

IKT i oppvekst

Plan for 2008-2011 Lindesnes kommune

Høringsutkast

Innholdsliste

1. Overordnede målsettinger.....	2
1.1 Rammeplan for barnehager.....	2
1.2 Kunnskapsløftet.....	2
1.3 eNorge 2009.....	2
2. Pedagogisk bruk av IKT i barnehagen	3
2.1 Kreativitet og skaperevne.....	3
2.2 Arbeid med digitale bilder.....	3
2.3 Arbeid med lyd.....	4
2.4 Animasjoner.....	4
3. Pedagogisk bruk av IKT i skolen.....	4
3.1 Opplæring i og med digitale verktøy.....	4
3.2 Pedagogisk rettet programvare.....	5
3.3 Integreering av IKT i fagene, 1.-10.kl.....	6
4. Kompetanseheving.....	6
4.1 Kompetanseheving av skoleansatte.....	6
4.2 Kompetanseheving i barnehagene.....	7
5. Hjemmesider.....	7
6. Maskinvare.....	8
6.1 Maskintetthet og maskinvarestandard.....	8
6.2 Multimediautstyr.....	9
7. Infrastruktur og nettverk	10
7.1 Fysiske nettverk og plassering av utstyr.....	10
7.2 Logiske nett.....	12
7.3 Internett-tilgang.....	13
8. Support, drift og vedlikehold	14
8.1 Utstyr.....	14
8.2 Programvare til drift/vedlikehold	14
8.3 Menneskelige ressurser.....	14
9. Evaluering og planrevisjon.....	16

1. Overordnede målsettinger

1.1 Rammeplan for barnehager

Del 2 s. 21 Barnehagens innhold: *Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap.*

Del 3 3.4 s. 39 Natur, miljø og teknikk: *Barna skal «erfare hvordan teknikken kan brukes i leken og hverdagslivet». Personalet må «bygge på og videreutvikle barnas erfaringer med tekniske leker og teknikken i hverdagen».*

Temahefte om "IKT i barnehagen" (Kunnskapsdept). s. 5:

Teknologien påvirker miljø og mennesker, og er en del av livet vårt. Teknologi påvirker hvordan barn lever, leker og lærer. I alle deler av samfunnet har informasjons- og kommunikasjonsteknologien (IKT) en sentral plass. De fleste barn kommer til barnehagen med kunnskaper og erfaringer med IKT. Barn er nysgjerrige, vil gjerne prøve og forstå hvordan ting fungerer.

Hittil har bruk av IKT sammen med barn som regel vært oversett i barnehagen.

IKT kan supplere barnehagens arbeidsmåter, støtte barnas utvikling og læring og tilby nye uttrykksformer.

1.2 Kunnskapsløftet

Innledning s. 1:

*Kompetansemålene angir hva elevene skal kunne etter endt opplæring på ulike trinn. Elevene vil i ulik grad nå, eller kunne nå, de fastsatte kompetansemålene. (..) I kompetansemålene i læreplanene for fag er mål for fem grunnleggende ferdigheter integrert på det enkelte fags premisser. De grunnleggende ferdighetene er: **å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne lese, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy.** Elevene skal i arbeidet med fagene tilegne seg de grunnleggende ferdighetene, som er forutsetninger for videre utvikling og læring.*

Plan for IKT i oppvekst 2008-2011 tar utgangspunkt i Kunnskapsløftets kompetansemål, og har fokus på utvikling av digital kompetanse.

1.3 eNorge 2009

Del 1.2 Digital kompetanse, mål:

I løpet av 2008 skal digital kompetanse stå sentralt i utdanning og opplæring med vekt på:

- IT som læringsverktøy: Elever og studenter skal kunne utnytte IT på en sikker, fortrolig og kreativ måte for å utvikle de kunnskaper og ferdigheter de trenger som fullverdige deltakere i samfunnet.
- Bruk av IT i fagene: IT skal være integrert i alle fag gjennom læreplaner og som del av vurderingssystemet der dette er relevant.
- Digitale ferdigheter: Det skal utvikles metoder og verktøy for å vurdere og måle elevers og studenter digitale kompetanse, for å sikre at elever og studenter oppnår tilfredsstillende digital kompetanse.

2. Pedagogisk bruk av IKT i barnehagen

* Status:

Barnehagene er i varierende grad kjent med PC-spill i sitt pedagogiske arbeid. De digitale pedagogiske muligheter som fins er barn og ansatte i liten grad kjent med pga mangel på utstyr. Så lenge mulighetene ikke er til stede utvikler ikke kunnskapene seg. Derfor trenger personalet mer kunnskap og tilgjengelig utstyr for å kunne utvikle barnas digitale kompetanse.

● Hovedmål:

Barna utvikler sin digitale kompetanse aktivt i hverdagen.

→ Tiltak:

Få mer tilgjengelig og variert digitalt utstyr

Studietur for barnehageansatte til Kolding www.medieleg.dk Jette Nygaard

2.1 Kreativitet og skaperevne

* Status:

Barnehagens styrke er kreativitet, skaperevne og nysgjerrighet.

● Mål:

Skape og bearbeide opplevelser gjennom utvikling av naturfaglige begreper og ved å dokumentere observasjoner og opplevelser.

→ Tiltak:

Bruke digitale bilder og video som utgangspunkt for kreativ bruk i fortelling, tegning og dramatisering

Bruke tegneprogramvare og skriveprogram for å skape egne tegninger, og leke med bokstaver og symboler.



Egenprodusert datamaskin

2.2 Arbeid med digitale bilder

* Status:

Barnehagene har ca ett digitalt kamera hver som personalet aktivt bruker i forhold til dokumentasjon av barnehagens aktiviteter.

● Mål:

Barna medvirker gjennom å bruke digitalt kamera aktivt i hverdagen for å bruke bildene til samtaler mellom barn og personale.

→ Tiltak:

Økt tilgjengelighet på digitale kamera i barnehagene

Barna lærer å bruke digitale kamera



Barnas egne fotografier



Medielek som stimulerer språket i form av bildetaking, bildebehandling, samtaler og lek med barnas egne bilder

2.3 Arbeid med lyd

× **Status:**

I dag har vi ingen mulighet til å arbeide med digital lyd på grunn av mangel på utstyr.

● **Mål:**

Barna utvikler sitt verbale språk og bygger opp selvfølelsen.

→ **Tiltak:**

Fotografier, film og tegninger kobles sammen med lydopptak som barna gjør.

2.4 Animasjoner

× **Status:**

Ukjent arbeidsmetode for personalet

● **Mål:**

Barna får brukt fantasien og skaperevnen.

→ **Tiltak:**

Kompetanseheving på bruk og produksjon av animasjoner i barnehagen.

Samarbeid med ungdomsskolen og førskolegruppe der formingsfag, lydbehandling, video, tekst og digitale bilder er stikkord



Fra produksjonen av animasjonsfilmen "Prinsessa og krokodillen".

3. Pedagogisk bruk av IKT i skolen

Hovedmål : Gjennom bruk av digitale verktøy i alle fag utvikles elevenes digitale kompetanse slik at de kan tilegne seg de kunnskaper, ferdigheter og holdninger som de har bruk for i det samfunnet de er en del av.

3.1 Opplæring i og med digitale verktøy

3.1.1 Standard programvare og verktøyprogrammer

× **Status:**

Opplæring i bruk av kontorpakke har tidligere tildels vært skilt ut som eget undervisningsemne i skolene hos oss, noe som står i en viss kontrast til Kunnskapsløftets intensjoner om at IKT skal være en integrert del av undervisningen og innholdet i fagene. Nettleser og kontorprogramvare er de viktigste verktøyprogrammene for elevene.

Vi erfarer at teknologien løper langt foran pedagogen. Bruk av nyere kommunikasjonsprogramvare, og verktøy som wiki og blogg er i dag fraværende i skolene.

● **Mål:**

Gjøre elever og ansatte til funksjonelle brukere av relevant programvare og utstyr. Legge til rette for at digitale verktøy blir naturlige redskaper i skolearbeidet.

→ **Tiltak:**

Lage en systematisk opplæringsplan for hele skoleløpet, som integrerer bruk av og opplæring i digitale verktøy i alle fag.

Legge til rette gode opplæringsressurser for verktøyprogrammer.

Intern og ekstern kursing i relevant programvare.

3.1.2 Multimediale verktøy i skolen

× **Status:**

Bildebehandlingsprogrammet Gimp er installert på de fleste av skolenes maskiner, men det er behov for mer opplæring i programvaren. Skolene har også behov for enkel videoredigeringsprogramvare, samt opplæring i bruk. Skolene har ikke utstyr eller programvare for arbeid med lyd, verken knyttet til musikkfaget eller til tverrfaglig arbeid. Skolene har heller ikke tilstrekkelig med foto-/videokameraer i forhold til behovene.

● **Mål:**

Skolene må ha tilstrekkelig med multimediautstyr, programvare og kompetanse på bruken av dette, slik at elevene kan få erfaring med å arbeide med ulike multimediale uttrykk, som å komponere musikk med digitale verktøy, lage egne videoer, animasjoner og arbeide med bilder og bildefortellinger.

→ **Tiltak:**

Innkjøp av utstyr, se pkt. 6.2. Kursing av ansatte i pedagogisk bruk. Utarbeide enkle opplæringsmanualer. Integrere bruk av multimediale verktøy i de lokale læreplanene.

3.1.3 Læringsplattform

× **Status:**

It's learning ble valgt som ny læringsplattform fra 6. til 10. klasse fra høsten 2006, og er nå i bruk fra 3./4. trinn og oppover, men i varierende grad. IKT-koordinator og en annen lærer ved hver skole har gjennomgått administratorkurs It's learning. Lærerne har fått brukeropplæring, men uttrykker behov for grundigere innføring. Den enkelt kontaktlærer har ansvaret for elevopplæringen.

● **Mål:**

Gjøre bruk av læringsplattform til en naturlig del av skolehverdagen fra 1. til 10. trinn. Gjøre alle lærere fortrolige med bruk av læringsplattform.

→ **Tiltak:**

Bruke It's learning aktivt i undervisning fra 5. trinn og oppover. Progresjonen i videre innføring nedover i trinnene vurderes av den enkelte skole. Gi tilbud om opplæring til nye lærere.

Gi foreldre gjestetilgang på It's learning. IKT-koordinator har det daglige ansvaret for drift av It's learning på sin skole. IKT-koordinator diskuterer strukturer med kollegiet, kommunalt IKT-ansvarlig og IKT-koordinatorer på de andre skolene. IKT-ansvarlig for skolene er overordnet administrator for It's learning ved skolene i kommunen.

3.2 Pedagogisk rettet programvare

3.2.1 Pedagogiske programmer, Internettressurser

× **Status:**

Mer og mer pedagogisk rettet programvare er blitt nettbasert, enten som gratis ressurser eller med betalings-/abonnementsordninger. Skolene er i gang med å bygge opp lenkekataloger i It's Learning. Disse er ennå svært mangelfulle.

Barneskolene har diverse pedagogiske programmer som hører med i Skolelinux.

- **Mål:**

Gi elevene mulighet for økt læring gjennom gode pedagogisk rettede programmer.

Lære ansatte og elever mer målrettet bruk av Internett og nettbaserte pedagogiske ressurser.

Styrke det faglige samarbeidet mellom de fire skolene.

- **Tiltak:**

IKT-koordinator ved den enkelte skole melder behov for kursing/opplæring i pedagogisk programvare til IKT-ansvarlig for skolene.

Enkeltlærere har ansvar for å holde seg oppdatert på sitt fagfelt. Fagansvarlig/hovedlærer har ansvar for vedlikehold av lenkene/lærestoffet i felleskatalogene.

3.2.2 Hjelpemiddelprogrammer

- × **Status:**

Enkeltelever på alle skolene bruker tilleggsprogram for lese- og skrive støtte. Lingdys blir tildelt gjennom hjelpemiddelsentralen. LUS har skolelisens på e-lector, et lese- og skrive støtteprogram. Skolene har kommunelisens på Magnimaster, som også er et lese- og skrivetreningprogram,

- **Mål:**

Gi elever med læringsvansker best mulig tilpasset opplæring.

- **Tiltak:**

Vurdere hvilke hjelpemiddelprogrammer det kan være hensiktsmessig å kjøpe kommunelisens eller enkeltlisenser på. Arbeide mot Hjelpemiddelsentralen for å få endret tildelingsordningen slik at skolene disponerer maskinvaren og tildeler denne til brukerne i samråd med PPT. IKT-koordinatorer, spes.ped-koordinatorer og fagansvarlige jobber for å være oppdatert i forhold til nye og stadig bedre programmer.

3.3 Integrering av IKT i fagene, 1.-10.kl

Plan for hvordan IKT kan integreres i de enkelte fag, begrunnet ut fra kompetansemål i Kunnskapsløftet. Denne planen revideres årlig av fagseksjonene ved skolene. Se vedlegg.

4.Kompetanseheving

4.1 Kompetanseheving av skoleansatte

- × **Status:**

Lærernes kompetanse i bruk av IKT er varierende. En del lærere har tatt lærerIKT. Det har vært noe kursing av lærerne, men mange mister kunnskap fordi de ikke er aktive brukere av IKT.

- **Mål:**

Målet er å bygge opp under den digitale kompetansen hos den enkelte ansatte.

Det er helt avgjørende for realiseringen og bruken av IKT i opplæringen at lærerne har både de nødvendige kvalifikasjonene og den nødvendige motivasjonen som skal til. Lærernes kompetanse på praktisk og pedagogisk bruk av IKT må være på et nivå som gjør det mulig å integrere IKT i undervisningen i fagene på en naturlig og pedagogisk god måte.

→ **Tiltak:**

Kartlegging av opplæringsbehov

Kurs lokalt og regionalt

Aktiv egenlæring

Veiledning og støtte fra IKT-koordinator/superbruker

Faglig nettverksbygging (regionalt, nasjonalt, internasjonalt)

4.2 Kompetanseheving i barnehagene

× **Status:**

Svært varierende kunnskaper og ferdigheter hos de ansatte.

● **Mål:**

Øke kunnskap, ferdigheter og holdninger hos personalet for bruk av digitale verktøy i hverdagen.

→ **Tiltak:**

Styrer har ansvar for at personalet får opplæring ut fra det behovet som den enkelte måtte ha. Opplæringsbehovet i barnehagene kartlegges.

Prosjekt med Lindesnes ungdomsskole om at elever kommer og lærer barn og personalet hvordan verktøyene for barnehagene kan brukes (eks. animasjon, bildebehandling, digitalkamera, webkamera).

Superbrukere på hver arbeidsplass, som kan veilede kolleger ved behov.

IKT-ansvarlig eller ekstern kursholder holder kurs etter behov.

Aktiv egenlæring, og egne brukerkonti for alle ansatte.

5.Hjemmesider

× **Status:**

Ingen av skolene eller barnehagene har egen hjemmeside. Generell info finnes på Lindesnes kommunes hjemmeside. Både barnehagene og skolene ønsker egne hjemmesider som er lette å holde oppdatert.

● **Mål:**

Egne hjemmesider for barnehagene og skolene med oppdatert informasjon om virksomheten

→ **Tiltak:**

Kartlegge hva slags informasjon som bør ligge på barnehagenes/skolenes hjemmesider.

Finne fram til praktiske løsninger for hjemmesider for barnehagene/skolene, slik at administrasjon/webansvarlig ved skolen enkelt kan legge ut informasjon og holde sidene oppdatert.

Kjøpe domener for hver av skolene og barnehagene.

Etablere rutiner for oppdatering av informasjon.

6.Maskinvare

6.1 Maskintetthet og maskinvarestandard

6.1.1 Maskinvare i barnehagene

- × **Status:**
Vigmostad barnehage: 2 stasjonære pc-er til ansatte.
Spangereid barnehage: 1 bærbar pc til ansatte, samt 2 stasjonære pc-er til barna.
Hestehaven barnehage: 3 stasjonære pc-er og 1 bærbar pc til ansatte.
- **Mål:**
Hver arbeidsplass skal til en hver tid ha tilstrekkelig tilgjengelig utstyr for å oppnå målsettingene.
- **Tiltak:**
Kartlegge hva barnehagene trenger av maskinvare for å dekke behovene. Innkjøp av flere maskiner.

6.1.2 Maskinvare og maskintetthet elever

- × **Status:**
Vigmostad skole: 1.-3. klasse har eldre, stasjonære maskiner uten nettilgang. 4.-7. klasse har 1 stasjonær maskin eller tynnklient pr klasserom. Skolen har et datarom med 9 tynne klienter.

Nypllass skole: 1.-3. klasse har 4 tynne klienter pr klasserom. For 4.-7. trinn er det 5-13 halvtykke klienter til disposisjon på trinnet + tilgang til felles datarom med LUS, med 16 multimediamaskiner (nye våren 2007). *Halvtykke klienter gir samme funksjonalitet som tykke (stasjonære pc-er), men har de samme driftsmessige fordelene som tynne klienter.*

Spangereid skole: 3 tynne klienter pr klasse, samt datarom med 16 multimediamaskiner (nye våren 2007).

LUS: 3 eldre, stasjonære maskiner pr klasse, plassert i klasserom eller grupperom. Tilgang til felles datarom med Nypllass skole.

For LUS er tettheten på pc-er for elevene alt for liten til at IKT kan tas i bruk som et naturlig verktøy, slik Kunnskapsløftet tilsier at det skal. Skolen har heller ikke tilstrekkelig antall maskiner i forhold til kravene om elektronisk eksamen.
- **Mål:**
Øke maskintettheten for elevene til 1:4 for barnetrinnet i løpet av perioden, 1:1 for ungdomstrinnet i løpet av 3 år.

Maskinvaren og tilgang på maskiner bør stå i samsvar til hvilket trinn den enkelte elev befinner seg. En ungdomsskoleelev bør derfor ha større tilgang til multimediamaskiner enn en 1. klassing.

→ **Tiltak:**

Standardisere hva som skal prioriteres av utstyr på de forskjellige klassetrinnene.

Alle elever må ha tilgang til multimediamaskiner i perioder. Hver skole må kartlegge behov for utstyr ut fra egen pedagogisk praksis.

Kjøre inn nye bærbare pc-er til et kull elever på LUS hvert år f.o.m. våren 2008, slik at en i løpet av 3 år har 1/1-dekning for elevene.

Bytte ut tynne klienter med halvtykke på barneskolene.

6.1.3 Maskinvare og maskintetthet skoleansatte

× **Status:**

Nypluss: Alle lærere har enten bærbar pc, stasjonær pc eller tynn klient på sin arbeidsplass.

LUS: Alle lærere har en bærbar pc. I tillegg er det noen stasjonære pc-er. Tynne klienter for assistenter.

Spangereid: Alle lærere har en bærbar eller stasjonær pc. Assistenter deler på bruk av stasjonære pc-er.

Vigmostad: Alle lærere har en bærbar eller stasjonær pc. Assistenter deler på bruk av stasjonære pc-er.

● **Mål:**

Alle ansatte skal få dekket sitt behov for nødvendig maskinvare.

I løpet av 2008 bør alle ansatte ha en arbeidsstasjon på sin kontorplass.

→ **Tiltak:**

Kartlegge på skolene hva de ansatte trenger av maskinvare for å dekke sine behov. Innkjøp av flere maskiner.

6.1.4 Levetid og utskiftingssyklus

× **Status:**

Det eksisterer ikke noen plan for utskiftingssyklus av IKT-utstyr. Gammelt og utrangert utstyr blir brukt langt ut over funksjonell levetid.

● **Mål:**

Skolene og barnehagene har en plan for utskifting av IKT-utstyr som gjør det mulig å forutse utgifter og sette av midler årlig til nytt utstyr.

→ **Tiltak:**

En plan for forventet funksjonell levetid og utskiftingssyklus for IKT-utstyr i skoler og barnehager. Se vedlegg.

6.2 Multimediautstyr

6.2.1 Datarom

× **Status:**

Felles datarom for Nypluss/LUS: Nye XP-maskiner med økt kapasitet. Skriver og prosjektør.

Vigmostad skole: Datarom med 9 maskiner (tynne Skolelinux-klienter), skriver, prosjektør.

Spangereid skole: Nytt datarom med nye XP-maskiner og skriver. Elektronisk tavle, men ikke prosjektør.

Barnehagene har ikke noe datarom.

- **Mål:**
Datarom på alle skoler har maskinvare som innfrir kravene til funksjonalitet og stabilitet, og som gjør det mulig å arbeide med mer krevende applikasjoner for bearbeiding av f.eks. video, lyd, bilde og multimediapresentasjoner. Datarommene for skolene bør være utstyrt med elektronisk tavle.
Egne datarom for barnehagene er foreløpig ikke aktuelt pga ønske om spredning på maskinvare. Hver barnehage har maskinvare som innfrir kravene til funksjonalitet og stabilitet, og som gjør det mulig å arbeide med mer krevende applikasjoner for bearbeiding av f. eks video, lyd, bilde og multimediapresentasjoner.
- **Tiltak:**
Skifte ut tynne klienter i Vigmostad med halvtykke (fungerer som tykke klienter, men driftes som tynne klienter). Kjøpe prosjektør til datarommet på Spangereid skole.
Innkjøp av elektroniske tavler.

6.2.2 Annet IKT-utstyr

- × **Status:**
Vigmostad barnehage: 1 fotoapparat
Spangereid barnehage: 1 fotoapparat
Hestehaven barnehage: 1 fotoapparat, 1 videokamera

Nyplass skole: 1 fotoapparat og 1 videokamera. 1 mobil prosjektør, prosjektører er under innkjøp for montering i klasserom 4.-7. trinn og lærerrom.
LUS: 2 gamle fotoapparater, 1 videokamera. 1 mobil prosjektør samt 1 fastmontert i datarommet. Ny prosjektør til tegnesalen er under innkjøp.
Spangereid skole: 1 fotoapparat, 1 mobil prosjektør. Ny prosjektør til møterom er under innkjøp, samt 1 prosjektør til naturfagrom.
Vigmostad skole: 1 fotoapparat, 1 videokamera. Prosjektør i datarommet.
- **Mål:**
Det skal til enhver tid være god nok tilgang til fotoapparater og videokameraer til pedagogisk bruk. Barnehagene og skolene skal ha tilgjengelig det som er nødvendig også av lydopptakingsutstyr, prosjektører og digitale tavler.
- **Tiltak:**
Standardisere hva hver enhet skal ha av utstyr. Sette opp plan for innkjøp. Kjøpe inn brukervennlig utstyr, sørge for opplæring og enkle brukerveiledninger for bruk av utstyret.

7. Infrastruktur og nettverk

7.1 Fysiske nettverk og plassering av utstyr

7.1.1 Elevnett

- × **Status:**
Vigmostad skole: Det meste av elevmaskiner samt laserskriver er plassert i datarommet. Det er i tillegg en eldre elevmaskin på biblioteket. Det er kablet ut til alle klasserom, dvs 1 nettverksuttak i hvert klasserom.

Spangereid skole: I tillegg til maskiner på datarom, har klassene 3 tynne klienter hver,

plassert i klasserom. Felles elevskriver er plassert i biblioteket og på datarommet. All kabling er strukturert, fra koblingsskap i serverrom og ut til det enkelte nettverkspunkt.

Lindesnes ungdomsskole: Det er plassert elevmaskiner i en del klasserom, i alle grupperom, og på matteverkstedet. Skolen har to nettverksskrivere (laser) for elevene. I tillegg bruker skolen det felles datarommet i rødt bygg. Det er bygd egne databenker på en del grupperom og klasserom. Det er kablet ut til alle klasserom og grupperom, men kablingen er ikke strukturert, og går i noen tilfeller via en eller flere svitsjer ut til det aktuelle rommet. Dette øker sannsynligheten for nettverksproblemer, og gjør det tidkrevende å feilsøke. Svitsjer i elevrom er i løpet av 2007 bokset inne for å unngå at elever tukler med utstyret eller tar med seg kabler. Det foregår også noe hærverk på maskiner, men ikke i stort omfang.

Nyplass skole: Gangareal (brede korridorer i gammel fløy) er tatt i bruk til plassering av en del elevmaskiner. Vaktmester har bygd egne databenker i to korridorer, tre grupperom, matteverksted samt klasserom for 1.-3. klasse. Dette gir ryddige arbeidsplasser og god plassutnyttelse. Hvert trinn har tilgang til en datakrok eller grupperom, med 4-8 maskiner. Nettverksskrivere for elevene er plassert i det ene grupperommet (klasseromsfløy 6.-7. trinn), samt i den ene korridoren (klasseromsfløy 4.-5. trinn). Kabling til elevnettet er i løpet 2007 oppgradert til strukturert kabling. Det er også lagt opp kabling for prosjektør og lærermaskin i klasserommene 4.-7. trinn.

Nyplass skole bruker i tillegg det felles datarommet i rødt bygg.

Elevnettet på Nyplass skole og LUS er det samme fysiske nettet, koblet sammen med fiber.

Det er ikke satt opp noen trådløse nett lokalt på skolene.

- **Mål:**

En infrastruktur basert på strukturert, skjult kabling i alle skolebygninger.

Det satses på løsninger som er driftsøkonomiske og som gjør det lett å vedlikeholde maskinparken, slik at en ikke risikerer at mange maskiner er ute av drift samtidig.

Nettverksutstyr i grupperom, klasserom og arbeidsrom er fysisk sikret slik at elever eller andre ikke kan ødelegge eller foreta endringer på dette.

Nettverkskomponenter er av en kvalitet som bidrar til å sikre stabile nettverk med lite feil eller nedetid. Sentralt plasserte svitsjer som støtter vlan.

Trådløse nett på skolene som supplement til kablet nett, slik at en ikke alltid er avhengig av fysiske nettverkspunkter for maskiner med trådløse nettverkskort (f.eks. bærbare maskiner).

Kvaliteten på skolenes Internett-tilgang er i takt med den teknologiske utviklingen forøvrig.

- **Tiltak:**

Utskifting av eldre/billig nettverksutstyr til mer stabilt og vlan-støttet utstyr.

Oppsett av trådløse elevnett på skolene.

Bygging av trådløse nett som dekker hele Lindesnes ungdomsskole.

7.1.2 Ansattnett

- × **Status:**

Nyplass skole og Lindesnes ungdomsskole har et felles ansattnett, knyttet sammen med fiber.

Ansattnett på Nyplass skole er i løpet av 2007 oppgradert med strukturert kabling.

På LUS går kabling til ansatte via flere svitsjer, noe som gir et noe nettverk med noe dårligere stabilitet og ytelse.

På Spangereid skole er fysisk ansattnett basert på strukturert kabling.

På Vigmostad skole er det lagt nettverkskabel fra serverrom i gamlebygget til patchepanel og svitsj i lærerfløy. Her er det i løpet av 2007 bygget ut med nye nettverkspunkter på arbeidsrom og kontor.

Barnehagene har bare delvis tilstrekkelig kabling til de ansattes kontorplasser.

Ingen av skolene eller barnehagene tilbyr trådløst nett til de ansatte.

- **Mål:**

En infrastruktur basert på strukturert, skjult kabling i alle skolebygninger og barnehager.

Nettverkskomponenter er av en kvalitet som bidrar til å sikre stabile nettverk med lite feil eller nedetid. Sentralt plasserte svitsjer som støtter vlan.

- **Tiltak:**

Med bygging av ny ungdomsskole forutsettes også ny infrastruktur på hele skolen, basert på strukturert, skjult kabling.

Innkjøp av vlan-støttet nettverksutstyr som støtter de standarder som brukes i kommunen forøvrig. Sentrale svitsjer av enkel standard byttes ut med kraftigere vlan-støttede svitsjer.

Oppsett av trådløse nett for ansatte i barnehagene og skolene.

7.2 Logiske nett

7.2.1 Elevnett

- × **Status:**

Nyplass skole og Lindesnes ungdomsskole har et felles elevnett, der domeneinnlogging med brukernavn og passord sikrer hver enkelt elev en beskyttet lagring av egne filer. Internt på Nyplass sitt elevnettverk er det også en Skolelinux tynnklienttjener, som betjener halvtykke klienter og tynnklienter på elevnettet på Nyplass skole.

Spangereid skole og Vigmostad skole har en tilsvarende løsning som Nyplass skole, med tynnklienter basert på Skolelinux. Her er det en server på hver skole, som fungerer som en kombinert domenekontroller og tynnklienttjener.

Alle halvtykke og tynne klienter på elevnettene er brukte pc-er med pxe-baserte nettverkskort.

Barnehagene har noen få, frittstående maskiner uten nettverkstilgang til bruk for barna.

- **Mål:**

Elevnettene på alle skolene er det samme logiske nettet, slik at elever kan beholde samme brukerkonto gjennom hele skoleløpet i Lindesnes.

- **Tiltak:**

Elevnettene knyttes sammen mot felles domenekontroller, og der hver av skolene i tillegg har sine egne tynnklienttjenere. Dette forutsetter en stabil Internett-tilkobling for alle skoler.

I klasserom, grupperom og skolelandskap på barneskolene satses det på halvtykke klienter til elevene. På ungdomsskolen satses det på en 3-årig opptrapping til full dekning med

bærbare pc-er til elevene. Barnehagene utstyres med egnet maskinvare til bruk for barna.

7.2.2 Ansattnett

× **Status:**

De ansatte ved barnehagene og skolene logger inn på kommunens felles nett, og bruker de samme sentrale systemene som øvrige kommuneansatte. Alle skrivere er satt opp som nettverksskrivere. Brukere ved stasjonære maskiner lagrer direkte på hjemmeområde på server, mens brukere med bærbare pc-er lagrer lokalt på maskinen, og egen synkroniseringsprogramvare sørger for at disse dataene kopieres til hjemmeområde på server ved på- og avlogging.

● **Mål:**

Ansatte ved barnehagene og skolene har tilgjengelig felles og egne lagringsområder som tilfredsstiller deres behov. Alle lokasjoner har en stabil og god Internett-tilkobling.

→ **Tiltak:**

Opprette personlige brukerkonti for alle ansatte
Lage gode og logiske gruppestrukturer for ansatte og elever

7.3 Internett-tilgang

× **Status:**

Internett-tilgangen for Nyplass skole og Lindesnes ungdomsskole er basert på et trådløst (radiobasert) samband fra rådhuset, via link i Hestehaven. Dette er en vpn-basert forbindelse, med egen brannmur på serverrom på Nyplass skole og lokal DHCP-tjener for skolene. Etter mye ustabilitet høsten 2005 og vinteren 2006 har den radiobaserte forbindelsen vært stabil etter justering våren 2006. Omlegging til sentral pålogging og lagring av data sommeren 2007 har imidlertid medført en langt større trafikk over denne forbindelsen enn tidligere. Ansatte ved disse skolene opplever derfor tidvis svært lang responstid på operasjoner mot server, og linjekapasiteten er langt under det akseptable. Hestehaven barnehage har samme linjeproblem som skolene på Vigeland. Her ble det høsten 2007 satt opp eget IP-nett med brannmur, slik at pc-er i barnehagen får IP-adresse fra lokal DHCP-tjener.

Vigmostad skole og barnehage, Spangereid skole og Spangereid barnehage har 2Mbps SDSL-forbindelse. Hastigheten har her ikke vært vesentlig oppjustert i den tiden skolene har hatt denne forbindelsen. Lærere ved disse skolene erfarer i likhet med ansatte ved Nyplass og LUS problemer med å få mappet opp hjemmeområde på server.

● **Mål:**

Alle skoler har en stabil og god Internett-tilkobling, med en kvalitet som er i tråd med den teknologiske utviklingen og som gir den nødvendige ytelsen for å kunne ta i bruk multimediale læringsressurser, som streaming av lyd og video.

→ **Tiltak:**

Alle skoler og barnehager får fibertilkobling.

I mellomtiden må det etableres gode varslingsrutiner mellom Rådhuset, Hestehaven og skolene på Vigeland.

8.Support, drift og vedlikehold

8.1 Utstyr

× **Status:**

IKT-ansvarlig for skolene har en bærbar pc til disposisjon for å foreta nødvendige driftsoppgaver, feilsøk m.m. Superbrukere i barnehagene har ikke tilsvarende utstyr.

● **Mål:**

IKT-ansvarlig og IKT-koordinatorer skal ha tilgjengelig nødvendig utstyr for å kunne foreta feilsøk på nettverk og systemer. Superbrukere i barnehagene skal ha nødvendig utstyr for å kunne arbeide med de ansvarsområder de er tildelt. Både IKT-ansvarlig, IKT-koordinatorer og superbrukere i barnehagene skal til enhver tid ha den nødvendige kompetansen for å kunne utføre sine oppgaver.

→ **Tiltak:**

Grunnleggende opplæring av IKT-koordinatorer og superbrukere, slik at de er i stand til å foreta enkel feilsøking av systemer og/eller programvare.

8.2 Programvare til drift/vedlikehold

× **Status:**

Det brukes i dag et mindre antall verktøy for drift og vedlikehold av maskiner. Dette er tildels gratis eller åpen programvare, tildels programvare som medfølger på nye maskiner som kjøpes inn. Det finnes ingen lisenser på nyere programvare for drift/vedlikehold av maskinpark og nettverk. Det er behov for mer effektive programmer for gjenoppretting og administrasjon av maskiner og nettverk.

Det er satt opp et svært enkelt system på It's learning for å melde inn saker, se status på innmeldte saker, og sjekke ut ferdig løste saker.

● **Mål:**

Til drift og vedlikehold av maskiner og nettverk skal det finnes gode administrasjonsverktøy som effektiviserer arbeidet.

Et support-/helpdesksystem som kan kvalitetssikre prosessen ved administrasjon av supportsaker.

→ **Tiltak:**

Det kjøpes inn administrasjonsverktøy for driftsansvarlig; programvare for fjernstyring, kloning/ghosting, og for vedlikehold av maskinoppsett.

Det settes opp et support-/helpdesksystem der ansatte kan melde inn feil og problemer, IKT-koordinator eller IKT-ansvarlig kan rapportere status og kvittere ut ferdig løste saker.

8.3 Menneskelige ressurser

8.3.1 Tidsressurser

× **Status:**

På hver skole er det en IKT-koordinator. Det er stor forskjell fra skole til skole når det gjelder timeressurser til denne funksjonen. IKT-koordinators hovedoppgave er å ivareta

pedagogisk bruk av IKT ved skolen, samt gi brukerne support på bruk av utstyret. Ved problemer/feil på maskiner eller nettverk har IKT-koordinator en 1.linje-funksjon ved å ta imot henvendelser fra brukerne, kategorisere problemer/feil, og melde videre til driftsansvarlig det som ikke er brukerfeil eller helt enkle feil som IKT-koordinator har kompetanse og tid til å rette. Driftsansvarlig har dermed en 2.linje-funksjon.

Barnehagene har ingen tidsressurs til IKT-koordinatorer eller superbrukere.

Ressurser til IKT-ansvarlig for skoler og barnehager: 100% stilling f.o.m. 01.01.07. Mengden arbeid på denne funksjonen har vært stor de siste årene pga oppbygging av nettverk og systemer, samt betydelig økning av størrelse på maskinparken.

- **Mål:**

Tilstrekkelige tidsressurser til at IKT-ansvarlig og IKT-koordinatorer kan møte de behovene som antall maskiner og brukere til enhver tid medfører. Barnehagene har superbrukere på programvare og utstyr.

- **Tiltak:**

Økt tidsressurs til IKT-koordinatorer for opplæring/veiledning av lærere/andre ansatte. Ressurs for IKT-ansvarlig må være full stilling.

For IKT-koordinatorer minst 1 time pr 50 elever i barneskolen og pr 25 elever på ungdomstrinnet, samt 1 time pr 10 ansatte.

Superbrukere i barnehagene for å dekke behovet for veiledning. Tidsressurs for disse fastsettes i forhold til størrelse på ansvarsområde og antall ansatte, men bør minimum være 1 t pr uke.

Det tas inn lærling som kan utføre vedlikeholds- og supportarbeid.

8.3.2 Kompetanse og kursing

- × **Status:**

IKT-koordinatorene har fått et administratorkurs i It's Learning, august 2006. To av koordinatorene deltok på sikkerhetsseminar for DDV-kommunene september 2006. Ut over dette har koordinatorene ikke fått noen kursing/opplæring rettet mot sin funksjon de siste årene. Det er store variasjoner i IKT-koordinatorenes formelle/uformelle IKT-bakgrunn. Med de endringene som Kunnskapsløftet medfører, vil det være behov for en kompetanseheving for alle ansatte, og ikke minst gjelder dette IKT-koordinatorene.

IKT-ansvarlig har også gjennomgått administratorkurs i It's Learning og sikkerhetsseminar, men har ut over dette ikke fått noen kursing/oppdatering rettet mot sin funksjon. IKT-ansvarlig har en superbrukerfunksjon overfor kommunens It's Learning, men har ikke noe superbrukerkurs.

De ansatte trenger mer opplæring i å bruke datamaskiner og programvare. Ikke minst gjelder dette i forhold til sikkerhet; avlogging/låsing av maskinen, lagring, sikring av konfidensielle/sensitive data. Det er heller ikke alle lærere/pedagogisk ansatte som kan bruke datamaskin sammen med prosjektør i klasserommet.

- **Mål:**

IKT-koordinatorer og driftsansvarlig skal være kompetansemessig oppdatert innenfor sine funksjoner

Samtlige ansatte må være oppdatert på håndtering av programvare, utstyr og datasikkerhet.

- **Tiltak:**

Kartlegging av hvilken kompetanse (formell og uformell) som finnes blant de ansatte, samt hvilke behov for kompetanseheving som trengs.

IKT-koordinatorer tilbys relevant kursing for å heve sin kompetanse på IKT i undervisning

IKT-ansvarlig tilbys relevant kursing/oppdatering på sin funksjon, herunder superbrukerkurs i It's Learning.

Instruks for alle ansatte for å ivareta datasikkerhet

Internt sikkerhetsseminar

9.Evaluering og planrevisjon

IKT-planen revideres årlig.

Ansvar: IKT-koordinatorgruppa

Vedlegg

Vedlegg 1

Funksjonell levetid på IKT-utstyr

Utskiftingssyklus

Type utstyr	Funksjonell levetid
Stasjonære pc-er	
<i>Elever og ansatte</i>	4 år
Bærbare pc-er	
<i>Elever og ansatte</i>	3 år
Tynne klienter	
<i>Nye (dedikerte)</i>	8 år
<i>Brukte pc-er</i>	4 år
Skrivere/skannere	
	5 år
Prosjektører	
<i>Fastmontert</i>	5 år
<i>Mobil</i>	3 år
Annet utstyr	
Digitalt videokamera	3 år
Digitalt fotoapparat	3 år
Elektronisk tavle	<i>Avhengig av type</i> 8 år