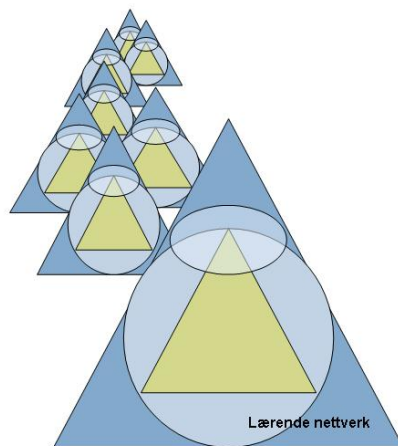


**Om prosjektet *Lærende nettverk* –
en sammenfatning av nettverkens rapporter**

Av: Kenneth Silseth, Oslo 01.08.06.



Innholdsfortegnelse

I Innledning	s.1
II Nettverksaktivitet	s.1
A Organiseringen av nettverkene.....	s.1
B Samlingene.....	s.2
C Aktiviteten mellom samlingene.....	s.3
D De positive erfaringene.....	s.4
E De største utfordringene.....	s.5
III Lærerutdanningen	s.7
A Organisatorisk forankring.....	s.7
B Tiltakene for å øke fagpersonalets kompetanse om bruk av IKT i dagens skole for å videreutvikle egen grunnutdanning og -/videreutdanning	s.7
C Tiltakene for å styrke samarbeid med andre lærerutdannings- og FoU-miljø om IKT	s.8
D Egen FoU-satsing.....	s.8
IV Spørreundersøkelsen	s.9
V Forslagene til endringer/forbedringer	s.10
A I eget nettverk / nytt nettverk.....	s.10
B I LN som nasjonalt program.....	s.11
VI Sentrale tendenser som fremkommer i rapportene	s.12

I Innledning

Det som her følger er en sammenfatning av rapportene som er utarbeidet av til sammen 19 deltagende nettverk i prosjektet *Lærende nettverk*. Informasjonen som fremkommer i de ulike rapportene er her ordnet og systematisert under de samme kategoriene som gjør seg gjeldene i de rapportene nettverkslederne har overlevert direktoratet (med unntak fra den økonomiske delen av rapporten). Avslutningsvis vil også noen av de sentrale tendensene som fremkommer i rapportene bli skissert (oppsummert).

Innledningsvis kan det nevnes at det forekommer store forskjeller når det gjelder selve utførelsen av rapportene. Alle nettverkslederne følger malen fra direktoratet, men det er stor variasjon i hvor mye og hvor detaljert informasjonen som fremkommer i rapportene er. Noen av rapportene fremstår som svært overfladiske beskrivelser av prosjektet, mens andre trer frem som meget detaljerte nedtegnelser. En indikator på dette faktum er at sideantallet på de ulike rapportene varierer fra 2 til hele 13 sider (forside ikke inkludert).

Videre kan det også nevnes at når man betrakter de ulike rapportene samlet sett, trer det frem et meget mangfoldig bilde med tanke på hvilket erfaringsutbytte de ulike nettverkene har ervervet seg. Det et nettverk opplever som en avgjørende suksessfaktor, nevnes ikke av et annet, eller til og med oppgis som den avgjørende ”negative” faktoren ved sitt nettverk. Et grep som benyttes i den foreliggende teksten, for nettopp å vise dette mangfoldet av ulike aspekter som fremkommer i rapportene, er at det flere steder benyttes sitater. Dette vil både kunne synliggjøre mangfoldet av erfaringer som de ulike nettverkene har opplevd i forbindelse med LN, og la de enkelte nettverkene ”komme tilsyne” der de har tilegnet seg betydningsfull kunnskap om det å delta i et slikt type prosjekt som LN er. Når det er sagt er det likevel noen aspekter ved de ulike rapportene som går igjen. Disse vil bli forsøkt fremhevet, og kan for eksempel benyttes som generelle indikatorer på hva som oppleves som positivt/negativt ved prosjektet *Lærende nettverk*.

II Nettverksaktivitet

A Organiseringen av nettverkene

Generelt sett kan man si at de aller fleste nettverkene er organisert i henhold til direktoratets retningslinjer, med de respektive høgskolene/universitetene som nettverksledere. Videre rapporterer flere av nettverkslederne at deres nettverk har valgt å dele inn (hoved)nettverket i flere delnettverk. Disse er ofte satt sammen med utgangspunkt i de ulike skolenes interessefelt, slik som for eksempel ved HiAk hvor delnettverkene til en viss grad har vært organisert rundt de ulike yrkesfagene. Enkelte nettverksledere rapporterer at nettverket også har vært organisert rundt de fysiske samlingene, eller for eksempel som HiL rapporterer; har nettverksarbeidet vært organisert i forhold til fire elementer: skoleprosjekter, samlinger, fagdager og evaluering (det kan for øvrig nevnes at dette nettverket også har etablert sin egen hjemmeside: <http://larno.hil.no/>).

Når det gjelder de nettverkene som velger å etablere delnettverk, eksisterer det også her forskjeller. Noen nettverk starter opp med delnettverk helt fra begynnelsen av, mens andre etablerer dette underveis. En nettverksleder rapporterer at det ble forsøkt å etablere

delnettverk underveis fordi man ønsket å ansvarliggjøre den enkelte skole, noe som viste seg å være mislykket nettopp fordi delnettverk ikke var en del av planen fra starten av. Når prosessen først var i gang ble det vanskelig å få skolene til å påta seg mer ansvar. For et annet nettverk har etableringen av delnettverk vært en mer eller mindre gradvis prosess, ved at skolene i nettverket underveis har funnet sitt fokusområde, samt funnet andre skoler som deler dette fokusområdet. Disse skolene har dermed etablert et slags undernettverk. En nettverksleder rapporterer til og med at samarbeidet ble mer fruktbart og forpliktende etter at de hadde etablert undernettverk.

En nettverksleder rapporterer også om uventede positive konsekvenser ved å arrangere en fellessamling med et annet nettverk. Det som viste seg var at de skolene som hadde vansker med å finne noen i sitt eget nettverk å etablere delnettverk sammen med, fant skoler fra det andre nettverket som var mer aktuelle med tanke på fokusområde.

B Samlingene

Alle de involverte nettverkene har arrangert samlinger, hvor deltakerne i nettverkene kommer sammen for å utveksle erfaringer, overvære forelesninger fra fagpersonell, planlegge videre strategi etc.. Når det gjelder antall samlinger de ulike nettverkene har arrangert varierer dette fra nettverk til nettverk. Dette har også noe å gjøre med når nettverkene startet opp – noen har holdt på lenger enn andre. For eksempel rapporterer et nettverk (HiSF) om kun å ha arrangert 2 fellessamlinger (samt noen regionale samlinger, men antallet oppgis ikke), mens et annet nettverk (HiL) rapporterer å ha arrangert 9 samlinger. Generelt sett kan man si at det gjennomsnittlige antallet samlinger ligger et sted mellom 2 og 3 i semesteret. Flere av nettverkene har også arrangert regionale samlinger som involverer andre nettverk. Det kommer altså i flere tilfeller i stand et samarbeid mellom ulike nettverk. I tillegg til de ”ordinære” samlingene er det flere av nettverkene som har arrangert andre typer sammenkomster. HiL arrangerte for eksempel noe de har kalt for *åpne fagdager*, som har vært et gratis tilbud for skolene i regionen.

Hvor samlingene har funnet sted i de ulike nettverkene varierer også. Flere av nettverkene velger å arrangere samlingene rundt på de respektive skolene og/eller på høyskolen som er tilknyttet nettverket, mens enkelte velger å holde samlingene utenfor deltagerens vanlige omgivelser – det vil si at man tar inn på egnede konferansesentre og lignende.

Når det gjelder hvilke aktiviteter som finner sted på samlingene kan to stikkord nevnes, nemlig *fagrelaterte forelesninger* og *deltakeraktivitet*. Dette er to aspekter ved samlingene som ofte nevnes i rapportene. Fagpersoner som foreleser om ulike temaer blir av flere nettverk rapportert som et viktig satsingsområde i tilknytning til LN. Mange nettverk bruker her både interne og eksterne foredragsholdere. Som eksempel kan HiB nevnes hvor man har invitert representanter blant annet fra ITU og Intermedia til å delta med ”faglig påfyll” på samlingene. Når det gjelder deltakeraktiviteten kan et annet moment knyttes opp mot dette, nemlig *erfaringsutveksling*. Innspill fra deltakerne på samlingene blir betraktet som viktige med tanke på å involvere deltakerskolene, og rapporteres blant annet av en nettverksleder som å være en viktig del av samlingene siden det synliggjør hvilke ressurser eller kompetansenivå som befinner seg i nettverket. Erfaringsutvekslingen foregår også i mange tilfeller i gruppearbeid og lignende, hvor deltakerne diskuterer og jobber med ulike tema. En nettverksleder forteller om hvordan det på samlingene blant annet har vært arrangert innføringskurs i bruk av ulike pedagogiske programvarer, noe som viste seg å være svært så engasjerende siden deltakerne fikk muligheten til å prøve ut programmene i praksis. Enkelte

nettverksledere rapporterer også om at sosiale aktiviteter, som grunnlag for utviklingsarbeid, har utgjort en viktig del av aktiviteten på samlingene, og at det har dannet grunnlag for at skoler har kunnet etablere kontakt med hverandre.

Som konkrete eksempler på hva som har vært gjort på samlingene kan to nettverk nevnes. Nettverket som HiL er en del av har arrangert noe de har kalt for ”digitale drops”, hvor skolene og representantene for høgskolen har presentert konkrete eksempler på hvordan man kan bruke IKT i skolehverdagen. Et annet eksempel er HiO som har formulert tre temaer; *Teknologi og Design*, *IKT i språk* og *Bruk av LMS*, hvor de på fellesamlingene har vekslet mellom disse som fokusområde.

C Aktiviteten mellom samlingene

Aktiviteten mellom samlingene har for noen nettverk dreiet seg om selve arbeidet i delnettverkene. For andre har aktiviteten både vært preget av individuelle og mer grupperelaterte aktiviteter. Flere nettverksledere rapporterer om varierende innsats blant skolene i nettverket når det gjelder det å faktisk følge opp planene for aktiviteten mellom samlingene. Slik det vil fremgå nedenunder, i avsnittet om *de største utfordringene*, er dette noe som preger mange nettverk. Sett fra den andre siden er det også enkelte skoler som hevder at det mangler initiativ fra ledelsens side. Som en nettverksleder rapporterer: ”Deltakerne melder at de gjerne hadde sett at de ble fulgt opp tettere også mellom samlingene” (HSH:3).

Når det er sagt kan det også sies at det fra flere hold rapporteres om aktiv deltagelse. For eksempel rapporterer HiBo at det i deres nettverksarbeid foreligger en plan om at hver enkelt skole i nettverket skal dokumentere utviklingsarbeidet sitt, i form av en artikkel, som så skal utgis i en egen HBO-rapport. HiOf har arrangert en datamesse (<http://iktmesse.hiof.no/>) hvor flere av skolene har holdt egne stands, og to av skolene i nettverket (Åttekanten og Borgen) har holdt innlegg om IKT og skoleutvikling på Høgskolen. Intensjonen med dette var å bygge en felles møteplass for praksisfeltet og lærerutdanningen. Enkelte nettverksledere rapporterer at flere av skolene i nettverket har besøkt hverandre i mellomperiodene og utvekslet erfaringer. Noen skriver eksplisitt at skolene har fått i oppgave å utforme milepælsplaner, som skal bidra til å fokusere nettverksarbeidet mot konkrete mål.

Flere av nettverkene har forsøkt å implementere digitale læringsplattformer som Classfronter og lignende i nettverksarbeidet, med noe varierende utfall. Som en nettverksleder sier det: ”Selv om vi har brukt flere kommunikasjonsverktøy, har det likevel vært problematisk å holde aktiviteten oppe mellom samlinger” (SA-SH:3). I dette tilfelle er opprettholdelsen av selve dialogen i mellomperiodene et problem, mens for andre blir selve formen på det mediet man kommuniserer gjennom problematisert: ”Classfronter skulle brukes som prosjektets interne arena for dialog og informasjon, men her har nettverksleder i størst grad dominert, skolene har kun i mindre [grad (K.S.)] lagt ut egne dokumenter. E-post har derfor vært prosjektets viktigste kanal” (HiL:2). Videre kan det nevnes at enkelte skoler og nettverk har utviklet egne hjemmesider og/eller blogger. NLA melder for eksempel om at sin blogg er tenkt som et supplement til It’s Learning. (se NLA sin <http://iktnettverk.nla.no> eller NTNU sin www.fyrtarn.blogspot.com). Det foreligger med andre ord store forskjeller med tanke på hva som rapporteres av aktivitet i mellomperiodene.

D De positive erfaringene

I rapportene trer det generelt sett frem en positiv holdning til *Lærende nettverk* som prosjekt, hvor mange av de deltagende skolene er åpne og interesserte i denne formen for kunnskaps- og kompetanseutvikling. Det fremkommer mange ulike positive erfaringer i rapportene, men noen momenter nevnes hyppigere enn andre. Disse er som følger:

- Mobilisering av et større fokus på IKT i skolene
- Nettverket som plattform for kunnskapsdeling og fellesskapsbygging
- De fysiske samlingene
- Konkrete mål

Når det her nevnes at LN har bidratt til å *mobilisere et større fokus på IKT i skolene*, innebærer ikke dette kun at man ved flere skoler har brukt mer økonomiske ressurser for å gå til innkjøp av det nødvendige tekniske utstyret som trengs ("Vi har fått mer og bedre bruk av LMS og vi har fått kjøpt og tildelt mer utstyr takka være Lærende nettverk" (HSH:3)), men at LN også har bidratt til en større bevisstgjøring rundt de pedagogiske implikasjonene av IKT i skolen.

Et trekk som går igjen i flere rapporter er at deltagerne synes å verdsette den kontakten de får med andre deltakere gjennom LN, hvor de her kan utveksle erfaringer og ideer. Nettverket kan fungere som *plattform for kunnskapsdeling og fellesskapsbygging*. Flere av nettverkene har holdt regionale nettverkssamlinger hvor deltagerne har kommet i kontakt med andre aktører utenfor sitt nettverk. Dette rapporteres av mange som både å ha vært nyttig og lærerikt. Det som også av enkelte nettverksledere rapporteres er at LN har ført til at man er bedre rustet for de nye læreplanene (Kunnskapsløftet). Man får mulighet til å mobilisere et felles engasjement blant deltagerne rundt forståelsen og tolkningen av disse.

De fysiske samlingene rapporteres av flere nettverksledere som å være sentrale for at nettverket skal kunne fungere. Som en nettverksleder sier det: "Tid til samarbeid og planlegging har vært viktig på samlingene, og de fysiske møtene viser seg å være helt nødvendige for å holde oppe aktiviteten i nettverket" (NLA:1). Når det er sagt er det også et annet aspekt som blant annet eksplisitt nevnes av en annen nettverksleder, nemlig at det "...er enighet om at felles kurs for et helt kollegium er bortkastet tid. Lærerne trenger kurs etter eget behov og tilknyttet det faget de underviser i" (HiNe:3). Slik sett kan man tenke seg at felles samlinger av mange blir satt stor pris på, men hvis man skal arrangere kurs og lignende i mellomperiodene er det enkelte som ønsker å gjøre dette i mindre grupper innad i det tilhørende nettverket.

Dette siste poenget knytter seg også til det siste momentet som ble nevnt ovenfor, nemlig at flere nettverk har positive erfaringer med å utarbeide *konkrete mål*. Det rapporteres at det å utarbeide en milepælsplan har vært en positiv erfaring – slik nettverkslederen fra HiT formulerer seg: "Det er tydelig at en suksessfaktor for et LN er at deltagerne stiller presise krav og setter milepæler for å få framdrift" (HiT:4). HiNe hevder at "Dynamiske planer, små skritt og konkrete mål" er en god formell for et velfungerende nettverk (s.2). På denne måten kan man si at det å ha et klart fokus og utarbeide konkrete mål i arbeidet med LN, har for flere vært en avgjørende faktor for hvilket utbytte man har hatt av deltagelsen.

Det trer altså frem en rekke positive erfaringer som flere av nettverkene deler, på samme tid som det også er mange positive erfaringer som kun nevnes av de enkelte nettverkslederne. En nettverksleder (HiB) rapporterer for eksempel at man som et resultat av nettverksarbeidet har

klart å dreie fokuset på digital kompetanse fra en ”teknisk brukerkompetanse” til en ”pedagogisk brukerkompetanse”. En annen nettverksleder (HiAk) forteller om hvordan nettverket har bidratt til igjen å aktualisere IKT i tilknytning til yrkesfagene ved flere av skolene (i følge denne nettverkslederen var yrkesfagene tidlig ute med bruken av IKT i undervisningssituasjonen, noe som har endret seg de senere årene). En tredje nettverksleder (UiB) rapporterer at sin største positive erfaring var selve møtet med engasjerte og innsiktsfulle skoleledere og lærere som ønsket å skape en bedre skole. Dette er et moment som minner en på at engasjement er noe som kan smitte over på andre. Et annet interessant aspekt som også nevnes av samme nettverksleder – som knytter seg til hvordan nettverket fremstår som plattform for kunnskapsdeling og fellesskapsbygging – er at skolene i nettverket har lært mye av hverandre, *særlig* i de tilfellene hvor skolene deler fokusområder og hvor disse områdene knytter seg til skolenes hverdagsutfordringer.

Selv om det nedenunder vil fremkomme at flere av nettverkene har problemer med å opprettholde aktiviteten mellom samlingene, rapporterer HiBo at aktiviteten mellom samlingene er en av de positive erfaringene de har opplevd i LN. Flere av skolene i nettverket har for eksempel tatt i bruk LMS: ”De har fått prøvd ut digitale læringsressurser og vært åpen for implementering av digitale ferdigheter i de nye læreplanene og innspill fra våre forelesere” (s.2). Man kan med andre ord si at det foreligger store forskjeller mellom flere av nettverkene med tanke på hva som oppleves som positive erfaringer med *Lærende nettverk* som prosjekt.

E De største utfordringene

Det foreligger også store forskjeller mellom nettverkene når det gjelder hvilke utfordringer som rapporteres. På samme måte som det var med tanke på de positive erfaringene, er det også her noen utfordringer som nevnes hyppigere enn andre. Disse kan skisseres på følgende måte:

- Tid og økonomiske ressurser
- Aktiviteten i nettverket mellom samlingene
- Skoleeiers deltakelse
- Ulik grad av deltakelse blant skolene i nettverkene
- Ulike forutsetninger og forventninger blant skolene i nettverkene

En av hovedutfordringene som av flere nettverksledere nevnes er *mangel på tid og økonomiske ressurser* (disse faktorene henger dog sammen). For å opprettholde et velfungerende nettverk kreves det at disse faktorene i tilstrekkelig grad er tatt hensyn til. Som en nettverksleder sier det: ”Skolene opplever at ressursene som er tildelt knapt holder til den faktiske deltakelse på nettverksmøter” (HiO:2). Flere nettverksledere hevder at disse faktorene er begrenset i arbeidet, og at dette slår negativt ut for nettverket som helhet. Dette gjør seg gjeldene på flere nivåer, og mellom ulike instanser. Det hevdes for eksempel at ”...arbeid på tre nivåer, lære, skoleledere og skoleeiere, egentlig krever tre ulike arbeidsformer, og kanskje er en for stor målsetting for et prosjekt med såvidt beskjedne ressurser” (HiHm:1). Det hevdes også at dårlig planlegging fra kommunens side (”...lite standardisert og samkjørt satsing på infrastruktur i kommunene”), fører til mye ekstraarbeid på skolene, samt ”...at det fortsatt går med mye tid til dugnadsarbeid for at teknologien skal fungere” (HiNe:3).

Det blir av flere nettverksledere rapportert om *problemer med å opprettholde aktiviteten i nettverket mellom de fysiske samlingene*. Som det framkom i forrige avsnitt setter mange av

nettverkene pris på de fysiske samlingene, men når det gjelder aktiviteten mellom samlingene strever flere nettverk med å utvikle et *velfungerende nettverk* hvor kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling integreres som en del av den daglige virksomheten. Det som savnes er kontinuitet i nettverksarbeidet. Som tidligere nevnt forsøkte et nettverk (UMB) å løse dette med å opprette et delnettverk (for å ansvarliggjøre deltakerskolene), noe som viste seg å være vanskelig å få til. Grunnen til dette blir oppgitt å være at delnettverk ikke var en del av prosjektet fra starten av, og at det dermed var vanskelig å få skolen til å følge dette opp. Det blir også av flere nettverksledere rapportert om at LMS-en må få et større fokus, og få tettere oppfølging.

”LN bekrefter påstander om at skoleeier er det svakeste leddet i skolesystemet” (UiB:3). Dette utsagnet kan virke illustrerende for den misnøyen som eksisterer i mange av de deltagende nettverkene i LN. Opplevelsen av at *skoleeier har vært delvis eller helt fraværende i prosessen*, er et trekk som går igjen i mange rapporter. Det rapporteres blant annet om gjentatte forsøk på å invitere skoleeier til fellessamlinger, uten at skoleeier har møtt opp.

Når det gjelder de ulike *skolenes deltagelse i nettverksarbeidet* blir det av flere nettverksledere rapportert om store forskjeller mellom skolene. Enkelte skoler er sterkt engasjerte og bidrar effektivt til fellesskapet, mens andre skoler viser lite eller intet engasjement. En formulering hvor dette kommer klart til syne er: ”Det har også det siste året vært et for stort sprik i innsats og bidrag til nettverket blant skolene. Det er tydelig at noen skoler er fornøyde med bare ”å være med på lasset”” (HiSF:2-3). Et annet aspekt ved deltagerens engasjement er hva som en av nettverkslederne kaller for deltakernes ”skriftliggjøring”. Nettverkslederen ønsker et større fokus på skriftliggjøringen innad i det respektive nettverket: ”Noen skoler signaliserer tydelig at dette [skriftliggjøringen (K.S.)] er en integrert del av en intendert utvikling, enkelte synes å levere dokumentasjon fordi det blir etterspurt av nettverksleder, mens en skole ikke har dokumentert arbeidet i LN overfor nettverksledelsen i det hele tatt” (HiVo:3). Dette gjør det vanskelig å få innsyn i de ulike prosessene som finner sted innad i nettverket, og faktisk vise til utvikling. Det eksisterer altså stor forskjell mellom skolene når det gjelder produksjon av tekst som plattform for refleksjon over praksis. Av en annen nettverksleder blir det rapportert at både planene og sluttrapportene som skolene leverer bærer preg av å være formulert i generelle vendinger, det vil si at skolene i liten grad viser til konkrete eksempler på hvordan IKT har blitt implementert i undervisningen. Dette siste poenget har muligens ikke noe med manglende deltakelse og engasjement å gjøre, men kanskje heller en generell usikkerhet om hvordan man benytter seg av IKT i praksisfeltet.

Den siste hovedutfordringen som er nevnt ovenfor henspiller på det faktum at flere av nettverkslederne rapporterer at skolene i nettverket til tider divergerer i for stor grad hva *skolenes forutsetninger og forventninger* angår. Kompetansenivået er i flere tilfeller svært så ulikt mellom skolene, og det rapporteres om store utfordringer med å gjøre nettverksarbeidet meningsfullt for alle. Nettverkslederen for LN Telemark forteller eksplisitt om hvordan målsetningene for nettverket ikke var tydelige nok da skolene søkte om å få delta i prosjektet, noe som førte til at skolene kom inn i nettverket med svært ulike forventninger om hva nettverksarbeidet skulle innebære.

Det eksisterer faktisk flere fellestrekk ved rapportene når det gjelder kategorien om de største utfordringene, enn hva det gjør med tanke på de positive erfaringer. Men noen singulære aspekter finnes også. En nettverksleder (UMB) rapporterer for eksempel om hvordan enkelte lærere har savnet støtte fra ledelsen i nettverksarbeidet, og ønsker at dette arbeidet får en

klarere og mer presis forankring i skolen som organisasjon. En noe spesiell og singulær situasjon fant sted i det samiske nettverket. Nettverkslederen forteller om hvordan det samiske nettverket består av deltakerskoler fra både lule-, sør- og det nordsamiske området, noe som har gjort valget av kommunikasjonsspråk innad i nettverket til en utfordring. Det ble i forrige avsnitt nevnt hvordan nettverksarbeidet for et nettverk (HiB) hadde resultert i en dreining fra fokuset på digital kompetanse som en ”teknisk brukerkompetanse” til en ”pedagogisk brukerkompetanse”. Nettverkslederen fra HiL rapporterer om en stikk motsatt tendens, nemlig at en av hovedutfordringene var nettopp å dreie fokus ”...fra et noe ensidig verktøyfokus til å ”øke bevissthet om IKT som sosial og kulturell faktor/artefakt” (s.2). Igjen viser det seg hvordan noe et nettverk opplever som en positiv erfaring, oppleves som en utfordring av et annet.

Avslutningsvis i dette avsnittet er det vel verdt å nevne en nettverksleders utsagn, hvor han retter kritikk mot den sentrale ledelsen av LN og problematiserer prosjektets fundament og begrepsbruk: ”Hva betyr mer pedagogisk bruk av IKT? Er det tilstrekkelig å bruke teknologien til å effektivisere en gammel pedagogikk eller handler det om å utvikle en ny pedagogikk? Min oppfatning er at Lærende nettverk sentralt ikke har tatt stilling til dette spørsmålet” (HiOf:1-2). Denne nettverkslederen peker på en viktig utfordring for LN, nemlig at det muligens eksisterer store forskjeller blant nettverkene med hensyn til forståelsen av hva som ligger i ideen om ”pedagogisk bruk av IKT”.

III Lærerutdanningen

A Organisatorisk forankring

Når det gjelder nettverkens organisatoriske forankring blir det fra LU-enes side valgt mange ulike løsninger. Noen av LU-ene har valgt å opprette en slags prosjektgruppe som har hovedansvaret for nettverket. Disse kan for eksempel inneholde prosjekt/nettverksleder og/eller representanter fra de ulike faggrupper. En annen variant er at det i prosjektgruppen inngår ulike deltakere fra høgskolen, samt ledere fra enkelte skoler i nettverket. Andre rapporterer at nettverket er forankret i ledelsen ved den pedagogisk ansvarlige enheten ved LU-en. Enkelte rapporterer også at nettverket så å si er ”forankret” i enkeltpersoner, som for eksempel dekanen for LU-en (en nettverksleder opplever problemer med organiseringen av prosjektet fordi man kun har ”forankret” det i enkeltpersoner og ikke i institusjonen).

B Tiltakene for å øke fagpersonalets kompetanse om bruk av IKT i dagens skole for å videreutvikle egen grunnutdanning og etter-/videreutdanning

Det eksisterer stor variasjon mellom de ulike LU-ene når det gjelder iverksetting av tiltak, og hvilke tiltak som blir iverksatt. En nettverksleder (HiHm) rapporterer at det overhodet ikke er iverksatt noen tiltak, andre rapporterer at det ikke har vært iverksatt systematiske tiltak, mens andre igjen rapporterer at de har igangsatt opptil flere gode tiltak og at de er i full sving med nye.

Når det gjelder hvilke konkrete tiltak som er iverksatt ved de ulike LU-ene er det flere av rapportene som her er noe mangelfulle. Det rapporteres for eksempel at man har drevet mye med arbeid knyttet til IKT, men det fremvises ingen konkrete tiltak. Likevel er det noen som rapporterer om konkrete tiltak. Blant disse nevnes *arrangering av fagdager, datamesser, informasjonsmøter, nettsamlinger, studentinvolvering* (studenter inngår ikke i kategorien

fagpersonell, men kan også betraktes som en viktig ressurs i LU-en), *kurs/seminar* (som eksempel kan HiOf nevnes, hvor lærerne har fått opplæring som ”superbrukere” i IKT – den samme skolen har også opprettet en arbeidsgruppe som utreder hvilke ”digitale løsninger” høgskolen skal satse på videre).

I en rapport (HiVe) blir det blant annet kommentert hvordan det å opprette to nettverksledere oppleves som gunstig, i og med at man ved en slik strategi får spredd mer kunnskap ut i de ulike fagmiljøene. Høgskolen i Volda har valgt å trekke inn LN som fokusområde i undervisningen i grunnutdanningen. Fra NTNU rapporteres det at det i løpet av høsten 2006 skal utarbeides en egen handlingsplan for utvikling av digital kompetanse som involverer både fagpersonalet og studentene. En nettverksleder rapporterer at denne og enkelte andre av fagpersonellet har tatt i bruk viktig ny kunnskap som har blitt generert i prosjektet LN. Dette er muligens en noe triviell og enkel bemerkning, men likevel et konkret tiltak da fagpersonalet får muligheten til å prøve ut noe av den nye kunnskapen i praksis. HiO sin nettverksleder påpeker med følgende utsagn hvordan LN har bidratt til økt fokus på IKT hos fagpersonellet i dagens skole: ”Det gjennomføres i disse dager en omfattende leveranse av IKT-kurs til Oslo kommune og nye leveranser er under utvikling. Disse bygger på ideer og erfaringer fra Lærende Nettverk” (s.2). Det blir altså av flere nettverk rapportert om tiltak som oppleves som fruktbare for utviklingen av fagpersonellens kompetanse om bruk av IKT i skolen.

C Tiltakene for å styrke samarbeid med andre lærerutdannings- og FoU-miljø om IKT

Under denne kategorien signaliserer tre av nettverkslederne at de ikke har iverksatt noen tiltak, mens en nettverksleder egentlig ikke forholder seg til kategorien. Når det gjelder de nettverkslederne som oppgir at deres nettverk har iverksatt tiltak, kretser disse rundt følgende aktiviteter: *nettverksledersamlinger*, *samarbeid med og/eller besøk av andre nettverk* (HiOf arrangerte en lærerutdanningskonferanse i samarbeid med HiO og HiT, hvor IKT var et tema som ble tatt opp) og *involvering av fagpersoner ved egen og andres LU*. UMB melder for eksempel om at de har levert en prosjektsøknad rettet mot ”Praksisrettet FoU i grunnopplæring og lærerutdanning”, og har gjennom å utvikle dette prosjektet knyttet nærmere kontakt med LU-ene ved HiST og UiB. Gjennom sitt prosjekt ”Nye vurderingsformer - en katalysator for ending av læringsarbeid” har HiT involvert flere representanter fra både sitt eget fagmiljø og andre akademiske fagmiljøer, samt deltakere fra praksisfeltet. HiVe har arrangert hva de kaller en ”erfaringskonferanse” for LN-regionen Buskerud, Telemark og Østfold, samt vært initiativtaker for en nasjonal konferanse for *Lærende nettverk* (arrangementet hadde angivelig liten respons fra LU-ene utenfor HiVe).

Selv om dette nok ikke dreier seg om tiltak for å styrke samarbeidet mellom SA-SH og andre LU-er, er det verdt å nevne hvordan denne LU-en har etablert kontakt med bedrifter som utvikler IKT-verktøy. Dette samarbeidet er noe som SA-SH har iverksatt fordi de ønsket å tilpasse verktøyene til sitt bruk, det vil si å sørge for at de digitale verktøyene er funksjonelle med tanke på bruken av samiske tegn (noe som må kunne sies å være av stor betydning for deres bruk). Når det gjelder mer kategoritilhørende tiltak har SA-SH iverksatt et prosjekt kalt ”ASK-Nord”, som har fortonet seg som et samarbeid mellom SA-SH, HiF og Statped Nord om å utvikle studietilbudet. Dette rapporteres som å virke positivt for LN og vice versa.

D Egen FoU-satsing

Flere av nettverkslederne rapporterer at det ikke er benyttet FoU-midler i tilknytning til LN (6 nettverksledere gir klart uttrykk for dette). Når det gjelder de som faktisk har benyttet FoU-midler i arbeidet med LN, varierer beskrivelsene i rapportene både med tanke på hvor omfattende bruken har vært, og hvor god beskrivelsen av hva midlene har gått til er. En nettverksleder skriver simpelthen at "Prosjektet har en sentral posisjon i egen FoU-satsing (UiB:3), mens en annen nettverksleder skriver at det kun er "...en av ansatte som har brukt noe av sin forskningstid til arbeidsoppgavene i prosjektet". Slik sett kan man si at det foreligger store forskjeller mellom de ulike LU-ene og deres FoU-satsing. Noen av nettverksledere rapporterer om at FoU midlene har resultert / skal resultere i publikasjoner. HiBo utarbeider en artikkelsamling hvor de ulike skolene bidrar med refleksjoner over sin erfaring i LN. HiL arbeider med en sluttrapport knyttet til eget FoU-arbeid omkring området nettverksledelse, hvor HiL har bidratt med FoU-midler til dette arbeidet. HiO har samlet inn delrapporter fra de ulike skolene, som skal publiseres i HiO sin rapportserie i løpet av høsten 2006. Ved UMB har nettverksleder publisert en artikkel sammen med prosjektleder ved en av skolene i nettverket. To av nettverkslederne som i denne omgang ikke har iverksatt egen FoU-satsing nevner i denne sammenheng programplan for *Praksisrettet FoU i grunnopplæring og lærerutdanning*. Den ene av disse nettverkslederne rapporterer at de har vurdert mulighetene for å knytte *Lærende nettverk* opp mot dette programmet. Den andre skriver implisitt at de mest sannsynlig vil prioritere en slik satsing i neste nettverksfase. En nettverksleder rapporterer at det er satt av midler til en stipendiatstilling knyttet opp mot området digital kompetanse/nettverksarbeid i skolen (HiVe). Som tidligere nevnt driver HiT prosjektet *Nye vurderingsformer - en katalysator for endring av læringsarbeid?* I dette prosjektet inngår det FoU-arbeid hvor de helt konkret forsker på "hvilken måte implementering av ulike digitaliserte vurderings- og undervisningsformer vil føre til endrede læringsvilkår" (s.5).

IV Spørreundersøkelsen

Her er det foretatt en systematisering av alle de 19 nettverkens besvarelse av spørreundersøkelsen, hvor det nedenunder også vil bli fremsatt en kortfattet vurdering av resultatene. Medianen vil bli benyttet som mål på sentraltendensen for skårene til nettverkene sammenlagt, da denne gir et adekvat bilde på hvor enige/uenige nettverkene samlet sett er i de ulike utsagnene.

	1	2	3	4	5	6	Vet ikke
1. Skoleledere som deltar i LN har økt sin digitale kompetanse		2	4	4	6	1	2
2. Lærere som deltar i LN har økt sin digitale kompetanse			2	7	7	3	
3. Øvrige lærere ved skolene har økt sin digitale kompetanse		3	6	6			4
4. Skolene bruker IKT i læringsarbeidet i større grad enn tidligere		1	1	7	8	2	
5. LU har økt fokus på pedagogisk bruk av IKT	1	3	4	5	5	1	

(Når det gjelder HiVo sine tall har dette nettverket kun oppført 7 av de 11 skolene sine skårer. De har altså ikke rapportert sammenlagte skårer for nettverket som helhet. U.t. har tatt seg den frihet å beregne dette. Når det gjelder det femte spørsmålet gir nettverket et tvetydig svar (s.9). Det hevdes at om man skal vurdere spørsmålet på generell basis blir svaret 4, men hvis det skal vurderes som en effekt av LN blir svaret 2. U.t. har valgt å notere skåre 2 siden spørsmålene er ment å "måle" utbyttet av prosjektet *Lærende nettverk*.)

Det første som kan sies når det gjelder skårene på denne spørreundersøkelsen er at skåren *Vet ikke* samlet sett kun er notert 6 ganger. Dette kan vitne om at nettverkene har forholdsvis klare meninger om nettverksarbeidet og prosjektet *Lærende nettverk*.

Når det gjelder det første utsagnet kan man se at sentraltendensen for skårene (når man ser bort fra at det er 2 som noterer *Vet ikke*) her ligger på rundt 4. Man kan dermed anta at nettverkene sammenlagt er litt over middels enige i at skoleledere som deltar i LN har økt sin digitale kompetanse.

Skårene som er oppgitt på det andre utsagnet har en sentraltendens som ligger et sted mellom 4 og 5. Man kan da si at nettverkene har en samlet oppfattelse om at lærere som deltar i LN til en viss grad har økt sin digitale kompetanse.

Sentraltendensen for skårene på det tredje utsagnet (om man ser bort i fra at 4 noterer *Vet ikke*) ligger på rundt 3 (med svak helling mot 4), noe som indikerer at nettverkene samlet sett kun er middels enige i at de øvrige lærerne ved skolene har økt sin digitale kompetanse.

Det er godt over middels enighet når det gjelder spørsmålet om skolene bruker IKT i læringsarbeidet i større grad enn tidligere. Her ligger sentraltendens på mellom 4 og 5, noe som indikerer at nettverkene samlet sett har en oppfattelse av at skolene bruker mer tid på IKT etter at LN ble igangsatt som prosjekt.

Når det gjelder det siste utsagnet, om LU har økt fokus på pedagogisk bruk av IKT, ligger sentraltendensen for skårene på rundt 4 (med svak helling mot 3). Man kan dermed anta at nettverkene samlet sett er "litt" over middels enige i utsagnet.

Hvis man skal forsøke å si noe generelt om resultatet av spørreundersøkelsen, kan man hevde at den til en viss grad slår ut i en "positiv" retning. Både når det gjelder det andre og det fjerde utsagnet er nettverkene samlet sett godt over middels enige. Også når det gjelder det første og det femte utsagnet er nettverkene samlet sett over middels enige. Dette betyr at flere av lærere som deltar i LN opplever å ha økt sin digitale kompetanse, og at flere av de deltakende skolene hevder å bruke IKT i læringsarbeidet i større grad enn de gjorde før prosjektet ble startet opp. Videre kan man også si at flere skoleledere som deltar i LN har økt sin digitale kompetanse noe, og at LU-ene generelt sett har økt fokus på pedagogisk bruk av IKT (selv om et nettverk er totalt uenig i dette). Når det gjelder spørsmålet om hvorvidt de øvrige lærerne ved skolene har økt sin digitale kompetanse, er dette det utsagnet som deltakerne i spørreundersøkelsen er "minst" enige i. Her var deltakerne kun middels enige i utsagnet, noe som kan vitne om at de som deltar i prosjektet også er de som får størst utbytte av det. Det er også 4 nettverk som svarer *vet ikke*, noe som kan være en indikasjon på at det i flere tilfeller er problematisk å innhente denne type informasjon.

V Forslag til endringer/forbedringer

A I eget nettverk / nytt nettverk

En rekke viktige aspekter ved rapportene, som omhandler hva de ulike nettverkene ønsker å gjøre annerledes ved neste nettverksfase, faller inn under denne kategorien. Noen aspekter går igjen i flere av rapportene, og kan oppsummeres på følgende måte:

- *Iversette tiltak for å engasjere skoleeier mer i prosjektet.* En nettverksleder (HiVo) foreslår for eksempel at ansvarliggjøring av skoleeier kan fungere som utvelgelseskriterium, og/eller at antallet skoleeiere i nettverket reduseres.
- *Nettverket bør inneholde skoler fra det samme geografiske området.* To nettverksledere (HiAk og HiBo) mener nærmest at dette er en forutsetning for at skoleeier skal kunne bli involvert i tilstrekkelig grad.
- *Stille større krav til deltakerne i nettverket.* Flere nettverksledere ønsker i større grad å ansvarliggjøre hver enkelt deltaker. Som eksempel kan HiT nevnes som vil ha med konkretiserte målsettinger, samarbeidstemaer og utvalgskriterier for LN Telemark i utlysningsteksten for neste nettverksfase. De deltakende partene må være motiverte helt fra starten av.
- *Økt fokus på online aktivitet.* Flere ønsker mer bevissthet og sikkerhet rundt bruken av digitale verktøy i nettverksarbeidet – som en nettverksleder klart melder fra: ”Dette har ikke fungert optimalt. I neste runde vil jeg sette premisene for bruk av nye verktøy fra dag 1” (HiOF:3).
- *Etablere tydelige og konkrete felles målsetninger.* Som nettverkslederen ved UMB konstaterer: ”...vårt neste nettverk bør ha et tydeligere artikulert fokus i starten som går på tvers av skolens prosjekter; som ansporer til samarbeid” (s.5).

I tillegg til disse mer eller mindre gjennomgående momentene nevnes det også i rapportene en rekke singulære (og til tider meget divergerende) forslag til hva som bør gjøres annerledes. En nettverksleder sier for eksempel at det internt ved LU-en må involveres flere i arbeidet, mens en annen ønsker å redusere antall deltagere i ledersammensetningen. Som tidligere nevnt rapporterer flere av nettverkslederne at faktorer som tid og økonomiske ressursene ikke er tilstrekkelig ivarettatt. En annen nettverksleder adresserer spørsmålet om økonomi under denne kategorien, men på en litt annerledes måte. Denne ønsker å involvere flere i arbeidet ved sin LU, men i stedet for å foreslå at det må brukes mer penger på LN som prosjekt, foreslås det heller at man bør fordele de allerede eksisterende økonomiske ressursene på flere aktører – slik at nettverksleder får en mindre del av ressursene, og at flere ved LU-en får mulighet til å bli involvert. Det sosiale aspektet ved nettverksarbeidet blir av en nettverksleder fremhevet som noe man bør prioritere, det vil si at man bør få i stand sosiale aktiviteter som en del av nettverksarbeidet. En nettverksleder ønsker rett og slett at den neste lederen av det respektive nettverket, i tillegg til å ha kunnskap om IKT, faktisk også skal ha kunnskap om organisasjonsledelse.

B I LN som nasjonalt program

Når det gjelder spørsmålet om hvilke endringer man ønsker i LN som nasjonalt program finner man faktisk ikke mange likhetstrekk ved de ulike rapportene. Det blir derfor problematisk å si noe generelt om denne kategorien. Enkelte av forslagene som fremkommer i rapportene vil nedenunder bli framsatt punktvis. Dette kan gi en slags oversikt over noen av de ulike forslagene som fremlegges i rapportene. Forlagene som nevnes er altså mer å forstå som enkeltytringer, enn som unisone deklamasjoner.

- Tydeliggjøre hva som ligger i formuleringen ”faglig og pedagogisk merverdi” (HiAk).
- Synliggjøre LN som nasjonalt satsingsområde, for eksempel i media (HiL).
- Nettverksperioden bør forlenges (HiB og HSH).
- Større tilstedeværelse av den nasjonale faggruppen (HiL og HiVe).
- Utarbeide informasjon om hvilke type programvarer som bør brukes i arbeidet med IKT (HiOf).

- Koble LN tydeligere opp mot *Program for skoleutvikling og FOU i praksis* (HiVe)
- Øke aktiviteten i LN sin nasjonale LMS (HiVo).
- Knytte LN opp mot andre nasjonale program, som for eksempel *Kunnskapsløftet* (HSH).
- Prosjektplanen bør si mer om hvordan de ulike aktørene i LN skal samkjøres (NLA).
- Ta hensyn til de samiske deltagerne, og deres spesielle forutsetninger med tanke på bruk av samiske tegn og IKT, når man planlegger LN på nasjonalt nivå (SA-SH).
- Skoler som ønsker å fortsette med nettverksaktivitet bør få noe økonomisk og administrativ støtte (UiB).
- Fylkesmannen kan stå ansvarlig for både å invitere skoleeiere og å koordinere opptaket til de nye nettverkene i regionen. Hvert nettverk kan formulere en egen profil som er lagt ved invitasjonen. Dette vil i følge UMB sin rapport kunne legge forholdene til rette for større involvering fra skoleeiers side, og at deltakelsen blir mer forankret i den enkelte skole.
- Etablere tydeligere føringer for skoleeiere. Som en nettverksleder sier det: ”Direktoratet er eneste instans som har instruksjonsmyndighet vs skoleeierne. Dette må brukes om disse skal komme på banen” (HiB:4).

VI Sentrale tendenser som fremkommer i rapportene

For å forsøke å si noe om hvilke sentrale tendenser som trer frem av rapportene om man betrakter de samlet sett, kan man ta utgangspunkt i noen av de kategoriene den foreliggende teksten har beskrevet. Det avsluttende avsnittet vil derfor ta utgangspunkt i kategoriene *de positive erfaringene*, *de største utfordringene* samt *spørreundersøkelsen*, hvor noen av de generelle trekkene man kan lese ut av rapportene vil bli fremhevet – dermed vil også noen av de generelle trekkene ved prosjektet *Lærende nettverk* som sådan bli skissert.

Først av alt kan man adressere spørsmålet om hvilket læringsutbytte de ulike instansene i nettverkene har oppnådd. En formulering som fremkommer i en av rapportene understreker et viktig poeng angående dette spørsmålet, nemlig at ”Evalueringene som har vært gjort har i stor grad vært rettet mot nettverksleiderne som naturlig nok har begrenset informasjon om hvordan LN oppleves for de deltakende skolene, skoleeier m.fl. Grundigere evalueringer vil kunne hjelpe oss på vei ut av tåkehavet” (HiT:8). Det er med andre ord problematisk å faktisk skulle skille de ulike instansene fra hverandre for å si noe spesifikt om hver av disse. Om man likevel skal forsøke å si noe om dette, er *spørreundersøkelsen* et enkelt og konkret utgangspunkt man kan velge. De tre første utsagnene i spørreundersøkelsen knytter seg til tre ulike gruppers digitale kompetanse, henholdsvis *skoleledere*, *lærere som deltar i LN* og *lærere som ikke deltar i LN*. Det fjerde utsagnet knytter seg til *skolene* og deres før-og-etter-LN bruk av IKT i læringsarbeidet. Femte utsagn tar for seg *LU-ene* og deres før-og-etter-LN fokus på pedagogisk bruk av IKT. På denne måten kan man si at spørreundersøkelsen beskriver fem ulike gruppers læringsutbytte av deltakelsen i prosjektet *Lærende nettverk*. Når det gjelder den første gruppen, *skoleledere*, indikerer utfallet av spørreundersøkelsen at disse til en viss grad har økt sin digitale kompetanse. De deltakende i spørreundersøkelsen er samlet sett noe over middels enige i utsagnet som adresserer denne gruppen (sentraltendens på rundt 4). Den andre gruppen, *lærere som deltar i LN*, kommer også godt ut av det når det gjelder det å ha økt sin digitale kompetanse. Her er de deltakende godt over middels enige i utsagnet (sentraltendens på mellom 4 og 5). Når det gjelder læringsutbyttet til den tredje gruppen, *lærere som ikke deltar i LN*, er utfallet av spørreundersøkelsen noe mer negativt. Her er deltakerne samlet sett kun middels enige i at gruppen har økt sin digitale kompetanse

(sentraltendensen på ligger på rundt 3, med 4 som svarer *vet ikke*). Den fjerde gruppen, *skolene*, kommer godt ut av det når det gjelder spørsmålet om gruppen i større grad benytter IKT i læringsarbeidet etter at LN har blitt iverksatt som prosjekt. Det er godt over middels enighet blant deltakerne om dette (sentraltendens på mellom 4 og 5). Femte og siste gruppe, *LU-ene*, har også hatt et visst læringsutbytte av å delta i LN. Her svarer deltakerne samlet sett at de er ”litt” over middels enige i at gruppen har økt sitt fokus på pedagogiske bruk av IKT. På bakgrunn av disse resultatene kan man hevde at *lærere som deltar i LN og skolene* er de to gruppene med størst læringsutbytte av de fem gruppene. *Skolelederne og LU-ene* er de to gruppene med nest størst læringsutbytte, og *lærere som ikke deltar i LN* er den gruppen av disse fem som har minst læringsutbytte av deltakelsen i prosjektet.

Videre kan man ta for seg noen av de generelle *positive erfaringene og største utfordringene* (det vil si de som hyppigst rapporteres), for å forsøke å si noe om andre sentrale tendenser ved prosjektet *Lærende nettverk*. Det første momentet som i den foreliggende teksten ble fremhevet som positiv var at LN har bidratt til å *mobilisere et større fokus på IKT i skolene*. Dette må kunne sies å være en sentral positiv tendens. En av utfordringene som ofte ble nevnt var at *skolenes deltagelse i nettverksarbeidet varierte i for stor grad*. Hvis man ser denne utfordringen i lys av det faktum at LN har bidratt til å mobilisere et større fokus på IKT, vil det være mulig å tenke seg at selv om ikke alle aktørene ved skolene har hatt et like stort læringsutbytte av prosjektet, kan likevel LN ha aktualisert et viktig tema i dagens utdanningsvirksomhet ved den enkelte skole. Dette poenget kan også knyttes opp mot en annen utfordring flere nettverksledere rapporterer, nemlig at flere av skolene til dels har meget *divergerende forutsetninger og forventninger* til prosjektet. Selv om ikke skolene er homogene innad i et nettverk, noe som kan føre til et ikke fullt så effektivt nettverksarbeid, kan likevel LN ha bidratt til en økt aktualisering av IKT ved den enkelte skole. Det at *nettverket bør inneholde skoler fra det samme geografiske området* – skolene bør være mer homogene geografisk sett – blir for øvrig av flere av nettverkslederne rapportert som en ønsket endring i eget nettverk. I tillegg kan det også nevnes at flere nettverksledere betrakter det å *stille større krav til deltakerne i nettverket* som en ønsket endring (forslag til endring) ved eget nettverk. Det å i større grad *ansvarliggjøre de enkelte deltakerne* i nettverket, er et grep flere av nettverkslederne ønsker å ta i neste nettverksfase.

Videre kan det faktum at de *fysiske samlingene* rapporteres som å være fruktbare – i flere tilfeller avgjørende – for opprettholdelsen av nettverket, knyttes opp mot en av utfordringene som stadig går igjen i rapportene. Det rapporteres fra flere hold om *problemer med å opprettholde aktiviteten i nettverket* som skulle ha funnet sted nettopp *mellom de fysiske samlingene*. Dette må kunne sies å være et ”problem av betydning”, da tanken bak LN er å utvikle et lærende, og ikke bare delende, nettverk som er preget av kontinuerlig samarbeid. En av grunnene til dette kan tenkes å være at flere ikke bare er usikre på bruken av digitale verktøy og læringsplattformer i nettverksarbeidet, men at mange har problemer med å integrere denne type hjelpemidler i sitt daglige virke. Flere nettverkslederers forslag til endring i eget nettverk knytter seg til dette problemområdet. Man ønsker å *øke fokuset på online aktivitet* videre i nettverksarbeidet. Det kan også tenkes at problemene med å opprettholde aktiviteten mellom de fysiske samlingene henger sammen med en annen sentral utfordring som rapporteres, nemlig *mangel på tid og økonomiske ressurser*. Om aktørene ikke har de ”nødvendige” ressursene til å opprettholde et effektivt forhold til bruken av ”digitale løsninger”, vil det muligens også være problematisk å opprettholde og videreføre det arbeidet som finner sted på de fysiske samlingene – sistnevnte arbeidsplattform er nok den konteksten som mange av de som driver med pedagogisk arbeid er vant med. Det fjerde momentet som hyppigst rapporteres som positivt er erfaringen med å arbeide med *konkrete mål*. Denne

strategien kan man hevde er fruktbar for en rekke pedagogiske virksomheter, men det kan også tenkes at en slik strategi er spesielt fruktbar med tanke på implementeringen av nye verktøy og arbeidsformer man ikke er vant med. Det å etablere *tydelige og konkrete felles målsetninger* i nettverket, er også en av de endringene som flere nettverksledere ønsker seg i eget nettverk.

En annen sentral utfordring som også i mange rapporter blir fremhevet er problemet med å involvere skoleeier i nettverksarbeidet. Dette kan også betraktes som et ”problem av betydning”, da denne instansen må kunne sies å ha en viktig funksjon i nettverksarbeidet – den er viktig for at nettverket skal kunne fungerer som et helhetlig og samkjørt nettverk. *Iverksettelse av tiltak for å involvere skoleeier mer i LN*, er også et forslag til endring i eget nettverk som av mange nettverksledere rapporteres. Grunnen til at dette er et så stort problem er ukjent, da det ikke foreligger tilstrekkelig dokumentasjon om problematikken. Problemet med å involvere skoleeier blir også nevnt av enkelte under kategorien om endringer i LN som nasjonalt program. Her foreslås det av en nettverksleder blant annet at direktoratet må gripe inn overfor skoleeier, siden førstnevnte er den eneste instansen som har ”instruksjonsmyndighet” overfor sistnevnte.

Avslutningsvis er det passende å fremsette følgende bemerkning: Selv om det i rapportene kommer til syne en rekke problematiske forhold – hvor mange nettverk i perioden som prosjektet har pågått har støtt på vanskeligheter som utfordrer deltakernes bilde av både det å være en del av en slik arbeidsform, og hvordan ny teknologi forholder seg til dagens skolevirkelighet – kan man til dels konkludere med at mange av nettverkene har utviklet ny kunnskap om ”IKT i læringsarbeidet”, som de ønsker å ta med seg og videreutvikle i neste nettverksfase.