

KORTLÆGNING AF IT- KOMPETENCEUDVIKLING

Rapport

Styregruppen for It
i Folkeskolen

5. december 2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	RESUMÉ	4
2.	INDLEDNING	10
2.1	Formål	10
2.2	Afgrænsning	11
2.3	Karakteristika ved it-kompetenceudviklingen	12
2.4	Analysemodel	14
3.	HIDTIDIGE ERFARINGER OG ANBEFALINGER	15
3.1	Behovet for it-kompetencer set i lyset af digitaliseringsdagsordenen i Folkeskolen	15
3.2	Danske og internationale erfaringer, resultater og anbefalinger	17
3.2.1	Teknologiforståelse og begrebet digital kompetence	17
3.2.2	Kommunalt niveau	18
3.2.3	Ledelsesniveau	19
3.2.4	Lærerniveau	20
3.3	Opsummering på desk research	22
4.	HVAD EFTERSPØRGER KOMMUNER OG SKOLER?	24
4.1	Efterspørgslens omfang og udvikling over tid	24
4.1.1	Forventninger til den fremadrettede efterspørgsel	26
4.2	Hvilken it-kompetenceudvikling efterspørges?	27
4.2.1	Fagligt indhold	27
4.2.2	Type af kompetenceudvikling	29
4.2.3	Grad af praksisforankring	32
4.2.4	Skræddersyede forløb	34
4.2.5	Målgruppe	34
4.2.6	Udbydere	36
4.3	Lærer- og pædagoguddannelserne	38
5.	HVILKEN IT-KOMPETENCEUDVIKLING UDBYDES?	39
5.1	Udbuddets omfang og udvikling over tid	39

5.1.1	Udbuddets udvikling hidtil og omfang i dag	39
5.1.2	Forventninger til udbuddet fremadrettet	40
5.2	Hvilken it-kompetenceudvikling udbydes?	41
5.2.1	Fagligt indhold	41
5.2.2	Type af kompetenceudvikling	44
5.2.3	Grad af praksisforankring	44
5.2.4	Skræddersyede forløb	46
5.2.5	Målgruppe	46
5.2.6	Udbyder	47
5.3	Lærer- og pædagoguddannelserne	48
6.	MATCHET MELLEM HIDTIDIGE ERFARINGER, EFTERSPØRGSEL OG UDBUD	50
6.1.1	Imødekommer udbuddet skolernes behov samlet set?	50
6.1.2	Fagligt indhold	52
6.1.3	Type af kompetenceudvikling	53
6.1.4	Grad af praksisforankring	55
6.1.5	Skræddersyede forløb	58
6.1.6	Målgruppe	59
6.1.7	Udbyder	59
7.	ANBEFALINGER TIL DET FREMTIDIGE UDBUD	61
7.1	Hvordan opnår man størst udbytte af kompetenceudviklingen?	61
7.2	Anbefalinger	62
7.2.1	Fagligt indhold	62
7.2.2	Type af kompetenceudvikling	63
7.2.3	Skræddersyet eller ej	64
7.2.4	Grad af praksisforankring	65
7.2.5	Målgruppe	66
7.2.6	Udbyder	67
8.	METODE	69
8.1	Dybdeinterview med eksperter	70
8.2	Kvalitative dybdeinterview og fokusgrupper med udbuds- og efterspørgselssiden	70
8.2.1	Dybdeinterview med repræsentanter fra udbudssiden	70

8.2.2	Dybdeinterview og fokusgrupper med repræsentanter fra efterspørgselssiden	71
8.2.3	Kvalitativ indholdsanalyse	73
8.3	Kvantitativ indholdsanalyse af udbudsmateriale på udbyderes hjemmesider	74
8.4	Landsdækkende skolesurvey	75

1. RESUMÉ

Formål og baggrund

Formålet med denne kortlægning er at undersøge, om udbuddet af kompetenceudviklingsaktiviteter inden for it-understøttelse af undervisning og læring i folkeskolen matcher kommunernes og skolernes efterspørgsel, og om det samtidig imødekommer de forsknings- og erfaringsbaserede anbefalinger på området.

It har fået en langt større rolle i undervisningen i folkeskolen i de senere år på grund af den generelle teknologiske og samfundsmæssige udvikling samt en række bevidste reformer inden for folkeskoleområdet. Der er derfor **stigende krav til medarbejdernes it-didaktiske kompetencer**. Flere undersøgelser peger på, at der er et betydeligt behov for at styrke lærernes it-kompetencer. Det gælder både nyuddannede fra læreruddannelserne og lærere med mange års erfaring. Netop udviklingen af medarbejdernes it-kompetencer er en væsentlig forudsætning for at kunne udnytte potentialet i den øgede digitalisering i folkeskolen fuldt ud.

Hidtidige erfaringer og anbefalinger

Kapitel 3 redegør for de hidtidige erfaringer og anbefalinger vedrørende it-kompetenceudvikling på folkeskoleområdet baseret på en gennemgang af relevante forsknings- og udviklingsstudier om it-kompetenceudvikling på folkeskoleområdet samt interview med fire af de førende danske forskere inden for viden om it i folkeskolen, nemlig Cathrine Hasse, Karin Levinsen, Marie Falkesgaard Slot og Marianne Georgsen.

De væsentligste erfaringer og anbefalinger kan opsummeres således:

- Behov for mindre fokus på teknisk-instrumentelle færdigheder og **mere fokus på generel teknologi-forståelse og digital dannelse** forstået som et digitalt handlingsrepertoire, som består i en forståelse af, hvad det digitale "gør" ved undervisningen samt at kunne vurdere, hvornår it er meningsfuld og relevant.
- Brug for en **strategi for it-kompetenceudvikling med fokus på kapacitetsopbygning** på alle organisatoriske niveauer, herunder ikke mindst ledelse på skole- og kommunalt niveau. Flere eksperter (fx Hasse og Levinsen) fremhæver også, at der skal være fokus på at opbygge kapacitet i organisationen ved at tænke udvikling af organisationen frem for individuel kompetenceudvikling, som i praksis kan være vanskelig at udbrede til resten af skolen.
- Brug for **praksisnær kompetenceudvikling** i professionelle læringsfællesskaber med ekstern supervision og sparring. Skoleudvikling og kulturforandring tager tid, hvilket taler for **længerevarende indsatser** på 3-5 år.

- Videndeling sker ikke af sig selv, men skal organiseres og understøttes. Netværksstrukturer kan sikre systematik i videndelingen, men **netværk skal understøttes og faciliteres** for at fungere optimalt.

Hvad efterspørger kommuner og skoler?

Kapitel 4 beskriver kommunernes og skolernes efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling. **Næsten alle skoler har prioriteret tid og ressourcer til it-kompetenceudvikling** inden for de seneste to år. I tre ud af fire danske folkeskoler har over halvdelen af det pædagogiske personale deltaget i it-kompetenceudvikling. Omvendt svarer 7 procent af skolerne, at under en fjerdedel af medarbejderne har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år, og at de også fremadrettet regner med, at under en fjerdedel af medarbejderne vil modtage it-kompetenceudvikling.

Langt størstedelen af it-kompetenceudviklingen varetages af skolernes og kommunernes egne medarbejdere. Kun lidt mere end halvdelen af skolerne har benyttet sig af eksterne udbydere i forbindelse med it-kompetenceudviklingsaktiviteter i løbet af de seneste to år. Det er især bemærkelsesværdigt, at **under hver femte skole har benyttet en professionshøjskole** til kompetenceudvikling af skolens pædagogiske personale inden for it-understøttelse af undervisning og læring.

Der er flere årsager til, at mange skoler foretrækker intern kompetenceudvikling. For det første ønsker skolerne lokale, praksisforankrede og skræddersyede kurser, hvilket måske bedst imødekommes internt. For det andet kan det skyldes økonomiske og praktiske hensyn. For det tredje er skolerne ikke altid imponerede over kvaliteten af de eksterne udbydere.

Men det rummer også betydelige risici, hvis kompetenceudvikling stort set udelukkende varetages internt på skolerne. Det vil betyde, at skolerne ikke tilføres ny viden, og at den eksisterende praksis ikke udfordres. Samtidig peger erfaringerne fra demonstrationsskoleforsøgene på, at eksterne konsulenter er centrale for faglige input, fastholdelse af fokus og generel facilitering af udviklingsprojekter.

Kortlægningen tyder på, at efterspørgslen efter it-kompetenceudvikling i høj grad påvirkes af centrale og kommunale reformer og krav. Skolerne prioriterer kompetenceudvikling i det, som "brænder mest på", hvilket for tiden bl.a. er nye digitale læremidler og læringsplatforme. Der er ingen tvivl om, at der fortsat er et stort behov for kompetenceudvikling inden for disse områder, men i den forbindelse er det **vigtigt, at synet på it-kompetenceudvikling ikke bliver for instrumentel og kortsigtet**.

Forventer stor efterspørgsel i de kommende år

Repræsentanter fra kommuner og skoler vurderer, at der også i de kommende år vil være et stort behov for it-kompetenceudvikling på skolerne, og udbyderne forventer, at **efterspørgslen vil stige** yderligere i de kommende år.

En stor del af it-kompetenceudviklingen har de seneste år bestået af **korte kurser for hele skolens pædagogiske personale med fokus på læringsplatforme eller digitale læremidler**. Der forventes også i de kommende år at være en stor efterspørgsel efter kompetenceudvikling, der styrker medarbejdernes kompetencer til at anvende læringsplatforme og digitale læremidler. Kommuner og staten investerer i disse år meget store beløb i læringsplatforme og digitale læremidler. For at få udbytte af disse investeringer er det positivt med det store fokus på it-kompetenceudvikling inden for disse områder. Der er dog samtidig flere interviewpersoner, der advarer imod, at medarbejderne langt fra kan udnytte det fulde potentiale ved læringsplatforme og digitale læremidler efter et introduktionskursus på 2-3 timer.

Landets skoler er ifølge mange interviewpersoner i gang med en overordnet bevægelse fra et primært instrumentelt fokus i it-kompetenceudviklingen imod en tilgang med større fokus på didaktik og digital dannelse. Hvor langt vi er kommet på rejsen, er der ikke helt enighed om. Men kortlægningen viser, at kompetenceudvikling med fokus på digital dannelse og generel teknologiforståelse ikke fylder ret meget i skolernes efterspørgsel i dag og dermed heller ikke i det samlede udbud.

Det samme gælder kompetenceudvikling inden for **nye digitale fremstillingsteknologier og kodning** i undervisningen, fx robotteknologi, 3D-printere, droner, virtual reality og andre nye teknologier. Her er der ligeledes tale om et område, hvor it-kompetenceudvikling i dag er forbeholdt relativt få medarbejdere, men hvor efterspørgslen forventes at stige i de kommende år.

Udbuddet af it-kompetenceudvikling

Kapitel 5 beskriver udbuddet af it-kompetenceudvikling. Der findes et både stort og varieret udbud af forskellige former for it-kompetenceudvikling, og ifølge udbyderne er udbuddet stadigt voksende.

I praksis er der ingen klar skelnen mellem it-didaktisk kompetenceudvikling og fag-didaktisk kompetenceudvikling, da it netop er en integreret del af alle fag. I en stor del af udbuddet er målet om at øge medarbejderens evne til at inddrage it i elevernes undervisning og læring derfor et underliggende mål, som skal understøtte elevens tilegnelse af fagenes mål.

Størstedelen af udbuddet af it-kompetenceudvikling omhandler brugen af **læringsplatforme og digitale læremidler**, der er udviklet til brug i undervisning. Inden for disse områder spiller de private udbydere (forlag og it-leverandører) en meget stor rolle. Der er ofte tale om korte introduktionskurser. Der findes også et betydeligt udbud af kurser mv., der handler om at anvende ikke-didaktiserede værktøjer i undervisningen (fx Excel, Prezi, osv.).

Til gengæld fylder kompetenceudvikling med fokus på digital dannelse, generel teknologiforståelse samt nye digitale fremstillingsteknologier og kodning endnu ikke ret meget i det samlede udbud. Udbyderne både ønsker og forventer, at it-kompetenceudvikling inden for disse områder vil fylde mere i de kommende år. Hvis udbyderne skal være i stand til at imødekomme den forventede stigning og professionshøjskolerne samtidig skal indtage en position, hvor de spiller en større rolle i forhold til det samlede udbud, forudsætter det en væsentlig **udvidelse af ikke mindst professionshøjskolernes udbud og kapacitet** på området i fremtiden. Det skal derfor sikres, at den nødvendige kapacitet er til stede på udbudssiden.

Matchet mellem hidtidige erfaringer, efterspørgsel og udbud

I kapitel 6 afdækkes dels matchet mellem udbud af og efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling, og dels hvorvidt kompetenceudviklingen lever op til de tidligere anbefalinger på området.

Over halvdelen af landets skoler svarer, at de i større eller mindre grad oplever et mismatch mellem udbuddet og skolens behov. Kortlægningen viser dog, at der er et både stort og varieret udbud af forskellige former for it-kompetenceudvikling. Dette tyder på, at skolerne i samarbejde med en ekstern leverandør i langt de fleste tilfælde ville kunne udvikle et skræddersyet forløb, der dækker behovene. Men **skolerne mangler overblik over udbuddet**, og ikke mindst er mulighederne for skræddersyede forløb ikke særligt synlige.

Ekspertter, udbydere, forvaltningsrepræsentanter, skoleledere og pædagogisk personale peger alle på, at **skræddersyede og praksisforankrede forløb i teams skaber det største udbytte af it-kompetenceudviklingen**. Der er således ifølge kommuner og skoler en stor efterspørgsel efter kompetenceudvikling, der er både skræddersyet – dvs. udviklet i samarbejde med eller tilpasset til den enkelte kommunes eller skoles kontekst og behov – og praksisforankret – dvs. at deltagerne som en integreret del af selve kompetenceudviklingen udvikler egne undervisningsforløb, afprøver det lærte på egne elever, reflekterer over egen praksis eller arbejder med egen klasse som case. Ifølge udbyderne er en stor del af deres udbud netop skræddersyet og praksisforankret.

Til trods for, at udbyderne lægger stor vægt på at udvikle skræddersyede og praksisforankrede forløb, oplever forholdsvis mange skoler, at **udbuddet ikke imødekommer skolens behov for skræddersyet og praksisforankret kompetenceudvikling**. Det er der flere mulige forklaringer på. For det første kan der fra udbyderside være mere tale om en vision eller et fremtidigt ideal end den faktiske nuværende tilstand. For det andet kan der fra efterspørgselssiden være tale om et manglende kendskab til det faktiske udbud, da især udbuddet af skræddersyede forløb kan virke usynligt. Endelig kan der for det tredje være tale om, at udbydere og efterspørgere lægger vægt på forskellige ting, når de taler om praksisforankret kompetenceudvikling. Hvor skolerne ofte lægger vægt på, at kompetenceudviklingen foregår på skolerne med udgangspunkt i medarbejdernes egen undervisning, lægger mange udbydere især vægt på at opnå den rette vekselvirkning mellem teori og praksis samt at skabe en kulturforandring.

Partnerskaber eller partnerskabskonsulenter, som kan fungere som bindeled mellem en professionshøjskole og en kommune eller skole, kan være en måde at opnå en højere grad af match

mellem udbud og efterspørgsel. Samtidig peger kortlægningen på et behov for både **tættere og mere formaliseret samarbejde** både mellem de forskellige udbydere, og i særdeleshed mellem udbydere og kommuner/skoler.

Samlet kapacitetsløft inden for it-didaktik

Som nævnt er erfaringerne fra flere udviklingsstudier og anbefalingerne fra flere eksperter, at der skal være fokus på kapacitetsopbygning i hele organisationen frem for individuel kompetenceudvikling. Dette sker dog kun i begrænset omfang i dag. Når vi har interviewet skoleledere og pædagogisk personale er det tydeligt, at langt de fleste ikke fokuserer på organisatorisk forankring, men på hvordan den enkelte medarbejder kan forankre det lærte i sin egen undervisningspraksis.

Udbydere, forvaltningsrepræsentanter, skoleledere og det pædagogiske personale er alle enige om, at skoleledernes viden, fokus og prioriteringer har afgørende betydning for, i hvilken grad skolerne lykkes med at anvende it didaktisk. Skoleledelsen spiller en afgørende rolle i forhold til at have overblik over behovet for it-kompetenceudvikling og stille klare krav til det pædagogiske personales kompetenceniveau. Dette står dog i skarp kontrast til, at **skolelederne ofte ikke ser sig selv som en vigtig målgruppe for it-kompetenceudvikling**.

En vigtig forudsætning for succes med kompetenceudvikling inden for it-området er formuleringen af en eksplicit strategi for it-kompetenceudvikling, der er tilpasset kommunens overordnede digitale strategi. Det er væsentligt igennem mere langsigtede målsætninger at skabe sammenhæng mellem de forskellige kompetenceudviklingsaktiviteter.

Fortsat medarbejdere med behov for basale it-færdigheder

Meget tyder på, at gruppen af medarbejdere på skolerne, der ikke besidder de nødvendige basiskompetencer i forhold til it har været faldende over de seneste år. Men der er fortsat **en gruppe af det pædagogiske personale, der har et behov for basale og instrumentelle it-færdigheder**. Der mangler tilsyneladende kompetenceudvikling målrettet denne gruppe. Man kan derfor forestille sig, at kommuner eller eksterne udbydere udvikler "it-kørekortkurser version 2.0".

Samtidig tyder kortlægningen på, at kompetenceudvikling af skolens pædagoger ikke prioriteres nær så højt som af lærerne, og **at it-kompetenceudvikling af pædagogerne i højere grad er frivillig og tilfældig**. For at sikre at pædagogerne er i stand til at varetage (dele af) undervisningen, sådan som det er intentionen med folkeskolereformen, og for at styrke samarbejdet mellem lærere og pædagoger, er det afgørende at styrke pædagogernes it-kompetencer.

Samlet er det således Epinions konklusion, at det i forhold til at skabe et samlet kapacitetsløft inden for anvendelse af it i undervisning og læring især er vigtigt ikke at glemme it-kompetenceudvikling af skolernes ledelser, pædagogerne og de medarbejdere, der savner basale it-færdigheder.

2. INDLEDNING

2.1 FORMÅL

It har fået en langt større rolle i undervisningen i folkeskolen i de senere år. Dette hænger naturligvis sammen med den generelle teknologiske og samfundsmæssige udvikling, hvor digitale ressourcer er blevet langt mere tilgængelige via internettet og andre digitale medier. Men det er også resultatet af en række bevidste reformer inden for folkeskoleområdet, herunder ikke mindst folkeskolereformen, brugerportalinitiativet og reformen af læreruddannelsen. Der er derfor stigende krav til medarbejdernes it-kompetencer.

For at skolerne kan sørge for, at deres medarbejdere har de nødvendige kompetencer til at anvende it til undervisning og læring, er det vigtigt, at skolernes efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling bliver mødt af et relevant udbud af kurser og andre former for kompetenceudvikling. Samtidig er det vigtigt, at udbuddet bygger på de erfaringer og anbefalinger, som kan udtrages af forskning og it-kompetenceudviklingsprojekter på folkeskoleområdet i Danmark. Derved opnås det største udbytte af kompetenceudviklingen.

Styregruppen for It i Folkeskolen har derfor bedt Epinion om at gennemføre en kortlægning af udbud af og efterspørgsel efter kompetenceudviklingsaktiviteter om it-understøttelse af undervisning og læring for pædagogisk personale, skoleledere og kommunale konsulenter. **Formålet** er at undersøge, om udbuddet af kompetenceudvikling matcher kommunernes og skolernes efterspørgsel, og om det samtidig imødekommer de forsknings- og erfaringsbaserede anbefalinger på området.

Mere specifikt skal kortlægningen besvare følgende spørgsmål:

1. Hvilke erfaringer og anbefalinger kan udledes af forsknings- og udviklingsstudier om it-kompetenceudvikling på folkeskoleområdet med relevans i en dansk skolekontekst? Dette spørgsmål besvares i **kapitel 3**.
2. Hvilke former for it-kompetenceudvikling for pædagogisk personale, skoleledere og forvaltningsmedarbejdere efterspørger kommuner og skoler? Dette spørgsmål besvares i **kapitel 4**.
3. Hvilke former for it-kompetenceudvikling for pædagogisk personale, skoleledere og forvaltningsmedarbejdere udbyder professionshøjskoler og andre offentlige og private udbydere? Dette spørgsmål besvares i **kapitel 5**.
4. Imødekommer udbuddet både efterspørgslen og de hidtidige erfaringer og anbefalinger? Dette spørgsmål besvares i **kapitel 6**.

5. Hvordan kan udbuddet af it-kompetenceudvikling forbedres, så det i højere grad imødekommer efterspørgslen og de hidtidige erfaringer og anbefalinger? Dette spørgsmål besvares i **kapitel 7**.

I **kapitel 8** redegøres for de anvendte dataindsamlingsmetoder.

2.2 AFGRÆNSNING

Kortlægningen skal som nævnt afdække kompetenceudviklingsaktiviteter om it-understøttelse af undervisning og læring for pædagogisk personale, skoleledere og kommunale konsulenter. Der er derfor brug for klare definitioner af, hvad vi forstår ved henholdsvis "kompetenceudviklingsaktiviteter" og "it-understøttelse af undervisning og læring".

Kompetenceudviklingsaktiviteter er i denne kortlægning aktiviteter, hvor det *primære* formål med aktiviteten er at øge medarbejderens kompetencer. Vi anvender en bred definition, hvor kompetenceudvikling kan ske på mange forskellige måder. Det kan være alt fra formelle professionsbachelor-, kandidat-, diplom- og masteruddannelser over skolebaserede kurser, konferencer og seminarer til den kompetenceudvikling, der foregår ude på skolerne i form af fx faglig sparring, vejledning og sidemandsoplæring. I afsnit 2.3 uddyber vi de forskellige typer af kompetenceudvikling.

Kortlægningen omfatter kompetenceudviklingsaktiviteter, der øger medarbejdernes kompetencer i forhold til **it-understøttelse af undervisning og læring** i folkeskolen. It er i stigende grad blevet integreret i undervisningen i alle fag. Udviklingen er gået fra at undervise eleverne i brugen af it til at anvende it som et didaktisk redskab, der kan understøtte elevernes læring. Eksempelvis fremgår det af Aftalen om et fagligt løft af folkeskolen, at: *"En øget og kvalificeret brug af it i undervisningen kræver, at it ikke betragtes isoleret, men som en integreret del af undervisningen og som et pædagogisk og didaktisk redskab til at øge udbyttet af undervisningen."* It og medier er et tværgående emne, som skal inddrages i alle fag, og der er mål for it og medier i alle obligatoriske fag. Det kan derfor også være svært at afgrænse, hvornår kompetenceudviklingen netop fokuserer på it-understøttelse af undervisning og læring. Eksempelvis indgår it både i den almene undervisningskompetence og i de enkelte linjefag på læreruddannelserne. Kortlægningen omfatter derfor kompetenceudviklingsaktiviteter, der eksplicit har til hensigt at øge medarbejderens evne til at inddrage it i elevernes undervisning og læring. Der er fokus på den pædagogiske og didaktiske anvendelse af teknologi og ikke på fx administrative it-kompetencer.

I rapporten anvender vi den korte betegnelse "**it-kompetenceudvikling**" om kompetenceudviklingsaktiviteter, der øger medarbejdernes kompetencer i forhold til it-understøttelse af undervisning og læring.

2.3 KARAKTERISTIKA VED IT-KOMPETENCEUDVIKLINGEN

Så vidt afgrænsningen af it-kompetenceudvikling. Det næste centrale spørgsmål er, hvilke karakteristika ved den udbudte og efterspurgte it-kompetenceudvikling kortlægningen fokuserer på. Fokus for kortlægningen er disse seks karakteristika, som uddybes nedenfor:

1. Fagligt indhold
2. Type af kompetenceudvikling
3. Grad af praksisforankring
4. Skræddersyede forløb
5. Målgruppe
6. Udbyder

Kortlægningen skal som nævnt spænde over mange forskellige typer af aktiviteter. Der vil derfor også være tale om aktiviteter, der er svære at passe ind i én bestemt typologi. De anvendte typologier er ikke gensidigt udelukkende, da et bestemt kompetenceudviklingsforløb kan have fokus på flere forskellige typer af fagligt indhold, henvende sig til flere forskellige målgrupper, være udbudt i et samarbejde mellem flere udbydere, osv. Enhver typologisering indebærer en forsimpning af virkeligheden, men omvendt vil det ikke være muligt at sammenligne udbud og efterspørgsel eller at identificere generelle og systematiske mønstre uden typologisering.

Aktiviteternes **faglige indhold** kan opfattes som den viden eller de færdigheder, som deltagerne skal tilegne sig, i forhold til at inddrage it i elevernes undervisning og læring. Her sondrer vi i rapporten mellem følgende overordnede typer af fagligt indhold:

- Generelle tekniske færdigheder, som kan anvendes på tværs af fag, fx brug af pc, tablet eller smartboard.
- Kompetencer til at anvende it til samarbejde, planlægning og evaluering af undervisning, herunder ikke mindst brug af læringsplatformen.
- Kompetencer til at anvende digitale læremidler, der er udviklet til brug i undervisning, fx portaler og digitale læremidler fra Gyldendal, Alinea og Clio.
- Kompetencer til at anvende ikke-didaktiserede værktøjer i undervisningen, dvs. programmer eller apps, der ikke er udviklet specifikt til brug i undervisning, fx Excel, Prezi, MindMeister, Kahoot, YouTube, sociale medier, blogs, osv.
- Kompetencer til at anvende nye digitale fremstillingsteknologier og kodning i undervisningen, fx robotteknologi, 3D-printere, droner, virtual reality og andre nye teknologier.
- Kompetencer til at forberede eleverne på livet som borgere i et digitalt samfund, øge deres digitale dannelse og give dem forståelse for teknologiens samfundsmæssige betydning.

Type af kompetenceudvikling beskriver den måde, kompetenceudviklingen er organiseret på. Her sonderer vi mellem følgende overordnede typer:

- Bachelor- og kandidatuddannelser inkl. meritlæreruddannelsen
- Formel videreuddannelse, fx diplom- og masteruddannelse
- Enkeltstående kurser uden for skolen, fx CFU-kurser, kurser hos et forlag eller en it-leverandør
- Skolebaserede kurser og temadage mv., der afholdes på skolen eller i en kommune
- Online-kurser som fx webinarer, fjernundervisning eller it-baserede selvstudier
- Deltagelse i konferencer og seminarer uden for skolen
- Deltagelse i faglige netværk eller vejledning uden for skolen
- Intern faglig sparring, vejledning og sidemandsoplæring, der foregår i teams eller én-til-én med kolleger fra skolen

For at vi i denne rapport taler om, at kompetenceudviklingen er **praksisforankret**, skal deltagerne som en integreret del af selve kompetenceudviklingen udvikle egne undervisningsforløb, afprøve det lærte på egne elever, reflektere over egen praksis eller arbejde med egen klasse som case. Det er altså ikke tilstrækkeligt, at deltagerne lærer noget, de kan anvende i praksis.

Et konkret kompetenceudviklingsforløb kan ligeledes være mere eller mindre **skræddersyet**. Her sonderer vi mellem skræddersyede forløb, som er udviklet i samarbejde med eller tilpasset til den enkelte kommunes eller skoles kontekst og behov, og standardiserede forløb, der tilbydes til medarbejdere fra forskellige kommuner.

Målgruppen for kompetenceudviklingen kan være alle de medarbejdere, der arbejder med undervisning og læring i folkeskolen – enten direkte som undervisere eller med at understøtte dette. Her sonderer vi mellem følgende overordnede målgrupper:

- Skolernes ledelser
- Lærere på skolerne
- Pædagoger, der indgår i undervisningen på skolerne
- Skolens ressourcepersoner såsom vejledere, skolebibliotekarer o.l.
- Forvaltningsmedarbejdere

Endelig sonderer vi mellem følgende typer af **udbydere**:

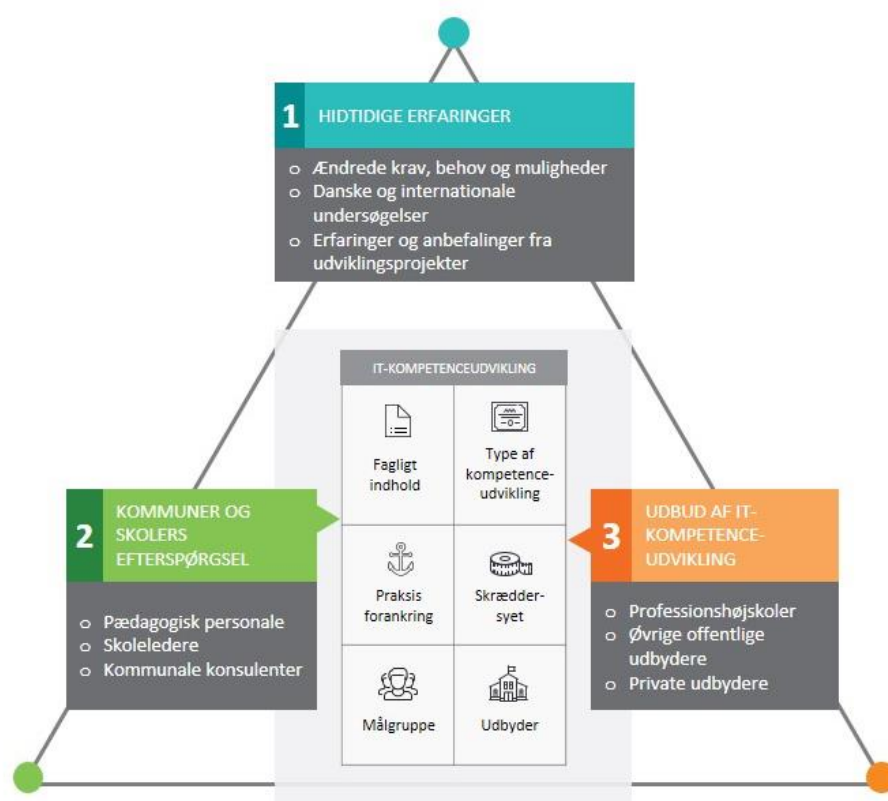
- Professionshøjskoler inkl. CFU
- Andre offentlige udbydere, fx universiteter
- Private udbydere, fx it-leverandører, forlag og kursusvirksomheder
- Kommunale forvaltninger
- Skolerne selv, dvs. intern kompetenceudvikling på skolerne

2.4 ANALYSEMODEL

Som nævnt i afsnit 2.1 skal kortlægningen afdække matchet mellem (a) de forsknings- og erfaringsbaserede erfaringer og anbefalinger, (b) udbuddet og (c) efterspørgslen efter it-kompetenceudvikling. Dette gør vi med udgangspunkt i de seks karakteristika.

Nedenstående figur illustrerer **sammenhængen mellem kortlægningens tre hovedelementer**.

Figur 1: Sammenhæng mellem erfaringer, udbud og efterspørgsel



Figurens vandrette dimension repræsenterer matchet mellem udbud og efterspørgsel, mens figurens lodrette dimension repræsenterer sammenhængen mellem de forsknings- og erfaringsbaserede erfaringer og anbefalinger på den ene side og den faktiske kompetenceudvikling på den anden side. Eksempelvis er erfaringerne fra Lærernetværket¹, "At længerevarende og ikke mindst praksisforankrede kompetenceudviklingsforløb rummer gunstige potentialer, når det kommer til lærernes dyberegående udvikling af it-fagfaglige kompetencer." Kortlægningen undersøger derfor, om udbuddet af kompetenceudviklingsaktiviteter rent faktisk omfatter længerevarende og praksisforankrede kompetenceudviklingsforløb.

¹ Sekretariatet for it i folkeskolen (2015), Årsrapport, Lærernetværket for it i folkeskolens fag, august 2015

3. HİDTİDİGE ERFARİNGER OG ANBEFALİNGER

Dette kapitel har til formål at beskrive hidtidige erfaringer og anbefalinger fra danske og internationale undersøgelser vedrørende it-kompetenceudvikling af pædagogisk personale og ledere på folkeskoleområdet.

Kapitlet er baseret på en gennemgang af relevante forsknings- og udviklingsstudier om it-kompetenceudvikling på folkeskoleområdet samt interview med fire af de førende danske forskere inden for viden om it i folkeskolen, nemlig Cathrine Hasse, Karin Levinsen, Marie Falkesgaard Slot og Marianne Georgsen (uddybes i afsnit 8.1).

Først beskriver vi de seneste års ændringer i anvendelsen af it på folkeskoleområdet, herunder de krav til it-kompetencer de seneste års reformer stiller til det pædagogiske personale og ledere. Dernæst præsenterer vi danske og internationale studier på området. Til sidst opsummeres de hidtidige erfaringer og anbefalinger vedrørende it-kompetenceudvikling.

3.1 BEHOVET FOR IT-KOMPETENCER SET I LYSET AF DIGITALISERINGSORDENEN I FOLKESKOLEN

Igennem det seneste årti er it blevet en mere og mere integreret del af både undervisning og læring. Det skyldes dels den generelle teknologiske udvikling i samfundet, hvor digitale ressourcer er blevet langt mere tilgængelige via internettet og andre digitale medier. Dels er det et resultat af en række reformer inden for folkeskoleområdet, herunder folkeskolereformen, den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi, brugerportalinitiativet, samt reformen af læreruddannelser.

Folkeskolereformens indsatsområde 2 handler om kompetenceudvikling af lærere, pædagoger og ledere. Her er der bl.a. et særskilt fokus på efteruddannelse i forhold anvendelse af it i undervisningen. Der blev blandt andet afsat en pulje på 500 mio. kr. til at fremme it i undervisningen, udvikling af flere digitale læremidler, digitale demonstrationsskoleforsøg og etableret et netværk for digital forandringsledelse i folkeskolen i samarbejde med KL og Skolelederforeningen.

Samtidig er it og medier i de **Forenklede Fælles Mål** blevet et tværgående fokusområde, som skal inddrages i alle fag. De fælles mål skal understøtte arbejdsformer for fremtidens folkeskole, herunder varieret undervisning samt anvendelse af alternative læringsmiljøer, praksis- og handlingsorienteret undervisning og øget brug af it-baseret undervisning.

Nye prøveformer stiller også ændrede krav til lærernes it-kompetencer, fordi læreren skal kunne forberede eleverne til at kunne opfylde eksamenskravene. Det kan fx være adgang til internettet i dansk skriftlig fremstilling, hvor lærere i undervisningen må inddrage digital informationssøgning og

kildekritik for at klæde eleverne på til kunne *”anvende Internettets muligheder bevidst og hensigtsmæssigt i relevant omfang”*².

I 2014 indgik regeringen og KL en aftale om **brugerportalinitiativet**, der skal bringe den digitale folkeskole et stort skridt videre ved at etablere tidssvarende digitale platforme, som kan understøtte kommunikation, læring og trivsel i folkeskolen og understøtte målene i folkeskoleformen. Senest ved udgangen af 2017 skal de nye digitale løsninger være udbredt til alle skoler.

Endelig blev der vedtaget en **reform af læreruddannelsen** i 2012, hvor en af grundstenene i reformen handler om it i læreruddannelsen. Det fremgår bl.a. af den politiske aftale, at: *”Aftalepartierne finder det vigtigt at styrke lærernes kompetencer i forhold til at bruge it som pædagogisk redskab. Derfor indgår dette i temaet 'Undervisningskendskab' i lærernes grundfaglighed. Partierne har endvidere aftalt, at it som pædagogisk redskab også skal indarbejdes i kompetencemålene for de enkelte undervisningsfag, sådan at lærerne bliver velfunderede i fagspecifik anvendelse af it i undervisningen.”*³

Der er således ingen tvivl om, at der både hos Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling med tilhørende styrelser, i kommunerne og på uddannelses- og forskningsinstitutionerne er stort fokus på potentialet i øget it-understøttelse af undervisningen, ligesom reformen af læreruddannelsen signalerer et øget fokus på de krav til it-kompetencer, som både brugerportalinitiativet og folkeskolereformen sætter til det pædagogiske personale. Udover at kunne anvende it som teknisk hjælpemiddel til forberedelse, undervisning og samarbejde både internt på skolen og eksternt med fx forældre, stiller særligt folkeskolereformen og de Forenklede Fælles Mål nye krav til lærerens it-didaktiske kompetencer. Lærerne skal helt konkret være i stand til at anvende it som et værktøj til at understøtte gode læreprocesser inden for deres specifikke fag, herunder forstå - både teoretisk og praktisk - de muligheder og udfordringer, som digitale medier skaber for undervisning, fagdidaktik og læring. Lærerne skal anvende it som et middel til at understøtte læring, der gør lærerens didaktiske palette (endnu) bredere og faciliterer elevinddragelse, motivation og differentiering.

Også kravene til pædagogers it-kompetencer må forventes at være øget med de seneste års udvikling inden for anvendelsen af it i folkeskolen. For eksempel medførte folkeskolereformen, at pædagoger kan varetage den fagopdelte undervisning på 1.-3. klassetrin samt den understøttende undervisning på alle klassetrin, hvilket stiller helt nye kompetencemæssige krav til pædagogernes arbejde. Ligeledes forudsætter et effektivt samarbejde med lærerkollegaer (og på sigt forældre) ligeledes, at pædagogerne har kompetencer til at kunne anvende fx læringsplatforme. Til trods for disse markante ændringer i pædagogernes rolle i forhold til varetagelsen af undervisningsopgaver, er det bemærkelsesværdigt, at de langt hen ad vejen er fraværende både i undersøgelser og udviklingsprojekter vedrørende it-kompetenceudvikling.

² MBUL (2016): ”Vejledning til Folkeskolens prøver i faget dansk – 9. klasse”.

³ Forligskredsen bag læreruddannelsen (2012), ”Aftaletekst: Reform af læreruddannelsen” den 1. juni 2012.

3.2 DANSKE OG INTERNATIONALE ERFARINGER, RESULTATER OG ANBEFALINGER

I dette afsnit beskriver vi indledningsvist forskellige teknologiforståelser samt definitioner af begrebet "digital kompetence" med baggrund i den internationale forskningslitteratur og ekspertinterviewene. Derefter skitserer vi erfaringer, resultater og anbefalinger opdelt på henholdsvis kommunalt-, ledelses-, og lærerniveau.

3.2.1 Teknologiforståelse og begrebet digital kompetence

En omfattende gren af den internationale forskningslitteratur diskuterer begrebet teknologiforståelse og arbejder teoretisk med at forstå og definere begrebet **digital kompetence**. Disse teoretiske sondringer er vigtige, fordi det bidrager med en forståelse for, hvad det er for konkrete færdigheder, der driver udbud og efterspørgsmål af it-kompetenceudvikling, hvilket ligeledes fremgår af flere af ekspertinterviewene.

Overordnet set kan man sige, at de fleste studier laver en distinktion mellem *undervisning i teknologi* på den ene side og *teknologi i undervisningen* på den anden. Den første refererer groft sagt til teknisk-instrumentelle færdigheder i det at anvende it, mens den anden referer til den didaktiske anvendelse af it til understøttelse af undervisning og læring. Eksempelvis sondrer Awouters og Jans (2009) samt Instefjord (2015)⁴ overordnet set mellem digital kompetence som snæver it-teknisk kompetence, som hører fortiden til, og som it-didaktisk kompetence som bør være i fokus fremadrettet.

I forlængelse heraf åbner både Johannesen, Øgrim & Giæver (2014)⁵ og Ottestad, Kelentric & Gudmundsdottir (2014)⁶ op for en tredje dimension af teknologiforståelse, nemlig det man kan kalde digital dannelse. Johannesen, Øgrim & Giæver argumenterer for, at begrebet digital kompetence bør udvides til at omfatte tre forskellige dimensioner: 1) using, hvilket omhandler undervisning i *brugen af it*, 2) producing, hvilket omhandler *undervisning med it* og 3) bildung, som omhandler *undervisning om it*. Den digitale dannelse referer til det samfundsmæssige aspekt i at kunne begå sig i en digital verden, men ligeledes, som fremhævet af Ottestad, Kelentric & Gudmundsdottir samt af ekspertinterviewene, som et digitalt handlingsrepertoire, som består i en forståelse af, hvad det digitale "gør" ved undervisningen samt at kunne vurdere, hvornår it er meningsfuld og relevant.

⁴ Instefjord (2015): *Appropriation of digital competence in teacher education*". *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015, 155-171.

⁵ Johannesen, Øgrim & Giæver (2014): *Notion in motion: Teachers' digital competence*. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014, 300-312.

⁶ Ottestad, Kelentric & Gudmundsdottir (2014): *Professional digital competence in teacher education*. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014, 243-249.

3.2.2 Kommunalt niveau

Ifølge ekspertinterviewene spiller ledelse både på kommunalt- og skoleniveau en afgørende rolle i it-kompetenceudviklingen af det pædagogiske personale. Ifølge flere af de interviewede eksperter har nogle ledere på skoler og i forvaltninger forventninger om at anvendelse og integration af it i undervisningen "automatisk følger med", når man investerer i teknisk materiale. Ifølge Cathrine Hasse ligger der derfor en udfordring i, at kommunale forvaltninger og skoleledelser skal anerkende, at anvendelse af it ikke kommer af sig og ikke automatisk kobles til det pædagogiske personales daglige praksis. Det er derfor nødvendigt at tænke det digitale strategisk ind på **alle organisatoriske niveauer** samt at se kompetenceudviklingen som en langsigtet investering i et digitalt handlingsrepertoire snarere end som effektivisering af ressourcer, jf. Karin Levinsen.

I forbindelse med understøttelsen af udviklingsprojektet "It i undervisning og læring", er **kapacitetsopbygning** blevet et centralt begreb⁷. Projektet, som omfattede 15 kommuner, havde til formål at understøtte opbygningen af kommunal kapacitet inden for pædagogisk, didaktisk it. Som pejlemærke anvendte projektet "Kapacitetsmodellen", som er udviklet af CFU, Professionshøjskolen UCC, og er bygget op omkring et antal domæner, som er specifikke for it-indsatser, jf. Figur 2.

Kapacitetsmodellen bygger på Michael Fullans definition af kapacitetsopbygning som "*en organisations evne til, gennem aktiv deltagelse af relevante aktører, at opbygge bæredygtige/varige menneskelige ressourcer, strukturer og systemer, der gør organisationen i stand til løbende af definere strategier og indfri disse*"⁸. Tankegangen i Kapacitetsmodellen er at skabe overblik over, hvilke specifikke domæner, der skal sammentænkes, og hvilken samtidighed de er underlagt, når kommunal kapacitet inden for it og læring skal opbygges.

⁷ KL (2015): Inspirationsmateriale "It i undervisning og læring".

⁸ www.kapacitetsmodel.dk

Figur 2: Kapacitetsmodellen

Kilde: Professionshøjskolen UCC, www.kapacitetsmodel.dk.

Erfaringer fra projektet peger på godt udbytte af følgende tre elementer: 1) Fokus på strategisk sammentænkning af områder som læringsteknologi, infrastruktur, læremidler, organisation og kompetencer, 2) Ledelse tænkt fra midten. En samtidig indsats på tværs af forvaltning, skoleledelse og pædagogisk personale med praksis som udgangspunkt, 3) Fastholdelse af elevperspektivet i alle led og niveauer af arbejdsprocessen omkring kapacitetsopbygning.

I forlængelse heraf udbyder KL udviklingsprojektet "Ledelse af digital didaktik og kommunal kapacitetsopbygning", hvor kommuner kan deltage med hver deres kapacitetsteam på fem personer bestående af pædagogiske medarbejdere, ledere og forvaltning. Formålet med projektet er at understøtte kommunerne i at udnytte potentialet i it i undervisning og læring.

3.2.3 Ledelsesniveau

For at understøtte den digitale omstilling i folkeskolen har Skolelederforeningen i samarbejde med KL og MBUL etableret et **skoleledernetværk** for digital forandringsledelse i folkeskolen. Skoleledernetværket havde fra start svære betingelser grundet sammenfald med lockout, folkeskolereform og ny arbejdstidsaftale. Af samme grund blev det snarere et udviklingsprojekt end egentlige netværk, idet kun få netværk stadig eksisterer efter projektets afslutning. Nogle af årsagerne hertil, er ifølge slutrapporten for projektet, mangel på forankring i kommuner og skoler delvis som følge af fravær af forvaltningsmæssig opbakning samt sporadisk videndeling. En af de centrale udfordringer for projektet var rekruttering af ledere til netværket, hvilket delvist skyldes

arbejdet med at implementere reform og arbejdstidsaftale. Derudover peges der i slutrapporten for projektet ligeledes på krav om skriftlige leverancer (i en travl tid), ringe materiel og it-infrastruktur på skolen og krav til deltagelse fra (nogle) forvaltningers side som mulige andre forklaringer på det store frafald.

På trods af svære vækstbetingelser, melder projektet dog om to værdifulde erfaringer til efterfølgelse. For det første var effekten af at arbejde på tværs af kommunegrænser (i regionale netværk) høj. For det andet var der positive erfaringer med projektet design, hvor deltagerne "eksperimenterede i deres egen praksis".

3.2.4 Lærerniveau

Overordnet set peger eksisterende undersøgelser på, at netop udviklingen af medarbejdernes it-kompetencer er en væsentlig forudsætning for at kunne udnytte potentialet i den øgede digitalisering i folkeskolen fuldt ud. Eksempelvis viser TALIS 2013⁹, at selvom kompetenceudvikling inden for "anvendelse af it som pædagogisk redskab i undervisningen" er det tema som tredje flest lærere har deltaget i kompetenceudvikling inden for, efterspørger 60 % af grundskolelærerne kompetenceudvikling inden for netop dette område. Det er dermed **det område, hvor flest lærere angiver behov for faglig kompetenceudvikling**. I forlængelse heraf viser resultater fra den danske del af undersøgelsen "The international computer and information literacy study 2013"¹⁰, at 53 % af de adspurgte lærere er helt eller delvist enige i, at der ikke på skolen bliver sørget tilstrækkeligt for, at de kan udvikle deres it-kompetencer.

Samtidig viser en undersøgelse fra DAMVAD¹¹ om digitale kompetencer hos velfærdsuddannede, at 43 % af de nyuddannede fra læreruddannelsen ikke mener, at de havde tilstrækkelige digitale kompetencer, da de startede i deres første job. Arbejdsgiverne vurderer ligeledes, at mange **nyuddannede** ved jobstart havde utilstrækkelig forståelse for, hvordan digitale læremidler kan understøtte læring og udvikling af børn og unge, og utilstrækkelige færdigheder til at anvende digitale læremidler til at udvikle børn og unge fagligt og bruge it som pædagogisk redskab.

I en norsk kontekst har man ligeledes beskæftiget sig med forholdet mellem lærernes it-kompetencer på den ene side og de specifikke krav til undervisningen som formuleret i det norske curriculum på den anden. Ifølge Engen, Giæver & Mifsud (2015)¹² er der en diskrepans mellem de to, hvilket medfører, at læreruddannelsen ikke kan imødekomme de krav, som skolerne stiller. Der er derfor, argumenterer de, behov for at formulere et sæt fælles formelle retningslinjer.

⁹ Danmarks Evalueringsinstitut (2013), "TALIS 2013: OECD's lærer- og lederundersøgelse", Undervisningsministeriet og Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen.

¹⁰ Bundsgaard, Petterson & Puck (2014): Digitale kompetencer. It i danske skoler i et internationalt perspektiv".

¹¹ DAMVAD (2015), "Digitale kompetencer hos velfærdsuddannede".

¹² Engen, Giæver & Mifsud (2015): *Guidelines and regulations for teaching digital competence in schools and teacher education: A weak link?* Nordic Journal of Digital Literacy, 2015, 69-83.

3.2.4.1 Demonstrationsskoleforsøgene

I 2013 igangsatte den daværende regering og KL den hidtil største forskningsaktivitet om it-baseret læring, nemlig demonstrationsskoleforsøgene. Gennem to år har en række folkeskoler gennem demonstrationsskoleforsøgene arbejdet med at udvikle deres undervisning mod at være mere innovativ og it-didaktisk, hvor universiteter, professionshøjskoler, konsulenter og lærerstuderende har arbejdet sammen om at støtte skolerne i dette udviklingsarbejde.

Demonstrationsskoleforsøgene har været iværksat som led i den fællesoffentlige indsats for it i folkeskolen og havde til formål at skabe ny og praksisorienteret viden om, hvordan it både kan understøtte elevernes læring og samtidig kan frigøre mere tid til undervisningen. Der blev formuleret i alt fem forskellige projekter, der med forskellige indsatser skulle støtte 28 skoler i at styrke og kvalificere den it-didaktiske undervisningspraksis.

Tre forskningskonsortier har indsamlet data om, hvorvidt skolernes deltagelse i projektet har ført til ændret adfærd i lærernes praksis og med hensyn til elevernes læring. Fælles for demonstrationsskoleforsøgene er, at de har været tilrettelagt som **længerevarende praksisnære udviklingsprojekter**, hvor konsortierne har arbejdet tæt sammen med skolerne i udviklingsprocessen.

Konsortierne havde følgende fælles konklusioner for de fem projekter med relevans for problemstillingen i nærværende projekt.

- Kvalificerede didaktiske drøftelser med hensyn til udvikling af undervisning i fagteams er vigtige for lærernes kompetenceudvikling. Dette kan med fordel prioriteres højere i skolens teams, hvor det ofte er andre emner, der optager dagsordenen.
- Eksterne konsulenter er centrale for faglige input, fastholdelse af fokus og generel facilitering af udviklingsprojekter.
- Fagteams er en vigtig forudsætning for en bedre integration af fagdidaktik og it.
- Det er ikke kun en praktisk foranstaltning at placere kompetenceudviklingsaktiviteter på egen skole. Det er også en fordel i forhold til at deltagerne hurtigere får tilpasset modeller og processer til deres egen praksis.

På baggrund af ovenstående konklusioner anbefales det blandt andet, at en fagligt velfunderet skoleudvikling foregår gennem en langvarig, praksisnær kompetenceudvikling i fagteams. Skoleudviklingsindsatser bør strække sig over en periode på 3-5 år. Opprioritering af fagteams anses endvidere som vigtig for bedre integration af it og fagdidaktik. Endelig er tilknytningen af kommunale konsulenter afgørende for udvikling af praksis over længere tid. Det anbefales derfor, at skoler gør sig erfaringer med at involvere fx deres lokale læreruddannelse eller lignende.

3.2.4.2 Lærernetværket for it i folkeskolens fag

Ligeledes som en del af indsatsen for øget anvendelse af it i folkeskolen blev der i 2014 etableret et **lærernetværk** for it i folkeskolens fag med det formål at styrke lærernes it-didaktiske kompetencer og give lærerne mulighed for at dele viden om anvendelse af it og digitale lærermidler i undervisningen. I årsrapporten identificeres der følgende konklusioner i forhold til, hvad der har virket i netværket:

- At længerevarende og ikke mindst praksisforankrede kompetenceudviklingsforløb rummer gunstige potentialer, når det kommer til lærernes dyberegående udvikling af it-fagfaglige kompetencer.
- At der gennem deltageres systematiske arbejde i professionelle læringsfællesskaber udvikles relationel ekspertise: kollektiv og samskabt viden, som deltagerne i de professionelle læringsfællesskaber profiterer af i deres individuelle praksis.
- At nationale netværksstrukturer kan sikre systematik i videndelingen blandt lærere. Lærernetværkets aktiviteter peger med stor tydelighed på, at videndeling ikke kommer af sig selv, men at den skal understøttes og organiseres på omhyggelig vis.
- At Lærernetværkets tilgang til kompetenceudvikling, som primært centrerer sig omkring kardinalpunkterne praksisforankring og organisering i professionelle læringsfællesskaber, med fordel kan tilpasses kommunale indsatser og projekter på det it-didaktiske felt.

Anbefalingerne både fra demonstrationsskoleforsøgene og lærernetværket vedrørende praksisnærhed og professionelle læringsfællesskaber er i tråd med ekspertinterviewene. Her fremgår det fx at praksisnærhed er vigtig, bl.a. for det er kompetenceudviklingens kobling til lærernes praksis, der ofte er en udfordring, jf. Cathrine Hasse. I forlængelse heraf fremgår det også af interviewet, at hun mener, at det fagdidaktiske (udgangspunktet i fagets didaktik) og det teknologisk-didaktiske (it-didaktik på tværs af fag) skal integreres bedre, hvilket konkret foregår gennem lærernes praksis. Lignende synspunkter understøttes af interviewet med Marianne Georgsen og Marie Falkesgaard Slot. Samtidig er kollaborative fællesskaber (eller professionelle læringsfællesskaber, som de hedder på mange skoler i dag) en vigtig faktor i udviklingen af lærernes it-didaktiske kompetencer og et fordelagtigt forankringspunkt til praksis, jf. fx Marianne Georgsen og Cathrine Hasse.

3.3 OPSUMMERING PÅ DESK RESEARCH

Både forskningslitteraturen samt ekspertinterviewene peger på et behov for i praksis at **udvide begreberne** teknologi og digital kompetence. Der er for stort fokus på den snævre instrumentelle fortolkning, frem for på it-didaktik og digital dannelse. Teknologiforståelsen er vigtig, fordi udbud og efterspørgsel af kompetenceudvikling er betinget heraf.

Endvidere peger anbefalingerne både fra udviklingsprojekter samt ekspertinterviewene på, at det er vigtigt med en fælles kommunal **digital strategi** for it-kompetenceudvikling med fokus på **kapacitetsopbygning** på alle organisatoriske niveauer, herunder ikke mindst ledelse på skole- og kommunalt niveau. I forlængelse heraf spiller ledelsen på skole- og kommunalt niveau en vigtig rolle i forhold til at udstikke retning og stille krav til kompetenceudviklingen.

Erfaringerne fra de forskellige udviklingsprojekter samt ekspertinterviewene peger ligeledes på vigtigheden af en **praksisnær indsats, som er af en vis varighed**. Koblingen af ny viden og færdigheder til det pædagogiske personales daglige praksis er afgørende for udbyttet af kompetenceudviklingen. Endvidere er en vigtig erfaring, at skoleudvikling og kulturforandring tager tid, hvilket taler for længerevarende indsatser på 3-5 år.

Derudover identificeres lærernes samarbejdsrelationer i **professionelle læringsfællesskaber**, fx i teams, som en vigtig faktor i udviklingen af lærernes it-didaktiske kompetencer og som et fordelagtigt forankringspunkt til praksis. Disse kollaborative fællesskaber kan fungere som rigtig god stilladsering, fx i form af supervision og sparring med eksterne konsulenter fra professionshøjskoler.

Endelig kan nationale **netværksstrukturer** for forskellige medarbejdergrupper sikre systematik i videndelingen, især da erfaringen er, at videndeling ikke sker af sig selv, men derimod skal organiseres og understøttes.

4. HVAD EFTERSPØRGER KOMMUNER OG SKOLER?

Kapitlet har til formål at beskrive, hvad kommuner og skoler efterspørger i forbindelse med it-kompetenceudvikling. Indledningsvis beskriver kapitlet efterspørgsleens omfang og udvikling over tid. Dernæst ses nærmere på, hvilken it-kompetenceudvikling der efterspørges. Endeligt ser kapitlet på lærer- og pædagoguddannelserne.

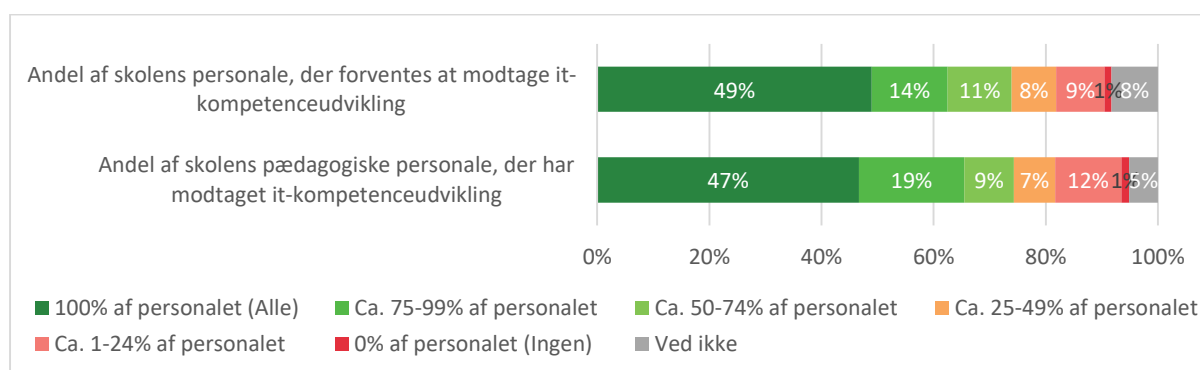
Kapitlet baseres primært på interview med kommunale skolechefer, konsulenter, skoleledere og pædagogiske medarbejdere samt en landsdækkende survey med skoleledere.

4.1 EFTERSPØRGSLENS OMFANG OG UDVIKLING OVER TID

I dette afsnit ser vi nærmere på efterspørgslen efter og brugen af it-kompetenceudvikling på skolerne og dens udvikling over tid. It-kompetenceudvikling forstås bredt, jf. afsnit 2, og dækker således alt fra formelle (efter- og videre)uddannelser til faglig sparring, vejledning og sidemandsoplæring.

Den landsdækkende survey blandt skoleledere viser, at **næsten alle skoler har prioriteret tid og ressourcer til it-kompetenceudvikling**. Figur 3 viser således, at knap halvdelen af skolerne svarer, at alle medarbejdere har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år, samtidigt med at minimum halvdelen af medarbejderne har modtaget it-kompetenceudvikling på omtrent 28 % af skolerne. I tre ud af fire danske folkeskoler har it-kompetenceudvikling således berørt størstedelen af skolens pædagogiske personale. Kun 1 % af skolerne svarer derimod, at ingen medarbejdere har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år.

Figur 3: Andelen af skolens pædagogiske personale, der har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år, og andelen, der forventes at modtage it-kompetenceudvikling inden for de kommende to år.

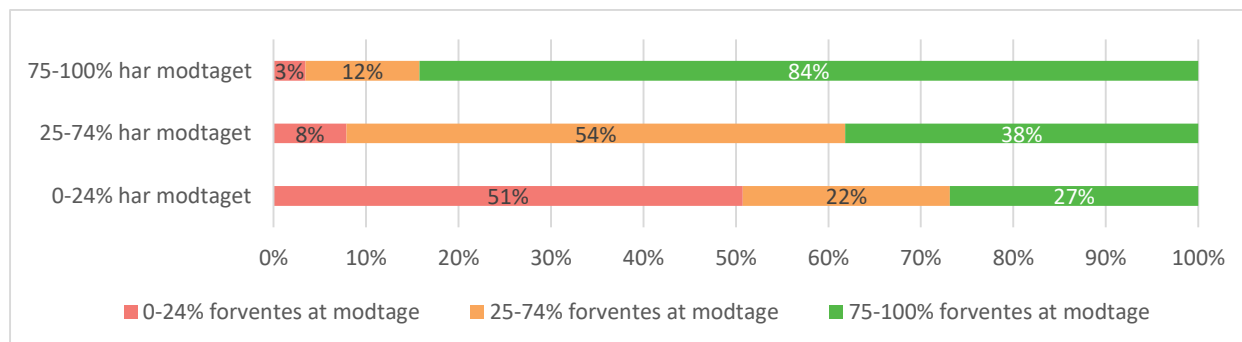


Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=568. Spørgsmålsformulering: 1) Hvor stor en del (ca.) af skolens pædagogiske personale har inden for de seneste to år modtaget kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring? 2) Hvor stor en del (ca.) af skolens pædagogiske personale forventer du inden for de næste to år vil modtage kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring?

Det samme billede tegner sig, når vi ser nærmere på **skolernes forventede it-kompetenceudvikling** inden for de kommende to år. Således forventer knap halvdelen af skolelederne, at hele personalegruppen vil modtage it-kompetenceudvikling inden for de kommende to år, mens trefjerdedel af skolerne svarer, at mindst halvdelen af personalegruppen vil modtage it-kompetenceudvikling. Igen er der dog en meget lille andel, 1 %, som svarer, at ingen af medarbejderne vil kompetenceudvikles inden for it-understøttelse af undervisning og læring.

Undersøgelsen tyder på, at der nærmere er tale om en skolekultur eller ledelsesprioritering end et behov for it-kompetenceudvikling, i og med at det i høj grad er de skoler, hvor en stor del af medarbejdergruppen har modtaget it-kompetenceudvikling, der også regner med at kompetenceudvikle en stor del af personalegruppen fremadrettet. Omtrent 84% af skolerne, der i forvejen har prioriteret, at mindst trefjerdedele af medarbejderne modtager it-kompetenceudvikling, regner med at kompetenceudvikle størstedelen af medarbejderne fremadrettet. Det svarer til, at omtrent to tredjedele af de danske folkeskoler prioriterer it-kompetenceudvikling højt. Omvendt svarer cirka halvdelen af de skoler, hvor under en fjerdedel af medarbejderne har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år, at de også fremadrettet regner med, at under en fjerdedel af medarbejderne vil modtage it-kompetenceudvikling. På omtrent 7 % af de danske folkeskoler vil der således være store dele af det pædagogiske personale, som hverken de seneste to år eller de kommende to år modtager it-kompetenceudvikling.

Figur 4: Kryds mellem andelen af skolens pædagogiske personale, der har modtaget it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år, og forventningen til, hvor stor en andel der inden for de næste to år vil modtage it-kompetenceudvikling.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=568. Spørgsmålsformulering: 1) Hvor stor en del (ca.) af skolens pædagogiske personale har inden for de seneste to år modtaget kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring? 2) Hvor stor en del (ca.) af skolens pædagogiske personale forventer du inden for de næste to år vil modtage kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring?

I de kvalitative interview med kommunale skolechefer, konsulenter, skoleledere og det pædagogiske personale blev interviewpersonerne bedt om at vurdere **behovet for it-kompetenceudvikling** i forhold til behovet for kompetenceudvikling inden for andre områder som fx læringsmålstyret undervisning, klasserumsledelse, inklusion mv. Omkring to tredjedele af interviewpersonerne placerer sig på 6 eller højere på en skala, hvor 0 tilkendegiver 'intet behov for it-kompetenceudvikling', 5 'et vist behov, men der er andre faglige områder, hvor behovet er større' og 10 'stort behov for it-kompetenceudvikling'. Behovet for it-kompetenceudvikling vurderes til at være

væsentligt på tværs af forvaltning, skoleledelse og det pædagogiske personale. Der er dog en tendens til, at forvaltningens konsulenter vurderer behovet til at være størst, mens det pædagogiske personale er mere spredte i deres vurderinger. De vurderer dog stadigvæk, at it-kompetenceudvikling er et mindst lige så vigtigt område som andre områder for kompetenceudvikling.

4.1.1 Forventninger til den fremadrettede efterspørgsel

I de kvalitative interview vurderer alle deltagere, at der fortsat er et **udpræget behov for it-kompetenceudvikling**, og at dette behov vil fortsætte, i og med at it er et område i konstant udvikling. It er i forvejen et højt prioriteret område, og det er svært at fastslå, hvorvidt behovet vil være stigende eller faldende. Figur 3 illustrerer, at skolerne har omtrent samme forventning til it-kompetenceudvikling for de kommende to år, som de har haft for de seneste to år. Dette kunne tyde på et forholdsvis konstant niveau for efterspørgslen.

Frem for en udvikling i omfanget af efterspørgslen kan der i højere grad være en **udvikling i indholdet i efterspørgslen**. Nogle interviewpersoner beskriver en "rejse", der går fra helt basale "tænd/sluk"-kurser og kurser i generelle tekniske færdigheder over det nuværende fokus på læringsplatforme og digitale læremidler til et muligt fremadrettet fokus på nye, skabende teknologier, digital dannelse og teknologiforståelse. Samtidigt peger både kommunale konsulenter, skoleledere og det pædagogiske personale på, at der er et behov for at styrke det digitale handlingsrepertoire, som består i en forståelse af, hvad det digitale "gør" ved undervisningen samt at kunne vurdere, hvornår it er meningsfuld og relevant.

Udviklingen i efterspørgslen vil derudover i høj grad afhænge af **lovkrav samt nationale og lokale indsatser** på folkeskoleområdet. Det er tydeligt, at det nuværende fokus på kompetenceudvikling inden for læringsplatformene i høj grad hænger sammen med brugerportalinitiativet. Samtidigt har folkeskolereformen øget fokus på brugen af digitale læremidler og læringsplatforme, som gør det nemmere at arbejde med synlige læringsmål. Kravet om en mere afvekslende undervisning og mere bevægelse i undervisningen kan også have været motiverende for at afprøve forskellige apps i undervisningen, der kan understøtte dette. Omvendt er det også tydeligt på skolerne, at folkeskolereformen har medført, at der for tiden er mange fokusområder, hvilket kan virke begrænsende i forhold til at afsætte tid til it-kompetenceudvikling.

Endelig vurderes det, at **skoleledelserne vil spille en afgørende rolle** for udviklingen inden for it-didaktik og dermed også efterspørgslen efter it-kompetenceudvikling på skolerne. Det er tydeligt i skoleinterviewene, at skoleledelsen har afgørende betydning for, hvilken it-kompetenceudvikling der efterspørges på skolerne. Skoleledelsernes forståelse af behovet for it-kompetenceudvikling vil dermed også have stor betydning for den fremadrettede udvikling.

Samlet set må det konkluderes, at der har været og fortsat vil være en udpræget efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling på de danske folkeskoler. I det næste afsnit ser vi derfor nærmere på, hvilken it-kompetenceudvikling der efterspørges.

4.2 HVILKEN IT-KOMPETENCEUDVIKLING EFTERSPØRGES?

Dette afsnit ser vi nærmere på, hvad kommunerne og skolerne efterspørger og anvender af it-kompetenceudvikling, samt hvilke forhold der har betydning for deres efterspørgsel. Afsnittet tager udgangspunkt i de i afsnit 2.3 beskrevne typologier. Først ser vi på det faglige indhold i kompetenceudviklingen efterfulgt af, hvilken type af kompetenceudvikling der efterspørges. De to næste afsnit ser på efterspørgslen efter henholdsvis praksisforankrede og skræddersyede kompetenceudviklingsforløb. Endelig ser afsnittet nærmere på målgruppen for it-kompetenceudvikling, samt hvilke udbydere der efterspørges it-kompetenceudviklingsaktiviteter fra.

4.2.1 Fagligt indhold

Dette afsnit ser nærmere på aktiviteterens faglige indhold forstået som den viden eller de færdigheder, deltagerne skal tilegne sig. Udgangspunktet er de seks typer af kompetencer inden for det faglig indhold, som er nærmere defineret i afsnit 2.3.

Figur 5: Vurdering af, hvilke typer af kompetenceudvikling der vil være relevant for skolens ansatte inden for de næste to år.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=548-559. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad vurderer du, at følgende typer af kompetenceudvikling vil være relevant for skolens ansatte inden for de næste to år? Skala fra 1 "Slet ikke" til 5 "I meget høj grad".

Figur 5 tager udgangspunkt i den landsdækkende survey og viser skoleledernes vurdering af, hvilke typer af kompetenceudvikling skolelederne vurderer som relevant for det pædagogiske personale.

Den viser, at efterspørgslen vurderes højest efter kompetenceudvikling inden for **anvendelsen af læringsplatforme**. Det indtryk bekræftes i de kvalitative interview. Kompetenceudviklingen inden for anvendelsen af it til samarbejde, planlægning og evaluering af undervisningen har og vil fylde meget på skolerne, hvilket i høj grad kan forklares af brugerportalinitiativet. Området er prioriteret højt på alle skoler på tværs af medarbejdergruppen, og mange skoler har udformet implementeringsplaner, som er med til at styrke kompetenceudviklingen. Der er dog store forskelle i, hvor langt forskellige medarbejdere er kommet med at bruge læringsplatformene, og hvor deres behov for kompetenceudvikling ligger inden for området.

Kompetenceudvikling inden for **digitale læremidler** vurderes i høj grad som relevant i surveyen, hvilket ligeledes bekræftes i interviewene. Selvom skolerne allerede har modtaget kompetenceudvikling inden for området, er der en oplevelse af et stort uudnyttet potentiale blandt medarbejderne, i og med at flere medarbejdere ikke ved, hvordan undervisningsforløbene bedst tilrettelægges og deles, samt hvordan portalerne bedst udnyttes ift. elevernes læring. *”Det handler om at få øjnene op for enkelte programmer – kan det virkelig være så nemt, det er jo meget nemmere, end at jeg står og tager kopier. Og så skal det være rigtig nemt at gå til, fuldstændig overskueligt.”* (Skoleledelse, Bornholms Regionskommune).

Digital dannelse vurderes overordnet set som et vigtigt område. Mens surveyresultaterne viser, at det vurderes som det tredje mest relevante område, er det i interviewene meget forskelligt, hvorvidt der vurderes et behov for kompetenceudvikling. Mens nogle vurderer det til at være *”vigtigere end alt andet”* (Skoleledelse, Aalborg Kommune), vurderer en medarbejder i Kerteminde, at det er *”grundstof i at være lærer”*, hvorfor behovet for kompetenceudviklingen er beskedent. Der er ingen tvivl om, hvorvidt digital dannelse er væsentligt, men hvorvidt kompetenceudvikling er nødvendig.

Der er en stigende interesse efter kompetenceudvikling inden for de **nye teknologier**, og det pædagogiske personale ser i høj grad potentialer i at inddrage dem i undervisningen, fx ved at det kan motivere bestemte typer af elever. Mens kompetenceudvikling inden for læringsplatforme og læremidler vurderes relevant på tværs af skoler og medarbejdergrupper, er kompetenceudvikling inden for nye teknologier i højere grad et område, der er forbeholdt en mindre skare af medarbejdere. Det er derudover i særlig grad på skoler, der allerede er kommet et godt stykke med it-kompetenceudviklingen, at fokus ligger på området.

Der er en vis efterspørgsel efter inspiration ift. brugen af **ikke-didaktiserede værktøjer**, dog med fokus af anvendelsen i en didaktisk sammenhæng, dvs. kurser i fagdidaktik hvor forskellige digitale værktøjer inddrages. Der er store forskelle mellem medarbejdernes kompetenceniveau, og det opleves til tider, at *”vi er i grundtræningen. Det handler om, hvordan man får billeder ind på pc’en, får overført videoer til SkoleTube.”* (Medarbejder på en skole i Frederikssund Kommune). Ligesom ved de nye teknologier opleves dog bestemt et potentiale i anvendelsen af digitale værktøjer i undervisningen, men det kræver en oversættelse til den didaktiske kontekst.

Selvom kurser i **generelle tekniske færdigheder** fylder mindre, virker det til, at der fortsat er et behov blandt nogle medarbejdere. Selvom der har været et markant kompetenceløft inden for området, opleves fortsat en stor variation i kompetenceniveauet blandt medarbejderne. It-vejlederne oplever ofte, at nogle kollegaer mangler helt basale tekniske færdigheder. Når det pædagogiske personale er utryk i brugen af hardware og oplever at mangle basale tekniske færdigheder, kan det være en stor barriere. *”Det er vigtigt, vi tænker de pædagogiske ting ind, men hvis vi ikke kan trykke på en knap, så kan vi ikke bruge dem.”* (Pædagogisk personale, Rødovre Kommune). En undersøgelse af lærernes digitale kompetencer¹³ viser, at størstedelen af lærerne kan bruge it til hverdagsbrug (ca. 98 procent), mens 93 procent angiver, at de kan tilrettelægge undervisning, hvor eleverne bruger it. Der er således tale om en begrænset gruppe af medarbejdere, der mangler de basale færdigheder. Omvendt fylder det dog forholdsvis meget i de kvalitative interview, hvorfor der fortsat vurderes at være et vist behov. Det er i særlig grad en udfordring at styrke medarbejdernes generelle tekniske færdigheder på tværs af devices, fx på skoler med Bring Your Own Device-strategien.

Samlet set kan det konkluderes, at efterspørgslen for tiden er størst inden for læringsplatformene efterfulgt af digitale læremidler. Det er de områder, hvor der samtidigt typisk er krav og/eller en klar skole/kommune-strategi, hvilket er med til at sikre en høj prioritering. Der er dog også opstået en efterspørgsel efter digital dannelse og nye teknologier. Det virker til, at efterspørgslen efter disse områder er højest på skoler, der er forholdsvis langt fremme med it-didaktik og dermed har et større overskud til at tænke i disse baner. Samtidigt er der dog også et behov for kompetenceudvikling inden for de mere grundlæggende, tværgående færdigheder.

Afslutningsvis er det tydeligt i de kvalitative interview, at der er et klart **behov for at styrke skoleledernes og det pædagogiske personales digitale handlingsrepertoire**. Der efterspørges i højere grad kompetencer til at forstå, hvornår og hvorfor it er relevant. Dette inkluderer bl.a. en forståelse af, hvornår det er relevant at inddrage it, og hvornår det vil være hensigtsmæssigt at anvende analoge redskaber. Dette hænger sammen med, at det kan være svært for det pædagogiske personale at se, hvorvidt it-didaktik adskiller sig fra didaktik inden for andre områder. *”Man er nødt til at tænke it anderledes. Det skal ikke bare være et kompenserende redskab, men du kan løse en opgave på andre måder med it, end du kan med pen og papir. Og det er vi ikke ret skarpe til at gøre.”* (Forvaltning, Bornholms Regionskommune).

4.2.2 Type af kompetenceudvikling

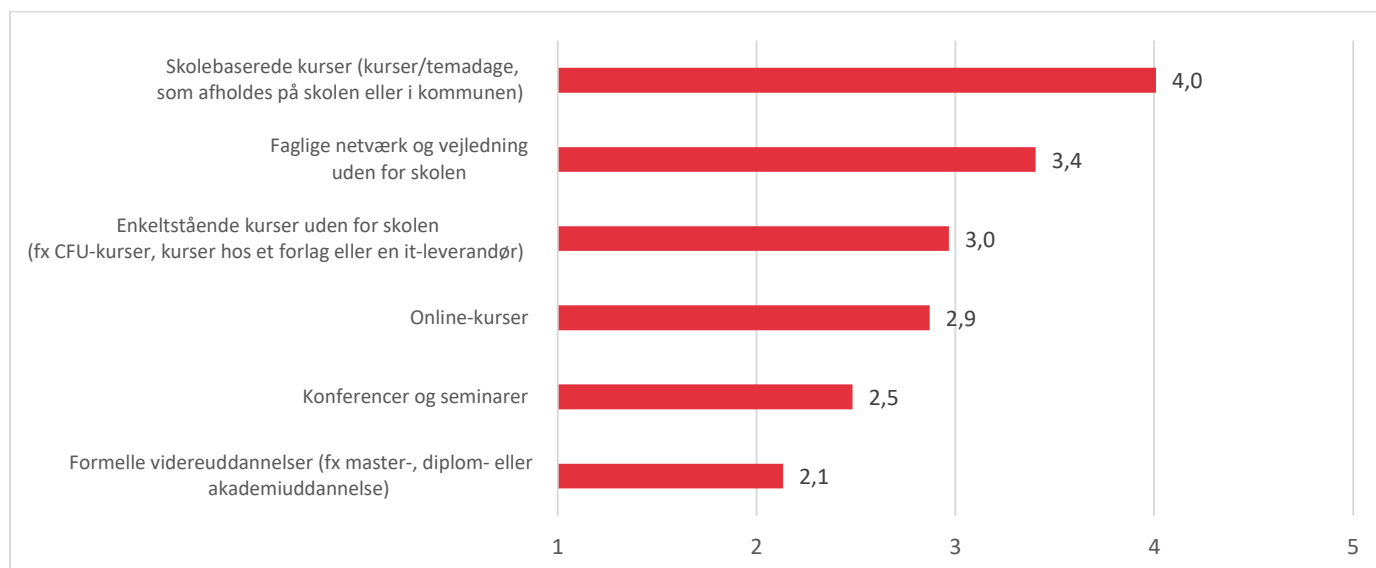
I dette afsnit ser vi nærmere på, hvilke typer af kompetenceudvikling kommuner og skoler efterspørger. Kompetenceudvikling defineres bredt og dækker over formelle videreuddannelser,

¹³ Jeppe Bundsgaard, Morten Petterson, Morten Rasmus Puck (2015): ”Digitale kompetencer – It i danske skoler i et internationalt perspektiv”. Aarhus Universitetsforlag.

efteruddannelser, skolebaserede kurser og temadage, konferencer, netværk og ikke mindst intern sparring og vejledning, jf. afsnit 2.3.

Figur 6 viser, hvilke typer af it-kompetenceudviklingen skolelederne vurderer som relevante. Den viser, at **skolebaserede kurser vurderes som den mest relevante type af it-kompetenceudvikling** efterfulgt af faglige netværk og vejledning uden for skolen. Dette billede underbygges af Figur 9 i afsnit 4.2.6, som viser, at langt størstedelen af skolernes og kommunernes it-kompetenceudvikling varetages internt af skolens eller kommunens medarbejdere, og at det også fremadrettet vurderes som en af de mest relevante former for it-kompetenceudvikling (jf. Figur 10).

Figur 6: Vurdering af relevans af forskellige typer af it-kompetenceudvikling inden for de næste to år.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=542-559. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad vurderer du, at følgende typer af kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring vil være relevant for skolens ansatte inden for de næste to år? Skala fra 1 "Slet ikke" til 5 "I meget høj grad".

I interviewene med kommuner og skoler er det tydeligt, at **intern faglig sparring, vejledning og sidemandsoplæring** i teams eller én-til-én fylder betydelig samt superbruger- eller fyrtårnsmodeller prioriteres højt. *"Jeg er ikke så sulten på kursus, mere på videndeling"* (Skoleledelse, Kerteminde Kommune). Dette hænger også sammen med, at den interne faglige sparring og vejledning sikrer en høj grad af praksisforankring (jf. afsnit 4.2.3) og i sagens natur er skræddersyet til den lokale kontekst og medarbejderens behov (jf. afsnit 4.2.4). Samtidigt tager denne form for kompetenceudvikling ofte udgangspunkt i lærernes teams og læringsfællesskaber, hvilket ligeledes prioriteres højt (jf. afsnit 4.2.3). Det er dog vigtigt, at der skabes rammer for videndeling, sparring og refleksion på skolerne, samt at de interne udbydere klædes på til at kunne varetage opgaven.

Skolerne er ikke altid imponerede over **kvaliteten af eksterne udbydere**, hvilket også er med til at øge efterspørgslen efter netop den interne videndeling. Kritikken går oftest på, at kompetenceudviklingsaktiviteterne ikke er praksisnære eller tilpasset til den lokale kontekst, se også

afsnit 4.2.3 og 4.2.4, hvilket i skolernes øjne er væsentlige komponenter i succesfuld kompetenceudvikling. Selvom der også er positive oplevelser med enkeltstående kurser uden for skolen, er der generelt en vis skepsis over for denne type kompetenceudvikling. Det kan være svært at sikre en god forankring af det lærte og efterfølgende videndeling, der vurderes som afgørende.

Der er en oplevelse af, at afholdelsen af **skolebaserede kurser**, især når de udbydes eller faciliteters af skolens egne medarbejdere, indeholder et "lokal filter", der sikrer, at kompetenceudviklingsaktiviteterne er relevante i den lokale kontekst. *"Jeg ville have fat i mine superbrugere og måske læringsvejledere. Et samarbejde. Det er rigtig svært, når der kommer kompetencefolk udefra. De ved ikke altid helt, hvor vi står, og hvor langt vi er i en proces. Selvom man taler med dem inden, er det ikke altid, det rammer. Det gør det mere, når det er vores egne. De har mere fingeren på pulsen."* (Skoleleder, Bornholms Regionskommune).

Udover den interne sparring og videndeling er der dog også et **behov for viden og inspiration udefra**. *"Dem, der skal sætte deres viden i spil på skolerne, skal også have deres viden et sted fra. Nogle gange kan det være et diplommodul, men andre gange kan det være forvaltningen."* (Skoleleder i Silkeborg Kommune). Det er således vigtigt, at der tilføres ny viden til skolerne, og især ressourcepersonerne, der ofte står for den interne læring og videndeling, oplever et behov for at få tilført flere it-kompetencer til skolerne.

Diplomuddannelser og -moduler er her relevante ift. at uddanne skolernes ressourcepersoner og andre potentielle "didaktiske ambassadører", som kan fremme it-kompetenceudviklingen på skolerne. Deltagelsen er typisk interessebestemt eller ud fra medarbejdernes rolle på skolen. Udover at klæde ressourcepersonerne fagligt på kan uddannelserne være med til at give it-vejlederne en bedre forståelse af deres position på skolen og dermed styrke deres arbejde.

Arbejdet med **netværk**, enten for ressourcepersonerne eller tværgående netværk med medarbejdere, skoleledere og forvaltningens konsulenter, vurderes meget positivt af både forvaltningen, skoleledere og ressourcepersoner. Selvom netværkene opleves som en positiv måde for kompetenceudvikling og samtidigt vurderes som relevante af skolelederne i surveyen, kan der være barrierer for at videreformidle viden fra netværkene ud i organisationen, hvis der ikke er strukturer for dette.

Det er interessant, at e-learning og **onlinekurser** ikke har fyldt særligt meget på området. Der er enkelte skoler, hvor it-vejledere bruger videoer til deres kollegaer, men deltagelse i webinarer mv. virker ikke til at være særlig udbredte. Det pædagogiske personale virker dog til at være positive over for dette – så længe det stadigvæk kan sikre praksisnærheden.

De kommunale it-konsulenter indgår derudover typisk også i faglige netværk med andre it-konsulenter eller mere avancerede it-brugere, både on- og offline. Inspirationen kan også hentes gennem **konferencer og seminarer**. Her er det i særlig grad de kommunale konsulenter, skoleledere og ressourcepersoner, der deltager. Konferencer og seminarer bruges primært til at skabe inspiration og få viden om det nye inden for IT og it-didaktik.

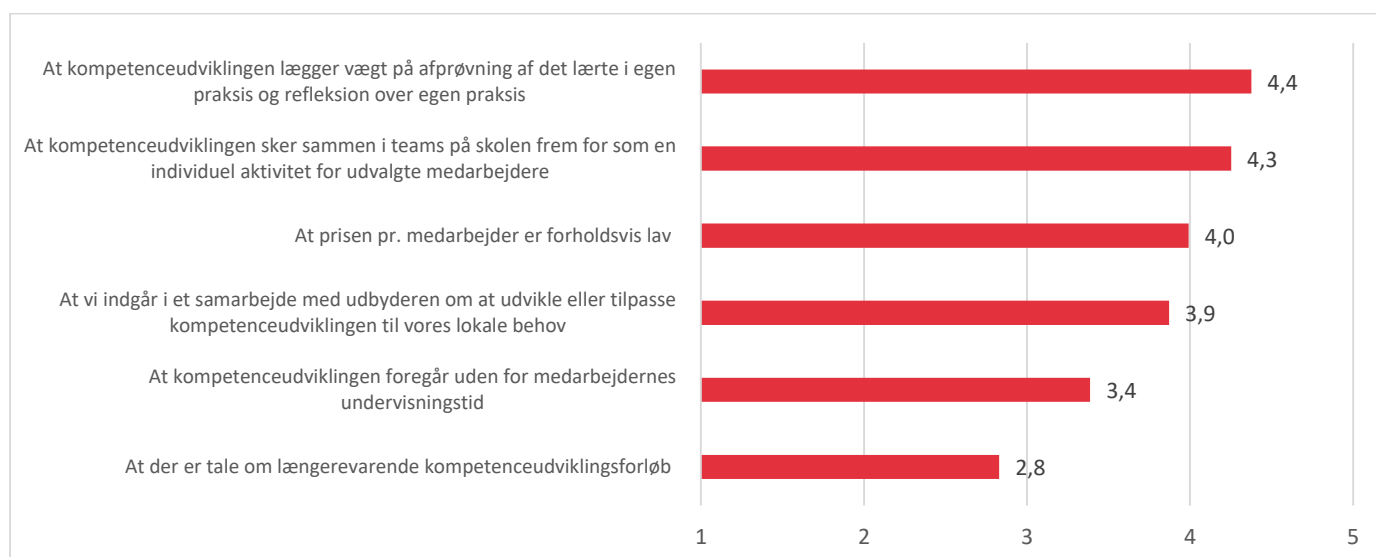
Den mest efterspurgte type af it-kompetenceudvikling for det pædagogiske personale er således intern videndeling og sparring samt skolebaserede kurser. Disse er med til at sikre en høj grad af praksisforankring og skræddersyede forløb. Eksterne kurser, netværk, diplomuddannelser mv. er dog væsentlige for at sikre, at der bliver tilført ny viden og for at skabe inspiration. Disse er især relevant i forhold til at kunne klæde skolernes "didaktiske ambassadører" på til at kunne varetage den interne it-kompetenceudvikling. Det er forskelligt, hvilken type af kompetenceudvikling der egner sig til de forskellige målgrupper. Således fylder skolebaserede kurser og intern videndeling meget for det pædagogiske personale, mens skolens ressourcepersoner og de kommunale konsulenter i højere grad deltager i netværk, eksterne kurser, kommunale kurser og konferencer.

4.2.3 Grad af praksisforankring

I dette afsnit ser vi nærmere på graden af praksisforankring og efterspørgslen efter samme, herunder om kompetenceudviklingen har eksplicit fokus på praksisforankring i form af, at deltagerne som en integreret del af selve kompetenceudviklingen udvikler egne undervisningsforløb, afprøver det lærte på egne elever, reflekterer over egen praksis eller arbejder med egen klasse som case.

Både resultaterne fra den landsdækkende survey og de kvalitative interview viser, at der er en **klar efterspørgsel efter en høj grad af praksisforankring** i it-kompetenceudviklingsforløb. Figur 7 viser, at skoleledelsen i høj grad lægger vægt på, at it-kompetenceudviklingen indeholder afprøvning af det lærte i egen praksis og refleksion over egen praksis. Med en gennemsnitsscore på 4,4 ud af 5, er det således et afgørende kriterium for valg af kompetenceudviklingsforløb.

Figur 7: Vurdering af relevans af forskellige af forskellige forhold for skolens valg af it-kompetenceudvikling.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=546-558. I hvilken grad har nedenstående forhold betydning for skolens valg af kompetenceudvikling for skolens ansatte inden for it-understøttelse af undervisning og læring? Skala fra 1 "Slet ikke" til 5 "I meget høj grad".

Der er bred enighed blandt forvaltningens repræsentanter, skoleledelse og det pædagogiske personale om, at det er væsentligt, at kompetenceudviklingen tager udgangspunkt i egen praksis. For mange medarbejdere er det optimalt, hvis kompetenceudviklingen direkte kan bruges som forberedelsestid, og medarbejderne som del af kompetenceudviklingen får udarbejdet et konkret undervisningsforløb eller en årsplan, de direkte kan anvende i egen klasse. *”Tid er en meget vigtig faktor. Vi har et undervisningstimeantal, der er meget højt og fast. Så hvis du skal på et kursus, så skal man ta’ det fra forberedelsen. Så man er nødt til at tænke, at kurset skal gøre, at forberedelsestimerne kan springes over.”* (Medarbejder på en skole i Bornholms Regionskommune).

Selvom efterspørgslen efter praksisforankring er høj, varierer det, i hvor høj grad den hidtidige it-kompetenceudvikling lever op til dette. Især it-kompetenceudvikling varetaget af eksterne udbydere kan mangle den efterspurgte grad af praksisforankring. *”Det, jeg savner, er den praksisnære del af det. Forlagene har jo en hel masse. Men jeg savner de her forløb, hvor man siger, det her kan du bruge sådan her. Det skal kunne bruges direkte – og lærerne skal kunne se en gevinst ved det.”* (Forvaltning, Lolland Kommune). Ligeledes oplever det pædagogiske personale, at de ikke får anvendt materialet efterfølgende, hvis det bliver for fjernt fra egen praksis. Det virker således til at være en diskrepans mellem den grad af praksisforankring, forvaltningens repræsentanter, skoleledere og det pædagogiske personale efterspørger, og graden af praksisforankring i de it-kompetenceudviklingsaktiviteter skolerne rekvirerer fra eksterne udbydere.

Den store efterspørgsel efter praksisforankring er også med til at forklare, hvorfor skolebaserede kurser, intern videndeling og ”fyrtårnsprincippet” såsom superbrugere opleves som relevante jf. afsnit 4.2.2. Ved disse typer af kompetenceudvikling opleves nemlig en høj grad af praksisforankring. Derudover er det en fordel, at kompetencepersonerne efterfølgende er tilgængelige på skolerne, så kollegaerne har mulighed for at få hjælp, når de sidder med en konkret opgave efter kompetenceudviklingen.

En måde at sikre en høj grad af praksisforankring samt relevans i kompetenceudviklingen er ved at kompetenceudviklingen foregår i **fag- eller årgangsteams**. Figur 7 viser ligeledes, at der har stor betydning for valget af kompetenceudviklingen, at den sker sammen i teams på skolen frem for som en individuel aktivitet for udvalgte medarbejdere. Erfaringerne fra de kvalitative interview viser ligeledes, at det kan være en særlig hjælp, når medarbejdergruppen kan videndele i fx fagteamet, så det bliver en naturlig del af samarbejdet.

Når der tænkes i praksisforankring er fokus oftest på et individperspektiv, dvs. hvordan kan den enkelte lærer bringe det lærte i spil hjemme i klassen. Der er i mindre grad fokus på et egentligt **kapacitetsløft**, som fokuserer på, hvordan de nye idéer og kompetencer kan forankres i hele organisationen. Her spiller skoleledelsen en vigtig rolle på skoleniveauet, og medarbejderne efterspørger også i høj grad en plan for implementering og opfølgning.

Der er således en klar efterspørgsel efter kompetenceudviklingsforløb, som har en høj grad af praksisforankring og giver mulighed for, at medarbejderteams kan udvikle deres kompetencer sammen. I og med at medarbejderne har stort fokus på deres forberedelsestid, er der set fra

skolernes perspektiv et stort potentiale i at lade forberedelse af undervisningen være en integreret del af kompetenceudviklingen.

4.2.4 Skræddersyede forløb

Dette afsnit ser nærmere på, i hvilken grad det efterspørges, at it-kompetenceudviklingsforløb er skræddersyede, dvs. udviklet i samarbejde med eller tilpasset til den enkelte kommunes eller skoles kontekst og behov.

Skolerne oplever **både standardiserede og skræddersyede forløb**. Det er især de interne oplæg på skolerne samt kommunale oplæg, som er skræddersyede. I interviewene er der dog også flere eksempler på skoler og kommuner, der i samarbejde med både professionshøjskoler og private udbydere har tilrettelagt skræddersyede forløb. Omvendt er der også tilfælde, hvor en kommune køber et stort antal pladser fx på et bestemt diplommodul eller kursus, hvor der ikke sker en tilpasning af kurset til lokale behov eller ønsker.

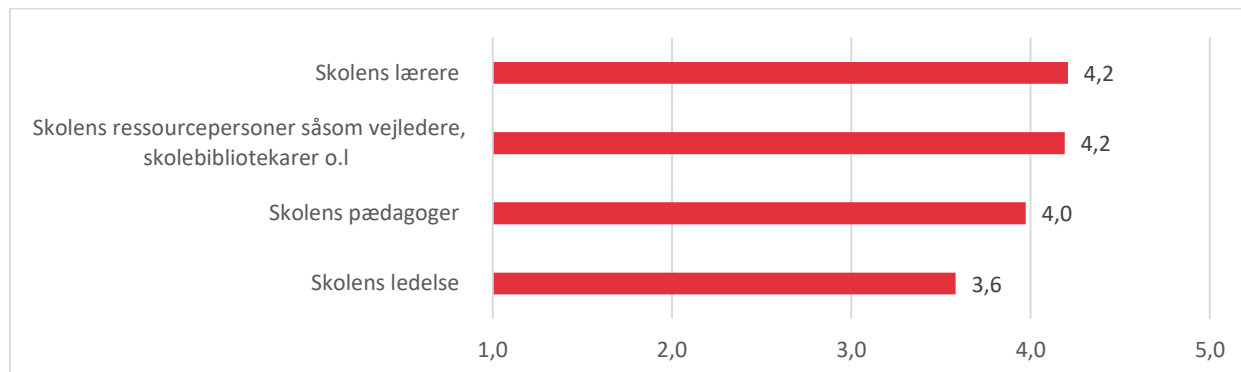
I kommuner og skoler er der et klart ønske om, at kompetenceudviklingen er tilpasset den lokale kontekst. *"Så vi siger, vi vil gerne have noget skræddersyet, der kommer her lokalt og som kan tages af mange på en gang. Så bliver det brugt i langt højere grad."* (Skoleledelse, Lolland Kommune). Figur 7 viser, at det at indgå i et samarbejde med udbyderen om at udvikle eller tilpasse kompetenceudviklingen til skolens lokale behov scorer 3,9 ud af 5 i den landsdækkende survey. Samtidigt er det dog kun den fjerdevigtigste parameter, som dermed vurderes lavere end ønsket om det praksisnære og kompetenceudvikling i teams. Det kan være svært at adskille, hvorvidt skolerne efterspørger skræddersyede forløb, fordi de er tilpasset til den enkelte kommunes eller skoles kontekst og behov, eller fordi skræddersyede forløb opleves som en forudsætning for praksisforankring.

4.2.5 Målgruppe

Dette afsnit fokuserer på målgruppen for kompetenceudviklingen, som kan være alle de medarbejdere, der arbejder med undervisning og læring i folkeskolen – enten direkte som undervisere eller med at understøtte dette.

I surveyen vurderes, at behovet for it-kompetenceudvikling inden for de kommende to år er **størst blandt skolens lærere og ressourcepersoner** tæt efterfulgt af skolens pædagoger. Behovet for it-kompetenceudvikling vurderes derimod lavest blandt skoleledelsen. Denne prioritering af it-kompetenceudvikling mellem målgrupperne er i høj grad dækkende ift., hvordan it-kompetenceudvikling hidtil har været tilrettelagt på skolerne, men den er ikke nødvendigvis dækkende ift. den fremadrettede efterspørgsel og behovene, der bliver nævnt i interviewene.

Figur 8: Vurdering af relevans af it-kompetenceudvikling inden for de kommende to år for forskellige medarbejdergrupper.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=559-563. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad vurderer du, at kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring vil være relevant for følgende grupper af ansatte på skolen inden for de næste to år? Skala fra 1 "Slet ikke" til 5 "I meget høj grad".

I alle ti kommuner nævner de kommunale konsulenter **skoleledelsen** som en vigtig gruppe med behov for it-kompetenceudvikling. Skolernes ledelse vurderes til at være centrale aktører for implementeringen af it-kompetencerne, men oplevelsen er, at der er store forskelle i skoleledernes kompetencer, hvilket har stor betydning for skolens implementering af it-didaktik. Skoleledelsen er et vigtigt bindeled mellem forvaltningen og det pædagogiske personale. *"Men jeg ser også, at hvis lederen ikke har en viden om det, så kan vi ikke løfte ude på skolerne"* (Forvaltning, Rødovre Kommune). Samtidigt efterspørges af både de kommunale konsulenter og det pædagogiske personale et større ledelsesfokus inden for it-kompetenceudvikling på skolerne samt større overblik over kompetenceudviklingsaktiviteterne og sammenhæng aktiviteterne imellem. *"Ledelse, ledelse, ledelse. De har meget mere at skulle have sagt, end de tror. De har en dårlig tradition med at afgive ansvaret for it til en it-vejleder. Men de skal tænke it ind i ledelsen. For den dag, hvor de står og skal træffe beslutninger om it, så bliver det lidt noget løsrevet noget."* (Forvaltning, Frederikssund Kommune). Derudover signalerer skoleledelsens engagement og viden inden for it-didaktik også, at området er vigtigt og prioriteret på skolerne. Det skaber frustrationer blandt det pædagogiske personale, når oplevelsen er, at skoleledelsen ikke har sat sig ind i it-kompetenceudviklingen, og der ikke opleves en klar linje og sammenhæng i kompetenceudviklingsaktiviteterne.

Lærerne, og herunder skolernes ressourcepersoner, har været den klassiske målgruppe for it-kompetenceudvikling. Der vurderes fortsat et behov for kompetenceudvikling i denne målgruppe, om end behovet er meget differentieret. Det hænger sammen med, at der er store forskelle i det pædagogiske personales it(-didaktiske) kompetencer og motivation. Det kan være en udfordring, når it-kompetenceudvikling henvender sig til den brede midtergruppe, samtidigt med at der sidder enkelte lærere, som fortsat mangler de helt basale færdigheder, og andre lærere ikke oplever læring, da de er længere i deres it-kompetencer.

Det er svært at udpege en bestemt gruppe af lærere, der har særligt behov for it-kompetenceudvikling. På alle skoler sidder der fortsat lærere, som ikke anvender it i det omfang, som det seneste års reformer og tiltag lægger op til. Men der er mange faktorer, der spiller ind på

dette, fra kulturen på skolen over samarbejdet og sammensætningen i teamsene til – ikke mindst – lærernes personlige indstilling.

Pædagogerne har været mindre involverede i it-kompetenceudvikling end lærerne, selvom denne medarbejdergruppe i kølvandet af folkeskolereformen oplever et større behov for kompetencer inden for it-didaktik. Pædagogerne inddrages i mindre grad i it-kompetenceudviklingen, selvom de står for tilrettelæggelse og gennemførelse af undervisning. Derudover ser pædagogerne også potentialer for at anvende it i SFO'en, hvor de ligeledes oplever en mangel på it-kompetenceudvikling. Ofte er der ikke specifikt fokus på denne målgruppe i kommunerne og skolerne. En del af efterslæbet kan evt. forklares ved, at pædagogerne ofte arbejder i indskolingen, hvor af it ofte anvendes mindst. Der opleves dog klart et behov blandt pædagogerne for at udvikle it-kompetencer til understøttelsen af undervisningen.

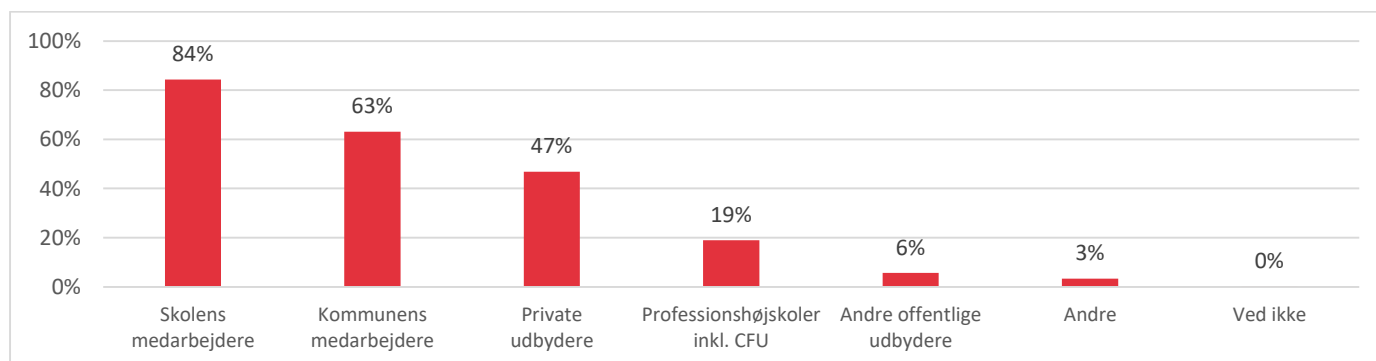
Der er således fortsat et behov for it-kompetenceudvikling blandt alle målgrupper. Flere faktorer peger på, at der er et særligt behov for kompetenceudvikling blandt skoleledelsen for at sikre et større ledelsesfokus samt overblik inden for it-kompetenceudvikling. Derudover har pædagogerne i mindre grad været i fokus for it-kompetenceudvikling, selvom gruppen som helhed bestemt vurderes til at have behov for et kompetenceløft.

4.2.6 Udbydere

I dette afsnit ser vi nærmere på, hvilke udbydere der efterspørges it-kompetenceudvikling fra.

Figur 9 viser, at det i høj grad har været **skolernes egne medarbejdere** (84%) og **kommunernes medarbejdere** (63%), der inden for de seneste to år har stået for it-kompetenceudviklingen af det pædagogiske personale. Dette hænger også i høj grad sammen med, at det i særlig grad er intern videndeling og sparring samt skolebaserede kurser, der fylder ude på skolerne, jf. afsnit 4.2.2.

Figur 9: Udbydere af it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år



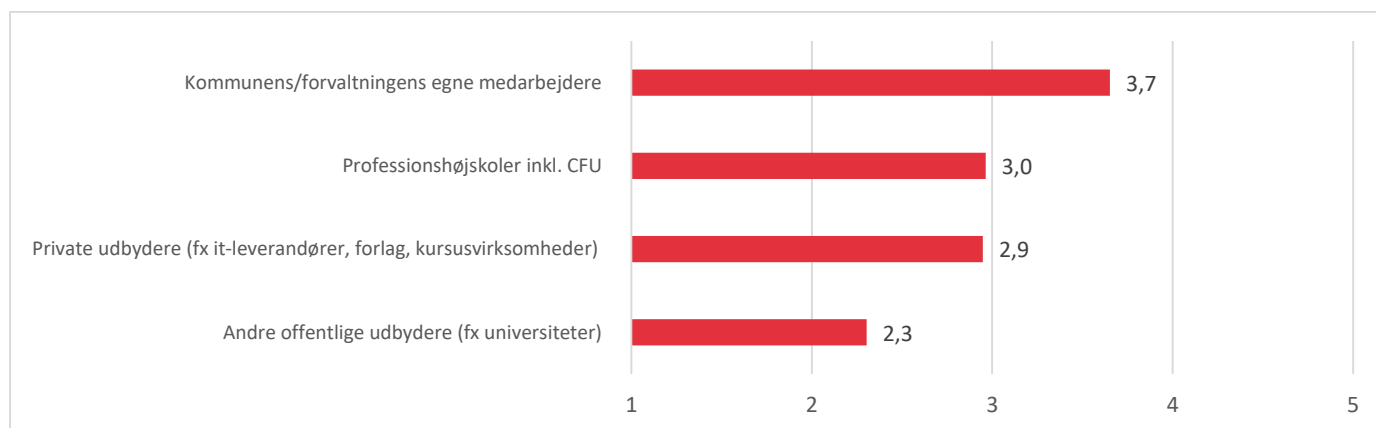
Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=531. Spørgsmålsformulering: Hvem har inden for de seneste to år stået for kompetenceudvikling af skolens pædagogiske personale inden for it-understøttelse af undervisning og læring? Det er muligt at vælge flere kategorier, hvorfor tallene summerer til mere end 100%.

Knap halvdelen af skolerne har modtaget kompetenceudvikling af **private udbydere**, mens det kun er hver femte skole, der har modtaget it-kompetenceudvikling fra **professionshøjskolerne inkl. CFU**. Det er således kun en forholdsvis beskedent andel skoler, der har modtaget it-kompetenceudvikling fra professionshøjskolerne inkl. CFU.

Den manglende anvendelse af professionshøjskolerne kompetenceudvikling kan dels skyldes, at der for tiden er stor efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling inden for læringsplatforme og digitale læremidler, hvilket i høj grad udbydes af private udbydere/it-leverandører. Det kan derudover skyldes, at udbuddet ikke er tydeligt for skolerne. Skolerne har i de kvalitative interview således svært ved at forholde sig til, hvorvidt udbuddet passer til deres behov, da det er svært at danne sig et overblik over udbuddet. Her kan det være nemmere at engagere de kommunale konsulenter i it-kompetenceudviklingen, så de indtager ekspertrollen og vurderer, inden for hvilke områder der er behov for it-kompetenceudvikling.

Det er ligeledes interessant at se, at det også er kommunens egne medarbejdere, der vurderes som relevante ift. **den fremadrettede it-kompetenceudvikling** på skolerne. Derudover vurderes professionshøjskolerne på omtrent samme niveau som de private udbydere med en gennemsnitsscore på omtrent 3 ud af 5.

Figur 10: Vurdering af relevans af udbydere inden for it-kompetenceudvikling de næste to år.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=527-550. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad vurderer du, at kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring fra følgende udbydere vil være relevant for skolens ansatte inden for de næste to år? Skala fra 1 "Slet ikke" til 5 "I meget høj grad".

Disse resultater ligger i tråd med de kvalitative fund, der viser, at det især er den interne kompetenceudvikling, der fylder på skolerne, især når det er henvendt mod den brede gruppe af medarbejdere. Eksterne udbydere inddrages derimod i højere grad, når ressourcepersonerne har behov for it-kompetenceudvikling.

4.3 LÆRER- OG PÆDAGOGUDDANNELSERNE

I det sidste afsnit omkring efterspørgslen ser vi nærmere på kommunernes og skolernes vurdering af de it-didaktiske kompetencer blandt de nyuddannede medarbejdere fra lærer- og pædagoguddannelserne. Det skal understreges, at vurderingerne ofte er baseret på et relativt lille antal nyuddannede medarbejdere og at reformen af læreruddannelsen i 2012 er foretaget, mens de pågældende medarbejdere var i gang med uddannelsen.

Der kan spores en vis skuffelse over de nyuddannede læreres it-didaktiske kompetencer. Enkelte interviewpersoner har oplevet, at de nyuddannede lærere mangler grundlæggende it-kompetencer. Desuden savner de nyuddannede lærere ifølge enkelte interviewpersoner kendskab til de værktøjer, der bruges ude på skolerne, fx læringsplatforme eller i forbindelse med digital eksamen.

Der er dog en forventning om, at ændringerne på læreruddannelses på sigt vil slå igennem, så der er et højere niveau inden for it-didaktikken blandt nyuddannede lærere. Derudover er forventningen, at de lærerstuderende i takt med den teknologiske udvikling vil have et højere teknisk niveau, allerede inden de påbegynder læreruddannelsen og derfor have nemmere ved at forholde sig til it-didaktik i undervisningen.

Repræsentanter fra forvaltningen i Silkeborg Kommune peger på, at kapacitetsopbygning på læreruddannelsen skal ske i et samarbejde mellem professionshøjskolerne og skolerne for at sikre, at de læreruddannede får kendskab til de værktøjer, der anvendes i den daglige praksis på skolerne. De opfordrer derfor til at se samarbejdet mellem professionshøjskoler og skoler som et ligeværdigt samarbejde, der skal være til gensidig gavn – ikke udelukkende et forhold, hvor professionshøjskolerne skal competenceudvikle skolernes personale. Skolerne kan på den måde tilegne sig den nyeste viden inden for området, mens professionshøjskolerne får indsigt i den praktiske virkelighed og mulighed for at afprøve teorien ude i klasselokalerne.

Som beskrevet i afsnit 4.2.5, har pædagogerne i mindre grad været i fokus for it-kompetenceudvikling, men med den øgede inddragelse af pædagoger i undervisningen, opstår også et øget behov for it-kompetencer blandt denne målgruppe. Interviewpersonerne kan dog typisk ikke vurdere de nyuddannede pædagogers it-kompetencer. En dimittendundersøgelse af pædagoguddannelsen på UCC 2015 viser imidlertid, at pædagogerne i undersøgelsen gennemsnitligt vurderer deres kompetencer til at "anvende it didaktik inden for det pædagogfaglige område" som det dårligste område blandt alle de kompetencer, de har tilegnet sig på uddannelsen. Samtidigt vurderes kompetencerne inden for anvendelsen af it-didaktik inden for det pædagogiske område også som det område, der har mindst betydning for pædagogernes virke.

Det virker således til, at der fortsat er stor efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling for nyuddannede lærere, så de bliver rustet til at anvende it-didaktik i undervisningen. Der er umiddelbart ikke noget, der tyder på, at det efterslæb pædagogerne ofte har på området, er blevet indhentet blandt de nyuddannede pædagoger.

5. HVILKEN IT-KOMPETENCEUDVIKLING UDBYDES?

Dette kapitel har til formål at afdække, hvilke former for it-kompetenceudvikling for pædagogisk personale, skoleledere og forvaltningsmedarbejdere der udbydes af professionshøjskoler og andre offentlige og private udbydere. I kapitlet afdækker vi det eksterne udbud af it-kompetenceudvikling, og vi tager dermed ikke højde for kompetenceudviklingsaktiviteter såsom kollegial sparring eller sidemandsoplæring, som foregår internt i kommuner og på skoler.

Kapitlet beskriver indledningsvist udbuddets omfang og udvikling over tid. Derefter gennemgås udbuddets karakteristika med udgangspunkt i de typologier, som er blevet defineret i afsnit 2.3. Slutteligt vurderes omfanget og formen på it-kompetenceudviklingsaktiviteter på lærer- og pædagoguddannelserne specifikt.

Kapitlet baseres primært på interview med offentlige og private udbydere. Derudover inddrages resultaterne af en kvantitativ indholdsanalyse af det kursusudbud, som er offentligt tilgængeligt på de respektive udbyderes hjemmesider, jf. afsnit 8.3. Der vil således være både udbydere og kursusudbud, som ikke er identificeret ved hjælp af denne metode. Især skal det bemærkes, at skræddersyede kurser ofte vil være vanskelige at identificere via udbydernes hjemmesider, så her baseres kapitlets konklusioner primært på de kvalitative interview med udbyderne.

5.1 UDBUDDETS OMFANG OG UDVIKLING OVER TID

I dette afsnit beskrives omfanget af det tilgængelige udbud af efter- og videreuddannelse inden for it-kompetenceudvikling for pædagogisk personale og ledere på folkeskoleområdet fra henholdsvis offentlige og private udbydere. I afsnittet klarlægges også udviklingen af udbuddet over tid, herunder dels udviklingen i løbet af de seneste år og dels den forventede udvikling over de kommende år.

5.1.1 Udbuddets udvikling hidtil og omfang i dag

Af interviewene med både private og offentlige udbydere af it-kompetenceudviklingsaktiviteter fremgår det, at **udbuddet er langt større i dag end for fem år siden** – og stadig voksende. Det forklares af udbyderne blandt andet af tiltagene omkring it i folkeskolen, som har ført til en øget efterspørgsel efter it-kompetenceudviklende aktiviteter. I takt med at forlagenes materialer er blevet digitaliserede, flere digitale værktøjer er kommet til, og læringsplatformene er blevet obligatoriske, er der også kommet øget efterspørgsel efter – og dermed udbud af – it-kompetenceudvikling på disse områder.

Samtidig med at udbud og efterspørgsel opleves som generelt stigende, ændrer det også karakter. Dels beskriver nogle private udbydere, at kompetenceudviklingen i stigende grad **involverer hele organisationen** i stedet for kun de enkelte lærere. Dels sker der en udvikling fra kurser i at tage bestemte teknologier i brug til vejledning i, **hvilke teknologier der kan bruges til hvad og hvornår**:

”Det har ændret sig fra at være start-up-kurser, til at være kurser om fastholdelse og udvikling og evnen til at kunne differentiere og navigere i udbuddet af værktøjerne” (Repræsentant, Kompas).

Også hos professionshøjskolerne har man oplevet udviklingen fra kompetenceudvikling i det rent tekniske til et fokus på teknologiens didaktiske merværdi. Udbuddet har derfor i dag **øget fokus på pædagogisk læring** ud fra en grundlæggende idé om, at teknologien skal være understøttende, ikke styrende: *”Det er ikke længere tekniske kurser eller kurser i programmerne. Hvis der er noget i dag, så er det det fagdidaktiske eller lignende, der er i efterspørgsel. IT er blevet interessant i forhold til, hvordan det udvikler fagene” (Repræsentant, VIA).*

Samtidig udtrykker udbyderne, at de stadig i høj grad mødes af et instrumentelt syn på teknik hos både ledelse og pædagogisk personale. Manglende tid og ressourcer blandt de potentielle aftagere medvirker ifølge udbyderne til, at it-kompetenceudvikling ses som en **effektiviseringsstrategi**. Dermed udnyttes den viden, som udbyderne ligger inde med, ikke til fulde. Enkelte udbydere beskriver i forlængelse heraf, at muligheden for nytænkning og at eksperimentere er mindre i dag, end den har været tidligere, blandt andet på grund af akutte reformkrav, som skolerne skal leve op til.

De anvendte metoder i kortlægningen kan ikke umiddelbart svare på, om udbyderne er i stand til at imødekomme den stigning og ændring i efterspørgslen, som udbyderne altså forventer. Men især professionshøjskolerne udtrykker i interviewene, at de mener at have den nødvendige viden og kapacitet til at tilbyde kompetenceudvikling inden for stort set alle former for it-kompetenceudvikling inden for kortlægningens afgrænsning. Sammenlignes med det nuværende udbud står det samtidig klart, at dette **forudsætter en væsentlig udvidelse af professionshøjskolernes udbud og kapacitet** på området i fremtiden.

Den kvantitative indholdsanalyse har kun identificeret 86 kursusbeskrivelser på tværs af de syv professionshøjskoler. I interview forklarer repræsentanter for professionshøjskolerne, at dette skyldes, at en betydelig del af de udbudte it-kompetenceudviklingsaktiviteter ikke er tilgængelige online, da der er tale om skræddersyede forløb, der tilrettelægges i samarbejde med aftageren (se også afsnit 5.2.4). Der er således ikke belæg for at konkludere, at der er større ”huller” i udbuddet, men snarere at betydelige dele af **udbuddet er usynligt** eller ukendt for de potentielle aftagere. Dette gælder også til en vis grad udbuddet fra de private udbydere, som i nogle tilfælde ikke er tilgængeligt på internettet via gængse søgeord, men kommunikerer til potentielle kunder af andre kanaler. Konsekvensen af den begrænsede synlighed må forventes at være dels at kommuner og skoler ikke kan få fuld information om udbuddet og dels en risiko for at kommuner og skoler undlader at igangsætte relevante kompetenceudviklingsaktiviteter – fx skræddersyede forløb - fordi de ikke véd, at muligheden eksisterer.

5.1.2 Forventninger til udbuddet fremadrettet

Ser vi på udbydernes forventninger til udbuddet fremadrettet, er ønsket om at stå til rådighed med it-kompetenceudvikling på netop de områder, som **reformkrav og initiativer** retter fokus på,

kendetegnende. Netop nu er brugerportalsinitiativet og herunder implementering af læringsplatforme det altoverskyggende fokusområde. Men udbyderne udtrykker en bevidsthed om, at dette fokus flytter sig i forbindelse med nye reform- og prøvekrav: *"Når der kommer et krav fra lederen om, at de skal bruge en specifik platform, så tror jeg, der kommer nogle henvendelser om, at der er brug for hjælp. [...] Vi har set, at alle de tiltag, der har været i folkeskolen, næsten altid giver et afkast, fordi der bliver sat fokus på et område, og der i den forbindelse følger lidt midler med"* (Repræsentant, VIA).

På den længere bane ønsker især professionshøjskolerne at flytte fokus fra enkelte teknologier til at arbejde med at **løfte den generelle teknologiforståelse**, således at det pædagogiske personale er klædt på til at håndtere fremtidens skiftende teknologier. Herunder ønsker de eksempelvis at medvirke til at styrke lærere og pædagogers evne til at differentiere mellem tilgængelige it-værktøjer samt til at træffe kvalificerede beslutninger omkring, hvornår det er hensigtsmæssigt at inddrage it – og hvornår det er mere hensigtsmæssigt at benytte sig af analoge alternativer.

Hos både offentlige og private udbydere forventes it til styring og evaluering i fremtiden at komme til at spille en større rolle i folkeskolerne. Udbyderne forventer derfor at tilbyde mere it-kompetenceudvikling inden for eksempelvis læringsplatforme. Samtidig fremhæves **"learning analytics"** – dvs. indsamling og analyse af data om elever og deres kontekst - som et område, der forventes at vokse. Det skyldes en forventning om et øget fokus på datainformeret skoleledelse i de kommende år.

Flere udbydere oplever også en tiltagende interesse i **nyere teknologier** såsom programmering eller augmented reality. Særligt de nye produktionsteknologier forventes at få en større betydning i forbindelse med det fokus på entreprenørskab og eleverne som egenproducenter, som allerede eksisterer. Flere af udbyderne er derfor selv i gang med at opkvalificere sig til at kunne tilbyde it-kompetenceudvikling inden for de nyere teknologier.

5.2 HVILKEN IT-KOMPETENCEUDVIKLING UDBYDES?

Dette afsnit har til formål at redegøre for formen af udbuddet af it-kompetenceudvikling med udgangspunkt i de typologier, som er blevet defineret i afsnit 2.3. I dette afsnit redegøres således indledningsvist for udbuddets faglige indhold og typen af kompetenceudvikling. Derefter vurderes graden af praksisforankring og skræddersyede forløb. Endelig beskrives målgruppen for it-kompetenceudviklingen samt sammensætningen af udbydere af de it-kompetenceudviklende aktiviteter.

5.2.1 Fagligt indhold

Som beskrevet i afsnit 2.3 sonderer vi mellem seks overordnede kategorier af fagligt indhold.

Størstedelen af udbuddet af it-kompetenceudvikling falder inden for kategorien **digitale læremidler, der er udviklet til brug i undervisning**. Det skyldes ikke mindst at de fleste af de private udbyderes

ydelse falder under denne kategori. Forlagene har eksempelvis såkaldte implementeringskonsulenter ansat, som har til opgave at hjælpe det pædagogiske personale i gang med at anvende de indkøbte læremidler. Professionshøjskolerne fremhæver ligeledes, at en stor del af deres udbud af kompetenceudvikling omhandler digitale læremidler, hvilket bekræftes af den kvantitative indholdsanalyse. Ud af de 86 kursusbeskrivelser, som vi har identificeret på professionshøjskolerens hjemmesider, omhandler 71 kurser kompetenceudvikling inden for digitale læremidler.¹⁴

Den kvantitative indholdsanalyse viser, at der også findes et betydeligt udbud af kurser mv., der handler om at anvende **ikke-didaktiserede værktøjer i undervisningen**. Blandt professionshøjskolerens 86 kursusbeskrivelser omhandler 21 kurser brug af ikke-didaktiserede værktøjer. Hertil kommer en række private udbud, hvor eksempelvis konsulentvirksomheden Kompas er et eksempel på en udbyder inden for dette område. Kompas har et princip om at centrere it-kompetenceudvikling omkring værktøjer, som er hverdagsnære for det pædagogiske personale – uanset om dette er didaktiseret eller ej. Modsat udtrykker nogle repræsentanter fra professionshøjskolerne, at de ikke ser det som deres opgave at gøre det pædagogiske personale i stand til at anvende ikke-didaktiserede værktøjer, men snarere ser dette som et ansvarsområde for leverandørerne af de enkelte ikke-didaktiserede værktøjer.

Udbuddet af kompetenceudvikling inden for **it til samarbejde, planlægning og evaluering af undervisning** er ligeledes betydeligt og her er det primært læringsplatforme, der er det altoverskyggende fokus netop nu. Kompetenceudvikling i forhold til læringsplatforme sker typisk ved, at leverandører af læringsplatforme tilbyder implementeringskurser i forbindelse med køb af deres produkter. Det betyder dog ikke, at professionshøjskolerne ikke mærker en efterspørgsel på dette område. Faktisk indikerer repræsentanter fra flere af professionshøjskolerne, at læringsplatforme er det område af alle, hvor de oplever mest efterspørgsel. Men netop fordi leverandørerne har de bedste kompetencer til at varetage den tekniske oplæring i produkterne, ser professionshøjskolerne deres opgave som værende at sikre, at de didaktiske refleksioner følger med ved implementeringen af de nye læringsplatforme. *”Læringsplatformene [...] er det, der bliver efterspurgt. Desværre, for det mangler en bredde. Vi forsøger på at gøre det til noget meningsfuldt, så læreren kan bruge det. [...] Det handler om at lave en forhandling med dem, så at denne platform ikke bliver en tung sten om fødderne, men mere en mulighed for at diskutere didaktik”* (Repræsentant, Metropol).

Kompetencer til at forberede eleverne på livet som borgere i et digitalt samfund, øge deres **digitale dannelse og viden om teknologiens samfundsmæssige betydning** eksisterer i nogen grad som elementer i de formaliserede uddannelser. I udbuddet af efter- og videreuddannelse fylder de dog mindre. Flere udbydere udtrykker, at eksempelvis digital dannelse ofte vil inddrages, hvor det er

¹⁴ Hver kursusbeskrivelse kan omhandle flere kategorier af fagligt indhold.

relevant – det kunne for eksempel være i forbindelse med kildekritik i historie – men at det ikke har nogen fremtrædende eller selvstændig rolle i udbuddet.

Kategorien **nye digitale fremstillingsteknologier og kodning** er et område, som har voksende interesse hos flere af udbyderne, men hvor omfanget af udbuddet fortsat er ganske begrænset. Her er altså i højere grad tale om et forventet fremtidigt udbud end et eksisterende udbud. Digitale fremstillingsteknologier nævnes af flere udbydere i forbindelse med visioner om entreprenørskab og eleven som egenproducerende, hvilket er en del af årsagen til, at udbyderne gerne vil prioritere det yderligere. På nuværende tidspunkt udtrykker flere udbydere, at de først selv er i gang med at opkvalificere deres viden inden for de nyere teknologier. Der er dog også eksempler på allerede eksisterende udbud inden for eksempelvis kodning.

Hvor der tidligere foregik en del kurser i fx brug af interaktive tavler, udgør it-kompetenceudvikling inden for **generelle tekniske færdigheder**, som kan anvendes på tværs af fag, i dag en forsvindende lille del af udbuddet. Både offentlige og private udbydere oplever, at helt grundlæggende tekniske færdigheder i en vis udstrækning stadig efterspørges fra det pædagogiske personale, men at man samtidig er rykket videre fra oplæring i konkrete værktøjer til et fokus på, hvordan værktøjerne integreres i undervisningen – og med hvilke konsekvenser: *”Man kommer fra en tid, hvor fokus lå meget på de konkrete teknologier og bruge dem og få en instrumentel teknologiforståelse, hvor i dag, der skal man et skridt videre for at sige, hvordan er det man får dem integreret i undervisningen”* (Repræsentant, UC Nordjylland).

Flere udbydere udtrykker, at kompetenceudvikling i generelle tekniske færdigheder – i det omfang der stadig er behov for det – bør ligge hos skolerne selv i form af fx it-vejledere eller andre ressourcepersoner. Det fremgår derudover af interview, at den generelle tekniske indføring alternativt forventes varetaget af de enkelte it-leverandører som en supportfunktion.

Omvendt udtrykker flere repræsentanter fra professionshøjskolerne et ønske om, at **generel teknologiforståelse** skal fylde mere i it-kompetenceudviklingen med henblik på at klæde det pædagogiske personale på til fremtidens skiftende teknologier: *”Der er jo stor efterspørgsel på her-og-nu-kurser, hvor man lærer om, hvad der er nyt i feltet, og hvordan de enkelte teknologier virker. Sådan ’hvad taler de om på lærerværelset’-udbud. Og det er der nogen af os, der gerne vil udbyde. Men vi er også nogen, som tænker i den længere udvikling”* (Repræsentant, UCC).

Professionshøjskolerne oplever ikke stor efterspørgsel efter kompetenceudvikling med fokus på generel teknologiforståelse, men har en vision om, at dette skal fylde mere i udbuddet på længere sigt. En repræsentant for UCC forklarer dette således: *”Jeg kan godt sælge 20 kurser i iPad-brug i dag og 20 kurser i hvad-der-nu-end-afløser-iPad ’en om ti år - og det tjener jeg penge på. Men det er ikke integritet. Integritet er at klæde det pædagogiske personale på til at kunne gribe de fremtidige teknologier selv”* (Repræsentant, UCC).

5.2.2 Type af kompetenceudvikling

I dette afsnit beskæftiger vi os med, hvilke typer af kompetenceudvikling, som udbydes. I kortlægningen anvender vi generelt en bred definition af kompetenceudvikling som spænder fra formaliseret uddannelse og enkeltstående kurser, konferencer og seminarer til skolebaserede forløb, deltagelse i netværk og intern faglig sparring. Dette kapitel omfatter dog som nævnt kun kompetenceudvikling, der er udbudt, dvs. ikke interne kompetenceudviklingsaktiviteter på skoler og i kommuner.

Af den kvantitative indholdsanalyse fremgår det, at den overvejende del af udbuddet består af **enkeltstående kurser uden for skolen** eller **skolebaserede kurser**. En del af udbuddet udgøres også af **konferencer og seminarer**. Det er således de kortere kurser og arrangementer, der fylder antalsmæssigt fylder mest i udbuddet.

Der findes enkelte **master- og diplomuddannelser**, som er centreret omkring it og læring. Eksempelvis udbyder Aalborg Universitet i samarbejde med RUC, CBS og Aarhus Universitet en masteruddannelse i ikt og læring (kaldet MIL). Den har eksisteret siden 2000, og udbyderne oplever fortsat, at den er efterspurgt og relevant. En række diplomuddannelser – fx uddannelse til læringsvejleder – indeholder ligeledes en række moduler med et it-didaktisk indhold, som kan tages som en del af en samlet diplomuddannelse eller som et enkeltstående modul.

Nogle af professionshøjskolernes diplommoduler udbydes endvidere i forbindelse med skræddersyede forløb, altså forløb som udarbejdes i samarbejde med den enkelte aftager. Sådanne forløb kan også indeholde både workshops på og uden for skolerne, webinarer eller etablering af netværk til videre sparring, afhængig af den enkelte aftagers behov.

5.2.3 Grad af praksisforankring

I dette afsnit ser vi nærmere på graden af praksisforankring, altså hvorvidt deltagerne som en integreret del af selve kompetenceudviklingen skal udvikle egne undervisningsforløb, afprøve det lærte på egne elever, reflektere over egen praksis eller arbejde med egen klasse som case.

De fleste repræsentanter fra udbydere oplever praksisforankring som helt essentielt, og ønsker derfor i videst muligt omfang at sikre praksisforankring. Der er dog forskel på, i hvor høj grad idealet om praksisforankring reelt føres ud i livet, som udbuddet ser ud i dag.

Flere af udbyderne vurderer, at **skolebaserede kurser** er bedre egnet til at sikre praksisforandring end kompetenceudvikling, der foregår uden for skolen, alene på grund af den helt bogstavelige nærhed til det pædagogiske personales hverdag og praksis. En højere andel af skolebaserede kurser er altså en måde, hvorpå eksempelvis professionshøjskolerne i dag arbejder med at sikre praksisforankring. En repræsentant for UCC beskriver dette således: *"Det der med at have et hold af kursister, som skal igennem [korte kurser baseret på individuel kompetenceudvikling] ... det fungerer*

i dag mere i forpligtende læringshold ude på skolerne, hvor vi kommer ud og er – tæt på deres praksis. [...] Det giver bedre grobund for videndeling, bliver bedre forankret på skolen” (Repræsentant, UCC).

Moduler på **master- og diplomuddannelser** har som regel fokus på at skabe den rette vekselvirkning mellem teori og praksis. Især på de uddannelser og moduler, hvor alle eller størstedelen af de studerende har praktisk erfaring, er der gode muligheder for at inddrage de studerendes egen praksis i kompetenceudviklingen. For eksempel fortæller en repræsentant fra Aalborg Universitet, at *”Undervisningen skal altså være forankret i deltagernes praksis og erfaringer. Det er vigtigt, når vi taler masteruddannelser, hvor de studerende har erfaring. [...] Så får man effekt af forløbet allerede undervejs. Lærerne videreudvikler deres undervisning allerede under forløbet og kan sparre med hinanden, når noget bliver besværligt”*. Samme interviewperson har dog også et klart blik for, at det ikke kun er på formelle kurser det pædagogiske personale videreudvikler praksis: *”[...] ude i praksis foregår læring på mange andre måder end ved at sende folk afsted på kurser. For eksempel at medarbejderne får tid til at sparre med hinanden, teamarbejde, [...] refleksion. Den nærmeste ekspert er måske en kollega. Det siger jeg, selvom jeg repræsenterer en institution, der udbyder kurser. Det skal være en vekselvirkning mellem formelle kurser og videndeling og udvikling i praksis”* (Repræsentant, AAU).

For de **private udbydere**, fx forlag og it-leverandører, handler praksisforankring om, at nye it-løsninger og produkter implementeres og tages i brug af det pædagogiske personale. Her er der typisk fokus på praksisforankring gennem hands-on ibrugtagning af værktøjerne under kompetenceudviklingen. Så selvom forlagenes og it-leverandørernes kurser på skolerne typisk er introduktionskurser af kortere varighed, oplever de private udbydere kurserne som praksisforankrede.

Som nævnt i afsnit 4.2.3 har kommunerne og skolerne ofte fokus på den enkelte lærer – ikke et kapacitetsløft af hele organisationen - når de taler om praksisforankring. Flere både private og offentlige udbydere har omvendt netop øje for **skoleledelsens store betydning** for, om kompetenceudviklingen rent faktisk får en varig effekt på skolens undervisning: *”Forankringen ligger også på ledelsesplan, og det er ledelsen, der har ansvaret for, at tingene bliver brugt. Derfor har vi også løbende kontakt med dem [...] Vi oplever, at hvis ledelsen ikke gør noget, så sker der sjældent noget”* (Repræsentant, Kompas).

Der er dog i forlængelse heraf også udbydere, som italesætter, at der er et stykke fra den eksisterende situation til **visionen om praksisforankring**. Det skyldes ikke mindst, at der stadig er arbejde at gøre i forhold til at få involveret andre aktører end det pædagogiske personale: *”Vi skal have hele aktørkæden i spil, ikke bare lærerne. Hele organisationen skal tage en bevidst beslutning om digitalisering, for at der sker forankring. Så man skaber varige løsninger, som kan udvikle sig i takt med at der kommer nye digitale redskaber. Men det her det er, hvad der virker - det er ikke nødvendigvis, hvad der sker i dag”* (Repræsentant, UCC).

5.2.4 Skræddersyede forløb

Dette afsnit ser nærmere på, i hvilken grad udbudte it-kompetenceudviklingsforløb er skræddersyede, dvs. udviklet i samarbejde med eller tilpasset til den enkelte kommunes eller skoles kontekst og behov, eller standardiserede forløb, der tilbydes til medarbejdere fra forskellige kommuner.

Både blandt professionshøjskolerne og andre offentlige udbydere samt blandt de private udbydere tilbydes både standardiseret og skræddersyet it-kompetenceudvikling. Af interview med både offentlige og private udbydere fremgår det dog, at skræddersyede forløb generelt udgør en voksende andel af den gennemførte kompetenceudvikling.

Gennemgående for professionshøjskolerne er, at en stor del af deres it-kompetenceudvikling foregår i forbindelse med **rekvirerede opgaver** som sammensættes efter konsultation med den pågældende aftager, ofte en kommune. På tværs af repræsentanter fra professionshøjskolerne er der enighed om, at rekvirerede forløb medfører en højere grad af skræddersyning, netop fordi forløbet udvikles med udgangspunkt i aftagerens behov, kompetenceniveau og ønsker: *"Mange af vores kurser er rekvirerede forløb, som er tilpasset hver enkelt skoles behov"* (Repræsentant, UC Sjælland).

Det er dog ikke en selvfølge, at et forløb er skræddersyet, blot fordi der er tale om et rekvireret forløb. De kan også bestå af en sammensætning af standardiserede kurser: *"Vi har de her moduler, som bliver slået op hvert semester. Og så har vi nogle kommuner, som rekvirerer et forløb til alle kommunens lærere. Der har vi nogle forskellige moduler, som udbydes på skift. Det er en liste, kommunerne kan gå ind og se på og sige, at de gerne vil have, at deres lærere skal have et kursus"* (Repræsentant, VIA).

Tilsvarende gør sig gældende blandt de private udbydere, hvoraf flere udtrykker, at andelen af opgaver som løses som rekvirerede forløb er stigende. Også her bemærker nogle udbydere, at sådanne forløb naturligvis kan være sammensat af eksisterende og dermed standardiserede elementer, men at de stadig i høj grad udvælges og tilpasses efter den enkelte aftagers behov.

Langt størstedelen af det udbud, vi har identificeret via den kvantitative indholdsanalyse har form af standardiserede kurser. Dette er dog ikke overraskende, da man gennem udbydernes hjemmesider netop må forvente primært at finde standardiserede kurser. Så det skal ikke opfattes som belæg for, at der er langt mellem de skræddersyede kurser. Som tidligere nævnt kan denne **usynlighed** i forhold til de skræddersyede forløb imidlertid tænkes at have den konsekvens, at nogle kommuner og skoler ikke er opmærksomme på muligheden for selv at udvikle kurser i et samarbejde med udbydere, og at de derfor i stedet vælger standardiserede kurser.

5.2.5 Målgruppe

I dette afsnit ses nærmere på de forskellige målgrupper for udbydernes it-kompetenceudvikling.

Den overvejende del af både de offentlige og private udbud er rettet mod det pædagogiske personale, og herunder primært **lærerne**. It-kompetenceudvikling målrettet specifikt imod skolens pædagoger udgør en meget lille del af udbuddet. Flere af udbyderne fortæller dog, at de i stigende grad har fokus på pædagogerne som en vigtig målgruppe.

Nogle udbud henvender sig mere specifikt imod skoleledelsen. I den forbindelse fremgår det af interview, at både private og offentlige udbydere oplever en udvikling væk fra et eksklusivt fokus på det pædagogiske personale og over mod større kursusaktivitet på ledelsesniveau eller med aktiviteter for alle relevante aktører: *”Relativt meget af det vi laver, det er større kommuneprojekter. [...] Men altså at få alle leddene i spil. Fordi én ting er at lave en digitaliseringsstrategi, noget andet er at få det klappet af på policy- og forvaltningsniveau. Det næste er at få lokal ledelse med til at forstå, hvad er det egentlig, de skal agere på. Og [først] i sidste ende det pædagogiske personale, som skal operationalisere det.”* (Repræsentant UCC).

5.2.6 Udbyder

I dette afsnit ser vi på, hvem der udbyder hvilke typer af it-kompetenceudvikling.

Den kvantitative indholdsanalyse identificerer **31 forskellige udbydere**, der har relevante kursusbeskrivelser eller lign. inden for kortlægningens afgrænsning (se afsnit 2.2) liggende offentligt tilgængeligt på internettet. Heraf er de syv professionshøjskoler, fire øvrige offentlige udbydere og de resterende 20 er private udbydere. Det faktiske antal udbydere må formodes at være lidt højere, da ikke alle udbydere har relevante kursusbeskrivelser, der indeholder de anvendte søgeord, liggende offentligt tilgængeligt på deres hjemmeside.

Samlet set må **professionshøjskolerne** inkl. CFU opfattes som de største udbydere af kompetenceudviklingsaktiviteter om it-understøttelse af undervisning og læring for pædagogisk personale, skoleledere og kommunale konsulenter. De har ansvaret for lærer- og pædagoguddannelserne (se afsnit 5.3) og en lang række diplomuddannelser samt gennemfører en række skolebaserede kurser. Som nævnt i afsnit 5.2.1 omhandler størstedelen af professionshøjskolernes kompetenceudvikling digitale læremidler og har dermed primært et didaktisk fokus. Her er fag- og it-didaktik udgangspunktet og bestemte teknologier inddrages kun i det omfang, at de understøtter disse to.

De **øvrige offentlige udbydere** udgøres af bl.a. universiteter, KL og Læremiddel.dk.

De **private udbydere** består primært af forlag, it-leverandører og konsulent- eller kursusvirksomheder. Der er en betydelig variation i de private udbyderes udbud. Både forlag og leverandører af læringsplatforme har fokus på at sikre en hensigtsmæssig brug af deres egne produkter i et didaktisk perspektiv. De private udbydere fokuserer altså også på didaktik, men ofte i et mere snævert perspektiv end fx professionshøjskolerne: *”I og med, at vi tager udgangspunkt i*

vores materiale, så er der jo noget af det her med mere generelle it-didaktiske kompetencer, som vi ikke tager højde for" (Repræsentant, Gyldendal).

Kompas er et eksempel på en privat udbyder, der ligeledes har fokus på bestemte produkter – nemlig Apples produkter – men samtidig gennemfører fagdidaktisk kompetenceudvikling med udgangspunkt i disse produkter.

Samlet set kan udbuddet af it-kompetenceudvikling betegnes som et marked med en klar arbejdsdeling i forhold til typer af kompetenceudvikling og fagligt indhold. Udbyderne er meget bevidste om, hvad der er deres respektive roller og spidskompetencer og man går ikke på "strandhugst" på de andre udbyderes område. Dette sikrer på den ene side et forholdsvis bredt udbud af forskellige former for kompetenceudvikling, men på den anden side er der typisk få valgmuligheder, hvis man ønsker en bestemt form for kompetenceudvikling. I den forbindelse bemærkes det dog også, at enkelte it-kompetenceudviklingsaktiviteter er tilrettelagt i samarbejde mellem udbydere, selvom dette lader til at være meget begrænset.

5.3 LÆRER- OG PÆDAGOGUDDANNELSERNE

I dette afsnit ser vi på it-kompetenceudvikling på professionsbacheloruddannelserne til henholdsvis lærer og pædagog. Kortlægningens datamateriale i forhold til pædagoguddannelserne er dog meget beskedent, da interviewpersonerne fra professionshøjskolerne typisk har repræsenteret læreruddannelserne.

Ligesom på efter- og videreuddannelsesområdet har it-kompetencer **stigende betydning på professionsbacheloruddannelserne**. Repræsentanter fra professionshøjskolerne udtrykker et ønske om, at it-kompetenceudvikling skal spille en større rolle på uddannelserne, hvis fremtidens lærere skal være klædt ordentligt på. *"Det er centralt, at vi får nogle ressourcer, hvis vi skal kunne løfte den opgave at klæde fremtidens lærere på. Jeg tror ikke, det gennemsyrrer nogen steder, at det it-didaktiske er med i alles grundfaglighed. Og det burde det."* (Repræsentant, Metropol).

It-kompetenceudvikling indgår integreret i de generelle moduler og gennem specifikke valgmoduler.

Generelt beskriver repræsentanter for professionshøjskolerne, at it-kompetenceudvikling naturligt er tænkt ind i mange **fagmoduler** på både pædagog- og læreruddannelserne. *"[J]eg er konsulent i tysk, og vi er inde på hvert hold og arbejde med lærermidler, og der arbejder vi meget digitalt. [...] når det ikke dukker op [i den kvantitative indholdsanalyse], så er det vel, fordi [it] er i alle fagene."* (Repræsentant, UC Sjælland). De generelle moduler har altså ikke et særligt fokus på it, men digitale læremidler indgår på linje med andre typer af læremidler.

På flere af professionshøjskolerne er der desuden **valgmoduler**, som specifikt fokuserer på teknologi eller it-didaktik. En repræsentant fra UC Sjælland forklarer, hvordan dette ser ud på deres læreruddannelse: *"På læreruddannelsen [...] har vi specialiseringsmoduler. Vi har haft et, der hed*

digitale værktøjer, som er tværgående, og som bliver udbudt på grunduddannelsen. Og så et der hed digitale kompetencer og programmering, og et tredje, der hed learning analytics.” (Repræsentant, UC Sjælland). Da der er tale om valgfrie moduler, er det dog ikke alle studerende, der gennemfører moduler med specifikt fokus på it-kompetencer.

På læreruddannelserne lærer de studerende på forskellige fagmoduler at anvende forskellige typer af læremidler, herunder **digitale læremidler**. På flere af læreruddannelserne undervises de studerende også i **digital dannelse og generel teknologiforståelse**. Eksempelvis fremgår dette eksplicit af fagbeskrivelser på UCC. Omvendt tyder hverken interviewene eller den kvantitative indholdsanalyse på, at lærerstuderende i særlig høj grad undervises i generelle tekniske færdigheder, i brug af læringsplatforme, i brug af ikke-didaktiserede værktøjer i undervisningen eller i nye digitale fremstillingsteknologier. Dette til trods for, at en repræsentant fra UCN fortæller, at de studerende på læreruddannelsen ofte efterspørger it-kompetenceudvikling inden for specifikke teknologier, fx læringsplatforme og interaktive tavler.

Endelig kan man på UCC vælge en specialisering inden for læreruddannelsen med fokus på teknologi gennem programmet **Future Classroom Teacher**, en del af UCC's Future Classroom Lab. Her er der fokus på teknologi i alle specialiseringsmoduler og i praktikken. *”Future Classroom Teacher er et tilbud for lærerstuderende [...] Det er mere end it-didaktik, det handler om generelt digital forståelse. Det er den retning, som læreruddannelsen UCC tænker, vi skal i med undervisningen. En uddannelse, som tænker i fremtidsperspektiver, altså en fremtidig forståelse, hvor it er mere end bare understøttende”* (Repræsentant, UCC).

Det fremgår også af interviewene, at professionshøjskolerne har **fokus på praksisforankring** i forbindelse med it-kompetenceudvikling på professionsbacheloruddannelserne. Ligesom på master- og diplomuddannelser handler det om at skabe en passende vekselvirkning mellem teori og praksis. På læreruddannelsen betyder dette, at man tilstræber at give de studerende mulighed for at afprøve det tillærte i praksis, for eksempel gennem samarbejde med lokale folkeskoler som hos UC Sjælland: *”På læreruddannelsen har vi meget fokus på, at man på alle moduler har samarbejde med en lokal skole, så de [studerende] prøver det af i praksis. På den måde er vi også med til at udvikle den praksis, der er på [den pågældende skole]”* (Repræsentant, UC Sjælland).

Kortlægningen kan ikke tegne et entydigt billede af omfanget og graden af it-kompetenceudvikling på landets lærer- og pædagoguddannelser. Dertil er datamaterialet i forhold til de specifikke uddannelser for spinkelt og variationen mellem de forskellige professionshøjskoler for stor. Samtidig vil det i høj grad afhænge af den enkelte studerendes valg af moduler.

6. MATCHET MELLEM HIDTIDIGE ERFARINGER, EFTERSPØRGSEL OG UDBUD

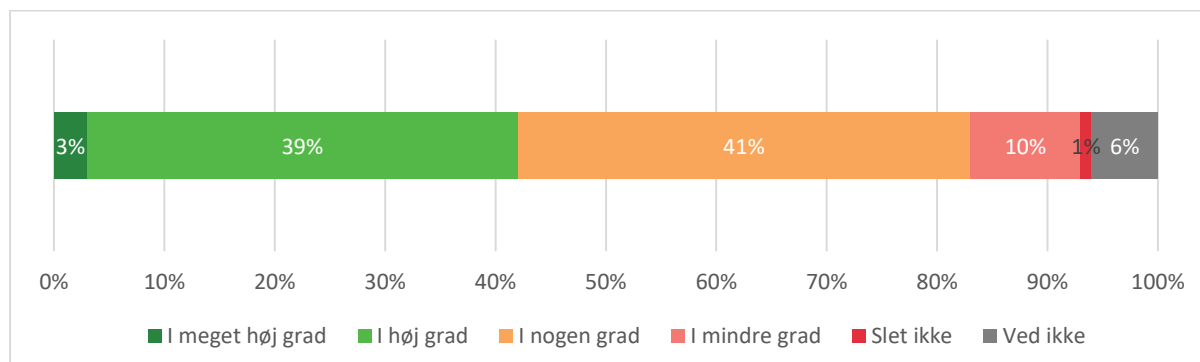
I dette kapitel samles der op på konklusionerne fra kapitel 3, 4 og 5. Afsnittet har dels til formål at afdække matchet mellem den faktisk udbudte it-kompetenceudvikling og kommunale efterspørgsel, og dels at vurdere, hvorvidt kompetenceudviklingen lever op til de tidligere anbefalinger på området. Indledningsvis vil kapitlet berøre omfanget af henholdsvis udbud og efterspørgslen på området. Dernæst undersøger vi, om der er overensstemmelse mellem hidtidige erfaringer, efterspørgsel og udbud i forhold til hvert af de seks karakteristika ved it-kompetenceudviklingen, som kortlægningen afdækker (jf. afsnit 2.3).

6.1.1 Imødekommer udbuddet skolernes behov samlet set?

I dette afsnit undersøges omfanget af hhv. udbud og efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling. Afsnittet viser, at mange på både udbuds- og efterspørgselssiden giver udtryk for, at der overordnet set er et nogenlunde godt match mellem udbud af og efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling, men at der samtidig er en betydelig del af skolerne, der oplever, at udbuddet ikke fuldt ud opfylder skolens behov. Endelig oplever mange på efterspørgselssiden manglende overblik over udbuddet eller at dele af udbuddet er "usynligt".

Som det fremgår af Figur 11 svarer 3 % af skolelederne i surveyen, at de i meget høj grad oplever et match mellem det eksisterende udbud og deres behov for it-kompetenceudvikling, mens 39 % af skolelederne i høj grad oplever det. Samtidig er der dog cirka lige så mange - nemlig 41 % - der svarer, at udbuddet blot imødekommer deres behov i *nogen grad*. Endelig er der henholdsvis 10 % og 1 %, der oplever, at udbuddet i *mindre grad* eller *slet ikke* imødekommer skolens behov. Samlet svarer over halvdelen af skolerne altså, at der i større eller mindre grad er et **mismatch mellem udbuddet og skolens behov**. Billedet er det samme over hele landet og uafhængigt af, hvor meget erfaring man har med it-kompetenceudvikling fra tidligere, og hvor meget man fremadrettet forestiller sig at prioritere it-kompetenceudvikling.

Figur 11: Skoleledernes oplevelse af matchet mellem udbuddet og skolens behov for it-kompetenceudvikling.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=568. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad oplever du, at udbuddet af kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring imødekommer skolens behov?

Som det fremgår af afsnit 6.1.4 og 6.1.5, skyldes et manglende match mellem udbuddet og skolens behov særligt en oplevelse af mangel på skræddersyede og praksisforankrede udbud. Samtidig er der en del skoleledere, der som begrundelse for deres oplevelse af et mismatch peger på **manglende overblik over udbuddet eller behovet**. En af respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen svarer eksempelvis, at: *"Skolerne mangler overblik og kendskab til de relevante IT-redskaber, til at kunne stille krav til indholdet og fokus for kompetenceudviklings-indsatserne."* (respondent fra skolesurveyen).

Denne betragtning går igen i flere af de kvalitative interview. For mens repræsentanter fra kommuner og skoler på den ene side ofte giver udtryk for, at udbuddet formentlig nok er "derude", så giver flere interviewpersoner også udtryk for, at de på den anden side ikke føler, at de har overblikket over, hvad de konkret kan eller bør gå efter. Adspurgt om, hvorvidt udbuddet opleves som dækkende, svarer en skoleleder eksempelvis: *"Det ved jeg faktisk ikke. Jeg er ikke nok inde i udbuddet. For man leder jo nok først, når man har behovet."* (Skoleledelse, Kolding Kommune).

Dette rejser et **dilemma**. For som skolelederen siger, undersøges udbuddet først, når der eksisterer et konkret behov. Omvendt er det vanskeligt at præge eller være på forkant med udviklingen, hvis man ikke har kendskab til nye muligheder inden for det it-didaktiske område. Dette kan således være med til at forklare, hvorfor skolernes efterspørgsel i meget høj grad er styret af aktuelle reformkrav og i mindre grad fokuserer på andre kompetencer, som mange eksperter og udbydere vurderer bliver vigtige i fremtiden, fx i forhold til digital dannelse, generel teknologiforståelse og nye teknologier.

Samtidig viser interview med udbydere, at udbuddet i høj grad bestemmes af efterspørgslen. Hvis kommunerne og skolerne ikke kan vurdere, om de har udækkede behov, og udbuddet samtidig er efterspørgselsdrevet, bliver udbuddet statisk, medmindre der er udefra kommende reformer eller krav, som ændrer skolernes oplevelse af de mest presserende behov.

Denne usynlighed i forhold til udbuddet underbygges også af den kvantitative indholdsanalyse. Som nævnt i afsnit 5.2.1, indfanger den kvantitative indholdsanalyse kun den del af det samlede udbud af it-kompetenceforløb, som er offentligt tilgængeligt via udbydernes hjemmesider. Dette gælder typisk ikke de skræddersyede kurser. Dermed er der som nævnt en risiko for, at kommuner og skoler i mindre grad efterspørger skræddersyede kompetenceudviklingsforløb, fordi de ikke kender til muligheden.

6.1.2 Fagligt indhold

I dette afsnit fokuserer vi på matchet mellem efterspørgsel og udbud, når det gælder kompetenceudviklingens faglige indhold. Afsnittet tager udgangspunkt i den typologi, der er beskrevet i afsnit 2.3. Afsnittet vil endvidere redegøre for en overordnet bevægelse fra et instrumentelt fokus imod et mere abstrakt, it-didaktisk fokus.

Der bliver på både udbuds- og efterspørgselssiden tegnet et billede af, at vi er i gang med en overordnet bevægelse fra et primært instrumentelt fokus i it-kompetenceudviklingen imod en tilgang med **større fokus på didaktik og digital dannelse**. Denne bevægelse er helt i tråd med forskere og eksperter anbefalinger, der netop er at ændre fokus fra rent instrumentelle færdigheder til mere abstrakte, didaktiske færdigheder. Hvor langt vi er kommet på rejsen, er der ikke helt enighed om.

Vi kan i hvert fald konstatere, at kompetenceudvikling med fokus på **digital dannelse** og **generel teknologiforståelse** ikke fylder ret meget i det samlede udbud i dag. Eksempelvis viser den kvantitative indholdsanalyse, at kun 9 % af professionshøjskolernes kursusbeskrivelser inden for det it-didaktiske område handler om digital dannelse. Både udbydere, kommuner og skoler er enige om, at digital dannelse er et vigtigt område. Men det varierer, i hvilken grad det pædagogiske personale vurderes at have brug for kompetenceudvikling for at kunne undervise eleverne i digital dannelse.

Omvendt fylder kompetenceudvikling i brugen af **digitale læremidler**, der er udviklet til brug i undervisning, meget i både udbud og efterspørgsel. Udbydere, kommuner og skoler er enige om, at dette er centralt i forhold til anvendelse af it i undervisningen, så her er der en god overensstemmelse mellem udbud og efterspørgsel.

Langt hen ad vejen vurderer både udbydere, skoleledere og forvaltningsrepræsentanter, at det pædagogiske personale besidder de basale it-færdigheder. Men nogle repræsentanter fra det pædagogiske personale giver udtryk for en anden opfattelse. En gruppe lærere og pædagoger (der ganske vist opleves som mindre end tidligere) oplever således fortsat at mangle grundlæggende instrumentelle it-kompetencer, og de engagerer sig derfor ikke helhjertet i den mere didaktisk orienterede kompetenceudvikling. Meget tyder altså på, at en mindre gruppe inden for det pædagogiske personale fortsat har et **behov for basale og instrumentelle it-færdigheder**.

Anvendelse af **it til samarbejde, planlægning og evaluering** af undervisning står højt på listen over efterspurgte it-kompetenceudviklingsaktiviteter. Dette sker primært som et resultat af krav om implementering af digitale læringsplatforme. Dette understreger pointen om, at efterspørgslen i høj grad er styret af centrale eller kommunale krav og reformer. Efterspørgslen på dette område bliver primært imødekommet af private udbydere (især it-leverandørerne) og kun i mindre grad af professionshøjskolerne.

Surveyen viser, at skolerne ikke vurderer, at de har et stort behovet for kompetenceudvikling inden for **ikke-didaktiserede værktøjsprogrammer**. Dette harmonerer fint med, at ikke-didaktiserede værktøjer ifølge udbydere heller ikke spiller en så central rolle i deres udbud. Omvendt identificerer den kvantitative indholdsanalyse af udbydernes hjemmesider faktisk et forholdsvis stort antal kursusbeskrivelser inden for dette område, hvilket dog kan hænge sammen med, at oplysninger om denne type af kurser ofte er lettilgængelige via internettet, fordi de henvender sig til en bredere målgruppe, også uden for skolerne.

Som nævnt i afsnit 4.2.1 bliver der fra efterspørgselsiden givet udtryk for en stigende interesse for kompetenceudvikling i forhold til **nye teknologier** som robotteknologi, kodning og 3D-printere mv. Det er dog ofte skoler, der i forvejen er nået langt i it-kompetenceudviklingen, som efterspørger denne form for it-kompetenceudvikling. På udbydersiden fremgår det af vores kvalitative interview, at flere udbydere er begyndt at tænke nye teknologier ind i deres it-kompetenceudviklingsforløb. Dog viser den kvantitative indholdsanalyse, at det endnu kun er 5 % af professionshøjskolernes udbud, der falder inden for denne kategori. Der er altså tale om et område, der ikke fylder meget i dag, men hvor både udbud og efterspørgsel forventes at stige i de kommende år.

6.1.3 Type af kompetenceudvikling

I dette afsnit kigger vi på matchet i forhold til organiseringen af it-kompetenceudviklingsaktiviteterne. Afsnittet viser, hvordan der på både udbuds- og efterspørgselsiden er en opfattelse af, at der også er sket en ændring i måden it-kompetenceudvikling faciliteres på. Fra tidligere typisk at være baseret på eksterne kurser uden for skolen, er it-kompetenceudvikling i dag i langt højere grad blevet skolebaseret og lokalt forankret – bl.a. i lærernes og pædagogernes teams. Det er en tendens, der er i tråd med de hidtidige erfaringer og anbefalinger om, at it-kompetenceudvikling bør ske lokalt. Det samme gælder den tidligere anbefaling om i højere grad at tænke kompetenceudviklingen ind i netværksstrukturer. Dog lader der her til at være en opfattelse af, at netværkene i praksis ikke for alvor når at sprede viden videre ud i organisationerne.

Jf. afsnit 4.2.2 er det klart **kompetenceudviklingsaktiviteter på skolerne, der fylder mest** på efterspørgselsiden, fx intern faglig sparring, vejledning, sidemandsoplæring og skolebaserede kurser. Det drejer sig primært om intern kompetenceudvikling, som skolerne og kommunerne selv tilrettelægger, men også om aktiviteter, der er organiseret af en ekstern udbyder, men som afholdes på skolen.

Mange repræsentanter fra forvaltninger, skoleledelser og pædagogisk personale siger i interviewene, at det er hensigtsmæssigt, når kompetenceudviklingen foregår i de **årgangs- eller fagteams**, som det pædagogiske personale arbejder i. Dette ønske er igen helt i tråd med hidtidige erfaringer og anbefalinger. I praksis er det ofte sådan, at de skolebaserede kurser – hvad enten varetages af skolens egne medarbejdere eller en ekstern udbyder – omfatter alle skolens medarbejdere, dog evt. med mulighed for gruppearbejde i teams.

Også på udbyderside er der tegn på, at man i stigende grad arbejder med kompetenceudvikling i teams. En repræsentant fra udbyderen Kompas beretter om en kompetenceudviklingsform, de for nyligt er begyndt at udbyde, hvor en konsulent indtager en coachende rolle på det pædagogiske personales teammøder. Konsulentens funktion er at være tilstede for teamet *"(...) både som sparringspartner, men også som teknisk support."* (repræsentant, Kompas). I Bornholms Regionskommune har man også bemærket, at udbyderne anbefaler længerevarende, lokalt forankret kompetenceudvikling i fagteams: *"På CFU har vi fået at vide, at er man på et kursus i 2-3 timer, så hjælper det overhovedet ikke. Hvor det måske rykker, er, at det er lokalt, og at det er arbejde i fagteams. At man arbejder med dét, der er en del af ens hverdag, det er vedkommende."* (Forvaltning, Bornholms Regionskommune).

En anden anbefaling fra danske studier om it-kompetenceudvikling er, at tænke it-kompetenceudviklingen ind i **netværksstrukturer**. Som det fremgår i afsnit 4.2.2 så forventer skolelederne, at deltagelse i faglige netværk og vejledning uden for skolen er et af de højest prioriterede kompetenceudviklingsformer fremadrettet.

Især kommunale konsulenter, vejledere og andre ressourcepersoner indgår på nuværende tidspunkt ofte i formaliserede netværk omkring it i undervisning og digitale medier. Ser man på udbuddet af kompetenceudviklingsaktiviteter omfatter disse kun sjældent egentlig facilitering af netværk. Der er dog undtagelser. Eksempelvis inddrages Facebook-grupper som en del af nogle kursusforløb med henblik på, at kursusedtagere kan videndele i forlængelse af et kursusforløb.

Der er blandede erfaringer med netværkenes virkning i praksis. På den ene side giver nogle af de ressourcepersoner, der indgår i netværkene, udtryk for stor tilfredshed med netværkene. Her kan de sparre med ligesindede og i højere grad videreudvikle deres it-kompetencer, end når kompetenceudviklingen omfatter medarbejdere på mange forskellige niveauer af it-kompetence. På den anden side er et af de centrale formål med netværkstankegangen, at netværkenes enkelte deltagere skal vende tilbage til deres respektive skoler og videndele. Og i nogle kommuner er der en opfattelse af, at der her er en videndelingsbarriere, og at vejlederne pga. tidspres sjældent for alvor får bragt viden ud i organisationen. Derudover peges der i flere kommuner på, at disse it-vejledere, der egentlig primært er tiltænkt en it-didaktisk vejlederrolle, oftest ender med primært at håndtere tekniske support i forhold til udstyr mv.

En lignende problematik knytter sig til **master- og diplomuddannelserne**. Her er oplevelsen ofte den, at uddannelsen styrker den enkelte medarbejders kompetencer, men at skolens samlede udbytte ikke er tilstrækkeligt, fordi den nye viden kun i begrænset omfang bliver delt med kollegaer. Dette

kan være med til at forklare, hvorfor skolelederne prioriterer de formelle videreuddannelser lavest, når de skal vurdere relevansen af forskellige typer af it-kompetenceudvikling inden for de næste to år.

Der er således – på tværs af forskellige typer af kompetenceudvikling – en generel udfordring med at opnå det ønskede udbytte af videndeling og deltagelse i netværk. Dette er i tråd med erfaringerne fra lærernetværket (se afsnit 3.2.4.2) om, at der skal afsættes ressourcer til at **understøtte og organisere netværk og videndeling** – det sker ikke automatisk.

Online-kurser anvendes kun i meget begrænset omfang, selvom de faktisk opfattes ganske positivt på efterspørgselssiden, jf. afsnit 4.2.2. Flere repræsentanter fra det pædagogiske personale fortæller i interviewene, at de hellere ville have haft adgang til korte instruktionsvideoer til portaler eller digitale læremidler end at deltage i et to timers introduktionskursus. På den måde kan medarbejderne lære de tekniske færdigheder i deres eget tempo og når det passer dem. I stedet kan det egentlige kursus i højere grad fokusere på didaktisk refleksion.

Når online-materiale anvendes, er der ofte tale om internt producerede videoinstruktioner, som lærerne selv uploader og deler på SkoleTube, YouTube eller på skolens intranet.

Udbyderproducerede online-kurser anvendes derimod sjældent. Den kvantitative indholdsanalyse bekræfter da også, at kun 8 % af de kursusudbud, der er tilgængelige på professionshøjskolernes hjemmesider, inddrager online-undervisning.

6.1.4 Grad af praksisforankring

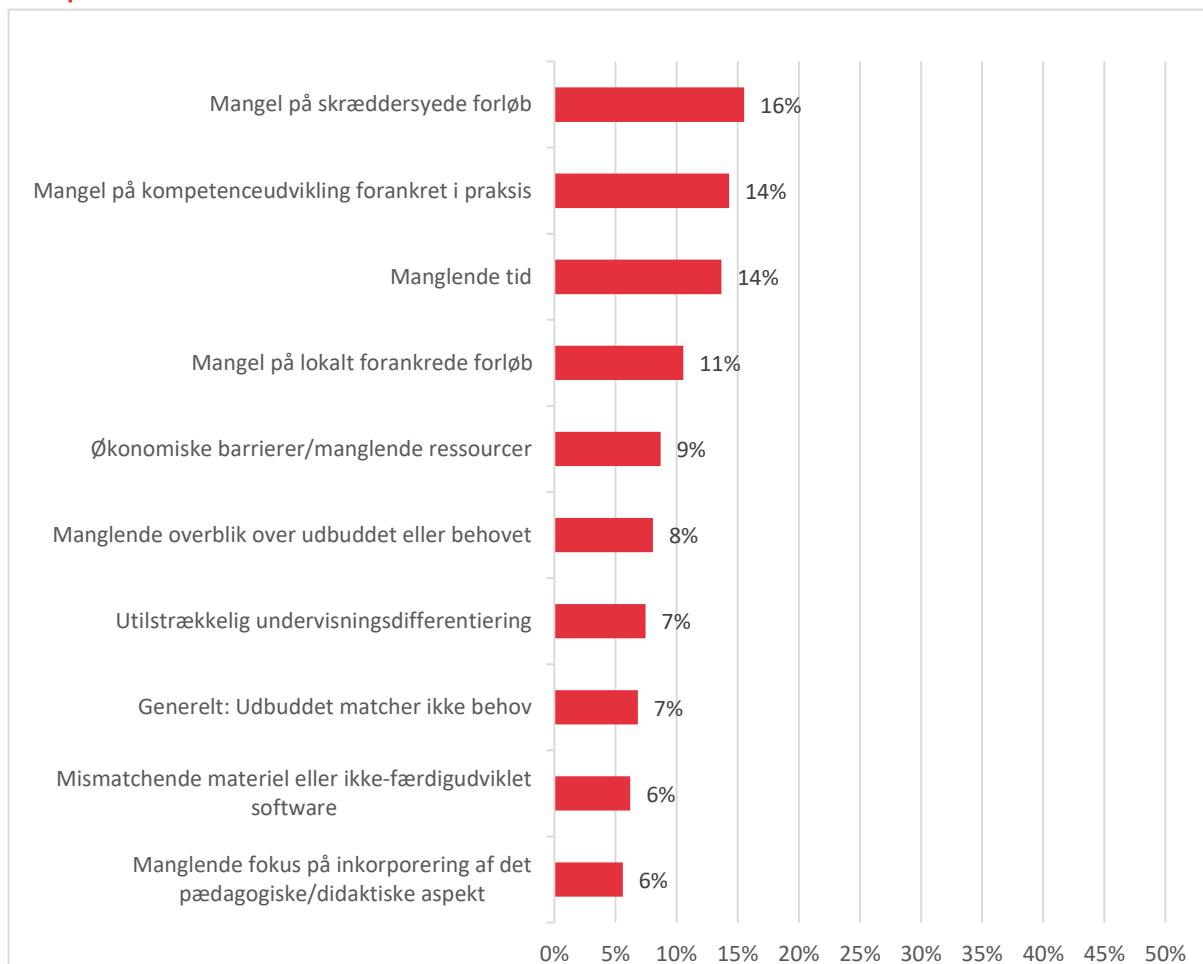
I dette afsnit ser vi nærmere på, om både udbud og efterspørgsel lever op til forskere og eksperters anbefalinger om at sikre praksisforankring af it-kompetenceudviklingen.

Skoler og kommuner giver i både interview og survey udtryk for, at **graden af praksisforankring er en af de allervigtigste parametre**, når de skal igangsætte kompetenceudvikling.

Kompetenceudviklingen skal tage udgangspunkt i medarbejdernes egen undervisning og egne elever, og det skal ikke være op til den enkelte medarbejder efterfølgende at bringe det lærte i spil. Dette skal være en integreret del af kompetenceudviklingen.

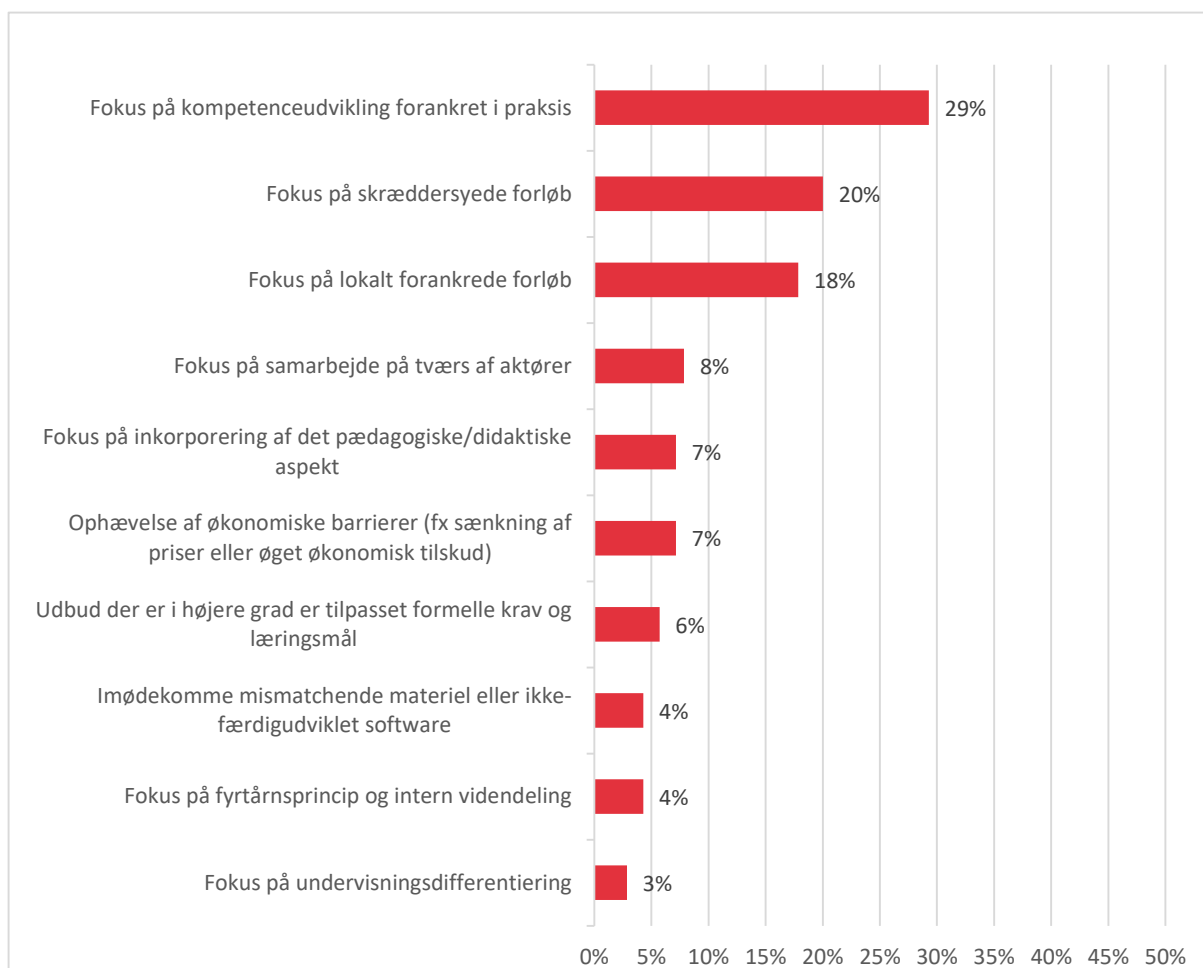
Det fremgår af skoleledernes vurdering af relevansen af forskellige forhold for skolens valg af it-kompetenceudvikling, at praksisforankring er den vigtigste faktor, jf. afsnit 4.2.3. Dette billede bekræftes af nedenstående figur, ligeledes fra surveyen. De skoleledere, som har svaret, at udbuddet kun i *nogen grad*, i *mindre grad* eller *slet ikke* dækker deres behov, er blevet bedt om at uddybe, hvordan dette kommer til udtryk. Heraf har næst flest (14 %) begrundet deres svar med henvisning til at udbuddet mangler praksisforankring.

Figur 12: De 10 oftest nævnte begrundelser for utilfredshed med det eksisterende udbud af it-kompetenceudviklende aktiviteter.



Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=161. Spørgsmålet er stillet til skoleledere, der angiver, at udbuddet kun *i nogen grad*, *i mindre grad* eller *slet ikke* dækker deres behov. Spørgsmålsformulering: Du har svaret, at udbuddet af kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring ikke til fulde imødekommer skolens behov. Uddyb venligst på hvilken måde dette kommer til udtryk:

I surveyen er skolelederne dernæst blevet spurgt, om de har forslag eller ønsker til, hvordan udbydere af kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring ændrer det fremtidige udbud. **Error! Reference source not found.** nedenfor viser forslagene. Igen bekræfter resultaterne billedet af, at praksisforankret kompetenceudvikling er helt centralt for skolelederne. 29 pct. af forslagene handler om at forbedre udbuddet i retning af øget praksisforankring.

Figur 13: De 10 oftest nævnte forslag til forbedringer i udbuddet af it-kompetenceudvikling.

Kilde: Landsdækkende survey blandt ledere på 568 folkeskoler, sep.-okt. 2016. n=140. Figuren omfatter kun respondenter, der er kommet med forslag eller ønsker. Spørgsmålsformulering: Har du forslag eller ønsker til, hvordan udbydere af kompetenceudvikling inden for it-understøttelse af undervisning og læring ændrer det fremtidige udbud?

Kortlægningen peger altså på et **paradoks**. På den ene side oplever udbyderne selv, at deres kompetenceudviklingsaktiviteter har fokus på praksisforankring. På den anden side oplever mange kommuner og skoler, at udbuddet ikke i tilstrækkelig grad har fokus på praksisforankring, og de vælger blandt andet af den grund i overvejende grad selv at tilrettelægge og gennemføre it-kompetenceudvikling.

Der er dog flere mulige forklaringer på denne modsætning. For det første kan der fra udbyderside være mere tale om en vision eller et fremtidigt ideal end den faktiske nuværende tilstand, jf. afsnit 5.2.3. For det andet kan der fra efterspørgselssiden være tale om et manglende kendskab til det faktiske udbud. Som det fremgår af bl.a. afsnit 5.1.1 oplever kommuner og skoler dele af udbuddet som usynligt, hvilket kan forklare at de måske ikke har kendskab til mulighederne for at vælge kompetenceudvikling med en høj grad af praksisforankring. Endelig kan der for det tredje være tale om, at udbydere og efterspørgere lægger vægt på forskellige ting, når de taler om praksisforankret kompetenceudvikling. For efterspørgselssiden er det nemlig for de fleste afgørende, at

kompetenceudviklingen foregår på skolerne, og at deres egen undervisning bliver brugt som udgangspunkt for selve forløbet. Mange af udbyderne lægger især vægt på at opnå den rette vekselvirkning mellem teori og praksis. Det kan eksempelvis være i form af moduler, der løber over flere måneder, hvor den studerende anvender og afprøver det lærte i undervisningen under vejs: *"Man skal prøve det i praksis, og så tilbage og få noget nyt på. Og de siger selv, at det fungerer rigtig godt at de er sammen med nogle fra deres eget miljø. Når man er på kursus, og når man så kommer hjem til lærerværelset, så har de andre ikke været der (til kursus), og så er det svært at få med i hverdagen"* (Repræsentant, UC Sjælland).

Uanset forklaringerne på skolernes og kommunernes oplevelse af et mismatch i forhold til graden af praksisforankring, tyder interviewene med både udbuds- og efterspørgselssiden på, at der primært er fokus på praksisforankring på individniveau. Kortlægningen viser, at it-kompetenceudvikling prioriteres lavt blandt skolelederne og at flere udbydere oplever udfordringer med at få alle aktører involveret – især skoleledelsen. Så i forhold til at leve op til anbefalingerne fra bl.a. udviklingsprojektet "It i undervisning og læring" (se afsnit 3.2.2) kræver det en udvikling af retning af kompetenceudvikling som et **samlet kapacitetsløft** på skolerne fremfor et kompetenceløft af den enkelte medarbejder.

6.1.5 Skræddersyede forløb

I dette afsnit ser vi nærmere på, om både udbud og efterspørgsel lever op til forskere og eksperter anbefalinger om skræddersyet it-kompetenceudvikling. Til trods for, at både udbuds- og efterspørgselssiden lægger stor vægt på skræddersyede forløb, oplever kommuner og skoler til en vis grad et **mismatch**, der formentlig især skyldes, at udbuddet af skræddersyede forløb er usynligt.

Som det fremgår af Figur 12 i ovenstående afsnit er mangel på skræddersyede forløb den hyppigste årsag til utilfredshed med udbuddet blandt skolelederne i surveyen. Der er således 18 % af skolelederne, der angiver dette som årsag. Samtidigt fremgår det af Figur 13, at et øget fokus på skræddersyede forløb er det næst hyppigst nævnte forslag til forbedringer i udbuddet. 20 % af skolelederne foreslår, at udbuddet skal omfatte flere skræddersyede forløb. Derudover understøttes konklusionerne af de kvalitative interview med repræsentanter fra efterspørgselssiden.

Dette strider således imod, at der i de kvalitative interview med udbudssiden også bliver givet udtryk for, at udbyderne faktisk mener, at de *har* et stort fokus på skræddersyede it-kompetenceudviklingsaktiviteter. Vi har altså at gøre med et **paradoks**, der minder meget om de forskellige opfattelser af graden af praksisforankring.

Kortlægningen tyder på, at den mest oplagte forklaring på paradokset er manglende synlighed af de skræddersyede udbud, jf. afsnit 5.2.4. Man kan sige, at udbuddet af skræddersyede forløb eksisterer, men varerne ligger ikke fremme på hylderne, så de potentielle kunder véd ikke, at de eksisterer.

6.1.6 Målgruppe

I dette afsnit ser vi nærmere på, om udbuddet af kompetenceudvikling til forskellige målgrupper matcher kommunernes og skolernes efterspørgsel og de hidtidige erfaringer og anbefalinger.

Både udbud og efterspørgsel fokuserer i meget høj grad på **lærerne**, herunder skolernes vejledere og ressourcepersoner. Der er således tale om en god overensstemmelse mellem udbud og efterspørgsel. Til gengæld er det ikke helt i tråd med anbefalingerne om i højere grad at involvere hele aktørkæden i kompetenceudviklingen, ligesom det også illustrerer en udfordring i forhold til at understøtte pædagogernes nye rolle i undervisningen.

Flere interview tyder på, at kompetenceudvikling af skolens **pædagoger** ikke prioriteres nær så højt som af lærerne, og at it-kompetenceudvikling af pædagogerne i højere grad er frivillig og tilfældig: *"Vi har ikke lige fundet ud af, hvor de [pædagogerne] skal placeres i alt det her. Men de kommer, når der er noget der er frivilligt at deltage i."* (Skoleledelse, Ringkøbing-Skjern Kommune). Set i lyset af, at anvendelse af it i undervisning og læring må være en ny faglig disciplin for de fleste pædagoger, virker det uhensigtsmæssigt, hvis der ikke sikres et samlet it-kompetenceløft af pædagogerne. Noget der ikke mindst kommer til udtryk, når pædagogernes og lærernes samarbejde vanskeliggøres af forskelligt udstyr (fx pc og iPad) eller af at kun lærerne har lært at anvende læringsplatformen.

Udbydere, forvaltningsrepræsentanter, **skoleledere** og det pædagogiske personale er alle enige om, at skoleledelsernes viden, fokus og prioriteringer har afgørende betydning for, i hvor høj grad it anvendes i skolens undervisning: *"Hvis man som skoleleder skal have legitimitet, når man forsøger at ændre nogle ting ift. øget brug af it, så skal de også vide, hvad de snakker om."* (Forvaltning, Bornholms Regionskommune).

Dette står dog i skarp kontrast til, at skolelederne ofte ikke ser sig selv som målgruppe for it-kompetenceudvikling. Som det fremgår af afsnit 4.2.5 opfatter skolelederne sig selv som den gruppe, der har mindst behov for kompetenceudvikling. Nogle skoleledere forklarer i de kvalitative interview, at fordi de ikke sidder med det i praksis, ser de ikke sig selv, som værende i målgruppen for kompetenceudvikling: *"Jeg møder ind imellem personale, som mener, at jeg burde være den klogeste ift. det her. Det er jeg ikke, og det bliver jeg heller ikke. For det er sådan noget hands-on, og det synes jeg er lidt øv, at de [det pædagogiske personale] forventer det."* (Skoleledelse, Bornholms Regionskommune). Denne forestilling hos skoleledere om, at man er afskåret fra lærernes it-praksis, kan altså være med til også at forklare, hvorfor udbyderne oplever en udfordring med at få især skoleledelsen involveret i kompetenceudviklingen som nævnt i afsnit 6.1.4.

6.1.7 Udbyder

I dette afsnit ser vi på, om der er overensstemmelse mellem hvem, der faktisk udbyder it-kompetenceudvikling, og hvem kommuner og skoler efterspørger it-kompetenceudvikling fra.

Som det fremgår af afsnit 4.2.6 står **skolernes og kommunernes egne medarbejdere** for langt størstedelen af it-kompetenceudviklingen. Kun lidt mere end halvdelen af skolerne har benyttet sig af eksterne udbydere i forbindelse med it-kompetenceudviklingsaktiviteter i løbet af de seneste to år. Der kan være flere forklaringer på dette. Det kan som nævnt hænge sammen med at skolernes ønsker om lokale, praksisforankrede og skræddersyede kurser bedst imødekommes internt. Det kan skyldes, at intern kompetenceudvikling ofte er billigere for skolerne eller at omkostningerne i hvert fald kan afholdes inden for det eksisterende lønbudget i stedet for at skolerne skal betale til en ekstern leverandør. Som det fremgår af Figur 7 i afsnit 4.2.3 er prisen pr. medarbejder også en vigtig faktor for skolelederne. Eller det kan opfattes som et udtryk for, at skolerne ikke opfatter det eksisterende udbud som dækkende.

Der er som nævnt væsentlige fordele ved at it-kompetenceudviklingen varetages af skolernes og kommunernes egne medarbejdere. Men der er bestemt også ulemper. Hvis kompetenceudvikling begrænses til videndeling og sparring i et "lukket system" på skolerne, tilføres ikke ny viden og den eksisterende praksis udfordres ikke. Fordelen ved at benytte skolens egne medarbejdere er især deres indgående kendskab til skolens praksis, men spørgsmålet er, om de samtidig altid er i besiddelse af den nødvendige ekspertviden og om de har de fornødne kompetencer til at lede, facilitere og implementere øget anvendelse af it i undervisningen? Eksempelvis peger erfaringerne fra demonstrationsskoleforsøgene netop på, at eksterne konsulenter er centrale for faglige input, fastholdelse af fokus og generel facilitering af udviklingsprojekter.

Ser man alene på de eksterne udbydere, er det interessant, at langt flere skoler har benyttet **private leverandører** af it-kompetenceudvikling inden for de seneste to år end professionshøjskoler eller andre offentlige udbydere, jf. afsnit 4.2.6. Det hænger bl.a. sammen med, at mange skoler de seneste år har foretaget kompetenceudvikling i forhold til læringsplatforme og digitale læremidler. Netop på disse områder er it-leverandører og forlag de væsentligste udbydere.

Det er især bemærkelsesværdigt, at under hver femte skole har benyttet en **professionshøjskole** til kompetenceudvikling af skolens pædagogiske personale inden for it-understøttelse af undervisning og læring inden for de seneste to år. Netop fordi kommuner og skoler efterspørger en endnu stærkere didaktisk fokus i it-kompetenceudviklingen, bør man forvente at professionshøjskolerne kan spille en mere central rolle i kompetenceudvikling af skolerne personale inden for it-didaktik.

7. ANBEFALINGER TIL DET FREMTIDIGE UDBUD

Dette kapitel har til formål at komme med anbefalinger til det fremtidige udbud baseret på de hidtidige erfaringer, analysen af henholdsvis udbuds- og efterspørgselssiden samt på analysen af matchet mellem udbud og efterspørgsel. Derudover inddrager kapitlet også selvstændige data fra interview med både udbuds- og efterspørgselssiden.

Kapitlet er struktureret på følgende vis. Først præsenterer vi – på baggrund af analyserne i kapitel 3-6 – hvilke overordnede faktorer der har betydning for, hvordan man opnår størst effekt af kompetenceudviklingen. Derefter kommer vi med specifikke anbefalinger samt forslag og eksempler på konkrete tiltag på baggrund af de seks karakteristika, som er skitseret i kapitel 2.

7.1 HVORDAN OPNÅR MAN STØRST UDBYTTET AF KOMPETENCEUDVIKLINGEN?

Analyserne i kapitel 3-6 peger overordnet set på, at tilrettelæggelsen af det fremtidige udbud af it-kompetenceudvikling for pædagogisk personale og ledere bør have eksplicit fokus på særligt fire overordnede faktorer.

Det første er **strategi** for kompetenceudvikling og kapacitetsopbygning. Som det fremgår af kapitel 3 peger både forskere og erfaringer fra hidtidige udviklingsprojekter på, at kommunerne og skolerne skal have en eksplicit strategi for kompetenceudviklingen, som er tilpasset kommunens overordnede digitale strategi. Det er væsentligt igennem mere langsigtede målsætninger at skabe sammenhæng mellem de forskellige kompetenceudviklingsaktiviteter. Dette understøttes fx af interview med udbydersiden: *”Der skal være en samlet strategi for, hvordan man arbejder med det her [it], og hvad det samlede mål er”* (Repræsentant for UC Lillebælt). Her spiller skoleledelsen en væsentlig rolle, som den der har ansvaret og overblikket i forhold til lærernes kompetencer på it-området. Samtidig giver det pædagogiske personale udtryk for, at ledelsen skal stille krav til lærernes it-kompetenceudvikling og udstikke en klar retning. I den forbindelse har nogle skoleledere en tendens til at overlade det fulde ansvar for undervisning og kompetenceudvikling til læreren selv, fordi lærergerningen traditionelt har været kendetegnet ved høj grad af professionel diskretion. En overordnet strategi for it-kompetenceudviklingen kan understøtte skolelederen i det arbejde: *”Jeg synes, at det kunne være rart med en kommunal strategi. Sådan at det bliver legitimt for os at stille krav”* (Skoleledelse, Ringkøbing-Skjern Kommune).

Det andet er **kapacitetsopbygning**. Ifølge både udbuds- og efterspørgselssiden er udbyttet af kompetenceudvikling størst, hvis der tænkes i at opbygge kapacitet inden for it-området frem for individuel kompetenceudvikling, som erfaringsmæssigt ofte er vanskelig at udbrede til resten af skolen i praksis. *”Sådan noget efteruddannelse af en enkelt medarbejder, det hjælper ikke”* (Skoleledelse, Ringkøbing-Skjern Kommune). Det handler derfor om at tænke udvikling af

organisationer fremfor udvikling af lærere, hvilket ligeledes understøttes af interviewene med udbydere.

Det tredje er **skolekontekst**. Det indsamlede datamateriale viser, at det i it-kompetenceudviklingen er vigtigt at tage højde for lokale forskelle mellem kommuner og skoler. Det drejer sig fx om forskelle i it-strategier, organisation, ønsker og behov samt i særdeleshed forskelle i forudsætninger inden for it. Mange aktører efterspørger derfor skolebaserede kompetenceudviklingsaktiviteter, som skræddersyes til den pågældende organisation. Ifølge langt de fleste udbydere er netop skolebaseret kompetenceudvikling en helt central faktor i forhold til at opnå størst muligt udbytte af kompetenceudviklingen.

Det fjerde er **praksisforankring**. Praksisforankring henviser i den sammenhæng til to aspekter. For det første handler praksisforankring om graden, hvormed kompetenceudviklingen er knyttet til praksis. Det kan fx være ved, at en kompetenceudviklingsaktivitet inden for en læringsplatform konkret tager udgangspunkt i arbejdet med lærerens årsplan i et fag. For det andet handler praksisforankring om kulturforandring, dvs. hvordan de kompetencer, som lærerne har tilegnet sig bliver implementeret, fastholdt og udviklet gennem praksis. Professionelle læringsfællesskaber (eller teams) kan i den forbindelse være et vigtigt forankringspunkt for praksis, hvilket fremgår dels af de hidtidige erfaringer, men ligeledes i høj grad af interviewene med både eksperter samt udbuds- og efterspørgselssiden.

7.2 ANBEFALINGER

I dette afsnit præsenterer vi på baggrund af de hidtidige erfaringer, interviewene med udbuds- og efterspørgselssiden samt analysen af matchet mellem udbud og efterspørgsel konkrete anbefalinger og eksempler på specifikke tiltag og/eller forløb for hvert af de seks karakteristika.

7.2.1 Fagligt indhold

Som nævnt i kapitel 4 og 5 samler størstedelen af it-kompetenceudviklingen sig inden for kategorierne digitale læremidler og læringsplatforme. En væsentlig årsag hertil, når man taler med både udbydere og efterspørgere er, at skolerne er presset på tid og ressourcer, og derfor prioriterer kompetenceudvikling i det, som "brænder mest på", hvilket for tiden bl.a. er nye prøveformer og læringsplatforme. Der er ingen tvivl om, at der fortsat er et stort behov for kompetenceudvikling inden for disse områder, men i den forbindelse er det vigtigt, at synet på it-kompetenceudvikling ikke bliver for **instrumentel og kortsigtet**.

I den forbindelse mener de fleste udbydere, at kompetenceudvikling inden for **generel teknologiforståelse**, herunder forståelsen af it i en samfundsmæssig kontekst, er vigtig i et fremtidigt udbud. Ifølge de fleste udbydere samt eksperter bør dette faglige indhold i fremtiden

fylde mere i udbuddet af it-kompetenceudvikling, fordi det primært er her, at både det pædagogiske personale og ledere mangler kompetencer. Det handler konkret om at udvikle et digitalt handlingsrepertoire, som indbefatter forudsætninger for fx at vurdere, hvornår it er meningsfuldt og relevant, og hvornår man *"bør slukke for computeren"* (Ekspertinterview med Marie Falkesgaard Slot). Derudover bør en sådan kompetenceudvikling fokusere på at klæde det pædagogiske personale bedre på til at kunne reflektere over, hvad det digitale *"gør"* ved relationer (fx etik på sociale medier) og ikke mindst ved pædagogikken og deres konkrete undervisning.

Endelig peger analysen af matchet mellem udbud og efterspørgsel på, at der stadig kan være et behov for kompetenceudvikling inden for **generelle tekniske færdigheder**. Selvom niveauet inden for de såkaldte *"kørekortskompetencer"* (fx anvendelse af pc, iPad, Smartboard, etc.) er højnet betragtelig over de sidste år, så er der stadig stor variation i kompetenceniveauet, som eventuelt kunne afhjælpes med en form for brush-up kurser i forhold til disse kompetencer. Man kan derfor forestille sig, at kommuner eller eksterne udbydere udvikler *"it-kørekortkurser version 2.0"*. Dette har den fordel, at alle vil have forudsætningerne for at deltage i det eksisterende udbud, og vi derfor ikke taber nogle lærere på gulvet, fordi de ikke føler sig trygge ved den generelle anvendelse af it. Udfordringen består dog i, at der på ledelsesniveau i kommuner og på skoler eksisterer en holdning dels om, at *"det er der styr på"* og dels, at det er en kompetenceudvikling, der foregår lokalt på skolen. Både lærere og udbydere giver imidlertid udtryk for, at det ikke altid er tilfældet i praksis.

Anbefalinger:

- Kompetenceudvikling med fokus på digital dannelse og generel teknologiforståelse skal fylde mere i det samlede udbud.
- Vigtigt, at synet på it-kompetenceudvikling ikke bliver for instrumentel og kortsigtet, men gør brug af *"det lange lys"*.
- Der bør være et udbud vedrørende grundlæggende generelle tekniske færdigheder målrettet medarbejdere med behov for basale it-færdigheder.

7.2.2 Type af kompetenceudvikling

Erfaringen med hensyn til it-kompetenceudvikling hos udbydere er, at **skolebaserede aktiviteter** både er det, der efterspørges mest af kommuner og skoler, og den tilgang, hvormed man opnår bedst effekt. Årsagen hertil er dels, at man opbygger kapacitet inden for området på skolerne fremfor at kompetenceudvikle enkeltpersoner og dels, at det enkelte forløb kan tilpasses den enkelte skoles organisation, forudsætninger, ønsker og behov. I den forbindelse foreslår flere udbydere muligheden for at kunne tilrettelægge og differentiere kompetenceudviklingen mest muligt, fx ved forud for forløbet at afdække deltageres forudsætninger og kompetenceniveau, fx gennem en kort survey.

Et eksempel på skolebaseret kompetenceudvikling, som kom til udtryk gennem interviewene med udbydere, er ”skoleovertagelse”. Skoleovertagelsen består i, at lærerstuderende fra den lokale læreruddannelse ”overtager” undervisningen på en skole i en uge. Kompetenceudviklingen ligger her for lærerne på den pågældende skole i at få et indblik i, hvad det er de nye lærere ”kan” med hensyn til it-didaktik. Det giver dels et overblik over de digitale muligheder samt bidrager til at se evt. nye teknologier i konkret anvendelse. Der er ligeledes vigtig læring for de lærerstuderende, idet ”skoleovertagelsen” giver mulighed for afprøvning af teori og metode ude i klasselokalerne. Noget som repræsentanter fra læreruddannelserne i interviewene typisk giver udtryk for kan være svært at få ind i formelle uddannelser.

Derudover har udbydere generelt rigtig gode erfaringer med at arbejde med netværk. Lærernetværket fremhæves således af flere udbydere som indeholdende flere elementer, der ligger lige for at implementere, hvis man skulle øge udbyttet af it-kompetenceudviklingen. Det gælder fx udviklingen af professionelle læringsfællesskaber til forankring af praksis samt nationale netværksstrukturer, som kan sikre vigtig videndeling, som ellers ofte erfaringsmæssigt går tabt. Flere udbydere nævner Lærernetværket som en vigtig måde at ”stilladseres”¹⁵ kompetenceudviklingen på. Stilladseringen i Lærernetværket foregår på flere niveauer. For det første ved at konsulenter fra professionshøjskoler faciliterer deltagernes udvikling af egen undervisningspraksis. For det andet gennem videndeling af den genererede viden gennem nationale, regionale og lokale netværk. For det tredje gennem videreførelse og udbredelse i professionelle læringsfællesskaber på skolen.

7.2.3 Skræddersyet eller ej

Analyserne i kapitel 3-6 understøtter alle forestillingen om, at kontekst er vigtig. Som konsekvens heraf har udbuddet ændret sig fra at være primært ”hyldevarer” i form af færdige pakker og koncepter til i dag primært at bestå af **skræddersyede forløb**, som er rekvireret direkte af kommuner og skoler. Det afspejler dels det faktum, at efterspørgslen efter kompetenceudvikling i høj grad er drevet af et ønske om kapacitetsopbygning af organisationen snarere end individuel kompetenceløft af enkelte lærere. Dels afspejler det, at man fra udbydernes side netop har fokus på, hvordan man kan tilpasse kompetenceudviklingen bedst muligt til den lokale kontekst, fordi man erfaringsmæssigt ved, at det er der, det giver størst udbytte.

Selvom hovedparten af udbuddet ifølge udbydere i dag er skræddersyet, så er der dog stor variation i graden, hvormed de enkelte aktiviteter er skræddersyet. I nogle tilfælde kan udbyderen skræddersy hele forløb, hvis kommuner eller skoler har helt specifikke ønsker og behov. I andre

¹⁵ Begrebet stilladsering tager udgangspunkt i Lev Vygotskys teori om zone for nærmeste udvikling (ZNU). Et individs ZNU ligger i spændingsfeltet mellem hvad individet kan selv og hvad det ”kan-næsten”, dvs. med hjælp fra andre. Stilladsering er den proces, hvorigennem omgivelserne støtter individet i at mestre det, som det før skulle have hjælp til. Hele ideen er altså, at læring skal foregå inden for individets kan-næsten zone og understøttes (stilladseres) på passende vis for at være optimal.

tilfælde er der skoler, som ønsker at købe et bestemt modul på en diplomuddannelse. Her kan den konkrete professionshøjskole, der udbyder modulet, i samarbejde med skolen med udgangspunkt i oprindelige modul tilrettelægge fx indhold, organisering, tilgange og metoder, så det giver mening for det pædagogiske personale på skolen.

Hovedpointen er, at udbyderen i samarbejde med kommunen eller skolen udvikler et forløb, som giver mening i forhold til, hvor medarbejderne er lige nu og her, og som kan forankres i den konkrete organisation og i lærernes daglige undervisning. I praksis vil mange skoler sandsynligvis ofte efterspørge de samme enkeltelementer, som udbyderne derfor ikke sammensætter fra forløb til forløb, men tilpasser lokale ønsker og behov.

Skræddersyede forløb er ifølge udbyderne den måde, hvormed man opnår størst udbytte af kompetenceudviklingen, men skræddersyede forløb har dog ligeledes den faldgrube, at det **kræver en stor viden og overblik fra efterspørgerens side**, fordi udbuddet er mindre synligt, end hvis det var standardiserede forløb, som i højere grad kunne annonceres på udbyderes hjemmeside. Det stiller **krav til udbyderne om øget synlighed** omkring de skræddersyede udbud og til kommuner og skoler om at sætte sig godt ind i mulighederne og kunne formulere skolens særlige behov og forudsætninger.

7.2.4 Grad af praksisforankring

Ifølge alle aktører er praksisforankring den primære forudsætning for succes inden for it-kompetenceudvikling. Praksisforankring handler både om, at kompetenceudviklingsaktiviteten bliver gjort meningsfuld for deltagerens daglige arbejde, men i mindst lige så høj grad, at den forankres organisatorisk på skolen eller i kommunen.

Selvom praksisforankring er det ord, som de fleste aktører automatisk siger, når man trykker dem på maven, er der dog **stor variation i, hvad begrebet rent faktisk dækker over**. Der synes altså at være en overordnet konsensus om, at praksisforankring er afgørende for it-kompetenceudvikling, men hvordan man arbejder med det er meget forskelligt. Helt konkret kan praksisforankring være, at arbejde med specifikke elementer af lærerens arbejde gennem kompetenceudviklingsaktiviteten. Det kan fx være årsplanen, hvis man er i gang med kompetenceudvikling inden for arbejdet med læringsplatforme eller det kan være at implementere et bestemt digitalt læremiddel i sin undervisning.

Selvom koblingen til praksis er vigtig, fordi den gør kompetenceudviklingen meningsfuld og relevant for deltageren, så er **den organisatoriske praksisforankring** mindst lige så vigtig. Særligt udbudssiden har rigtig gode erfaringer med at anvende praksisfællesskaber, som fx de såkaldte professionelle læringsfællesskaber (teams) på skolerne, som en kollaborativ enhed til forankring af kompetenceudvikling. Samme synspunkt er dog at finde hos efterspørgselsiden: *"Der er rigtig meget fokus på makkerlæring. Det der med store forsamlinger, det er ikke det, der fungerer"* (Skoleledelse, Ringkøbing-Skjern Kommune). I forlængelse heraf siger en repræsentant fra

udbydersiden om erfaring med fælles forberedelse gennem Lærernetværket: *”... hold da op, hvor det løftede dem at sidde nogle stykker sammen. Lynhurtigt fik de skitseret noget, i stedet for, at man skulle sidde at opfinde noget selv fra bunden. Og summen af de mange forskellige ting, som folk kan, det kan hurtigt blive til noget meget større”* (Repræsentant for UC Lillebælt).

Et eksempel på en konkret måde at arbejde med praksisforankring på, som nævnes af de fleste professionshøjskoler som værende yderst fordelagtig, er **aktionslæring**. Aktionslæring er en metode, hvor praktikere i fællesskab udforsker praksis gennem systematiske undersøgelser (aktioner) og refleksion og bearbejdning heraf. Det er derved en metode til at udvikle og fastholde en praksis på en skole. En konkret model inspireret af aktionslæring kunne tage udgangspunkt i et teoretisk oplæg inden for it-didaktik i regi af en udbyder. Herefter skal læreren tilbage til sin undervisningspraksis og afprøve det, han eller hun har lært. Denne ”aktion” kunne observeres af en kollega eller en konsulent fra udbyderen. Endelig skal den afprøvede undervisning bearbejdes hos udbyderen gennem refleksion, og teorien kan således videreudvikles, så det er anvendeligt i lærerens specifikke praksis. Lignende aktioner kunne danne udgangspunkt for udviklingen af undervisningspraksis i professionelle læringsfællesskaber.

Anbefalinger:

- Der er behov for i endnu højere grad at anvende skræddersyede og praksisforankrede forløb i teams frem for standardiserede kurser for at opnå en varig effekt af it-kompetenceudviklingen. Der skal ikke nødvendigvis være tale om udvikling af unikke forløb for hver kommune eller skole, men en lokal oversættelse af generelle erfaringer og redskaber til en lokal kontekst.

7.2.5 Målgruppe

Målgruppen for udbydernes it-kompetenceudvikling udgøres i dag primært af lærere, men også til en vis grad af skoleledere. Baseret på interview med kommunale forvaltninger, lærere og udbydere, er det relevant at **fokusere endnu mere på kompetenceudvikling af skoleledere** i fremtiden. Skolelederen har en vigtig funktion som bindeled mellem den kommunale forvaltning på den ene side og det pædagogiske personale på den anden. Mange lærere efterspørger et større ledelsesfokus på det digitale område, herunder at lederen har et større overblik over kompetenceudviklingsaktiviteter.

Derudover peger flere aktører på, at det fremtidige udbud i langt højere grad end det er tilfældet i dag **bør have pædagoger som målgruppe**. Ifølge flere udbydere er pædagogerne en overset målgruppe og ”helt afkoblet den digitale udvikling i folkeskolen”. Derudover er behovet for kompetenceudvikling særligt stort hos gruppen af pædagoger, særligt fordi de med folkeskolereformen varetager fundamentalt andre opgaver, end de tidligere har været vant til, jf. kapitel. 3.

Anbefalinger:

- For at opnå et samlet kapacitetsløft inden for it-didaktik, der omfatter alle organisatoriske niveauer, bør skolernes ledelse og pædagoger opprioriteres som målgruppe for it-kompetenceudvikling.

7.2.6 Udbyder

Kortlægningen viser, at der på langt de fleste skoler har været fokus på it-kompetenceudvikling af det pædagogiske personale i løbet af de seneste to år. Men aktiviteterne kan ofte nærmere betegnes som spring fra tue til tue end et langt sejt træk. Der er for de fleste medarbejdere tale om to timers introduktion til læringsplatformen her, et fagligt oplæg om brug af GeoGebra i matematikundervisning der, osv. Der er derfor behov for at sikre en **større sammenhæng og kontinuitet mellem de udbudte kompetenceudviklingsaktiviteter**.

Vi er klar over, at dette er lettere sagt end gjort. Men hvis det skal lykkes, er det vigtigt, at udbyderne i almindelighed og professionshøjskolerne i særdeleshed tager ekspertrollen på sig og ikke "venter" på, at efterspørgslen er der. Det er professionshøjskoler, der ligger inde med viden om den nyeste forskning og tendenser, og det skal udnyttes til at tilrettelægge et udbud, som ikke kun matcher efterspørgslen af de it-kompetencer, som kommuner efterspørger i dag, men også dem, de potentielt kunne efterspørge.

Et konkret eksempel er, at flere professionshøjskoler gerne vil udbyde flere aktiviteter inden for fx programmering og augmented reality, men fordi skolerne ikke efterspørger det endnu, udbydes det ikke i lige så høj grad, som udbyderne gerne vil. Man kan ikke forvente, at det er skolerne (og slet ikke lærerne selv), der skal have det komplette overblik over, hvilke områder de mangler kompetencer inden for. Dette er en naturlig forsknings- og praksisbaseret ekspertrolle hos professionshøjskolerne. Erfaringerne viser ligeledes, at centrale og kommunale krav i meget høj grad kan være med til at sætte dagsordenen for it-kompetenceudviklingen. Rent faktisk er der mange repræsentanter fra det pædagogiske personale, der i interviewene efterspørger tydeligere krav om, hvad der forventes af dem i forhold til anvendelse af it i undervisningen.

Et forslag til en måde at imødekomme den asymmetri mellem udbud og efterspørgsel af kompetenceudvikling er at arbejde med **partnerskaber** eller partnerskabskonsulenter, som kan fungere som bindeled mellem en professionshøjskole og en kommune eller skole. Formålet med partnerskabskonsulenten er, at han eller hun kommer fra udbyderen og har overblikket over udbud af kompetenceudvikling, tendenser og nyeste forskning. Sammen med den kommunale forvaltning eller skoleledelsen kan partnerskabskonsulenten tilrettelægge kompetenceudviklingsaktiviteter, som ikke udelukkende er baseret på her-og-nu brandslukning men også er mere langsigtede, ligesom kompetenceudviklingen kan tilrettelægges så den passer til den organisatoriske kontekst.

Et oplagt eksempel på samarbejde mellem udbydere kan fx være samarbejde mellem professionshøjskoler og it-leverandører eller forlag. Det kan ifølge flere udbydere være en frugtbar vej at gå i fremtiden, fordi det giver mulighed for at dele og udvikle viden på et andet niveau end i dag, hvor der jf. afsnit 5 er en meget klar arbejdsdelingsdeling mellem udbydernes kompetenceudviklingsaktiviteter.

Man kan med fordel tænke både lokale læreruddannelser og konsulenter fra professionshøjskoler ind i kompetenceudviklingen på skolerne. Det gælder ikke kun kompetenceudvikling i traditionel forstand, men også som understøttelse af samarbejdet og udviklingen i de professionelle læringsfællesskaber. En **ekstern konsulent** kan bidrage med fastholdelse af fokus, procesfacilitering og sparring. *"Man kan ikke bare sætte nogle teams sammen og forudsætte, at det fungerer. Det er vigtigt at have nogle, der både kan facilitere teamene og er mere oppe i helikopterplan, så man ikke bare sidder og udveksler papirark"* (Forvaltning, Bornholms Regionskommune).

Anbefalinger:

- Overordnet giver kapitlerne 3-6 anledning til et tættere og mere formaliseret samarbejde både mellem de forskellige udbydere, og i særdeleshed mellem udbydere og kommuner/skoler.

8. METODE

Kortlægningens resultater bygger på bidrag fra en bred vifte af datakilder. Kilderne er sammensat med henblik på at kunne afdække sammenhængen mellem udbud af og efterspørgsel efter it-kompetenceudviklingsaktiviteter. Derudover er valget af datakilder sket ud fra et hensyn til, at kortlægningen både skal kunne afdække undersøgelsens fokusområde i dybden (via de kvalitative interview) og i bredden (via de kvantitative dataindsamlingsmetoder).

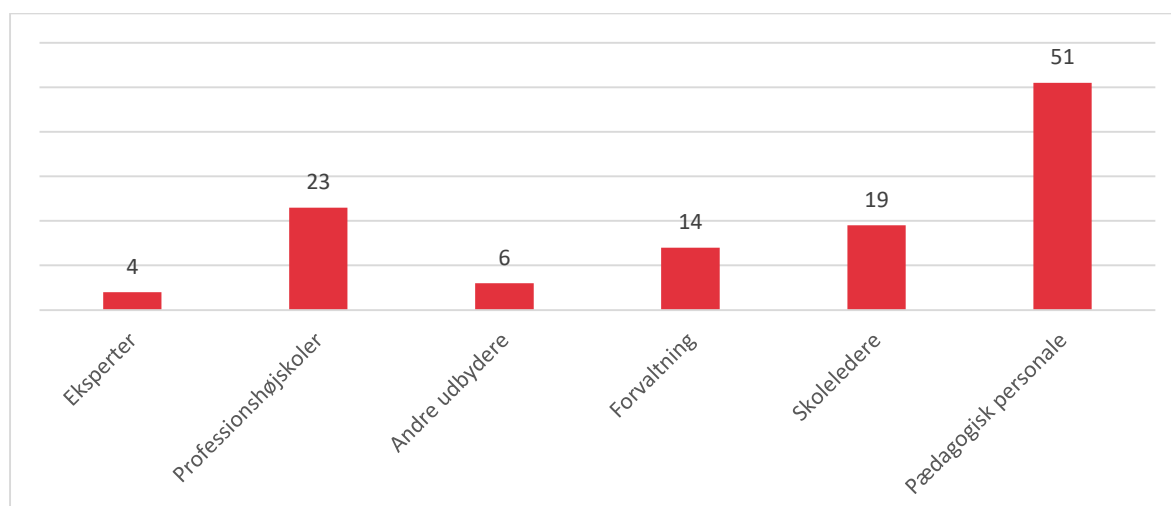
Det følgende afsnit indeholder et overblik over de forskellige datakilder samt en redegørelse for de anvendte dataindsamlingsmetoder.

Anvendte datakilder:

- Dybdeinterview med eksperter
- Dybdeinterview med repræsentanter fra professionshøjskolerne
- Dybdeinterview med andre udbydere
- Dybdeinterview med repræsentanter fra forvaltning
- Dybdeinterview med skoleledere
- Fokusgruppeinterview med pædagogisk personale
- Kvantitativ indholdsanalyse af kursusbeskrivelser mv. på udbydernes hjemmesider
- Landsdækkende skolesurvey

Figuren nedenfor viser samlede antal interviewpersoner i de kvalitative dybde- og fokusgruppeinterview.

Figur 14: Antal interviewpersoner i de kvalitative interview



8.1 DYBDEINTERVIEW MED EKSPERTER

Epinion har i kortlægningens opstartsfasen gennemført fire dybdeinterview med førende videnspersoner på området. Formålet har været at indhente eksisterende og specialiseret viden om it-kompetenceudvikling på folkeskoleområdet, således at den efterfølgende dataindsamling og analyse har kunnet bygge oven på og supplere denne viden.

Udvælgelsen er sket i dialog med sekretariatet for Styregruppen for it i folkeskolen og har konkret udmøntet sig i fire separate dybdeinterview med følgende videnspersoner:

- Cathrine Hasse, professor på DPU (Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse)
- Karin Levinsen, lektor på Institut for Læring og Filosofi, AAU (Aalborg Universitet)
- Marianne Georgsen, projekt- og centerleder af VIA Forskningscenter for Læring & IT
- Marie Falkegaard Slot, forsker på UCL (University College Lillebælt) og programleder for Kulturfagsdidaktik i Center for Anvendt Skoleforskning og for Læremiddel.dk

Alle fire interview er gennemført over telefon og optaget. Datamaterialet er efterfølgende blevet kodet (se afsnit 8.2.3) og relevante pointer er inddraget i rapporten.

8.2 KVALITATIVE DYBDEINTERVIEW OG FOKUSGRUPPER MED UDBUDS- OG EFTERSPØRGSELSSIDEN

Rapportens primære datakilde er de kvalitative dybde- og fokusgruppeinterview med repræsentanter fra både udbyder- og efterspørgselssiden.

Det overordnede formål med dybdeinterviewene og fokusgruppeinterviewene har været at afdække perspektiver på både udbuds- og efterspørgselssiden i dybden og indfange relevante nuancer, som en standardiseret spørgeskemaundersøgelse ikke vil kunne indfange.

8.2.1 Dybdeinterview med repræsentanter fra udbudssiden

Der er blevet gennemført i alt elleve dybdeinterview af 1–1½ times varighed med repræsentanter fra udbudssiden.

Formålet med udbyderinterviewene har været todelt. Dels har det været at kortlægge det faktiske udbud af kompetenceudviklingsaktiviteter, og dels har det været at afdække udbydernes opfattelse af det kommunale behov både nu og i den nærmeste fremtid.

De interviewede udbydere er udvalgt i dialog med sekretariatet for Styregruppen for it i folkeskolen. Der er på den baggrund gennemført interview med følgende udbydere:

Tabel 1: Interviewpersoner i udbyderinterview

Professionshøjskolerne	Andre udbydere
<ul style="list-style-type: none"> • Metropol (3 deltagere) • UC Capital (4 deltagere) • UC Lillebælt (4 deltagere) • UC Nord (3 deltagere) • UC Syd (3 deltagere) • UC Sj (3 deltagere) • VIA UC (3 deltagere) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gyldendal Uddannelse (2 deltagere) • KMD (1 deltager) • Kompas (2 deltagere) • Aalborg Universitet (1 deltager)

Deltagerne har været personer med ansvar for eller indsigt i fag- og kursusudbuddet hos de respektive udbydere. Alle interview er foretaget ude hos udbyderne på nær interviewet med repræsentanten for Aalborg Universitet, der af praktiske årsager er gennemført over telefonen.

8.2.2 Dybdeinterview og fokusgrupper med repræsentanter fra efterspørgselssiden

Der er gennemført i alt 22 dybdeinterview og ti fokusgruppeinterview med repræsentanter fra efterspørgselssiden.

Formålet med interviewene har været at få et dybdegående indblik i den kommunale efterspørgsel efter it-kompetenceudvikling med henblik på at undersøge, hvorvidt udbuddet af it-kompetenceudviklingsaktiviteter matcher kommunernes behov.

Interviewene med kommunerne kan inddeles i tre undergrupper: Interview med *forvaltningspersonale*, interview med *skoleledelser* og fokusgruppeinterview med *pædagogisk personale*. De deltagende kommuner er valgt i dialog med sekretariatet for Styregruppen for it i folkeskolen. Der er på den baggrund gennemført dybde og fokusgruppeinterview i de nedenstående ti kommuner.

Tabel 2: Interviewpersoner i kommuneinterview

Kommune	Forvaltning	Skoleledelse	Pædagogisk personale
Aalborg Kommune	1 deltager	2 deltagere	7 deltagere
Bornholms Regionskommune	1 deltager	1 deltager	7 deltagere
Esbjerg Kommune	1 deltager	2x1 deltager	6 deltagere
Frederikssund Kommune	1 deltager	1 deltager	4 deltagere
Kerteminde Kommune	2 deltagere	2x1 deltager	2 deltagere
Kolding Kommune	2 deltagere	2 deltagere	5 deltagere
Lolland Kommune	1 deltager	1 deltager	2 deltagere
Ringkøbing-Skjern Kommune	2 deltagere	3 deltagere	4 deltagere
Rødovre Kommune	1 deltager	1 deltager	8 deltagere
Silkeborg Kommune	2 deltagere	2 deltagere	6 deltagere

Resultaterne fra surveyen blandt alle landets skoler viser, at brug af it-kompetenceudviklingsaktiviteter på skolerne i de udvalgte kommuner ikke adskiller sig signifikant fra skolerne i resten af landets kommuner. Det samme gør sig gældende med hensyn til skolernes forventning om brug af it-kompetenceudvikling fremadrettet. Selvom formålet med de kvalitative dybde- og fokusgruppeinterview ikke er repræsentativitet i statistisk forstand, kan de udvalgte kommuner altså betragtes som repræsentative for det nationale billede.

Kommunerne er blevet bedt om selv at rekruttere deltagere til både dybde- og fokusgruppeinterview på baggrund af en række kriterier formuleret af Epinion. Disse hensyn har i sagens natur været særligt relevante mht. sammensætningen af deltagere til fokusgrupperne med det pædagogiske personale. Her har der således været fokus på at sikre deltagelse af både lærere, pædagoger og ressourcepersoner (fx it-vejledere, læse- eller matematikvejledere eller skolebibliotekarer), medarbejdere med både stærke og svage it-kompetencer, undervisere på forskellige klassetrin og i forskellige fag samt fra flere forskellige skoler. Udvælgelsen af fokusgruppeditagerne fokuserer altså ikke på at opnå en repræsentativ gruppe af medarbejdere, men på at opnå deltagelse af medarbejdere med flest mulige relevante perspektiver på emnet.

8.2.2.1 Dybdeinterview med forvaltning

Der er blevet foretaget ét interview med én eller flere repræsentanter fra forvaltningen i hver af de ti udvalgte kommuner.

Formålet med interviewene har dels været at afdække kommunernes erfaring med it-kompetenceudvikling samt at få indblik i hvilke forhold, der er afgørende for kommunernes hidtidige og fremtidige valg af konkrete it-kompetenceudviklingsaktiviteter.

Der har været 1-2 deltagere i alle dybdeinterview med forvaltningen. Deltagerne er fx kommunale konsulenter og skolechefer. Hvert interview har varet 1–1½ time.

8.2.2.2 Dybdeinterview med skoleledelse

Der er blevet foretaget i alt 12 interview med repræsentanter fra skoleledelser. Der er i hver kommune blevet foretaget mindst ét interview med én eller flere repræsentanter fra skoleledelsen. I både Kerteminde og i Esbjerg er der dog blevet foretaget to interview med forskellige repræsentanter fra skoleledelsen, da interviewene af praktiske grunde ikke kunne gennemføres som et samlet interview med begge repræsentanter.

Formålet med interviewene har været at kortlægge konkrete ledelsesmæssige erfaringer med håndtering af it-kompetenceudvikling ude på skolerne. Derudover har interviewene med skoleledelserne haft til formål at skabe overblik over skoleledernes udvikling af egne it-kompetencer.

Der har været 1-3 deltagere i hvert dybdeinterview. Deltagerne har alle været repræsentanter fra skoleledelser, fx skoleledere, viceskoleledere, pædagogiske ledere og en SFO-leder.

8.2.2.3 Fokusgrupper med pædagogisk personale

Der er blevet foretaget ét fokusgruppeinterview med repræsentanter fra det pædagogiske personale i hver af de ti udvalgte kommuner.

Formålet med fokusgruppeinterviewene har været at få et indblik i det oplevede behov for og erfaring med it-kompetenceudvikling hos de medarbejdere, der faktisk skal anvende it-didaktikken i deres daglige undervisning.

Antallet af deltagere i fokusgruppeinterviewene har varieret fra to til otte personer, og der har i nogle kommuner været frafald på dagen.

8.2.3 Kvalitativ indholdsanalyse

Alle dybde- og fokusgruppeinterview er enten blevet skriftligt refereret direkte i løbet af interviewet eller optaget på diktafon og efterfølgende transskriberet af en medarbejder fra Epinion.

Der er herefter blevet gennemført en kvalitativ indholdsanalyse af samtlige dybde- og fokusgruppeinterview. For at sikre en stringent og systematisk håndtering af de store datamængder er kodningen foregået i det kvalitative analysesprogram NVivo.

Kodningen af datamaterialet er foretaget med udgangspunkt i undersøgelsens typologisering. Løbende er relevante kategorier, der ligger uden for typologiseringen, dog blevet tilføjet og inddraget i analysen for at sikre, at flest mulige nuancer indfanges. Den endelige slutkodeliste rummer således 44 specificerede koder (child nodes) fordelt under otte overkoder (parent nodes).

For at højne kvaliteten og reliabiliteten af kodningen har forskellige medarbejdere fra Epinions projektteam løbende foretaget krydskodning af dele af datamaterialet. Herved er det sikret, at koderne er anvendt konsistent og systematisk.

8.3 KVANTITATIV INDHOLDSANALYSE AF UDBUDSMATERIALE PÅ UDBYDERES HJEMMESIDER

For at kunne danne et systematisk overblik over udbydernes udbudsmateriale, har vi gennemført en kvantitativ indholdsanalyse. Den kvantitative indholdsanalyse baserer sig på en automatiseret *scraping* af det udbudsmateriale, som ligger offentligt tilgængeligt på udbydernes respektive hjemmesider. Scrapingen er foretaget via programmeringssproget "R" og er programmeret således, at alle sites indfanges, hvor mindst ét ord fra hver af de tre ordklynger (se nedenstående tabel) fremtræder.

Tabel 3: Søgeord i den automatiserede scraping

Folkeskole	Kompetenceudvikling	It
<ul style="list-style-type: none"> • Folkeskole • Grundskole • Lærer • Pædagog • Skoleleder 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence • Kursus • Uddannelse • Undervisning • Opkvalificering • E-learning • E-læring • Blended learning • Konference • Seminar • Temadag • Udviklingsforløb • Netværk • Aktionslæring • Kapacitetsopbygning • Capacity building 	<ul style="list-style-type: none"> • It • Digital • Internet • Teknologi • Software • App • Tablet • Læringsplatform

Scrapingen er på baggrund af ovenstående kriterier foregået i to separate spor. Det første spor består af en fokuseret scraping af udbudsmaterialet på de syv professionshøjskolars respektive hjemmesider:

- Metropol: <http://www.phmetropol.dk/>
- UCC: <https://ucc.dk/>
- UCSJ: <http://ucsj.dk/>
- UCL: <https://ucl.dk/>
- UC Syd: <https://www.ucsyd.dk/forside/>
- VIA UC: <http://www.via.dk/>

- UCN: <https://www.ucn.dk/Default.aspx>

Scrapingen er suppleret med en efterfølgende manuel gennemgang af alle identificerede sider. Det resulterede i 86 forskellige relevante udbud fordelt på de syv professionshøjskoler. Der er indfanget flest udbud på UCC's hjemmeside (27), mens der var færrest hits på VIA UC (2).

Det andet spor består af en mere overordnet scraping, der fokuserer bredt på Google-hits, der lever op til de nævnte kriterier. Formålet med det andet spor har været at indfange de udbud, der ligger udover professionshøjskolernes udbud – fra eksempelvis private udbydere eller universiteter. Google-scrapingen resulterede i yderligere 53 relevante hits efter den manuelle gennemgang.

Resultaterne fra begge scrapinger er efterfølgende blevet inddraget i undersøgelsen i to sammenhænge. For det første har resultaterne udmøntet sig i lister over de enkelte udbyderes it-kompetenceudviklingstilbud. Listerne har herefter indgået som et omdrejningspunkt for de dybdegående udbyderinterview, hvor indholdet er blevet valideret. Ved interviewene fik udbyderne mulighed for at udbygge listen med kurser, som ikke var blevet indfanget fra scrapingen. Her blev listen ofte udbygget med skræddersyede kurser, da disse ofte ikke er tilgængelige via hjemmesiderne. For det andet er resultaterne manuelt blevet kodet efter udvalgte parametre og indgår som et selvstændigt datagrundlag.

8.4 LANDSDÆKKENDE SKOLESURVEY

Epinion har gennemført en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse blandt alle landets folkeskoler. Undersøgelsen består af i alt 12 spørgsmål og er gennemført i perioden fra d. 16.09.2016-6.10.2016. Spørgsmålene er blevet besvaret af en repræsentant for skolens ledelse med kendskab til skolens behov for kompetenceudvikling.

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen har været at supplere de kvalitative fund med kvantitative indsigter. Det kvantitative spor har således bidraget til at afdække *hvem* og *hvor mange*, der efterspørger de forskellige kompetenceudviklingsaktiviteter.

Dataindsamlingen er foregået af to overlappende omgange. Først er surveyen sendt ud elektronisk til i alt 1.084 skoler. Der er to gange blevet fulgt skriftligt op på de skoler, der endnu ikke havde besvaret undersøgelsen, med venlige påmindelser. En række skoler, som efter to påmindelser stadig ikke havde svaret på det elektroniske spørgeskema, blev efterfølgende ringet op fra Epinions callcenter, og der blev i den forbindelse gennemført yderligere 201 interview over telefonen. I alt er der blevet indsamlet 568 besvarelser, hvilket giver en svarprocent på 52%.

Som det fremgår af nedenstående tabel, ligger den geografiske spredning i stikprøven tæt op af den faktiske geografiske spredning af skolerne.

Tabel 4: Stikprøvefordeling

Region	Faktiske fordeling (procent/antal)		Stikprøvefordeling (procent/antal)	
Region Hovedstaden	21%	227	19%	108
Region Midtjylland	30%	326	31%	177
Region Nordjylland	12%	134	14%	78
Region Sjælland	14%	148	11%	65
Region Syddanmark	23%	249	25%	140
Total	100%	1084	100%	568

EPINION

OM OS

Vi er et af Skandinaviens største konsulent- og analysefirmaer med kontorer i Danmark, Grønland, Norge, Storbritannien, Sverige, Tyskland, Vietnam og Østrig.

Vi er en mangfoldig arbejdsplads med internationalt perspektiv og samarbejdspartnere i hele verden og beskæftiger mere end 150 fastansatte medarbejdere og 500 interviewere.

Vi leverer skræddersyede undersøgelser, der sikrer et solidt grundlag for optimale beslutninger. Vores mål er altid at præsentere analyseresultater og yde rådgivning af højeste kvalitet.

EPINION KØBENHAVN

RYESGADE 3F
2200 KØBENHAVN N
T: +45 87 30 95 00
E: TYA@EPINION.DK
W: WWW.EPINION.DK

EPINION AARHUS

HACK KAMPMANNS PLADS 1-3
8000 AARHUS C
T: +45 87 30 95 00
E: TV@EPINION.DK
W: WWW.EPINION.DK