- Må vurderes

Liste med deltakere og informasjon om språknivå, praksis, interesse var nyttig og lett å forstå.

Språknivå burde bestemmes av lærer.

NAVN	SPRÅKNIVÅ	PRAKSIS	INTERESSE	LÆRT ORD	OPPGAVER LEVERT	AKTIVITET
Yousef Hamad	A2	Ingen	Tømrer	25	3	3 timer
Sheila Njoki	A1	Barnehage	Barnehage, syke...	30	6	4 timer
Meda Rimkiene	B1	Ingen	Hudpleie	46	6	4 timer

Disse var uklart, før lærere fikk se appen.

Liste av alle på én side.

Forside av lærer web plattform. Lærere kan se en oversikt over deltakere og trykke videre på navnene for å se mer detaljer.

Litt uforståelig layout. Usikkert hva menes det med kategorier.

“Det ville vært supert å ha, sånn multimedia innhold”

“Er det all innhold i appen?”

“Dette her tror jeg ville vært en hjelp”

“Kan tekster laget av deltakere publiseres for andre deltakere?”

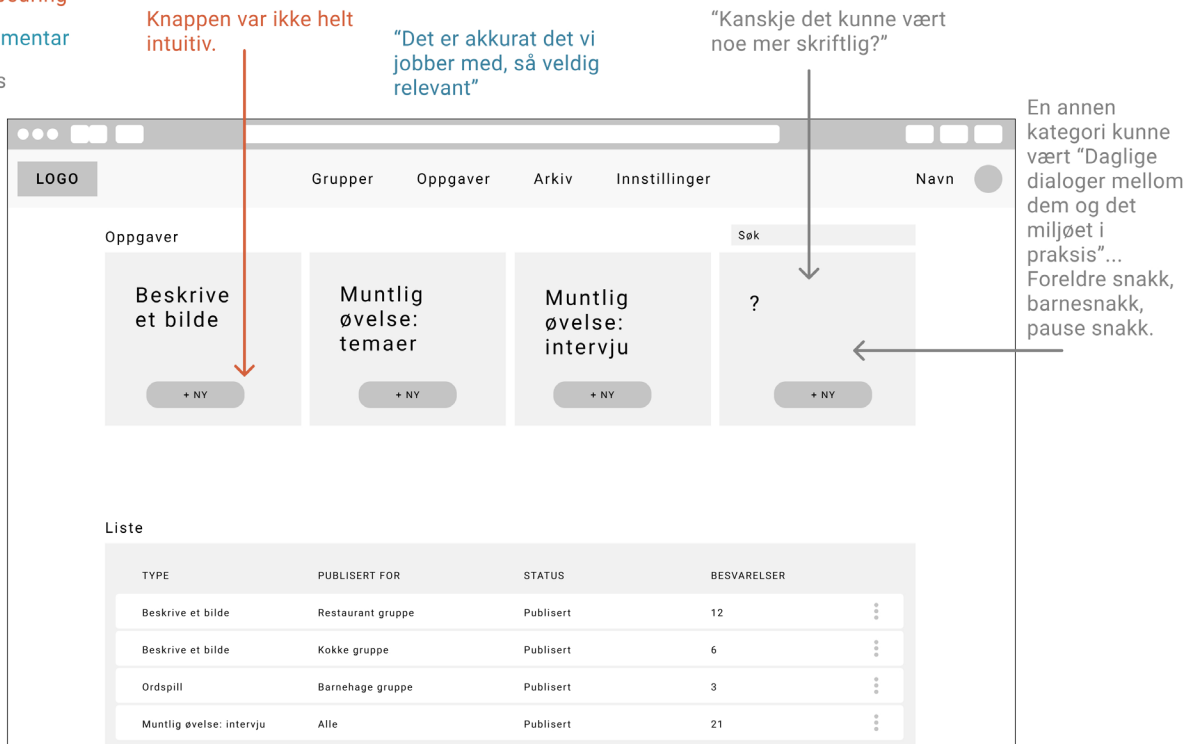
Videomateriell		Bildemateriell	
34 videoer	11 kategorier	65 bilder	13 kategorier
Tekst-materiell		Lydspor	
34 tekster	23 lydspor	22 ordlister	-
11 kategorier	13 kategorier	22 kategorier	-
HMS regler			

Arkiv med all slags autentisk materiale samlet inn i mapper og kategorisert per yrke. Dette kan være ulike type filer lærere har lastet opp eller filer de har lagret fra deltakere. Det burde også være mulig å dele slik materiale mellom flere lærere.

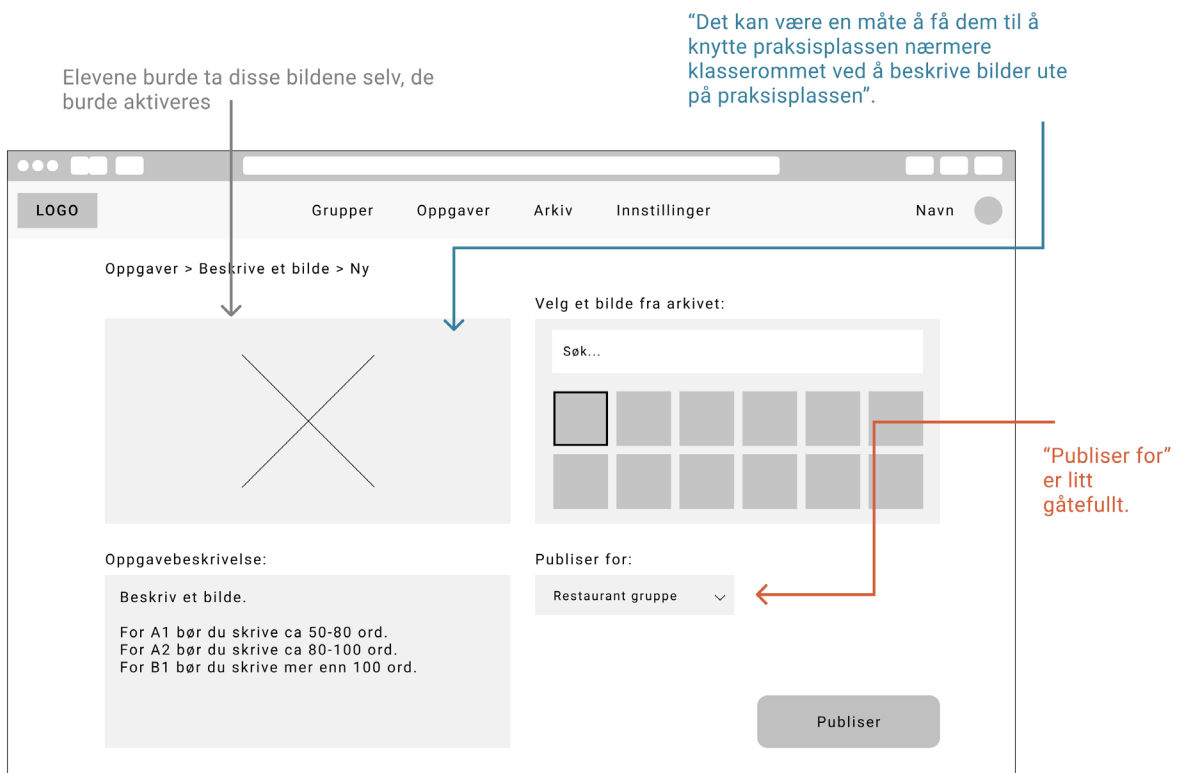
## Vedlegg 12: Wireframes – app- og web-løsning

- Trenger forbedring
- Positiv kommentar
- Må vurderes

“Jeg vil gjerne høre dem lese opp noe, vil høre hvordan de uttaler”



Oppgave side. Her kan man opprette nye oppgaver ved å velge "type". Man kan også se en liste med oppgaver opprettet fra før som er publisert for deltakere i appen.



Dette viser hvordan læreren kan opprette en oppgave "Beskrive et bilde". Læreren kan velge et bilde fra arkiv, endre oppgavebeskrivelsen og velge hvem oppgaven skal publiseres for. Oppgaven kan publiseres for alle, én deltaker gruppe eller én konkret deltaker.

## Vedlegg 12: Wireframes – app- og web-løsning

- Trenger forbedring
- Positiv kommentar
- Må vurderes

Kunne hatt eksempler på muntlig oppgaver fra norskprøven

“Det her er veldig bra”

(Svare på oppgaver på talemelding) “viktig og veldig riktig”

Er dette allerede lest inn eksempler på hvordan man kan svare?

Det ville kanskje vært nyttig å spille inn eksempler/tips.

Dette viser hvordan læreren kan opprette ulike temaer for muntlige øvelser. Muntlige øvelser kan begrenses på tid. Læreren kan også lese inn “lydspor” for temaer. Man kan publisere flere temaer på én gang. Oppgaven kan publiseres for alle, én deltaker gruppe eller én konkret deltaker.

“Dette kan øves på før man begynner i praksis eller når man skal søke seg jobb.”

“Det ville også vært interessant å se at de er i dialog med folk rundt seg i praksis. At de viser at de faktisk har samtaler med noen.”

Liste ble tolket som et spørsmål hver for seg, ikke som et helhetlig intervju.

“Intervju en kollega” eller “ta et bilde med kollega”... sånne ting ville vært fint.

“Får vi lærere se hva deltakere tar opp? Det lurer jeg på.”

Dette viser hvordan læreren kan opprette en intervju øvelse. Læreren kan legge inn en liste med spørsmål, lese inn “lydspor” og legge inn en beskrivelse for intervju. Oppgaven kan publiseres for alle, én deltaker gruppe eller én konkret deltaker.

## Vedlegg 13: Hi-Fi Web-løsning

The screenshot shows the PRAXIS web application interface. At the top, there is a navigation bar with the PRAXIS logo and menu items: Grupper, Oppgaver, Læringsressurser, and Innstillinger. A user profile for Ingrid Henriksen is visible in the top right corner. Below the navigation bar, the page title is "DELTAKEROVERSIKT > YOUSEF HAMAD". There are four tabs: INFORMASJON, DAGBOK, ORDLISTE, and OPPGAVER. A dropdown menu shows "UKE: 16". Below this is a table of tasks:

DATO	OPPGAVE	FILTYPE	KOMMENTAR	STATUS
1. 16.04.2021	Beskrive et bilde	Lyd	Ingen	Ny
2. 11.04.2021	Beskrive et bilde	Tekst	Ingen	Ny
3. 10.04.2021	Temabasert muntlig øvelse	Lyd	Ingen	Ny
4. 09.04.2021	Temabasert muntlig øvelse	Video	1	Sjekket

Læreren kan se på alle innleverte oppgaver i deltakerens mappe.

The screenshot shows the PRAXIS web application interface with a task detail view open. The task is titled "BESKRIVE ET BILDE > 16.04.2021". The task description is "Bilde:". Below this is a photograph of a hand using a power drill to drill a hole into a piece of wood. To the right of the image is a "Talenotat:" section with a progress bar showing 0:00 out of 2:00. Below the image and audio player are icons for video, audio, and file upload, and a "Lagre" button. The "Kommentarer:" section contains the text: "Hei Yousef, Dette var veldig bra! Spesielt |".

Et eksempel på "Beskrive et bilde" oppgave. Læreren kan se hvilket bilde som ble beskrevet, og kan lytte på talenotat som deltakeren har tatt opp (eventuelt lese tekst, dersom deltakeren velger å skrive). Læreren kan sende en tilbakemelding, enten skriftlig, muntlig, eller video. Læreren kan også legge til fil.

## Vedlegg 13: Hi-Fi Web-løsning

The screenshot shows a web application interface for PRAXIS. The top navigation bar includes the PRAXIS logo, menu items for 'Grupper', 'Oppgaver', 'Læringsressurser', and 'Innstillinger', a notification bell, and the user profile 'Ingrid Henriksen'. The main content area is titled 'DELTAKEROVERSIKT > MEDA RIMKIENE'. It features a tabbed interface with 'OPPGAVER' selected. Below the tabs, there is a dropdown for 'UKE: 16' and a '+ Legg til' button. A table displays four tasks with columns for 'NORSK', 'MORSMÅL', 'EKSEMPEL', and 'DATO'. Each row includes a three-dot menu icon for additional actions.

NORSK	MORSMÅL	EKSEMPEL	DATO
1. Hårfjerning	Plaukų šalinimas	<b>Hårfjerning</b> med voksstrips	12.04.2021
2. Massasje	Masažas	Nyte en avslappende <b>massasje</b> .	12.04.2021
3. Hudpleie	Odos priežiūra	<b>Hudpleie</b> er stell av huden ved for eksempel rengjøring og tilføring av ekstra fuktighet.	12.04.2021
4. Ansiktsbehandling	Veido gydymas	Du fortjener en deilig og avslappende <b>ansiktsbehandling</b> .	12.04.2021

Læreren kan følge med på deltakerens utvikling på ordforråd. Læreren kan hjelpe ved å legge til flere ord eller eksempler. Det ble ikke utviklet videre prototype til det.

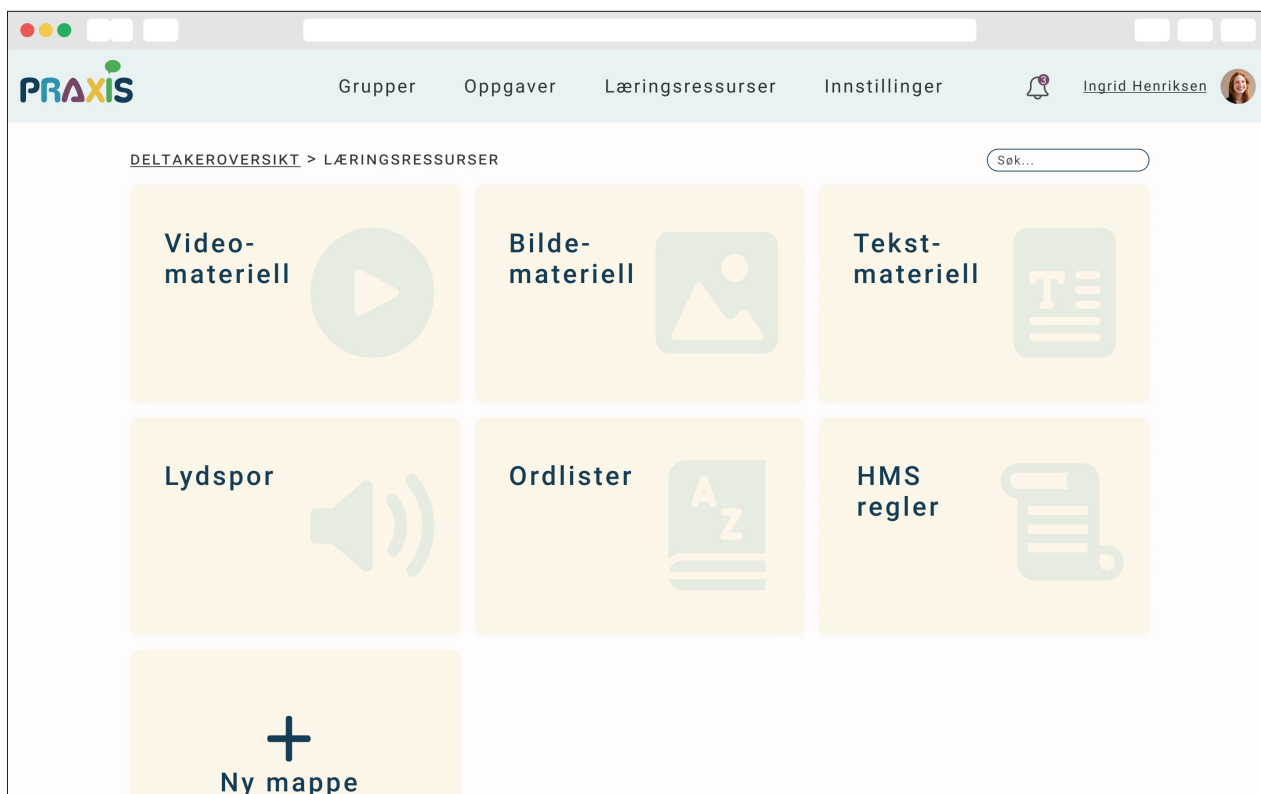
## Vedlegg 13: Hi-Fi Web-løsning



The screenshot shows the PRAXIS web platform interface. At the top, there is a navigation bar with the PRAXIS logo and menu items: Grupper, Oppgaver, Læringsressurser, and Innstillinger. A user profile for Ingrid Henriksen is visible in the top right corner. The main content area is titled "DELTAKEROVERSIKT" and includes a dropdown menu for "UKE: 16". Below this is a table with the following columns: NAVN, SPRÅKNIVÅ, PRAKSIS, INTERESSE, DAGENS ORD, OPPGAVER LEVERT, and AKTIVITET. The table lists 13 participants with their respective details.

NAVN	SPRÅKNIVÅ	PRAKSIS	INTERESSE	DAGENS ORD	OPPGAVER LEVERT	AKTIVITET
Yousef Hamad	A2	Ingen	Tømrer	9	3	2 timer
Sheila Njoki	A1	Barnehage	Barnehage, sykehusassist...	12	1	3 timer
Meda Rimkiene	B1	Ingen	Hudpleie	23	2	4 timer
Carlo Hernandez	A2	Ingen	Gartner	4	4	1 time
Liz Shulmer	A2	Ingen	Butikkmedarbeider, gartner	6	1	3 timer
Linda Himenez	A2	Ingen	Pleie og omsorg	12	5	5 timer
Hadid Mbarak	A2	Ingen	Snekker	15	3	1 time
Ardit Mahabat	A2	Matbutikk	Snekker, sjåfør	21	4	3 timer
Zuana Bdelihat	A2	Ingen	Gartner, butikk	23	2	4 timer
Ahmet Miliit	A2	Ingen	Tømrer, maler	7	5	1 time
Ardita Mahat	A2	Hjemmepleie	Barnehage, sykehusassist...	32	1	3 timer
Aicha Zareb	A2	Kokk	Kokk, servitør	23	2	5 timer

Forside av lærer web plattform (Hi-Fidelity). Et par overskrifter ble endret, på samme måte som i appen. Alle deltakere vises på én liste. Dersom lista er lang, kan siden skrolles ned.



"Arkiv" ble byttet til "Læringsressurser". Layout på mapper ble forenklet. Ikoner ble lagt til. En mulighet til å opprette en ny mappe ble lagt til. Prototypen ble ikke utviklet videre for å vise innhold i mapper.

## Vedlegg 13: Hi-Fi Web-løsning

PRAXIS Grupper Oppgaver Læringsressurser Innstillinger Ingrid Henriksen

DELTAKEROVERSIKT > OPPGAVER

Søk...

### Beskrive et bilde

+ Ny oppgave

### Temabasert muntlig øvelse

+ Ny oppgave

### Intervju-øvelse

+ Ny oppgave

OPPGAVELISTE

TYPE	PUBLISERT FOR	STATUS	BESVARELSER
Beskrive et bilde	Alle	Publisert	12
Intervjuøvelse	Meda Rimkiene	Publisert	0
Temabasert muntlig øvelse	Alle	Publisert	9
Temabasert muntlig øvelse	Tømrer gruppe	Publisert	1
Temabasert muntlig øvelse	Alle	Publisert	15

Plasering av enkelte elementer ble endret litt. Ikoner ble lagt til. En ny knapp "Ny oppgave" ble laget. Kun 3 type oppgaver ble fokusert videre på.

PRAXIS Grupper Oppgaver Læringsressurser Innstillinger Ingrid Henriksen

DELTAKEROVERSIKT > OPPGAVER > BESKRIVE ET BILDE: NY

Bildet som skal beskrives:

Velg et bilde:

Søk i læringsressurser

Oppgavebeskrivelse:

Beskriv et bilde. Velg om du vil gjøre det skriftlig eller muntlig.

For A1 bør du skrive ca 50-80 ord.  
For A2 bør du skrive ca 80-100 ord.  
For B1 bør du skrive mer enn 100 ord.

Publiser for:

Søk etter gruppe eller deltaker

Tømrer

Tid: 2 MIN

Publiser

"Last opp" knapp ble lagt til, i tilfelle læreren vil finne et annet bilde. "Publiser for" ble endret til muligens en enklere måte å velge hvem oppgaven skal publiseres for. Det er ment at man skal kunne søke etter et navn, gruppe eller "alle". "Rediger" knapp ble lagt til oppgavebeskrivelsen. "Tid" ble lagt til da oppgaven kan besvares muntlig på tid også.

## Vedlegg 13: Hi-Fi Web-løsning

**PRAXIS** Grupper Oppgaver Læringsressurser Innstillinger Ingrid Henriksen

DELTAKEROVERSIKT > OPPGAVER > TEMABASERT MUNTlig ØVELSE: NY

Velg hvem du vil publisere for. Så kan du opprette så mange temaer du vil.  
Når du skal opprette et nytt tema, skal du skrive hva tema heter, lese inn tema tittel, og velge tid for øvelsen.

Publiser for:  
Søk etter gruppe eller deltaker  
Alle x + Nytt tema

TEMA	LYDSPOR	TID
Kan du fortelle om hva drømmejobben din er?	▶	3 MIN ▼
Kan du fortelle litt om din praksis?	▶	3 MIN ▼
Diskuter med en kollega om fordeler og ulemper ved å jobbe deltid.	▶	5 MIN ▼
Finn en kollega med en annen dialekt og snakk om fritids aktiviteter.	▶	5 MIN ▼
Intervju din leder eller kontaktperson på praksis. Du kan bestemme spørsmål selv.	▶	5 MIN ▼

Publiser

“Publiser for” ble endret til muligens en enklere måte å velge hvem oppgaven skal publiseres for. Det er ment at man skal kunne søke etter et navn, gruppe eller “alle”. En forklaring ble lagt til. En mer forklarende knapp “Nytt tema” ble lagt til.

**PRAXIS** Grupper Oppgaver Læringsressurser Innstillinger Ingrid Henriksen

DELTAKEROVERSIKT > OPPGAVER > INTERVJU ØVELSE: NY

Velg hvem du vil publisere for. Så skal du legge inn en oppgavebeskrivelse hvem intervjuet er med. Så kan du opprette så mange intervju spørsmål du vil.  
Når du skal opprette et nytt spørsmål, skal du skrive spørsmålet og lese det inn, så deltakeren kan også lytte.

Publiser for:  
Søk etter gruppe eller deltaker  
Meda Rimkiene x + Nytt spørsmål

Oppgavebeskrivelse:

Intervju med daglig leder på Manglerud Hud og Fotpleie.

SPØRSMÅL	LYDSPOR
1. Hei! Jeg heter Ingrid. Jeg er daglig leder på Manglerud...	▶
2. Kan du fortelle litt om deg selv?	▶
3. Kan du fortelle meg hva du er flink til å gjøre?	▶
4. Kan du fortelle meg hvorfor du ønsker å jobbe her?	▶
5. Kan du fortelle om din tidligere arbeidserfaring?	▶

Publiser

“Publiser for” ble endret til muligens en enklere måte å velge hvem oppgaven skal publiseres for. Det er ment at man skal kunne søke etter et navn, gruppe eller “alle”. En forklaring ble lagt til. Layout ble også endret litt, med numererte spørsmål. En mer forklarende knapp “Nytt spørsmål” ble lagt til.

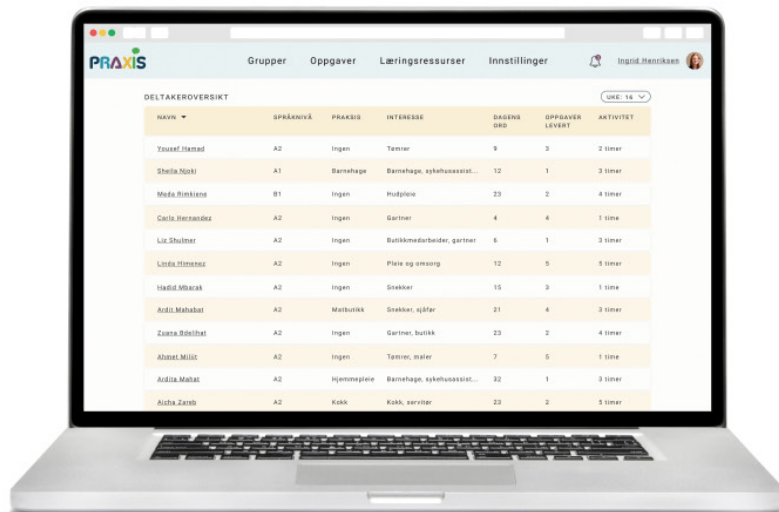


## Vedlegg 14: Link til Figma prototyper



Link til prototype:

[KLIKK HER](#)

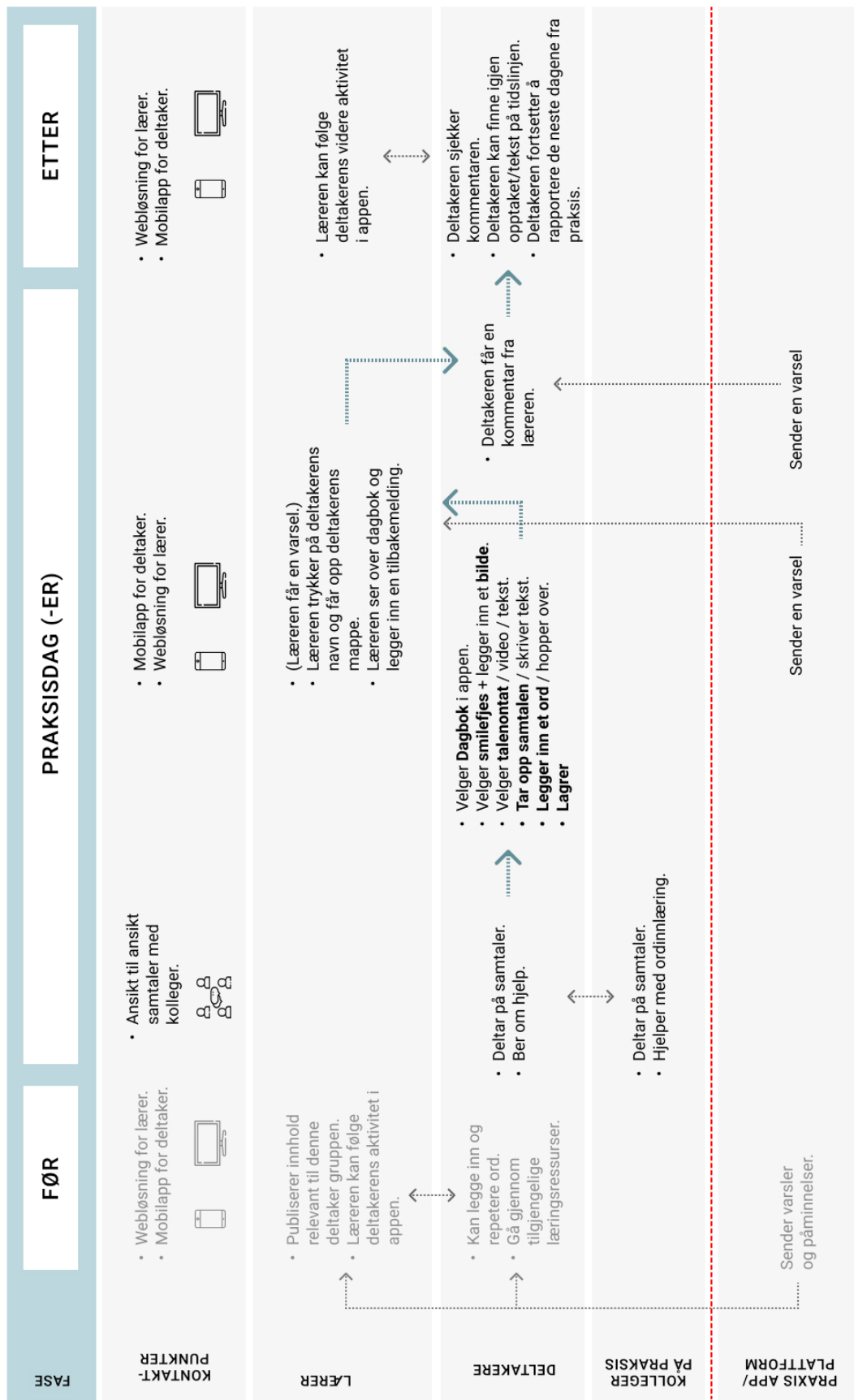


Link til prototype:

[KLIKK HER](#)

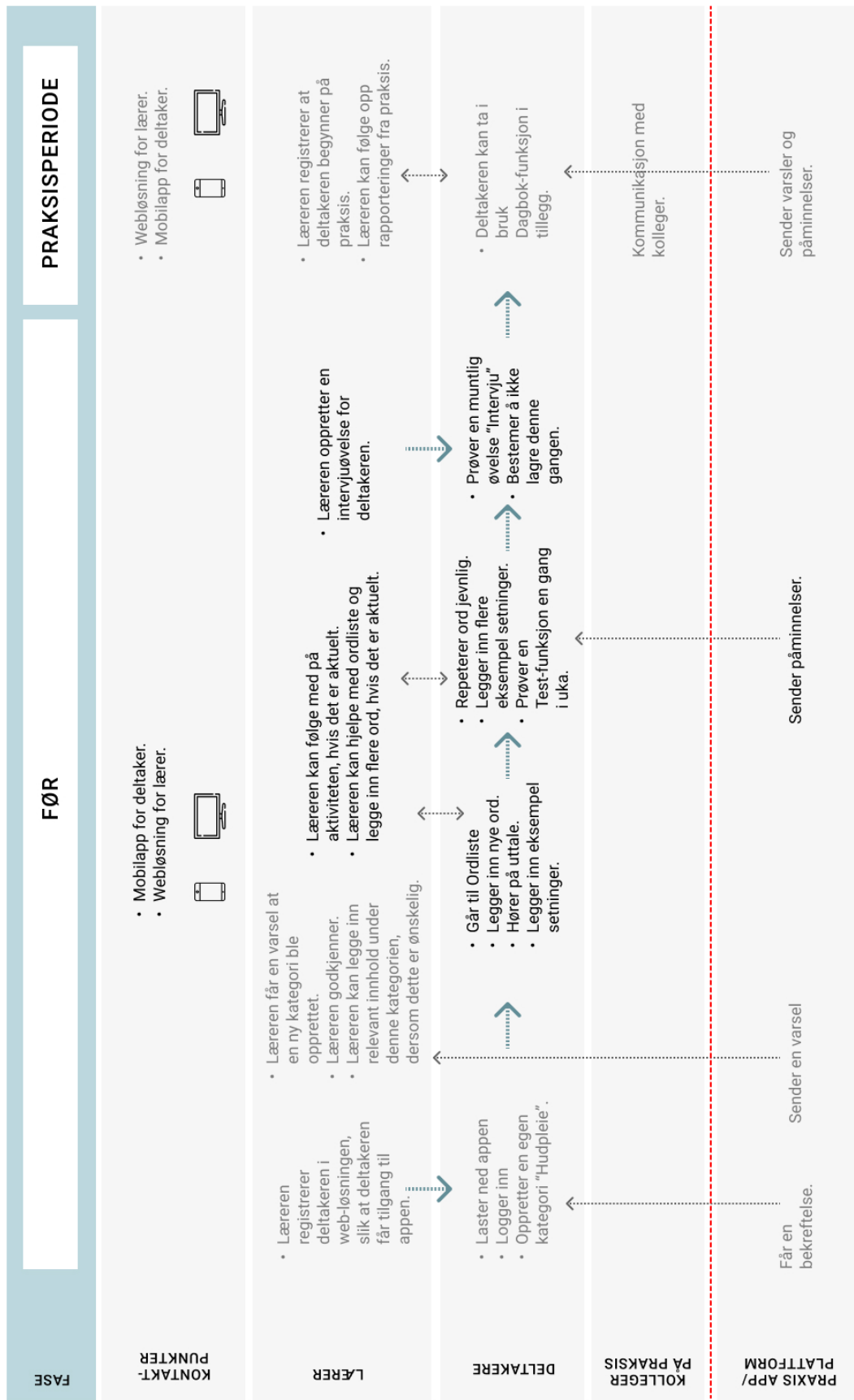
# Vedlegg 15: Tjenesteflyt

**Tjenesteflyt:** Dette viser hvordan løsningen kan brukes til å rapportere praksiserfaringer og få oversikt over deltakere på praksis. Deltakeren **Sheila** i dette scenarioet velger å lage en talemelding, legge til et bilde og et ord hun lærte på praksis denne dagen.



# Vedlegg 15: Tjenesteflyt

**Tjenesteflyt:** Dette viser hvordan løsningen kan brukes av en deltaker som venter på praksis og ønsker å forberede seg bedre språklig. Scenarioet til **Meda** viser hvordan en deltaker på høyere nivå i norsk klarer å jobbe mye individuelt, og ønsker å vise læreren sin aktivitet og få tilbakemeldinger.



# Vedlegg 15: Tjenesteflyt

**Tjenesteflyt:** Dette viser hvordan løsningen kan brukes av deltakere som er ferdig med sin praksis, men fortsetter med norskundervisning. Dette scenarioriet kan også gjelde andre deltakere som ønsker å lære noe nytt eller bytter type yrke. Scenarioriet til **Yousef** viser hvordan man kan praktisere muntlig på andre måter enn via dagbok rapportering.

