

Evalueringsrapport

564 - Dansksimulatoren

22. juli 2012

Udarbejdet af UNI-C i samarbejde med VIFIN

UNI•C

DANMARKS IT-CENTER FOR UDDANNELSE OG FORSKNING

Indhold

1. Sammenfatning – kort indføring i projekt og besvarelse af evalueringens spørgsmål. Her angives kort resultater af målinger.	3
2. Anbefalinger til at implementere den nye teknologi på baggrund af de erfaringer projektets deltagere har gjort sig:	5
3. Kort beskrivelse af demonstrationsprojektet.....	6
4. Formål med evalueringen.....	7
5. Evalueringsspørgsmål	7
6. Projektets forandringsmodel fra 1. afrapportering præsenteres og evalueres	8
7. Dataindsamling	9
8. Evalueringsanalyse	13
9. Projektøkonomi	26
10. konklusion.....	26
11. Bilagsliste	30

1. Sammenfatning – kort indføring i projekt og besvarelse af evalueringens spørgsmål. Her angives kort resultater af målinger.

Formålet med projektet har været at integrere *Dansksimulatoren* i en procentdel af den traditionelle lærerbaserede undervisning på danske sprogcentre. Dansksimulatoren er en web-baseret undervisningsplatform beregnet til at undervise kursister i dansk sprog og kultur ved, at de gennem en talegenkender kommunikerer med borgerne i en virtuel 3D by, i dette tilfælde Vejle og Jelling, og skal løse en række opgaver, der kræver kendskab til såvel det danske sprog som kulturen. Platformen består af en udtaletræner, der specifikt træner udtale og identificerer problemområder; en færdighedssektion, der træner udtale af enkeltord samt sætninger og kulturforståelse, og som tester kursisten i de enkelte dele; en spildimension hvor kursisten bevæger sig rundt i en 3D verden og, under realistiske forhold, i praksis skal gøre brug af de færdigheder, vedkommende har tilegnet sig.

Platformen er indsat i hhv. 10% af lektionerne på danskuddannelse 2, modul 1+2 og 20% af lektionerne på danskuddannelse 3, ligeledes modul 1+2.

Hensigten med projektet har været at demonstrere, at platformen kan erstatte behovet for den direkte tilstedeværelse af en underviser i den ovenfor angivne procentdel af den traditionelle lærerbaserede undervisning, uden en nedgang i beståelsesprocenten og uden en oplevelse af et fald i kvaliteten af den service, der bliver leveret.

1a. Arbejdskraftbesparende potentiale – hvor stort er det demonstrerede potentiale, og på hvilken måde realiseres det? Hvilke medarbejdergrupper er berørt? Og på hvilken måde er arbejds gange ændret?

På de hold, hvor Dansksimulatoren har kørt og fungeret, er målsætningen om mindre tid og færre årsværk ikke bare opfyldt, men rent faktisk bedre end vist i beregningspotentialet

Ved projektopstart blev det indledende besparelspotentiale beregnet til nationalt at udgøre 42,92 lærerårsværk. Efter endt testperiode tyder det på, at potentialet er endog større og nye beregninger viser et potentiale på 58,50 årsværk. Før og efter beregninger er illustreret i tabellen nedenfor.

Tabel 1¹

	Brug af Dansksimulator	Nuværende samlede årsværkforbrug på de 3 sprogcentre	Årligt besparelspotentiale i årsværk	I procent af årsværk	Landsdækkende potentiale i årsværk
Oprindelig beregning	i 10 og 20%	56,98	5,26	9%	42,92
Efter endt testperiode	i 10 og 20%	56,98	7,17	13%	58,50 ²

¹ Se bilag B for udregningen. Som det også fremgår af bilaget, stammer/genbruges årsværksatserne for det nuværende forbrug fra nulpunktsberegningen (se side 5-6). Det forventede årlige forbrug i årsværk er fundet ved at trække den årlige besparelse i procent (fundet ved gennemsnittene fra hvert modul i bilag C) fra det nuværende samlede forbrug.

² I forhold til de implicerede hold og undervisere (bilag A) er potentialet 59,4.

Den berørte medarbejdergruppe er i dette tilfælde underviserne på sprogcentre. Potentialet realiseres ved, at kursisterne behøver færre direkte lærerbaserede konfrontationstimer for at kunne bestå de modultests, der finder sted under vejs.

1b. Er der andre gevinster – fx kortere ventetid, sparet transporttid, hurtigere genoptræning el. lign.?

Platformen er tilgængelig for kursisten når-som-helst, hvor-som-helst kursisten måtte have tid, lyst eller lejlighed til at arbejde med dansk. Dette er uanset, hvor de så befinder sig, i DK, udlandet, hjemme, eller på farten (generelle fordele for alle).

Det bemærkes af underviserne, at de kursister, som er i stand til det, også benytter platformen hjemme. Dette koblet med det faktum, at erstatningen af de hhv. 20 og 10 % af undervisningen var forudbestemte faktorer skaber grobund for at tro, at en endnu større del af undervisningen potentielt kan varetages af platformen.

Jf. rapport for aktivitet på Danskuddannelsen (2009) udgør DU3 gruppen næsten 50% af den mængde kursister, der modtager undervisning (i gennemsnit 20-25.000 kursister om året), men er samtidig den gruppe, der med ca. 12 % har det største fravær. Årsagen til fraværet er ikke angivet og muligvis heller ikke undersøgt, men fra underviserhold har vi en stærk formodning om, at størstedelen af denne gruppe er studerende eller i job og derfor kan have svært ved at nå undervisningstiderne. Dansksimulatoren vil i høj grad kunne have en positiv effekt for disse, jf. tilgængelighed.

Platformen er primært målrettet udtale og dialog/konversation, der ofte pointeres som værende de i forhold til dansk sværeste elementer af at lære at læse, skrive, lytte og tale. Udtale/dialog kræver meget individuel opmærksomhed, og det kan være problematisk for en underviser at nå rundt til alle i én lektion. Der er tidligere lavet undersøgelser fra eksempelvis Rockwool Fonden, der illustrerer vigtigheden af at mestre det talte sprog, sammenlignet med chancen for at finde beskæftigelse.

1c. Kvalitative mål – fx oplevet service/kvalitet hos hhv. medarbejdere og borgere

Kursisterne er glade for anytime/anywhere tilgængeligheden af platformen og det faktum, at den er målrettet udtale og samtale. De mener, at platformen repræsenterer et sjovt og moderne redskab i undervisningen, der tillader dem at arbejde individuelt og målrettet.

Underviserne føler, at de har fået en nyere/større mængde undervisningsmateriale til rådighed.

Det bør dog bemærkes, at specielt opfattelsen af kvalitet kom til at lide i opstartsfasen, da platformen viste sig svær at få i gang på uddannelsesstederne, grundet samspil mellem soft- og hardware.

1d. Forankring af projektet – ønsker projektdeltagerne selv at arbejde videre med den afprøvede løsning og hvordan?

Den videre drift af Dansksimulatoren varetages af Vifin, der fremover vil udbyde platformen til brug på de danske sprogcentre gennem en abonnementsordning, der skal dække udgifter i forbindelse med den daglige drift, herunder vedligehold, serverhosting, teknisk support og rådgivning til sprogcentre om "best

practice", dialog med sprogcentre om justeringer eller supplerende indhold, eksempelvis flere ord og sætninger, samt integration af de på nuværende tidspunkt manglende færdigheder inden for læsning og skrivning.

En lignende metode benyttes i dag af Vifin i forbindelse med portalen www.dansk.nu. Som det også anføres nedenfor, ønsker partnerskabet endvidere at frembringe flere sprogsimulatorer og til andre brugergrupper.

1e. Gevinstrealisering – er der i organisationen taget ledelsesmæssigt ejerskab til at realisere de demonstrerede gevinster og hvordan?

Gevinsten er flersidig, men størst interesse retter der sig nok mod reduktion i sproglærernes konfrontationstimer, som erstattes af Dansksimulatoren. Denne gevinst tilfalder først og fremmest sprogcentrene. I sidste ende tilfalder gevinsten den danske statskasse, da tilskuddet til sprogcentrene vil kunne reduceres.

En anden gevinst som er realiseret er opbygning af ny viden om hvordan et serious game til læring af sprog kan realiseres. Denne viden søges viderebragt af partnerskabet rettet mod andre brugergrupper og her tænkes først og fremmest på sprogsimulatorer til tosprogsundervisning af immigrantbørn, men også til læring af engelsk (og siden tysk og andre sprog) i folkeskolen samt en sprogsimulator orienteret mod personer som har pådraget sig hjerneskade, hvorved evnen til at tale er beskadiget, men med mulighed for genoptræning. Desuden er partnerskabet interesseret i at bistå til realisering af sprogsimulatorer til brug i de øvrige nordiske lande. Via de danske ambassader undersøges mulighederne for tiltag i den retning sig i skrivende stund.

2. Anbefalinger til at implementere den nye teknologi på baggrund af de erfaringer projektets deltagere har gjort sig:

2a. Hvad er så vurderingen af løsningen?

Taget i betragtning at størstedelen af evalueringsdata stammer fra den første aftestningsperiode som samtidig var den, der indeholdt de fleste tekniske opstartsproblemer og fejlfinding af funktionalitet i selve platformen, må det konstateres, at vurderingen er meget favorabel. Langt størstedelen, hvis ikke alle, direkte problemer var løst ved igangsættelse af aftestningsfase 2, selvom der stadig, også på undervisernes opfordring, blev implementeret nye tiltag, der gjorde platformen bedre, helt op til afslutningen af testen.

Dette giver anledning til at tro, at en evaluering med udgangspunkt i den nuværende udgave af platformen formentlig vil give et endnu mere positivt resultat samt mindre kritik.

2b. Anbefalingen til andre som ønsker at implementere den afprøvede løsning?

Der anbefales indledningsvist tæt samarbejde mellem udbyderen af platformen og kursusstedets IT-afdeling for at sikre optimale driftsforhold.

Vi oplevede i starten af testforløbet udfordringer af teknisk karakter vedrørende driften af platformen, såvel som selve i platformen.

De primære teststeder har i projektperioden været sprogcentre, der, på lige fod med andre institutioner, er kendt for meget restriktive IT-systemer, der skal hindre kursisterne i at installere uønskede programmer lokalt på maskinerne. Derfor anvender mange sprogcentre "Deep Freeze" programmer eller lignende

systemer, der på fastsatte tidspunkter tilbagefører maskinerne til deres oprindelige stand. Disse systemer skal indledningsvist (og nødvendigvis) åbnes op, så det kan sikres, at platformen fungerer optimalt, inden de genlås. I forhold til testafprøvningen medførte dette indledningsvist nogen besværlighed i forbindelse med fuldt brug af platformen, da denne første gang kræver tilladelse til installation af enkelte plug-in komponenter lokalt i brugersystemet.

Samtidig har vi i processen mødt undervisere der brugte endog meget tid og energi på at blive bekendte med platformen og dens funktionalitet og undervisere, der ikke selv havde afprøvet den, før den blev demonstreret på klassebasis. Ifht ovenstående udgør mængden af træningsmateriale i Dansksimulatoren en betragtelig størrelse og det har givetvis været svært for underviserne at skulle overskue materialet som helhed på så kort tid, samtidig med at platformen skulle integreres og aftestes i undervisningen. Der blev som et tiltag til assistance udarbejdet en "How-to" manual for undervisere, af en nuværende sprogcenter underviser, bilag I.

Det anbefales derfor at der inden opstartsfasen afholdes grundige introduktionskurser og workshops for de relevante undervisere, hvor såvel platformens tekniske funktionalitet som dens pædagogiske indhold og metode gennemgås, afprøves og diskuteres. Efterfølgende anbefales det at underviserne selvstændigt og/eller på interne fagmøder, afsætter tid til en mere grundig egen-familiarisering med platformens tekniske muligheder og pædagogiske indhold, såvel som lægger en strategi for hvordan platformen bedst anvendes i en undervisningssituation, som selvstændigt materiale, såvel som integreret i blended-learning forløb.

Det anbefales ligeledes at ledelsen yder god opbakning til integration af platformen.

3. Kort beskrivelse af demonstrationsprojektet

Projektet har i danskundervisningen på tre Lærdansk sprogcentre indført "Dansksimulatoren," en Serious Games platform - et online computerspil med titlen "Jagten på Arnestedet," hvormed en kursist kan lære dansk sprog og kultur. Dansksimulatoren består af interaktive lektioner med talegenkenderfunktionalitet og et 3D univers baseret på faktiske lokationer, her Vejle by og Jellingområdet, hvor kursisten kan bevæge sig rundt i et virkelighedstro miljø og tale med indbyggerne og opnå respons, såfremt kursisten bliver forstået.

Kursisten får i de interaktive lektioner trænet korrekt udtale, diagnosticeret potentielle problemer, øvet konversation samt kulturforståelse. I 3D miljøet anvender kursisten de tilegnede færdigheder til at løse specifikke problemer ved at indgå i naturlig interaktion, dialog og kultur, med spil karaktererne. Det primære formål med 3D verdenen er at give kursisten mulighed for at afprøve de tillærte færdigheder på kontrolleret facon, men i et virkeligt miljø, som kursisten normalt vil møde.

Motivationen bag konstruktionen af Dansksimulatoren skal findes i de store årlige udgifter til undervisning af dansk for indvandrere. Jf. rapport for "Aktiviteten hos udbydere af danskuddannelse for voksne udlændinge" fra 2007 t.o.m. 2010³ udgivet af Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration,

³ Rapporten for 2010 er udgivet af Ministeriet for Børn og Undervisning.

modtager gennemsnitligt 45.000 kursister årligt, danskundervisning på danske sprogcentre.⁴ Den samlede årlige udgift berammer sig til ca. 1. milliard kroner i snit.

Formålet med projektet har været at indføre Dansksimulatoren i en procentdel af undervisningen, hhv. 10% på danskuddannelse 2 hold, modul 1+2 og 20% på danskuddannelse 3 hold modul 1+2 med henblik på at demonstrere, at denne kan erstatte den traditionelle undervisning uden en nedgang i beståelsesprocenten og uden en oplevelse af et fald i kvaliteten af den service, der bliver leveret.

4. Formål med evalueringen

I den indledende forandringsmodel så vi specifikt på de elementer i sprogundervisningen, som Dansksimulatoren bevidst arbejder med: udtale, lytning og kultur. Og ud fra disse elementer har vi lavet beregninger for, hvor mange timer der potentielt kan spares ved at bruge Dansksimulatoren i hhv. 10% og 20 % af den del af undervisningen, som Dansksimulatoren dækker. Forandringsmodellen mødte en del skepsis både blandt forskere, praktikere og myndigheder, og det har da også vist sig i praksis, at det er en meget omfattende proces at få fat i den slags data.

Formålet med den følgende evaluering har været dels at undersøge effekten af Dansksimulatoren i forhold til lærernes tidsanvendelse, men også i forhold til, hvilken effekt – hvis nogen – brugen af Dansksimulatoren som erstatning for en lærer har haft på kursisternes resultater ved de obligatoriske modultest og forbrug af undervisningstimer inden indstilling til og beståelse af modultestene.

Herudover har evalueringen - i tråd med praksis inden for området – også til formål at få en kvalitativ vurdering af det at lære/undervise med Dansksimulatoren.

5. Evalueringsspørgsmål

Det helt overordnede spørgsmål for evalueringen er: *Har Dansksimulatoren haft den tilsigtede effekt? Og følgelig, fungerer Dansksimulatoren som tilsigtet?* For at belyse disse spørgsmål så omfattende som muligt, består evalueringen af

- a. en måling af lærernes tidsforbrug på de testhold, hvor Dansksimulatoren er blevet anvendt
- b. en kvantitativ måling af resultater fra modultest set i relation til forbrug af undervisningstimer (hvor meget tid bruger og hvilke resultater får kursister, der har haft Dansksimulatoren i hhv. 10% og 20% af undervisningstiden på de pågældende modultest i forhold til dem, der har modtaget 'normal' undervisning?)
- c. en kvalitativ vurdering af Dansksimulatoren – både set fra underviser og kursistvinkel

5.a og b Den kvantitative måling

⁴ Tallet er stigende fra 38.000 i 2007, 39.000 i 2008, 45.000 i 2009 og 49000 i 2010.

Det har både i testfase og i evalueringsdesign været vigtigt at få tilnærmet os virkeligheden for undervisningen på sprogcentre så meget som muligt. Den kvantitative del af evalueringen er som nævnt delt i to – en måling af lærernes tidsforbrug på testholdene og en opgørelse af test og kontrolgruppers resultater og timeforbrug ved de obligatoriske modultest. Disse skal alle kursister bestå for at komme videre til næste modul i deres pågældende danskuddannelse.⁵ De danske modultest er udarbejdet efter det europæiske rammeværk for sprog, hvor alle elementer inden for det, man kalder den sproglige kompetence, bliver testet. Formålet har således været dels at undersøge, om Dansksimulatoren rent faktisk har haft en arbejdsbesparende effekt i forhold til lærerne og dels at undersøge, hvorvidt kursister, der har modtaget undervisning med Dansksimulatoren, klarer sig anderledes – i forhold til tidsforbrug og testresultater på de mundtlige parametre af modultestene – end kontrolgruppen.

5.c Den kvalitative vurdering

Eftersom måling af læringseffekt er et meget omdiskuteret emne, har vi i forlængelse af den skepsis, vi blev mødt med i forbindelse med udviklingen af forandringsmodellen, vurderet, at evalueringens validitet også over for fagfolk, skal suppleres med en kvalitativ vurdering foretaget af brugerne – altså både undervisere og kursister. Alle involverede undervisere og kursister har fået tilsendt et spørgeskema, og derudover har vi foretaget enkelte interview med en underviser og 3 kursister samt samlet bemærkninger i email og telefonsamtaler. Endelig har vi også observeret en enkelt undervisningsgang. Udover spørgsmål til det arbejdskraftsbesparende potentiale og kvalitative bud på, hvilken læringseffekt Dansksimulatoren har, har vi også ønsket at belyse, hvordan det er, som henholdsvis lærer og kursist, at arbejde med Dansksimulatoren - hvilke fordele og ulemper der er ved Dansksimulatoren, altså om Dansksimulatoren giver nogle andre og måske bedre måder at skabe læring på.

6. Projektets forandringsmodel fra 1. afrapportering præsenteres og evalueres

6a. Har den vist sig at være korrekt?

I forbindelse med udarbejdelsen af forandringsmodellen til den første afrapportering er det at måle undervisning og elementer i denne samt undervisningseffekt en ikke bare ukendt, men også aldeles uvant øvelse for myndigheder, skoler, fagfolk og undervisere. Ikke desto mindre fandt vi – med hjælp fra beredvillige undervisere – frem til en sandsynlig og gennemsnitlig fordeling af undervisningsaktiviteterne i danskundervisningen (mundtlig kommunikation, udtale, lytning, læsning, skrivning, lingvistik og pragmatik/kulturforståelse). Herefter udregnede vi på basis af denne fordeling en procentsats for, hvor meget af en given undervisning Dansksimulatoren ville kunne erstatte. I forhold til disse tal opstillede vi en beregningsmodel for, hvor mange lærertimer ud af et årsværk på 680 timer på et bestemt modul som brug af Dansksimulatoren på hhv. 10% af undervisningen på DU2.1 og DU2.2 og 20% af undervisningen på DU3.1 og DU3.2 ville kunne spare. Der fandtes og findes ingen foregående udregninger af en sådan art, så i 1. afrapportering understregede vi også flere gange, at den som sådan skal ansues som retningsgivende.

⁵ For at få et hurtigt overblik over danskuddannelserne og hvordan de er sat sammen, se: http://www.nyidanmark.dk/NR/rdonlyres/D2A6C501-9125-4EE3-8247-2D1154413C08/0/faktaark_danskuddannelse_260208.pdf

Hovedresultaterne for forandringsmodellen var:

Tabel 2

Brug af Dansksimulator	Nuværende samlede årsværkforbrug på de 3 sprogcentre	Årligt besparelspotentiale i årsværk	I procent af årsværk	Landsdækkende potentiale i årsværk
i 10 og 20%	56,98	5,26	9%	42,92

Som det vil fremgå nedenfor i afsnittet om dataindsamling, så er organisering af undervisning (timeforbrug, holdstørrelse og afholdelse af modultest) præget af stor forskellighed fra sprogcenter til sprogcenter – også selv om de hører ind under den samme organisation Lærdansk. Ligeledes har brugen af Dansksimulatoren også varieret ikke bare fra sprogcenter til sprogcenter, men også blandt lærerne på samme sprogcenter. Det betyder, at der er stor variation i de data, der er indkommet. Vi har naturligvis diskuteret, hvorvidt de indkomne data således kunne bruges, men er i projektgruppen nået frem til at denne diversitet i undervisningspraksis og -organisering er et vilkår for den komplekse virkelighed, som Dansksimulatoren kommer til at træde ind i – og som det også vil fremgå af evalueringsmålingen, så er der faktisk stor overensstemmelse mellem forandringsmodellens bud og virkelighedens måling.

6b. Hvis der er opstået nye erkendelser om sammenhænge i løbet af projektet, hvad er så disse, og hvordan ændrer det på forandringsmodellen?

Som nævnt i afsnittet ovenfor har den store diversitet i undervisningspraksis og -organisering nok været noget større end projektgruppen havde forestillet sig. Endvidere synes der også at være en tendens til at større dele af undervisningen på DU3.1 og DU3.2 foregår om aftenen, hvor der er færre timer – og hvor det har været vanskeligere helt at ramme en 20% brug af undervisningen. Derudover er holdstørrelser og frafald fra holdene også et forhold, hvor der igen er stor forskel fra sprogcenter til sprogcenter.

6c. Evt. anskueliggøres en revideret forandringsmodel

Forandringsmodellen er som sådan ikke blevet ændret, men da vi mener, at Dansksimulatoren ikke kun har potentiale i forhold til at spare lærertimer, men også kursisttimer, har vi også inddraget en måling af kursisternes forbrug af timer på det givne modul sammenholdt med deres modultestresultater.

7. Dataindsamling

7a.1 Kvantitative data

Dansksimulatoren er blevet afprøvet på 3 sprogcentre (Lærdansk i Sønderborg, Odense og Aarhus) og på modul 1 og 2 på hhv. danskuddannelse 2 og danskuddannelse 3. Prøvefaserne var hhv. efterår 1. oktober til 31. december 2011 og forår 1. januar til 31. marts 2012. Det blev dog hurtigt klart, grundet løbende optag og forskellige opstartstidspunkter, at helt så rigide rammer ikke var mulige at overholde. Det blev derfor aftalt med ABT/FFVT-fonden at overlap kunne finde sted. Hvert sprogcenter blev bedt om at stille med et kontrolhold for hvert testhold. Dog var ikke alle sprogcentre i stand til at imødekomme dette da der ikke altid er parallelle hold i gang. Derfor blev data fra kontrolhold også indhentet fra et fjerde sprogcenter, 'Lærdansk i Herning'.

Ad lærernes tidsforbrug

Langt de fleste data er indsamlet i efteråret 2011. Udmeldingen fra projektgruppen bag Dansksimulatoren var, at underviserne skulle lave forløb, hvor man skulle bruge Dansksimulatoren i 10% af undervisningstiden på DU 2 og 20% af undervisningstiden på DU3. På Lærdansk i Odense tog man dette meget alvorligt og beregnede præcist, hvor mange minutter Dansksimulatoren skulle anvendes, mens man på Lærdansk i Sønderborg og Aarhus inddrog Dansksimulatoren på mere eller mindre fastlagte timeantal.

Tabel 3 EFTERÅR 2011 (ca. 1/10 – 31/12 2011)⁶

Danskuddannelse	Sprogcenter	Testgruppe Antal kursister	Kontrolgruppe Antal kursister	Lektioner i testperioden	Lektioner med Dansksimulator
DU 2.1	Odense 201	21		9x15 =135	13,5
	Herning		8	10 x 12 = 120	
DU 2.2	Odense 202	18 tilmeldte/ 10 til test		9 x 15 = 135	13,5
	Aarhus 205		15	10 x 15 = 150	
	Aarhus 226	15 tilmeldte/ 12 til eksamen		10 x 15 = 150	10
DU 3.1	Odense	16 tilmeldte/ 11 til test		11 x 9 =99	19,8
	Sønderborg	25 tilmeldte/ 13 til test		12 x 4 = 48	4
	Aarhus 403	15 tilmeldte/ 6 til test		12 x 4 =48	10
	Aarhus 459	18 tilmeldte/ 9 til test		12 x 6 = 72	18
DU 3.2	Herning		3		

Tabel 4 FORÅR 2012 (ca. 1/1 – 31/3 2012)

Danskuddannelse	Sprogcenter	Testgruppe Antal kursister	Kontrolgruppe Antal kursister	Lektioner i testperioden	Lektioner med Dansksimulator
DU 2.2	Aarhus 224	12 tilmeldte/5 til test		10 x 15 = 150	16
DU 3.1	Aarhus 358	17 tilmeldte/ 15 til test		10 x 12 = 120	16
DU 3.2	Odense	15 tilmeldte/ 9 til test		9 x 11 = 99	19,8
	Herning		8		

I forbindelse med første testperiode var der en del tekniske praktikaliteter, som for nogle undervisere og deres kursister virkede forstyrrende. Der opstod nogle problemer med at få adgang gennem sprogcentrenes firewalls til Dansksimulatoren fra sprogcentrenes computere, og nogle havde også problemer med at få lyd og lydoptager til at virke ordentligt. Skønt disse problemer er ret umiddelbare at

⁶ Lærdansk Odenses første testperioden blev rykket fra 1/11 2011 til 31/1 2012

løse for folk, der er vant til at arbejde med teknologi, oplevede nogle undervisere og kursister dette som forstyrrende, og de opgav derfor at fuldføre hele testforløbet. Dette er gældende for to hold i Aarhus.

Ad kursistresultater og lektionsforbrug

Vi har indhentet oplysninger om kursisters alder, nationalitet, timer forbrugt på modulet samt resultater fra deres modultest.

Alle kursister er blevet testet med den samme modultest svarende til deres modul. Dvs. at vi har resultater for 4 forskellige niveauer. Modultestene til DU 2.1 og DU 3.1 består kun af mundtlige test, som bedømmes ud fra en såkaldt 'helhedsvurdering'. Modultestene DU 2.2 og DU 3.2 er derimod fulde test, hvor der både indgår helhedsvurderinger og analytiske vurderinger af såvel receptive som produktive kompetencer inden for skrift og tale.⁷

På de pågældende sprogcentre er der løbende optag på de forskellige hold, ligesom det også er op til det enkelte sprogcenter at beslutte, hvornår modultestene afholdes. I testfasen har såvel sprogcentre som undervisere forsøgt at sammensætte hold, der kunne fastholde kursisterne på testholdene, men det til trods har der været en del frafald, tidligere eller meget senere aflæggelser af modultest, så testresultaterne skal alene af den grund forstås som retningsgivende.

En anden usikkerhed er, at man på de fleste sprogcentre først indstiller kursisten, når læreren/lærerteamet skønner, kursisten er parat til at bestå modultesten. Dette betyder, at vi i bearbejdningen af resultater ikke har fundet nogen stor statistisk signifikans mellem test- og kontrolgruppe i deres resultater. For at kompensere for denne praksis har vi derfor også valgt at inddrage parametret 'timer brugt på modul' før pågældende kursist bliver indstillet til modultest.

7a.2 Kvalitative data

- Interview med undervisere

Et spørgeskema er blevet sendt rundt til de implicerede undervisere. Der er indkommet 5 besvarelser. Undviserne er blevet spurgt, om hvordan det er at arbejde med Dansksimulatoren – dens styrker og svagheder, og vi har også bedt undviserne vurdere om Dansksimulatoren kan erstatte undervisningen – eller elementer af undervisningen.

Herudover har vi haft flere samtaler/interview med en af undviserne.

- Interview med kursister

Vi har også sendt et spørgeskema henvendt til kursister – hhv. DU2 og DU3. Her er indkommet 47 svar. Herudover har vi talt med 4 kursister og observeret to undervisningsgange.

⁷ Se http://www.nyidanmark.dk/NR/rdonlyres/60C8D6DE-EEB0-4CCC-B7A2-4E6B8FEFE9C0/0/vejledning_modultest.pdf

7b. Hvilke målemetoder er anvendt? – Og begrundelse for valg af metode.

Vi har som nævnt ovenfor valgt at indsamle såvel kvantitative som kvalitative data. I de kvantitative data har vi valgt at lave tidsstudier, måling af øvrige indikatorer og i de kvalitative data har vi som nævnt brugt spørgeskema, interview og observation. I forhold til målingen af forbrug af lærertimer, har vi valgt at lave et tidsstudie, hvor det på forhånd var aftalt, at Dansksimulatoren skulle bruges hhv. 10% og 20% af undervisningstiden. Vi valgte at gøre dette, fordi det var de procentsatser, vi brugte i nulpunktsmålingen. Vi ønskede dels at undersøge, om det virkelig er muligt at lave denne meget matematiske erstatning af lærer til Dansksimulator, og dels hvilken effekt det så reelt havde i forhold til nedsættelse af lærernes forbrug af timer.

I forhold til målingen af kursistresultater og dernæst kursisternes forbrug af timer er hensigten at se, om kursister, der har brugt Dansksimulatoren får bedre, de samme eller dårligere karakterer, og om de bruger mere, den samme eller mindre tid på det pågældende modul end dem som har haft et 'almindeligt' forløb med en lærer. I denne del af målingen sammenligner vi altså både modultestresultater og kursisterne forbrug af tid.

Herudover inddrager vi også kvalitative/etnografiske metoder – for at få et kvalitativt bud på, om og i så fald hvor meget og hvordan Dansksimulatoren kan erstatte lærerstøttet undervisning, men også for at få bud på, hvad underviserne som professionelle fagfolk ser af læringspotentialer i Dansksimulatoren og fra kursisterne for at få et bud på, om de oplever Dansksimulatoren giver dem nogle nye, bedre eller andre læringsmuligheder, de ikke havde til rådighed før.

7c. Vurdering af datas validitet, herunder undersøgelsens størrelse og repræsentativitet

I undersøgelsen har vi valgt at vælge så virkelighedsnært materiale som muligt – dvs. både at følge etablerede hold på såvel test- som kontrolhold. Vi har også valgt at bruge modultestene, da disse er fælles for alle landets sprogcentre og kursister. Selv om hele 4 sprogcentre er inddraget i testforløbet, har det imidlertid vist sig, at det er utrolig vanskeligt at få nok data. Som uddannelseslederen i Sønderborg skriver i en mail:

Vi har desværre kæmpe store frafald i vores klasse pt. Så mange er kursisterne er blevet meldt ud, dukker ikke op til undervisningen og svarer ikke på vores mails

Så det har ikke været muligt, at få flere godkendelser til udlevering af modulbeviser.

Beklager!

Der er således 3 testhold, der er stoppet undervejs – holdene er blevet opløst, underviseren har været syg, og enkelte undervisere har beklaget sig over det ekstra tidsforbrug i forberedelse, de synes, deltagelse i aftenningen har kostet dem. Sygdom og opløsning af hold er naturligvis en del af sprogcentrenes virkelighed – og en del af den virkelighed, som Dansksimulatoren skal virke i. Det er en af de mange ukendte parametre, som udgør undervisningens vilkår, og altså endnu et element, der vanskeliggør en præcis måling og dermed fuldstændig valide data i forhold til målingen af en teknologisk indvirkning på en lærers tidsforbrug og på kursisternes sprogtilegnelse.

En anden usikkerhed er, at der stort set ikke findes undersøgelser, der peger på, at en form for undervisningsmetode og / eller teknologi er mere virkningsfuld end en anden. Enhver undersøgelse vil pege på forskellige faktorer såsom alder, motivation, kendskab til andre sprog, sproglig baggrund, læringsstil etc. – og igen vil man også skulle skelne mellem korttids- og langtidseffekter af en given undervisning. Det er også ud fra disse usikkerheder i forhold til de kvantitative data, at vi har fundet det vigtigt at supplere med spørgeskemaer og interview.

8. Evalueringsanalyse

Evalueringsanalysen består af tre dele: 1) måling af forbrug af tid, 2) måling af kursisttid relateret til resultater samt 3) en kvalitativ analyse baseret på spørgeskemaerne kombineret med interview og observation.

8a. Hvordan er målsætninger om mindre tid og færre årsværk på demonstrationsprojektets resultatside opfyldt?

På de hold, hvor Dansksimulatoren har kørt og fungeret, er målsætningen om mindre tid og færre årsværk ikke bare opfyldt, men rent faktisk bedre end vist i beregningspotentialet, og dette til trods for at der indledningsvis var en række tekniske problemer, som hverken sprogcentre eller projektgruppen kunne have forudset. Dette gav en del uro blandt nogle af underviserne og kan forklare, hvorfor nogle af holdene faldt fra i prøveperioden.

En underviser fra et DU2.2 hold i Aarhus skriver:

Alle er meget begejstrede for udtaledelen, fordi den arbejder med genkendelse/ikke-genkendelse. Jeg er også begejstret for dette, fordi det betyder, at kursisterne virkelig får arbejdet med deres udtale. (Problemet med sproglab. er ofte, at kursisterne faktisk ikke får en bedre udtale, fordi de godt nok udtaler, men sætningerne bliver uden videre accepteret, så det er kun hvis læreren kommer ind over, at de rent faktisk får deres udtale rettet). Så udtaledelen er efter min mening helt i top. Problemet har været, at systemets genkendelsesfaktor har været for dårlig, måske bedst illustreret ved, at også den indfødte lærers udtale ofte er blevet afvist som ikke-korrekt! Det var selvfølgelig sjovt de første gange, men kursisterne synes, at det er trættende i længden.

Kursisterne klager også over, at systemet "fryser" og skal startes forfra for mange gange. Endvidere har flertallet af kursisterne problemer, fordi det er på engelsk, som de ikke behersker. Og nogle gange kan de ikke høre, hvad der bliver sagt.

Alt dette har betydet, at meget få af kursisterne har brugt Dansksimulatoren derhjemme.

Vi har kun brugt udtaledelen.

Testmaterialet er ikke stort, men hvad der har kunnet lade sig gøre i den givne testperiode. Det betyder naturligvis, at der er nogle afvigelser – også i positiv retning – i forhold til den beregnede nulpunktsmåling: Der har været forskel på, om underviserne så har 'overholdt' den aftalte brug af Dansksimulatoren. På Lærdansk i Odense har brugen på det nærmeste været målt på sekundet, mens underviserne i Aarhus og Sønderborg har tilstræbt sig på at bruge Dansksimulatoren i forhold til den aftalte procentsats af undervisningen – nogle lidt mere og flere lidt mindre end egentlig aftalt. Dette skal ses i sammenhæng med, at der også er forskel på, hvor mange timer et hold er på. Der er nemlig stor forskel på timetallet på danskuddannelserne, alt efter om det er et aften- eller et daghold, men også fra sprogcenter til sprogcenter. Således får DU2 daghold væsentlig flere undervisningstimer end DU3-aftenholdene.

Et andet parameter, som egentlig ikke indgår i beregningen af besparelspotentialet er holdstørrelsen. På DU2 er den ikke 11, men 12,75, og på DU3 ikke 13, men 15,2 opgjort som tilmeldte. Ud over et ganske stort frafald på en del af holdene, er praksis på afprøvningsprogcentre, at kursisterne indstilles til modultest, når de anses for parate til at bestå, så antal af kursister på et givent hold på et givent modul er altid en variabel størrelse.

8a.1 Projektets potentiale sammenholdt med projektets nulpunktsmåling

I forhold til nå frem til besparelspotentialet i forbindelse med aftestningen af Dansksimulatoren, er der færre mellemregninger end ved nulpunktsberegningerne:

- a) Fordeling af sprogundervisningsaktivitet – har ikke været nødvendig, da aftestningen har været på hhv. 10% og 20% af alle undervisningstimerne. Som nævnt og som kan ses af tabel 2 ovenfor, har nogle hold haft lidt mere og nogle lidt mindre andel af Dansksimulatoren.
- b) Antal timer per kursist. Dette tal er interessant i forhold til det egentlig forbrug på et modul før aflæggelse af modultest. I forhold til at udregne lærerårsværk bruger vi de samme opgørelser som i nulpunktsberegningen 2011.
- c) Besparelse af årsværk ved brug af Dansksimulator. Her har vi taget udgangspunkt i et lærerårsværk på 680 timer og divideret dette med samlet forbrug af timer i testperioden og ganget dette med den procentsats eller det opgivne timetal, som underviserne har oplyst (se tabel 3 og 4). For DU3.1 (Odense) $680:99 \times (20\% \text{ á } 99 = 19,8) = 136 \text{ timer}^8$
- d) Lønsatsen i beregningen er uændret: DKK 162.690⁹,-
- e) Et lærerårsværk (direkte konfrontationstimer) = 680 timer
- f) Timer brugt på de tre involverede sprogcentre og på landsplan er stadig de tal fra Tal og Fakta – Tema, Aktiviteten hos udbydere af danskuddannelse for voksne udlændinge m.fl. i 2009.¹⁰
- g) Antal kursister per hold har vi brugt de tilmeldte på holdet, men tallet har ikke været nødvendigt for at udregne lærerårsværk per modul
- h) Lærerårsværk per modul – har vi forholdt os til testgrupperne. Her er udregningen noget enklere, da man kan nøjes med at tage timer fra modulet og dividere med 680. For DU 3.1 (Odense) ser udregningen således ud: $99:680 = 0,15$. På de testhold, hvor der har været flere hold per modul, har vi taget gennemsnittet.

Opgjort i skemaform er resultaterne følgende:

⁸ Vi har både i denne beregning og nulpunktsberegningen valgt ikke at skelne mellem klokketimer og undervisningslektioner, da årsværkbesparelsen bliver den samme.

⁹ Lønnen er beregnet efter en gennemsnitsårsløn på DKK 401.940,-. Et lærerårsværk udgør 1680 timer, dvs. en timetakst er $401.940:1680 = \text{DKK } 239,25$. Et årsværk af 680 timer svarer derfor til DKK 162.690,-

¹⁰ http://www.nyidanmark.dk/NR/rdonlyres/44C95685-8C0B-4DFA-ADC6-B26F7ACCBFBF/0/danskuddannelse_rapport_2009.pdf

Tabel 5

Danskuddannelse og modul	Modulets antal undervisnings timer i testperioden	Dansksimulator andel	Sparede lærertimer på et fuldt årsværk på det pågældende modul	Sparede lærertimer i årsværk
Odense 2.1 (202)	9x15=135	10%= 13,5 timer	68,04	680-68,04:680= 0,9 (0,1)
Odense 2.2 (201)	9x15=135	10%= 13,5 timer	68,04	680-68,04:680= 0,9 (0,1)
Aarhus 2.2 (226)	10 x 15 = 150	6,7% =10 timer ¹¹	45,33	680-45,33:680 = 0,93 (0,07)
Aarhus 2.2 (224)	10 x 15 = 150	10, 7%= 16 timer	72,53	0,89 (0,11)
Odense 3.1	9 x 11 =99	20% =19,8 timer	136	0,8 (0,2)
Aarhus 3.1 (403)	12 x 4 = 48	20,8%= 10 timer	170	0,75 (0,25)
Aarhus 3.1 (358)	10 x 12 = 120	13,3%= 16 timer	90,7	0,87 (0,13)
Aarhus 3.1 (459)	12 x 6 = 72	25% = 18 timer	170	0,75 (0,25)
Sønderborg 3.1	12 x 4 = 48	8,33% = 4 timer	56,7	0,92 (0,08)
Odense 3.2	11 x 9 = 99	20% = 19,8 timer	136	0,8 (0,2)

Bortset fra afvigelsen i Sønderborg (kun 8,33% af undervisningen dækket af Dansksimulator) er fordelingen nogenlunde sådan, at Dansksimulatoren har indgået i ca. 10% af undervisningen på DU2-holdene og ca. 20% på DU3-holdene. Beregningerne er for de testede hold således:¹²

Tabel 6

Faggruppe	Nuværende samlet årligt forbrug (før projekt)		Forventet samlet årligt forbrug (efter projekt)		Årlig besparelse		Årlig besparelse i procent	
	Årsværk	Lønudgifter	Årsværk	Lønudgifter	Årsværk	Lønudgifter	Årsværk	Lønudgifter
DU 2.1	0,20	32.538	0,18	29.284	0,02	6.254	10%	18%
DU 2.2 (OD202)	0,20	32.538	0,18	29.284	0,02	6.254	10%	18%
DU 2.2 (ÅR224)	0,22	35.792	0,20	32.050	0,02	3.838	10%	11%
DU 2.2 (ÅR226)	0,22	35.792	0,21	33.352	0,02	2.556	7%	7%
DU 3.1 (OD)	0,15	23.590	0,12	18.872	0,03	4.718	20%	20%
DU 3.1 (SØ)	0,07	11.388	0,06	10.526	0,01	943	8%	8%
DU 3.1 (ÅR 403)	0,07	11.388	0,06	9.111	0,01	2.344	20%	20%
DU 3.1 (ÅR 459)	0,11	17.896	0,08	12.853	0,03	4.393	25%	25%
DU 3.1 (ÅR 358)	0,18	28.633	0,15	24.892	0,02	3.742	13%	13%
DU 3.2 (OD)	0,15	23.590	0,12	18.872	0,03	4.718	20%	20%
Total, direkte berørt målgruppe:	1,55	253.146	1,35	219.094	0,21	39.051	13%	15%

For at få et sammenligningsgrundlag til nulpunktsmålingen har vi omregnet til den samme årsværksfaktor. Hvilket giver os følgende tal:¹³

¹¹ I de tilfælde hvor vi har fået antal lektioner, er beregningen til procent som eksemplet: 10 lektioner blev brugt på Dansksimulatoren. Dvs. 10:150= 6,7%

¹² Se også Bilag A

¹³ Se også bilag B. Til udregningen har vi brugt gennemsnittet for testholdene, som fremgår af bilag C.

Tabel 7 Projektets potentiale

Brug af Dansksimulator	Nuværende samlede årsværkforbrug på de 3 sprogcentre	Årligt besparelspotentiale i årsværk	I procent af årsværk	Landsdækkende potentiale i årsværk
i 10 og 20%	56,98	7,17	13%	58,50

Set i relation til nulpunktsmålingen fra juni 2011 (side 2, afsnit 6) viser tallene fra testholdene, at den årlige besparelse ikke er på 5,26, men faktisk på 7,17, hvilket betyder at potentialet for besparelse på landsplan er steget fra 42,92 til 58,50 årsværk.¹⁴

8a.2 Ved ændring ift. forventning angives årsag og læring

Nulpunktsberegningen var baseret på tal fra rapporten *Tal og Fakta – Tema, Aktiviteten hos udbydere af danskuddannelse for voksne udlændinge m.fl. i 2009*. I det omfang udskiftning af disse tal til reelle tal har været mulig, har vi naturligvis gjort dette. Dette har selvfølgelig haft en påvirkning over for resultaterne. Også fordi nærværende data er baseret på færre hold, hvor der ikke i gennemsnit er hhv. 11 og 13 kursister. Procentandelen af undervisning med Dansksimulator har heller ikke været præcis på de respektive 10 % og 20 %, men enten mere eller mindre. Især på DU 3.1 og DU 3.2-holdene, hvor kursisterne har færre timer, har de modtaget mere end 20% af undervisningen med Dansksimulatoren.

En anden usikkerhed i beregningsmodellen handler om beregningen og sammensætningen af en lærers undervisning. På de fleste sprogcentre vil en lærer undervise på flere modulniveauer og også ofte på flere danskuddannelser. Dvs. en lærers årsværk er sammensat af undervisning på forskellige moduler med forskellige ugentlige timesatser. I modellen er beregningen baseret på, at den samme lærer kun underviser på det samme modul.

Men selv om der er nogle usikkerhedsmomenter i forhold til beregningen, er det positivt, at besparelspotentialet ikke er mindre end i nulpunktsmålingen. Dette peger faktisk på, at det er muligt, at Dansksimulatoren kan erstatte dele af en undervisning.

Det er således i denne sammenhæng, at vi har valgt at se på timeforbrug og følgelig testresultater på de givne hold.

8a.3 Sammenstilling af kursisttimeforbrug sammenlignet med kursistresultater

Begrundelser for at se på kursisttimeforbrug i forhold til effektmåling

I forbindelse med vores nulpunktsmåling undersøgte vi fordelingen af den tid, en underviser bruger på de delelementer af sprogundervisningen, som Dansksimulatoren træner – nemlig mundtlig kommunikation,

¹⁴ Ved udregningen til projektets potentiale er besparelsen 59,4 jf. bilag A

udtale, lytning samt lingvistiske og pragmatiske kompetencer. Vi gjorde dette for at tydeliggøre, at Dansksimulatoren kun kan varetage dele af et fuldt undervisningsforløb.

Ønsket om at kunne få indført en teknologi der med sikkerhed vil medføre en højere eller i hvert fald samme niveau af læring som en underviser, er på mange måder en provokerende udfordring til den praksis, der hersker rundt omkring på landets godt 50 sprogcentre. Ikke bare her, men også i forskerkredse ja, på embedsmandsniveau i Ministeriet¹⁵ er undervisning, og hvordan en lærer underviser, omgivet med en forsigtighed og respekt for den enkelte lærers faglighed. Som det allerede fremgik ved udregningen af nulpunktsskemaet, var det svært og uvant for underviserne at beskrive, hvor meget tid de bruger på de forskellige delelementer, som indgår i sprogundervisning: Tale (herunder monolog, interview og dialog), udtale, lytning (global/lokal), læsning (global/lokal), ordforråd, skrivning, resume, referat, narrativ, brev, argumentation), grammatik, pragmatik og kulturforståelse. Ud over at det kan være svært at sige præcist, hvor meget tid man som underviser bruger på det enkelte delelement, så indgår der altid flere sproglige delelementer – fx ordforråd, grammatik, pragmatik – i en hver sproglig handling.

I forbindelse med udarbejdelsen af selve aftestningsmodellen for Dansksimulatoren, blev vi yderligere opmærksomme på, at det både metodisk og omfangsmæssigt ville give en del forskningsmæssige udfordringer at undersøge Dansksimulatorens effekt på kursisternes tilegnelse af dansk. Alder, sprognemne, social- og psykologiske faktorer (motivation og holdning), personlighed (ekstrovert/introvert), kognitiv stil (grammatik eller holistisk tilgang), den enkeltes læringsstrategier, beherskelse af andre sprog, modersmål, kulturnærhed og skolemæssig baggrund er alle faktorer, der spiller en stor rolle i forhold til, hvor hurtigt og effektivt en kursist tilegner sig dansk. Og igen vil der så være forskellige holdninger til, hvad det vil sige at have lært sig dansk: nogle vil vægte kommunikativ fluency, mens andre lægger mere vægt på den strukturelle korrekthed. Og ligeledes vil der altid være forskel på lærerne – hvad de vægter, og hvor de har deres forcer, hvordan de planlægger deres undervisning, og hvordan de tolker og bruger forskellige lærermidler. Der er således ikke nogen bestemt vej til dansk, der er mere rigtig end andre – og som filosofisk udgangspunkt er forståelsen af, hvad rigtig dansk er, også omgivet af den enkeltes holdning og vurdering. Og dog – for siden begyndelsen af 2000'erne har man både inden for dansk som andetsprog som resten af Europa arbejdet sig hen imod en fælles forståelsesramme for niveauinddeling af sproglig kompetence.¹⁶

Denne forståelsesramme ligger også bag de danske danskuddannelser for udlændinge. Som nævnt i forbindelse med udregningerne til det arbejdsbesparende potentiale med Dansksimulatoren er der tale om 3 uddannelser af hver 6 moduler. Hvert modul afsluttes med en prøve, der er udarbejdet efter det europæiske rammeværks kompetencemål, dvs. at testene opstiller en række krav til, hvad kursisten skal kunne efter det pågældende modul. Modultestene er med andre ord det nærmeste, vi kan komme på at finde en om ikke objektiv, så i hvert fald en formel holdning til, hvad niveauer i dansktilegnelsen er. I modultestene tester man både holistiske og specifikke kompetencer i forhold til mundtlige og skriftlige færdigheder – og færdighederne, som Dansksimulatoren træner, indgår altså i helhedsvurderingen i de enkelte deltest. Dvs. i bedømmelserne skal tester også vurdere udtale, lingvistiske og pragmatiske/kulturelle kompetencer.

¹⁵ Danskenheden i det gamle Integrationsministerium, nu under Ministeriet for Børn og Unge

¹⁶ Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment
http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf

En yderligere og praktisk begrundelse for, at vi har valgt at bruge modultestene, er, at kursisterne alligevel skal tage dem, og de er en del af den ramme, som Dansksimulatoren skal indgå i. Det giver altså god mening at teste effekten og implementeringen af Dansksimulatoren i forhold til dens fremtidige undervisningsvirkelighed.

8a.3.1 Forbrug af tid per kursist

Tabel 8 Danskuddannelse	I gennemsnit på testhold	I gennemsnit på de tre sprogcentre	I gennemsnit på landsplan
DU 2.1	182,1	92,97	97
DU 2.2	260,1 ¹⁷	125,9	126
DU 3.1	119,5	68,7	97
DU 3.2	86,6	83,7	116

Med et første blik på opgørelsen ser det – på nær for DU 3.2 – ud til, at kursister, der har brugt Dansksimulatoren bruger langt mere tid på de pågældende moduler end deres medkursister på de tilsvarende sprogcentre og på landsplan. Men dette skyldes IKKE Dansksimulatoren. I tallene er der ikke taget højde for,

- 1) at der i gennemsnittene for sprogcentrene og på landsplan indgår aftenhold, hvor der undervises langt færre undervisningstimer end på dagholdene.
- 2) at langt de fleste kursister er påbegyndt eller repeterer det samme modul. Dvs. har læst mange timer på modulet, inden de modtog undervisning med Dansksimulatoren
- 3) at kursistsammensætningen har en overvægt af kursister med ikke-vestlig kulturbaggrund. Et forhold der også forlænger tidsforbruget på hvert modul.¹⁸
- 4) at datastørrelsen er så lille, at den ikke alene kan sige noget generelt.

Tallene siger således ikke noget om, at brugen af Dansksimulatoren er tidsbesparende for de kursister, der har brugt den, men med de nævnte forbehold in mente bør man overveje, i hvilken målgruppe det vil være mest relevant og effektivt at bruge Dansksimulatoren. Som det også vil fremgå af den kvalitative analyse nedenfor, kan man også overveje, at man kun bruger dele af Dansksimulatoren over for fx DU 2. Endelig kan man – i overensstemmelse med den øgede tendens til at kursisterne søger aftenundervisning – også overveje, om effekten af brugen af Dansksimulatoren vil være større på aftenhold frem for daghold.

8a3.2 Kursistresultater på modultestene

I det omfang det har været muligt, har vi indhentet testresultater for såvel testhold som kontrolhold, men eftersom kursisterne på de involverede sprogcentre løbende bliver indstillet til modultestene, har indsamlingen af data været lidt af et puslespilsarbejde for det administrative personale på sprogcentrene, for projektgruppe og for evaluator. Grunden til at vi har valgt at inddrage materialet alligevel, er, at vi har

¹⁷ På kontrolholdet i Aarhus blev der i gennemsnit anvendt 323,6 lektioner.

¹⁸ Se bilag D

ønsket at undersøge, om kursister, der har modtaget undervisning på Dansksimulatoren, har en anden adfærd end de kursister, der ikke har.

Modultestene er udfærdiget af Danskenheden under det gamle Integrationsministerium. Eftersom det er de samme modultest, der bruges igen og igen, har vi ikke fået adgang til at se testene endsige vedlægge dem denne rapport. Derfor en kort gennemgang af de dele af testen, som er relevant for evalueringen.¹⁹

Modultest DU2.1 består af to mindre mundtlige test. Opgave 1 går ud på, at modultester tester kursist i færdigheden til at svare på faktuelle spørgsmål om personlige data. I opgave 2 skal kursist også selv kunne stille spørgsmål. I opgave 1 bliver kursisten vurderet med hvor mange korrekte ud af 6, og i opgave 3 bliver kursisten bedømt med bestået/ikke-bestået

Modultest DU 2.2 består af en mundtlig test, en lyttetest, en læsetest og skrivetest. De to mundtlige opgaver, som igen er besvarelse af spørgsmål og interaktion, bedømmes med bestået/ikke-bestået. Lytteøvelsen, som er den, der er relevant i forhold til Dansksimulatoren, består af to opgaver – en der handler om at få specifikke informationer, og en anden der tester den generelle forståelse. Begge er afkrydsningsopgaver, hvor man skal score ud af hhv. 5 og 7 rigtige.

Modultest DU 3.1 er opbygget som modultest DU 2.1 og består af to mindre mundtlige test. Opgave 1 går ud på, at modultester tester kursist i færdigheden til at svare på faktuelle spørgsmål om personlige data. I opgave 2 skal kursist også selv kunne stille spørgsmål. Begge test vurderes bestået/ikke-bestået

Modultest DU 3.2 er også opbygget som modultest DU 2.2. Der er to mundtlige test, der går ud på hhv. at svare på spørgsmål og indgå i interaktion. Der er tre lytteøvelser, hvor kursisten består, hvis han/hun scorer hhv. 3 ud 5, 4 ud af 6 og 4 ud af 6.

I alle testene indgår mundtlighed, og i vejledning til mundtlige og skriftlige modultest skal tester og bedømmer både forholde sig til det pragmatiske kompetencer, fluency (evne til at tale flydende og uden for mange ophold), ordforråd, grammatik og udtale – dvs. alle sammen elementer kursisterne også træner i Dansksimulatoren.

Vi har i alt indhentet modultestsvar fra 83 kursister i testgruppen og 40 i kontrolgruppe. Besvarelsen fordeler sig som således, at hovedvægten af besvarelser stammer fra efteråret 2011.²⁰

EFTERÅR 2011 (ca. 1/10 – 31/12 2011)

Danskuddannelse	Sprogcenter	Testgruppe Antal kursister	Kontrolgruppe Antal kursister
DU 2.1	Odense	21	
	Herning		8
DU 2.2	Odense	10	
	Aarhus		15
DU 3.1	Sønderborg	11	
	Odense	11	
	Århus	15	

¹⁹ Modultestbedømmelseskemaer er vedlagt som bilag E

²⁰ Se i øvrigt bilag D

DU 3.2	Herning		3
I alt		68	26

FORÅR 2012 (ca. 1/1 – 31/3 2012)

Danskuddannelse	Sprogcenter	Testgruppe Antal kursister	Kontrolgruppe Antal kursister
DU 3.1	Odense	11	
	Aarhus	6	
DU 3.2	Odense	9	
	Herning		8
I alt		31	8

Som det imidlertid fremgår af resultaterne, som man kan se af bilag D, kan vi ikke spore signifikant forskel mellem test- og kontrolgruppe. Det kan naturligvis skyldes, at sprogcentrene først indstiller deres kursister til modultest, når kursisterne må formodes at være klar.²¹ Men igen med forbehold for at drage for store konklusioner på baggrund af datamaterialets størrelse, samt det at kursisterne faktisk kun i delperioder af hele deres tid på modulet, har modtaget undervisning med Dansksimulatoren, så kan det også være en indikator for, at kursister, der har brugt Dansksimulatoren får de samme resultater, som de kursister der har haft almindelig undervisning.

Mens de kvantitative målinger kun kan sige noget retningsangivende, så giver spørgeskemaerne til underviserne og kursisterne, undervisernes tilbagemeldinger i mail og interview samt observation ved en undervisning nogle mere konkrete bud hvordan brugerne har oplevet at arbejde med Dansksimulatoren.

8b. Hvordan er målsætninger om oplevet service-/kvalitetsløft hos hhv. medarbejdere og borgere opnået?

For at få et billede af, hvordan brugerne oplevede at bruge Dansksimulatoren, udformede vi ét spørgeskema, der var rettet mod underviserne, og ét der var rettet mod kursisterne, dog sådan at spørgeskemaerne til kursisterne i sproget var målrettet hhv. DU 2 og DU3. 5 ud af 9 mulige undervisere besvarede spørgeskemaerne og 24 (ud af 52)DU3'ere + 23 (ud af 31) DU3'ere besvarede spørgeskemaerne. Spørgeskemaerne er medsendt rapporten som bilag F, G og H. Ligeledes gennemførte vi et interview med en underviser og 4 af hendes kursister, samt tog observationer fra undervisning.

8b.1 Hvordan oplever lærerne Dansksimulatoren?

De fem undervisere, der besvarer spørgeskemaerne, er alle kvinder i alderen 33 til 60, og de har arbejdet med danskundervisning i mellem 2½ år og 20 år. Der er således forskel på deres erfaring som undervisere, men ingen må siges at være helt uerfarne.

²¹ Se Vejledning om modultestning, s. 6 <http://www.nyidanmark.dk/NR/rdonlyres/320A9B20-405A-4FFF-9F50-FC6BBA3406B3/0/netmodulvejledning.pdf>

I undervisernes umiddelbare vurdering af Dansksimulatoren giver de den karakteren 4,2 på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er det bedste, og i forhold til undervisning af udtale og dialog får Dansksimulatoren karakteren 4.

Styrke og svagheder

Gennemgående for de 5 besvarelser er, at underviserne ser pædagogiske muligheder i Dansksimulatoren. De fremhæver alle, at Dansksimulatoren kan bruges uden for skolen. Derudover er der også to, der inddrager en pædagogisk vinkel, idet de bemærker, at kursisterne synes, det er sjovt at arbejde med Dansksimulatoren. Eller som en udtrykker det " den tilbyder et pusterum fra den almindelige undervisning". Men der er også fokus på muligheden for, at kursisten kan arbejde individuelt og tilmed får støtte til at finde ud af, hvad, det er han/hun skal arbejde med. Og som en lærer siger i interviewet "Dem der i forvejen er dygtige, bruger det også hjemme."

Men når det kommer til spørgsmålet om Dansksimulatoren kan erstatte dele af undervisningen eller skal være et supplement, så er alle enige om, at Dansksimulatoren kan bruges som et supplement, men kun i begrænset omfang kan bruges som erstatning for undervisningen – for "udtaletræneren kan endnu ikke hamle op med en lærer". Eller som en underviser skriver, "der er behov for en lærer til at diagnosticering og korrektion". En anden underviser skriver, at progressionen ville have været hurtigere, hvis den – Dansksimulatoren – havde været supplement. Og en underviser på DU2 skriver, at Dansksimulatoren ikke kan erstatte undervisningen, da undervisningen på modulet er baseret på interaktion og praktisk brug

Svagheder

Som koncept og ide bliver Dansksimulatoren og især udtaletræneren rost. Men underviserne beklager, at den har for få kategorier og accepterer forkert udtale. Teknikken findes mao. ikke helt avanceret nok til, at Dansksimulatoren kan fungere selvstændigt. I forhold til spildelen er der kun en underviser, der har den med, og som siger, at "den fænger ikke rigtigt".

Derudover er der et par kommentarer, der mere går på usability. Dels vil underviserne gerne have responsen på dansk eller alternativt på kursisters modersmål. Det er navnlig DU2 underviserne, der påpeger, at mange af deres kursister ikke taler engelsk. Dernæst er der også et par af underviserne, som nævner, at loginprocessen er kringlet og besværlig. Kursisterne glemmer deres password.

Forslag fra underviserne

I interviewet med en underviserne, som i øvrigt var og er meget begejstret for Dansksimulatoren, fortalte hun meget sigende: "Der var flere frugter og grøntsager end i det materiale jeg ellers bruger, så jeg tænker at de bare lærer noget ekstra ved at bruge programmet." – og hendes bud på, hvordan Dansksimulatoren skulle implementeres, var at lave egentlige undervisningsforløb, hvor Dansksimulatoren fungerede som materiale og ikke læringsrum.

Den samme underviser foreslår også, at man får mulighed for at observere kursisters adfærd i Dansksimulatoren. Det vil gøre det muligt for underviseren at følge den enkelte kursist og komme med yderligere feedback og forslag til fokuspunkter i tilegnelsesprocessen.

Barriere

I forhold til at få Dansksimulatoren rigtig integreret i undervisningen, er der en underviser, der påpeger, at det "tager for lang tid ud af et aftenhold, der kun har 4 ugentlige lektioner. Det tog for lang tid at logge på computerne – også selv om jeg mødte en halv time tidligere hver gang for at gøre computerne klar." Udtalelsen sammenholdt med, hvor vanskeligt det rent faktisk har været at få underviserne og deres ledelse til at sende data, peger på, at der skal laves en indsats for, hvordan man rent logistisk kan inddrage Dansksimulatoren i undervisningen. Derudover peger underviserens svar også på, at der hersker en meget indforstået selvforståelse – og måske også beskyttelse af eget erhverv – om at læreren er uundværlig i undervisningen. Og dog – for udtaletræneren roses trods sine mangler, mens spildelen og hvordan den opleves ikke er en del af underviserens overvejelser. Dette kunne pege på en for-forståelse af, hvad teknologien må og ikke må bidrage med – men måske også for en fra lærernes side usikkerhed over for selve spiluniverset.

8b.2 Hvordan oplever kursisterne Dansksimulatoren?

Der er som nævnt 47 kursister, der har besvaret spørgeskemaerne. De er 36 kvinder og 11 mænd i alderen 21 år til 50 med en gennemsnitsalder på næsten 30. Der er stor spredning på nationale og uddannelsesmæssige baggrunde, men vi har valgt at holde dem samlet som et hele. Vurderingerne ligner meget hinanden, blot har DU3 kursisterne mere sprog og engelsk til at kunne give mere fyldestgørende og uddybende kommentarer end DU2 kursisterne.

Kursisternes umiddelbare vurdering af Dansksimulatoren er næsten den samme som underviserens. De giver Dansksimulatoren karakteren 4,2 på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er det bedste, og i forhold til undervisning af udtale og dialog får Dansksimulatoren karakteren 4.

Styrker

Stort set alle kursisterne fremhæver udtale og træning af udtale som Dansksimulatoren helt store force. Der er også en del, der lægger vægt på, at Dansksimulatoren giver dem nye ord og hvordan disse udtales. De får ord, vendinger og kulturforståelse, som de kan bruge i deres hverdag. Nogle er også glade for, at der er feedback: En skriver "The way of correction is very encouraging."

Imidlertid ser kursisterne lige så lidt som lærerne, at Dansksimulatoren kan erstatte lærerens undervisning. Dansksimulatoren må kun fungere som supplement. De vil altså ikke have færre lærertimer, for ud over at "man kan ikke stole på et program", så fremhæves lærerens rolle og det at lære sammen som den måde, kursisterne ønsker at lære på. Til gengæld er der mange, der ser at Dansksimulatoren kan bruges til at træne individuelle færdigheder. Kursisterne ser mao. Dansksimulatoren som et "moderne" sted, hvor man øver og træner – gerne alene. Spildelen er ikke rigtig en dimension, de har med i deres overvejelser.

Svagheder

Der ligger næsten en underforståelse i kursisternes svar om, at de ser Dansksimulatoren som et materiale og ikke som et egentlig læringsrum. Udtaledelen roses, men igen er der en del usikkerhed på, om Dansksimulatorens tilbagemeldingerne nu er korrekte "Jeg bliver ikke rettet ordentlig", eller om teknikken fungerer. Nogle af kursisterne – især blandt DU3'erne – fremhæver muligheden for at gentage og arbejde selvstændigt, mens netop dette er aspekt er noget, som flere af DU2'erne finder kedeligt. Dette var også

det indtryk, vi fik da vi observerede undervisningen. DU3 kursisterne arbejdede sig lineært og tålmodigt igennem lektionen, mens DU2'erne klikkede mere rastløst på, hvad der nu kunne klikkes på.

Barriere

Den største barriere i forhold til kursistgruppen er nok i virkeligheden den, at de føler sig pressede og har et ønske om at lære dansk hurtigt. De ønsker ikke at spilde tiden, og derfor kan tekniske problemer – om end små – forekomme ganske uoverskuelige ikke bare for kursisterne, men også for deres undervisere. Selv om der er såkaldte digitale indfødte i målgruppen, afspejler denne indfødthed sig ikke i deres opfattelse af Dansksimulatoren. Det er i den sammenhæng interessant, at spildelen ikke får flere kommentarer, men det kan så netop skyldes kursisternes forståelse af, hvad 'rigtig' sprogundervisning er. Den handler om træning og gentagelse under supervision af en autoritet (en lærer eller et system, der virker), men ikke noget med spil.

8c. Hvordan har demonstrationsprojektet arbejdet for at nå sine målsætninger? (Proceserfaringer)?

8c1. Hvilke muligheder og barrierer har der været for organisationen i at arbejde med den nye teknologi?

De største barrierer har primært været implementeringen af teknologien i de, som beskrevet ganske restriktive, eksisterende IT-miljøer, samt hurtigt at opbygge tilstrækkelig komfort med platformen på undervisersiden til at kunne få optimal nytte ud af den med det samme.

Samtidig bør man være bevidst om, at tanken om at indføre en teknologi, der potentielt kan skabe besparelser på undervisersiden, og derved kan medvirke til reduktion i antal af ansatte, nødvendigvis må møde en hvis skepsis fra dem, som i dette tilfælde er blevet bedt om at implementere den.

8c2. Hvilke muligheder og barrierer samt risici har medarbejderne oplevet i deres arbejde med den nye teknologi?

Underviserne har haft mulighed for at holde hver enkelt elev beskæftiget specifikt med udtale og dialogtræning under hele lektionens varighed og har med det samme været i stand til at lokalisere og korrigerende udtaleproblemer når/hvis en kursist har siddet fast, eller har haft brug for assistance.

Som tidligere beskrevet var der indledningsvist problemer med at få afviklet platformen på ordentlig facon, hvilket til en start medførte den risiko at underviseren måtte konstatere manglende adgang til platformen og derfor måtte omlægge fokus for lektionen.

8c3. Hvilke muligheder og barrierer har der været med den nye teknologi?

Konstruktionen af et online værktøj har gjort tilgængeligheden af danskundervisningen langt større. Samtidig afvikles platformen med gængse teknologier, der supporteres på såvel Mac som windows maskiner.

Det bør nævnes, at megen teknologisk udvikling stiler mod de håndholdte medier, såsom telefoner eller tablets. På nogle android baserede medier fungerer dele af platformen allerede, men det vil kræve yderligere en indsats at tilpasse til andre, såsom Apple tablets, der ikke supporterer eksempelvis flash.

Mht risici, så estimeres det at alle de i platformen benyttede teknologier har en levetid på minimum 5 år, hvilket giver rigeligt med mulighed for at konvertere efterhånden som det bliver nødvendigt.

Brugen af Serious Games, såsom spildelen af Dansksimulatoren, i sprogundervisning er helt ny og vil utvivlsomt kræve en tilvæning og tilpasning før den når sine fulde effekt. Dog skal man være opmærksom på at den på mange andre områder, ligeledes indenfor undervisningssektoren, bliver mere og mere udbredt.

Man må påregne en hvis skepsis fra såvel underviserne og kursisterne såvel som tilpasning og modifikation af teknologien og opfordre til dialog mellem alle involverede parter for at bevæge teknologien hen mod en fælles platform.

8c4. Har den nye teknologi nået de ønskede målgrupper?

I test-henseende ja.

I totalperspektiv, kun i nogen grad. Danskuddannelsens er som tidligere nævnt, opbygget trinvis og modulært. 3 uddannelsesstrin, der består af hver 6 moduler, hvor kursisten indplaceres på et specifikt trin, afhængig af tidligere uddannelse og niveau. Dansksimulatoren er aftestet primært på Danskuddannelse 3, modul 1+2 og sekundært, på større forsøgsbasis med et forsigtighedsprincip på Danskuddannelse 2, modul 1+2.

Afgrænsningen til Danskuddannelse 3 blev oprindeligt foretaget for bedre at kunne kontrollere aftestningsfasen. Danskuddannelse 2s deltagelse beskrives som "på større forsøgsbasis" givet, at Dansksimulatoren instruktionssprog på nuværende tidspunkt er engelsk. Instruktionssproget var et bevidst valg, der blev foretaget ved projektopstart ift at ramme den størst mulige fællesnævner. En stor del af de respektive undervisere på aftestningscentrene gav udtryk for bekymring over dette i forhold til DU2 kursister, da mange her ikke taler eller læser engelsk. Det var endnu uklart ved projektopstart, om det teknisk og tidsmæssigt var muligt at implementere flere sideløbende instruktionssprog, og derfor blev der kun engelsk benyttet. Der er undervejs blevet fundet en logisk måde at implementere yderligere sprog på.

Platformens målgrupper er i sidste ende tænkt på tværs af alle danskuddannelser og moduler. DU3 kursister vil for langt de flestes vedkommende, uden problem, selvstændigt kunne gøre brug af Dansksimulatoren.

DU2 kursister har demonstreret en større forskel med hensyn til brugsmønstre. Jf. DU2 underviserne vil en langt større gruppe kunne få glæde af platformen med danske instruktioner, hvorfor udarbejdelsen af disse er blevet gjort til en prioritet. Dog kan en stor gruppe stadig sættes i stand til at benytte platformen såfremt der gives kyndig instruktion fra de respektive undervisere. Observationer af DU2 kursister i klasselokalet vidner ligeledes om interesseret, men dog indledningsvist, meget forsigtig om end rastløs brug af platformen, hvor de enkelte områder, specielt Udtaletræneren, nærstuderes, i langt højere grad end ved DU3 kursister der bevæger sig meget mere rundt i de forskellige dele.

DU1 kursister udgør kun en lille gruppe, ca 7-10% af det samlede antal kursister. Mange af DU1 kursisterne er analfabeter med kun ringe eller ingen skolegang fra hjemlandet. Disse er naturligvis svære at indlemme i brugen af platformen på selvstændig facon og vil, med platformens nuværende form, kræve en noget

større indsats fra underviseren. Specielt da der måske både skal undervises i IT funktionalitet generelt, samt selve platformens funktionalitet. Dog bør man være bevidst om at selv om DU1 kursisterne kun udgør en mindre del af den samlede mængde, så bruges der relativt flere timer, næsten dobbelt så mange, pr. kursist for at nå fra et modul og videre til det næste, hvorved det bliver ganske aktuelt at tænke videre i hvordan selvstudiemuligheder for denne kategori kan implementeres.

8c5. Hvilke samarbejdspartnere har projektet inddraget for at arbejde med den nye teknologi, og hvordan har det samarbejde fungeret?

I projektperioden har været inddraget adskillige samarbejdspartnere, heriblandt virksomheder, uddannelsesinstitutioner og enkeltpersoner: Alelo Inc, (USA) som primær teknologileverandør samt Serious Games Interactive (SGI) i København, der har udfærdiget størstedelen af de ønskede 3D modeller af Vejle by.

Der blev i projektet oprettet et samarbejde mellem SGI og Syddansk Erhvervsskole (SDE) i Odense, således at SGI til formålet oprettede 8 praktikpladser for SDEs grafiske design og animationsstuderende, som disse havde behov for. De studerende kreerede dele af 3D-miljøet under vejledning af animatorer fra SGI. Efterfølgende blev de studerende tilknyttet Vifin i sommeren 2011 til udvikling af yderligere 3D-elementer og animation.

Der blev indgået et samarbejde med Syddansk Musikkonservatorium og Skuespillerskole (Odense), som fandt speakere til at lægge stemmer til dialogerne i platformen. Dialoger blev indspillet og redigeret ved Kisonic Sound Studios i Odense.

Der blev ydermere indgået samarbejde med nuværende og tidligere sprogundervisere på sprogcentre som har omformet det traditionelle pensum til platformsbrug med assistance fra Københavns Universitet på enkelte områder, såsom udfærdigelse af grammatisk og fonetisk materiale.

Ligeledes har enkeltmandsfirmaet Sune Nielsen i Odense bidraget til programmering, og en række studerende har været ansat til at stå for indtastning og upload af materiale til Danskisimulatorplatformen.

Samarbejdet er på alle områder forløbet eksemplarisk, specielt projektets størrelse taget i betragtning. Alle har været velmotiverede og positive undervejs i forløbet.

8c6. Hvordan har projektets omverden påvirket arbejdet med den nye teknologi? Er projektet fx blevet påvirket af eksempelvis ændring i lovgivning, sager i pressen eller den teknologisk udvikling på området?

Nej. Ikke i den seneste projektperiode. Men som redegjort for ved opstartsmødet med den daværende kontakt ved ABT-fonden, var der ændringer i teknologien, fra den oprindelige ansøgning blev indsendt, til den blev godkendt. Ved udarbejdelse af den oprindelige ansøgning var der forslag om at implementere et program der skulle installeres lokalt på en brugers maskine, men løsningen der blev afviklet via internet-browsersen var meget mere logisk ved accept af projektet.

Dog er projektets initiativtagere opmærksomme på, at teknologi forandrer sig og til tider bliver udfaset, såsom problematikken omkring flash-baserede applikationer, der ser ud til at have en mere begrænset levetid. Der er derfor opmærksomhed på, hvordan fremtiden skal håndteres, for at platformen ikke mister relevans.

8c7. Hvordan er der i organisationen taget ejerskab til realisering af de demonstrerede effekter?

Udover et større opsøgende arbejde og markedsføring af platformen, er der i skrivende stund udtrykt stor interesse for den fortsatte brug fra konsortiet bag de deltagende sprogcentre. Samtidig er kendskabet til platformen søgt udbredt gennem artikler og konferencedeltagelse, der skal sørge for at sprede kendskabet til hele landet.

8c8. Hvordan har demonstrationsprojektet påvirket opfyldelsen af målsætninger om mindre tidsanvendelse og færre årsværk?

Beregningerne på baggrund af de data der er indkommet fra aftestningsfasen indikerer at demonstrationsprojektet er mere effektivt end oprindeligt antaget.

9. Projektøkonomi

- Vedlægges separat

10. konklusion

Formålet med den kvantitative måling har været af få af- eller bekræftet den indledende hypotese om at 20% og 10% af de direkte underviserbaserede konfrontationstimer på hhv. Danskuddannelse 3 modul 1 samt 2, og danskuddannelse 2 modul 1 samt 2, kunne spares væk, ved at i stedet at lade kursisterne benytte Dansksimulatoren som træningsredskab. Erstatningen skulle finde sted uden en nedgang i scores i de modultest som kursisterne bliver udsat for.

Formålet med den kvalitative måling var at identificere om kursister og undervisere følte en nedgang i kvaliteten af den service der blev ydet ved at bruge Dansksimulatoren ift. den mere traditionelle lærerbaserede undervisning.

Konklusionen er opdelt i 2 og beskriver de respektive resultater fra den kvantitative og den kvalitative undersøgelse af Dansksimulatorens effekt.

Kvantitativt.

Med de forbehold der i rapporten er taget for præcision og usikkerhed i forbindelse med målingen, og generelt, kan det ud fra beregningerne konkluderes at:

På de hold, hvor Dansksimulatoren har kørt og fungeret, er målsætningen om mindre tid og færre årsværk ikke bare opfyldt, men rent faktisk bedre end antaget i beregningspotentialet.

Dette er illustreret i nedenstående tabel:

	Brug af Dansksimulator	Nuværende årsværkforbrug på de 3 sprogcentre	Årligt besparelspotentiale i årsværk	I procent af årsværk	Landsdækkende potentiale i årsværk
Oprindelig beregning	i 10 og 20%	56,98	5,26	9%	42,92
Efter endt testperiode	i 10 og 20%	56,98	7,17	13%	58,50

Søger man at beregne det økonomiske potentiale for såvel de deltagende sprogcentre som på det nationale plan gøres dette ved at multiplicere antal årsværk med lønudgiften for underviserne. Således får man:

De deltagende sprogcentres økonomiske potentiale udgør 1.166.487,-

Det landsdækkende økonomiske potentiale udgør 9.517.365,-

Bemærk: Det økonomiske potentiale her er udelukkende beregnet ud fra den del af det fulde årsværk på 1680 timer, der udgør de direkte konfrontationstimer, altså 680 timer. Den del af årsværket der er afsat til forberedelse og andet, 612 timer, er udeladt fra beregningen, men vil påvirke størrelsen af besparelsen signifikant.

Ønsker man at se besparelsen udregnet pr. underviser, pr. modul, fremgår denne af **tabel 6**.

Der blev udarbejdet spørgeskemaer til såvel undervisere som kursister, hvor begge parter blev bedt om at vurdere forskellige aspekter af Dansksimulatoren på en skala fra 1(dårligst) - 5(bedst).

Samlet hos underviserne scorer Dansksimulatoren i snit karakteren 4,2. I forhold til undervisning af, specifikt, udtale og dialog, får Dansksimulatoren karakteren 4.

Hos kursisterne scorer Dansksimulatoren samlet, fuldstændig identisk, karakteren 4,2. I forhold til undervisning af specifikt udtale og dialog, får Dansksimulatoren karakteren 4.

Kvalitativt

De kvalitative undersøgelser er baseret på spørgeskemaer besvaret af undervisere, såvel som kursister og derudover på interview med undervisere, on-site observationer og tilbagemeldinger via mail og telefonsamtaler.

Overordnet fremgår det meget entydigt af besvarelserne fra spørgeskemaerne at både undervisere og studerende er meget begejstrede for at platformen arbejder så fokuseret med udtale og dialog. Specielt fremhæver de begejstring for Udtaletræneren. Alle kan se potentialet i at man kan arbejde hjemme og når det passer en jf. *anytime / anywhere* konceptet. Det ses yderligere som en klar fordel, at man kan træne så meget man har lyst til, og også som måske 'svag' kursist, har mulighed for fuldstændig fordomsfri træning.

Men de fleste nævner også, at der stadig er nogle tekniske barrierer, der gør, at det at arbejde med dansksimulatoren ikke er helt problemfrit.

Specielt opstarten i første afteningsperiode gav problemer med at afvikle Dansksimulatoren på sprogcentrenes IT-systemer. Disse problemer var både i forhold til rent faktisk at kunne aktivere platformen, såvel som til at få lydindspilningerne til at fungere ordentligt. Problemerne syntes primært at skyldes restriktive IT-systemer, der søger at undgå at kursisterne kan installere præcis hvad de lyster. Men, efterhånden som disse problemer blev løst, blev der hen af vejen opdaget fejl og mangler i platformen som løbende blev korrigeret, men naturligvis medførte irritation i brugergruppen.

De fejl der optrådte i selve platformen er i dag korrigeret og platformens funktionalitet henstår så vidt vides fejlfri.

Mht den tekniske implementering kan det derfor konkluderes at et tæt samarbejde mellem deltagende institutioner og udbydere af platformen er ekstremt vigtigt, specielt i opstartsfasen for at sikre en gnidningsfri indgang.

I størstedelen af tilfældene roses specielt udtaleledelsen, her tolket som Udtaletrænerdelen, af platformen. Fokus på udtale og dialog fremhæves på positiv facon. Færdigheds/skillbuilder-området nævnes ikke særskilt. Spildelen nævnes heller ikke i udpræget facon, om end en enkelt underviser beskriver den som "ikke rigtig fængende" og en anden bemærker, "at platformen er svær at bruge da undervisningen på modulet er baseret på interaktion og praktisk brug." Specielt sidstnævnte fremstår bemærkelsesværdigt da dette netop er kodeordene for platformen. Nemlig, at man tilegner sig en række færdigheder i færdighedssektionen, som efterfølgende skal bruges i praksis i 3D verdenen. Disse observationer og andre ønsker fra underviserne mht materialeindhold i platformen, der rent faktisk allerede er til stede, giver anledning til at stille spørgsmålstejn ved om underviserne har fået nok information omkring platformens formål, samt sammenhængen mellem de enkelte moduler. Og om de selv har haft tid nok til at sætte sig ind i den og generelt er blevet godt nok rustet til at anvende platformen på klassebasis. Her bør det samtidig nævnes at materialet i platformen netop bygger på det pensum som i dag anvendes på sprogcentre.

Naturligvis bør man have in mente at platformen har et betragteligt indhold, og det kan tænkes at underviserne, selv ved 20% brug, aldrig har nået at anvende alle områder af platformen inden for den relativt korte tidsramme som udvikling og aftenning har fundet sted.

Det konkluderes derfor at der bør afholdes grundige introduktionskurser for de relevante undervisere inden ibrugtagning af platformen på klassebasis. Dette både for at familiarisere brugerne med selve funktionaliteten i platformen, men ligeledes for at gøre dem bekendte med sammenhængen mellem de forskellige moduler i samme. Sidst men ikke mindst for også at sikre at alle har en indgangsvinkel til hvordan platformen kan/bør anvendes. Nogle undervisere kan med det samme se mulighederne, mens andre er mere tilbageholdende og ikke helt kan overskue hvordan platformen skal implementeres. Derfor er der til samme formål kreeret en "How-to" for undervisere af en tidligere underviser, ligeledes fra et sprogcenter, som har til hensigt at give forslag til brugen.

Det bemærkes i spørgeskemaerne at specielt kursister på danskuddannelse 2 har svært ved at anvende platformen alene og i dens helhed, da mange af disse ikke har engelsk som sprog. De beskæftiger sig derfor

primært med udtaletræneren, da denne er relativt simpel at bruge og anvendelig selv med det manglende sprog.

Der gives samtidig udtryk for, fra undervisernes side, at DU2 kursister, som udgør en næsten lige så stor gruppe som DU3, kan være langt mere motiverede for læring end DU3 kursister, da DU2 ofte har planer om mere permanent bosættelse i Danmark, frem for DU3 kursister, hvor mange kan være phd studerende eller anden midlertidig højtuddannet arbejdskraft. DU2 kursister beskrives som ofte havende et ganske udviklet kendskab til og forståelse for dansk, men er blot ikke særlig godt rustet på udtale og dialog fronten.

Det kan derfor konkluderes at yderligere instruktionssprog bør implementeres, eksempelvis dansk, for bedre at kunne nå en større gruppe. Dansk og engelsk som instruktionssprog vil have chance for at kunne fange op mod de ca. 90% af kursisterne der samlet udgør antallet af kursister på både DU2 og DU3.

Der udtrykkes generelt stor begejstring for Dansksimulatorens indsatsområde, nemlig udtale og dialog, men der tages både blandt undervisere og kursister forbehold for at teknologien til tider fejler hvilket kan skabe mistillid til de korrektioner/vurderinger som udgør platformens feedback mekanisme. Underviserne giver ydermere udtryk for at de har svært ved at se at platformen decideret kan erstatte undervisningen, og mener at den fungerer bedre som supplement. En enkelt underviser giver udtryk for den holdning at platformen bedre ville kunne opnå samme tidsmæssige besparelse ved at indgå som supplement.

Også kursisterne giver udtryk for at have svært ved at se platformen som direkte erstatning for undervisning, men ser den som et godt supplement. De fleste kursister giver udtryk for skepsis overfor at skulle modtage færre konfrontationstimer med en decideret underviser.

Det kan konkluderes at såvel undervisere som kursister er skeptiske overfor forestillingen om at skulle afgive eller modtage færre konfrontationstimer og lade en teknisk platform overtage denne i stedet.

Det må derfor anbefales at man får afklaret nærmere hvad denne skepsis skyldes og hvordan man ved implementeringen imødekommer konservatismen i den traditionelle opfattelse af hvordan læring skal foregå, samt imødekommer den potentielle frygt for at miste job, faglig identitet og får korrigeret teknologiens manglende formåen, samt naturligvis også holder sig for øje om teknologien rent faktisk formår at løfte den opgave den bliver bedt om.

Det bemærkes at en del undervisere har yderligere ønsker til funktionalitet og indhold i platformen.

Undervejs i projektet har adskillige undervisere ytret ønske om tilføjelser af instruktionssprog, samt yderligere materiale, andre funktionaliteter og til tider ændringer i selve udformningen.

Fra udviklergruppen pointeres det at selvom platformen fremstår i en på nuværende tidspunkt 'færdig' version, så er 12 måneder til udvikling af denne type platform relativt kort tid. Der genstår derfor adskillige muligheder for at udvide platformen ifht undervisernes ønsker. Dette være sig yderligere instruktionssprog, samt en generel udvidelse af materialet til også at kunne favne de yderligere kursister på de resterende moduler på danskuddannelsens trin 1 og 2, samt en indsats i forholdet til trin 1.

Der eksisterer ligeledes muligheder for at portere hele, eller essentielle dele af, platformen til mobile enheder. Samtidig bør fremtidige versioner søge at tage højde for de resterende færdigheder som ikke i væsentlig grad er en del af platformen i dag, nemlig læse og skrive.

Sammenfattende må man konkludere at teknologiske løsninger bliver en større og større del af også undervisningsmiljøet og ser man på målparametrene for indeværende projekt, så har projektet været en succes.

11. Bilagsliste

- Relevant materiale brugt ifm. Projektet:
 - a. Bilag A - Revideret_arbejdskraftbesparende_potentiale for projektet
 - b. Bilag B - aftestning omregnet til sprogcentrenes samlede forbrug
 - c. Bilag C – beregning af arbejdsbesparende potentiale ved én lærer
 - d. Bilag D - kursisttid og modulresultater
 - e. Bilag E – Modultestbedømmelseskemaer
 - f. Bilag F - Spørgeskema til undervisere
 - g. Bilag G - Spørgeskema til DU3
 - h. Bilag H - Spørgeskema til DU2
 - i. Bilag I - How-to
 - j. Bilag J - Intern evaluering