

Digitaliseringsstrategi for Nittedalskolen



2016- 2019

Innholdsfortegnelse

1 Bakgrunn: Hvorfor skal vi ha denne planen?	3
IKT-satsing i Nittedalskolene er begynt.....	4
IKT-strategi for Nittedal Kommune 2015-2018.....	4
2 Mål: Hva skal vi strekke oss mot?.....	5
Føringer fra IKT-strategien for Nittedal Kommune 2015-2018.....	6
Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet.....	7
3 Nå: Hva er status i Nittedalskolen?	11
Status strategi, plan og ledelse	11
Status IKT-utstyr og infrastruktur.....	11
Status IKT-verktøyer i Nittedalskolen.....	13
IKT-verktøy for læring.....	13
IKT-verktøy for administrativ bruk	14
Lærernes IKT-kompetanse i dag.....	15
Støtteapparat sentralt og lokalt i dag.....	15
Status personvern	16
Digital kommunikasjon med foresatte i dag	17
4 Tiltak: Hva skal vi gjøre?	19
Strategi, plan og ledelse	19
Infrastruktur for fremtiden.....	20
IKT utstyr for fremtiden.....	20
IKT Verktøy for fremtiden.....	21
Lærere med god kompetanse til å bruke IKT i opplæringen	22
Godt sentralt og lokalt støtteapparat	23
Gode løsninger for å sikre personvern	25
Digital kommunikasjon med foresatte som førstevalg	26

1 Sammendrag

Denne strategien gir en oversikt over IKT-tilstanden i Nittedalskolen og presenterer en strategi for hvordan IKT i Nittedalskolene skal utvikles videre. Strategien peker ut en retning og noen prioriteringer, men inneholder ikke konkrete teknologivalg.

Prosjektet «IKT i Nittedalskolen»

Forut for fremleggelse av denne strategien har Nittedal Kommune satt i gang prosjektet «IKT i Nittedalskolen». Dette prosjektet har utelukkende hatt fokus på skolenes administrative verktøy. Prosjektet er i implementeringsfasen og når det er gjennomført vil skolenes administrasjon være digitalisert og mange prosesser som før var manuelle vil være automatisert. Samtidig vil alle skolene få mulighet til toveis sms-kommunikasjon med foresatte.

Strategier for fremtidig utvikling

Digitaliseringsstrategien for Nittedalskolen legger opp til strategier innen for følgende områder:

- Strategi, plan og ledelse
- Kvaliteten på digital infrastruktur
- Tilgang på IKT-utstyr
- Digitale-verktøyer
- Lærernes digitale kompetanse
- Godt sentralt og lokalt støtteapparat
- Personvern
- Digital kommunikasjon med foresatte

Utredning

Første steg i oppfølgingen av strategien vil være å gjennomføre en utredning av hvilke konkrete løsninger vi fremover skal legge til rette for at skolene har tilgjengelig til bruk i klasserommet både for elever og lærere. Utredningen skal ta utgangspunkt i føringene som er gitt i denne strategien. Utredningen skal føre frem til forslag om konkret teknologivalg innen områdene infrastruktur, IKT-utstyr og IKT-verktøyer.

2 Bakgrunn: Hvorfor skal vi ha denne planen?

Digitaliseringen av samfunnet går fort. Det utfordrer skolen. Utstyr og programvare må hele tiden fornyes for ikke å være foreldet og det samme gjelder lærernes kompetanse. Digitale ferdigheter er nedfelt i læreplanverket som en av de fem grunnleggende ferdigheter i skolen, og skal være integrert i alle fag. Dette skaper både muligheter og utfordringer for den digitale utviklingen i skolen.

Barn og unge er ofte fortrolig med bruk av datamaskiner, mobil-telefoner og andre digitale enheter før de møter disse i barnehage og skole. Skolen skal utvikle barnas digitale kompetanse slik at de blir bedre rustet til å bruke digitale verktøy, medier og ressurser. Dette er særlig viktig for de som ikke har erfaring med digitale verktøy hjemmefra. Her kan skolen bidra til å utjevne sosiale skiller¹.

Metoder for å bruke digitale ressurser i undervisningen utvikles hele tiden og gir stadig bedre muligheter for å tilpasse undervisningen til den enkelte elev. Samtidig gir dette nye utfordringer i klasserommet som lærerne må håndtere².

Denne planen skal sikre at Nittedalskolen er rustet til å ta i bruk digitale ressurser i undervisningen. Den skal bidra til at den kompetansen elevene allerede har videreutvikles og til bedre tilpasset opplæring på mange andre områder.

IKT-satsing i Nittedalskolene er begynt

I budsjettet for 2015 ble det satt av midler til IKT-satsingen i Nittedalskolen. Den skal sikre de riktige innkjøp av IKT-systemer for å effektivisere administrasjon av skolen og skolenes hverdag.

Vi skal i løpet av 2016 fullføre anskaffelsen av et nytt skoleadministrativt system som er brukervennlig, tilpasset skolenes behov, sikrer enkel kommunikasjon med foresatte som er integrert med andre systemer. Vi skal sikre at Nittedalskolen innfører påloggingssystemet FEIDE (Felles Elektronisk IDEntitet). FEIDE er Kunnskapsdepartementets valgte løsning for sikker identifisering i utdanningssektoren.

Disse tiltakene handler først og fremst om å effektivisere det praktiske i skolehverdagen.

Denne planen angir en langsiktig retning for IKT-utviklingen i Nittedalskolen, slik at vi kan utnytte digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet til å gi god tilpasset opplæring og sikre at elevene tilegner seg digitale ferdigheter.

IKT-strategi for Nittedal Kommune 2015-2018

Nittedal Kommune har også utarbeidet en overordnet IKT-strategi for hele kommunen gjeldende for perioden 2015 - 2018. I arbeidet med strategien ble det gjort en analyse av hele kommunens IKT-kostnadsnivå og modenhet, herunder skolene. Disse analyser legges til grunn i denne strategi.

Strategien beskriver også en retningslinjer for IKT-utviklingen i kommunen, og har mål og anbefalinger for sektor oppvekst og utdanning, og skole spesielt. Digitaliseringsstrategien for Nittedalskolen er en utdyping og konkretisering av målene som er beskrevet i den overordnede IKT-strategien.

¹ Elisabeth Staksrud, Skolen i digital utvikling 2014

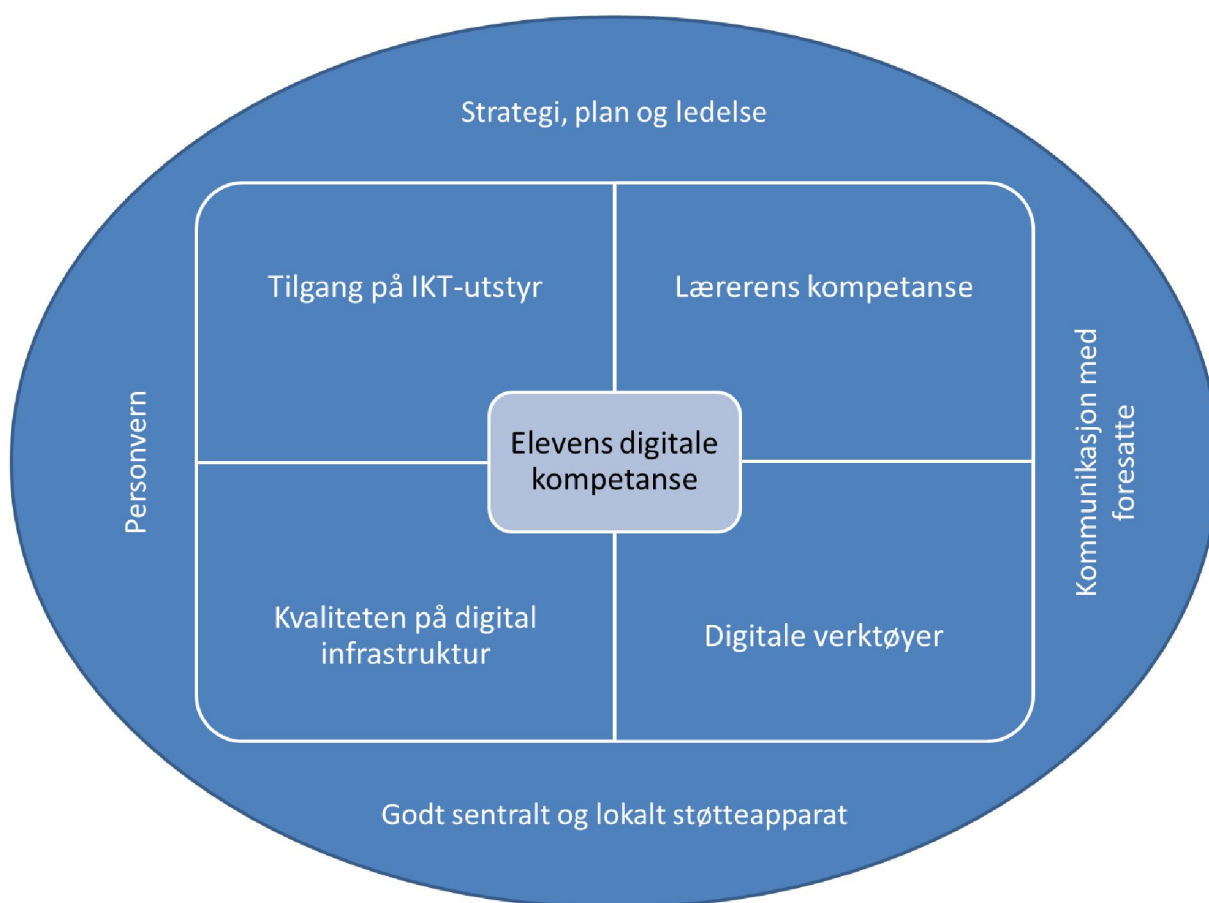
² Anniken Furberg, Skolen i digital utvikling 2014

3 Mål: Hva skal vi strekke oss mot?

Overordnet mål

- Sikre at nittedalskolen utnytter digitale verktøy til å gi god tilpasset opplæring
- Sikre at elevene tilegner seg og videreutvikler digitale ferdigheter

Figur 1: Forutsetninger for å kunne utvikle elevens digitale kompetanse



Figuren viser hva som er forutsetningene for at skolene kan utvikle elevenes digitale kompetanse. Tilgang på IKT-utstyr, kvalitet på den digitale infrastruktur, lærerens digitale kompetanse og bruken av digitale verktøy i skolen, er de mest sentrale forutsetninger for utvikling av digitale ferdigheter hos eleven og mulighetene for å utnytte digitale verktøy til tilpasset opplæring. For å sikre at dette er på plass må det i tillegg være god strategisk planlegging og ledelse, og et godt sentralt og lokalt støtteapparat. Hensynet til personvernet må med i all IKT-utvikling. Samarbeidet mellom skole og

hjem er sentralt i elevens læring og utvikling. Hensiktsmessige digitale er med til å sikre en god kommunikasjon med.

Føringer fra IKT-strategien for Nittedal Kommune 2015-2018

Den overordnede kommunal IKT-strategi peker på noen av de samme områdene, hvor bruken av IKT i Nittedalskolen må utvikles. De konkrete mål i IKT-strategien for Nittedal Kommune 2015-2018 for skole er:

- Elevene i Nittedal skolen får et undervisningstilbud som oppfyller kravene til bruk av IKT i gjeldende læreplaner
- Skolene og andre deler av sektoren hvor det er relevant har tatt i bruk felles innloggingsløsninger
- Skolene utnytter mulighetene IKT gir for å gi tilpasset og differensiert opplæring til hver enkelt elev
- Lærere og barnehageansatte er gode klasseledere i teknologirike omgivelser
- Skolene har tatt i bruk løsninger for digital vurdering
- Det skal tilbys digitale løsninger for innbyggerne der dette er hensiktsmessig

I tillegg beskrives i IKT-strategien for Nittedal Kommune 2015-2018 hvilken utvikling det er forventet skal følges opp av Nittedalskolen. Det står blant annet om:

Plan for innkjøp og forvaltning av digitale læremidler

«IKT i skolen er mer enn bruk av digitale læremidler. Det omfatter også bruk av ulike digitale verktøy og tjenester, og digitale ressurser som ikke nødvendigvis er utviklet til læringsformål (f. eks. oppslagsverk, videoklipp, nettaviser og blogger). Kommunen bør ha en plan for innkjøp og forvaltning av digitale læremidler, samt planer for kompetanseutvikling for lærere knyttet til bruken av læremidlene. For at alle, uavhengig av funksjonsevne, skal kunne ta i bruk IKT-løsningene må prinsippet om universell utforming følges.»

Ta i bruk pedagogiske teknikker for å utnytte digitale muligheter

«Kommunen må legge til rette for egenstyrt læring og læring i grupper på tvers av klasser, klassetrinn og skoler. Dette gir mulighet for tids- og stedsuavhengig læring, slik at den enkelte elev kan få individuelt tilpasset læring. For å få til dette må kommunen åpne opp for internettbaserte løsninger.»

«Elevene oppfatter IKT som nyttig for å lære skolefag, samtidig som IKT kan forstyrre egen læring. Dette viser at det knytter seg mange uløste problemer til klasseledelse og IKT. Det handler mest om holdninger og kultur; lærerne må være gode klasseledere. Elever ønsker generelt en mer målrettet bruk av IKT i skolen, og tydelige regler for IKT-bruk.»

Fleksibel infrastruktur, utstyr og programvarer

«En trend er at elever og lærere i økende grad vil bruke sine egne digitale enheter (BYOD - Bring your own device) og sine egne programmer (BYOA – Bring your own application). Det krever at ikt-utstyret på skolen er fleksibelt nok til å støtte de samme funksjonene som eleven typisk har tilgang på hjemme. «

Digitale redskaper for vurdering

«Vurdering er en grunnleggende del av skolens virksomhet. Digital vurdering dreier seg både om å ta i bruk digitale verktøy i vurderingsarbeidet, og å vurdere elevens digitale kompetanse. Skolen må utvikle god praksis i begge betydningene av digital vurdering. Kommunen må sette klare krav til skolens vurderingspraksis. Skolene på sin side må ta i bruk løsninger for digital vurdering. Her bør digitale vurderingskriterier og -former utvikles i tråd med læreplaner og kommunens prioriteringer. Skolene forberedes på økende digital vurdering.»

En sikker elektronisk identitet

«Kommunen skal sikre at elever og lærere får én sikker elektronisk identitet som de kan bruke for å få tilgang til lokale og nasjonale digitale tjenester, både pedagogiske og administrative (Feide).»

En slik sikker identitet, FEIDE, er allerede under innføring og vil bli tatt i bruk i Nittedalskolen i løpet av 2016.

Tilstrekkelig og godt nok utstyr

«Antallet digitale enheter i skolen skal være tilfredsstillende. Stabile driftsløsninger skal sikre at lærere og elever slipper å bruke tid på utstyr og systemer som ikke virker.»

Sikre krav til sikkerhet og personvern

Skolene skal bruke nettbaserte tjenester og digitalt innhold i undervisningen. I takt med dette øker kravet til båndbredde, og det stilles nye og økte krav til sikkerhet og personvern.

Andre overordnede føringer fra IKT-strategien for Nittedal Kommune 2015-2018

De overordnede tverrgående satsingsområder i Nittedals IKT- strategi er:

- Digital dialog
- Strategisk ledelse og IKT
- Kompetanse, forvaltning og prosjektstyring
- Arkiv og dokumenthåndtering
- Personvern, taushetsplikt og informasjonssikkerhet
- Arkitektur og standardisering

Utviklingen av IKT i Nittedalskolen må være i tråd med disse overordnede satsningsområdene, og denne planen må ta høyde for dette i sine anbefalinger.

Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet

Kunnskapsløftet er gjeldende læreplan fra 2006 og fundamentet for all opplæring i skoler i Norge. I Kunnskapsløftet er det definert fem ferdigheter som utgjør grunnleggende forutsetninger for læring og utvikling i skole, arbeid og samfunnsniv. De fem grunnleggende ferdighetene er *digitale ferdigheter*, muntlige ferdigheter, å kunne lese, å kunne regne og å kunne skrive.

Utdanningsdirektoratet har utviklet et rammeverk for de fem grunnleggende ferdigheter³ og om digitale ferdigheter skriver de:

«Digitale ferdigheter vil si å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, skape digitale produkter og kommunisere. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk.

Digitale ferdigheter er en viktig forutsetning for videre læring og for aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endring. Den digitale utviklingen har endret mange av premissene for lesing, skriving, regning og muntlige uttrykksformer. Derfor er digitale ferdigheter en naturlig del av grunnlaget for læringsarbeid både i og på tvers av faglige emner. Dette gir muligheter for nye læringsstrategier, men stiller også økte krav til dømmekraft.

Ferdighetsområder i digitale ferdigheter:

Tilegne og behandle innebærer å kunne bruke ulike digitale verktøy, medier og ressurser til å søke etter, navigere i, sortere, kategorisere og tolke digital informasjon hensiktsmessig og kritisk.

Produsere og bearbeide innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser til å sette sammen, gjenbruke, omforme og videreutvikle ulike digitale elementer til produkter, for eksempel sammensatte tekster.

Kommunisere innebærer å kunne bruke digitale verktøy, ressurser og medier til å samarbeide i læringsprosesser, og til å presentere egen kunnskap og kompetanse til ulike mottakere.

Digital dømmekraft innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser på en forsvarlig måte, og å ha et bevisst forhold til personvern og etisk bruk av Internett.

Hvordan utvikles digitale ferdigheter?

Utvikling av digitale ferdigheter innebærer å lære seg å bruke digitale verktøy, medier og ressurser. Videre innebærer det å benytte digitale verktøy, medier og ressurser til å tilegne seg faglig kunnskap og til å uttrykke egen kompetanse. I dette ligger det også en økende grad av selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale verktøy, medier og ressurser ut fra bruksområdet.»

³ Rammeverk for grunnleggende ferdigheter: <http://www.udir.no/lareplaner/forsok-og-pagaende-arbeid/lareplangrupper/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>

Figur 2: Nivåene i digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet					
Ferdighets-område	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4	Nivå 5
Tilegne og behandle	Leser hypertext og enkel interaktiv informasjon og bruker bilde- og ikonbasert navigasjon.	Gjør enkle digitale søk, og leser og tolker informasjon fra digitale kilder. Bruker enkle digitale ressurser og verktøy for informasjonsbehandling og læring.	Velger og vurderer informasjon og søkestrategier fra digitale kilder. Bruker ulike digitale verktøy og ressurser for informasjonsbehandling og læring.	Filtrerer, omformer og sammenstiller informasjon fra digitale kilder. Bruker relevante søkeverktøy og behersker søkestrategier i arbeid med fag	Innhenter og organiserer løpende oppdatert digital informasjon. Bruker avanserte søkestrategier og kilder i arbeid med fag.
Produsere og bearbeide	Skriver enkle tekster på tastatur og lager enkle digitale sammensatte tekster. Kjenner til enkel digital kildebruk og opphavsrett.	Lager digitale sammensatte tekster med ulike elementer og enkle digitale formkrav. Bruker enkel digital kildebruk og opphavsrett, også ved gjenbruk og videreutvikling.	Lager digitale sammensatte tekster med lenket innhold. Forstår og bruker digitale formkrav i egne tekster. Refererer til digitale kilder og bruker regler for opphavsrett.	Produserer og redigerer digitale sammensatte tekster. Referer til og vurderer digitale kilder i aktuelle faglige situasjoner.	Velger og bruker digitale verktøy ut fra behov, digitale formkrav, arbeidsform og mottakere. Forvalter opphavsrett på egne digitale produkter. Behersker digital kildehenvisning.
Kommunisere	Bruker enkle digitale verktøy og medier i presentasjon og kommunikasjon.	Bruker et utvalg digitale verktøy og medier i presentasjon og kommunikasjon.	Bruker ulike digitale verktøy og medier for å formidle et budskap både i en-til-en og i gruppekommunikasjon.	Bruker digitale medier og verktøy for å formidle et budskap presist for kommunikasjon og dokumentasjon.	Velger, vurderer og bruker digitale kommunikasjonsverktøy og medier ut fra ulike faglige behov.
Digital dømmekraft	Følger enkle regler for digital samhandling. Kjenner til enkle regler for personvern på Internett.	Bruker grunnleggende nettvett og har kunnskap om regler for personvern på Internett.	Bruker nettvett og følger regler for personvern på Internett og i sosiale medier.	Bruker Internett og sosiale medier forsvarlig.	Har evne til etisk refleksjon og vurdering av Internett og sosiale medier som kommunikasjons- og informasjonskanal

Figuren over er utarbeidet Utdanningsdirektoratet som en del av rammeverket for de grunnleggende ferdigheter. Den skal hjelpe skolene med å vurdere elevenes måloppnåelse i digitale ferdigheter og derfor utgangspunktet for hvordan det skal jobbes med digitale ferdigheter i skolen⁴.

Digitale ferdigheter i forskjellige fag

Alle de grunnleggende ferdigheter, inkludert digitale ferdigheter, er også en integrert del av læreplanen i forskjellige fag som matematikk, norsk og engelsk.

Læreplanen for norsk

«Digitale ferdigheter i norsk er å bruke digitale verktøy, medier og ressurser for å innhente og behandle informasjon, skape og redigere ulike typer tekster og kommunisere med andre. I denne sammenhengen er det viktig å kunne vurdere og bruke kilder på en bevisst måte. Utviklingen av digitale ferdigheter er en del av lese- og skriveopplæringen i norskfaget, og innebærer å finne, bruke og etter hvert vurdere og referere til digitale kilder i skriftlige og muntlige tekster, og selv produsere stadig mer komplekse tekster. Videre innebærer det å utvikle kunnskap om opphavsrett og personvern, og ha en kritisk og selvstendig holdning til ulike typer digitale kilder.»

Læreplanen for matematikk

«Digitale ferdigheter i matematikk inneber å bruke digitale verktøy til læring gjennom spel, utforskning, visualisering og presentasjon. Det handlar òg om å kjenne til, bruke og vurdere digitale

⁴ http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no

verktøy til berekningar, problemløysing, simulering og modellering. Vidare vil det seie å finne informasjon, analysere, behandle og presentere data med formålstenlege verktøy, og vere kritisk til kjelder, analysar og resultat. Utvikling i digitale ferdigheiter inneber å arbeide med samansette digitale tekstar med aukande grad av kompleksitet. Vidare inneber det å bli stadig meir merksam på den nytten digitale verktøy har for læring i matematikkfaget.»

Læreplanen for engelsk

«Digitale ferdigheter i engelsk er å kunne bruke et variert utvalg digitale verktøy, medier og ressurser for å styrke språklæringen, kommunisere på engelsk og tilegne seg relevant kunnskap i engelskfaget. Bruk av digitale ressurser gir mulighet for å oppleve engelskspråklige tekster i autentiske situasjoner, det vil si naturlige, ikke-tilpassede situasjoner. Utvikling av digitale ferdigheter innebærer å innhente og behandle informasjon for å skape ulike typer tekster. Digitale formkrav i tekster betyr at effekter, bilder, tabeller, overskrifter og punkter er satt sammen for å understreke og formidle et budskap. Det innebærer videre å bruke digitale kilder i skriftlige og muntlige tekster, og å ha en kritisk og selvstendig holdning til kildebruk. Digitale ferdigheter innebærer å utvikle kunnskap om opphavsrett og personvern gjennom etterprøvbare kildehenvisninger.»

4 Nå: Hva er status i Nittedalskolen?

I forbindelse med utarbeidelsen av Nittedal kommunes IKT-strategi ble det gjennomført en IKT-kostnads- og modenhetsanalyse av PA Consulting våren 2015. Det er en analyse av IKT i Nittedal kommune sammenlignet med andre kommuner som har gjennomført samme analyse.

Overordnet viste rapporten at Nittedal kommune scorer lavt på IKT-kvalitet og har lave IKT-kostnader sammenlignet med de fleste andre kommuner vi ble sammenlignet med.

Innen Oppvekst og utdanning viste analysen at Nittedal har:

- Lav digitaliseringsgrad (mange prosesser utføres fortsatt manuelt)
- Lavt antall IKT-ressurser i skolene (personell som jobber med IKT)
- Brukertilfredsheten er lav
- Høyt antall pc'er pr. elev i skolene sammenlignet med de andre kommuner.
- Lave kostnader

Status strategi, plan og ledelse

Nittedal kommune utarbeidet i 2005 en IKT-plan for skolene «IKT-plan for skolene 2005-2008».

Planen inneholdt en status over skolenes maskinpark for elevene, framtidige behov og kostnader knyttet til dette. Videre inneholdt planen status og mål for det pedagogiske personalet når det gjaldt behov for utstyr, organisering av IKT-kontakter, deres oppgaver og hvilken tjenester IKT-enheten skulle yte mot disse. Planen inneholdt en IKT aktivitetsplan for elever i barnetrinnet og for elever i ungdomsskoletrinnet.

Ansvar for utvikling av IKT i skolene har vært delegert til rektorene. En rektor har hatt overordnet ansvar for å koordinere utviklingen i samarbeid med IKT-enheten og de andre rektorene. Utviklingen og bruken av IKT på skolene i Nittedal har derfor vært noe forskjellig fra skole til skole alt etter hva man har besluttet lokalt. Kapasiteten til å koordinere felles utviklingstiltak både på kompetanseheving, nytt utstyr og programvare har vært svært begrenset. Noen felles tiltak har likevel blitt gjennomført slik at skolene har felles skoleadministrativt system, felles læringsplattform og noen felles avtaler om digitale læremidler. Kompetanse og kapasitet på IKT-utvikling er begrenset både på kommunalsjefsnivået og blant skolelederne. IKT-enhetens kapasitet til å bistå sektorene med slik utvikling er også begrenset.

Status IKT-utstyr og infrastruktur

Nittedal kommune benytter fiber fra Rådhuset til alle skolene. Når elevene logger seg på en PC på skolen blir data behandlet på en server på rådhuset. Informasjon går altså mellom rådhuset og skolene hele tiden. Dette er den eneste måten for skolene å logge seg på systemet. Det er ikke lagt opp til alternative løsninger ved feil på kablene eller hovedserver på rådhuset.

Kommunalsjefens stab og skoleledere er koblet imot administrasjonsnettverket med en annen type plattform og kontorstøtteapplikasjoner enn hva lærer og elever benytter. Det er en sikkerhetsbarriere mellom nettverket hvor elever og lærere logger på, og administrasjonsnettverket. Det skal ikke være mulig å bruke nettverket elevene har tilgang til, for å få tilgang til administrasjonens nettverk. Lærere og skolenes administrasjon som jobber på begge nettverk opplever noen ganger dette som tungvint, da dokumenter ikke kan flyte fritt mellom de to nettverkene. For å få tilgang til informasjon som intranett og full versjon av email må derfor lærerne

logge fullstendig ut fra skolenettet og inn på administrasjonsnettverket. Dette medfører treghet i kommunikasjonen mellom ledelse og lærere.

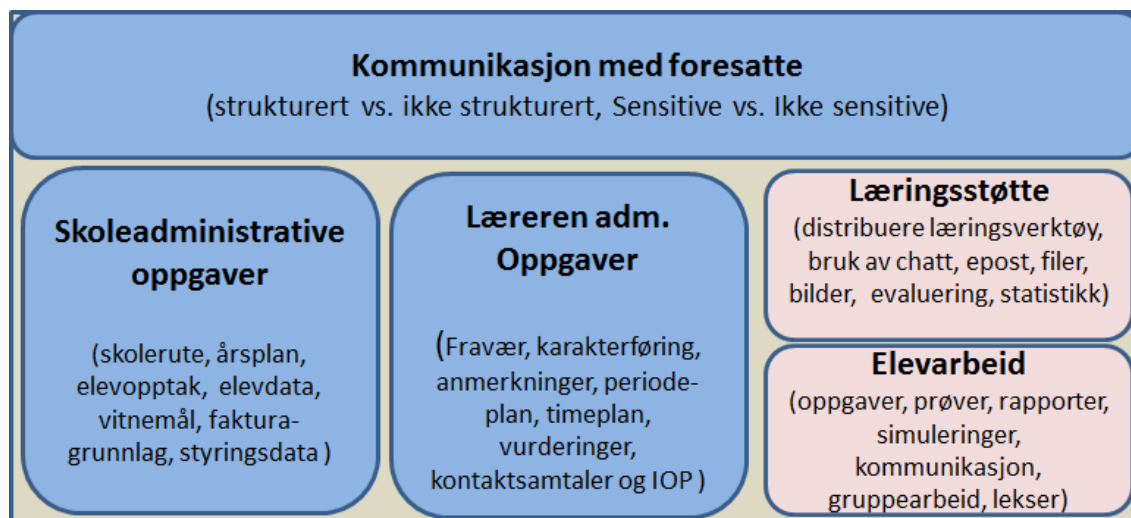
Det er utbygd trådløst nettverk på skolene for elever og ansatte. Det trådløse nettverket er lagt opp som et supplement til det kablede nettverket og tilbyr tilgang til internett, men gir ikke elever og lærere mulighet for å logge seg på kommunens nettverk. Det betyr at de ikke kan bruke trådløst nettverk for å få tilgang til dokumenter som ligger lagret på kommunens lokale nettverk.

På skolene er status følgende:

- Pc'ene på skolene har Linux-baserte løsninger. Det betyr at plattformen som benyttes på pc'er og servere er Linux fremfor for eksempel Windows. Linux er en gratisprogramvare. Linux som operativsystem er vurdert som meget stabilt og har høy driftssikkerhet.
- Mange av skolenes pc'er er resirkulerte eldre pc'er.
- Skolene har ca. 1 pc pr 3 elever.
- Datamaskinene i skolene er i hovedsak faste stasjonære resirkulerte pc'er som er koblet til kablet nettverk og de er i stor grad plassert i dedikerte datarom.
- Bærbare pc'er er i bruk til elever med dysleksi. Ellers benyttes i liten grad bærbare pc'er i undervisningen. Li skole har imidlertid stort sett bærbare pc'er siden bygget ikke er tilpasset kablede pc'er.
- Nettbrett er stort sett ikke i bruk i undervisningen.
- Enkelte skoler har klasesett med bærbare pc'er i ladestativ som kan trilles inn i klasserommet.
- Noen skoler har noen stasjonære pc'er i enkelte klasserom.
- Alle klasserom i Nittedal kommune har Smartboard. Noen skoler har windowsbaserte klienter knyttet opp mot Smartboardet for å få full utnyttelse av funksjonaliteten.
- Alle lærere har egen stasjonær pc på skolen.
- Det eksisterer pr i dag ingen fast utskiftingsplan av pc-utstyr på skolene. Utstyr skiftes når det går i stykker.

Status IKT-verktøyer i Nittedalskolen

Figur 3: Skolens oppgaver som kan løses digitalt



Modellen viser hvor mange ulike oppgaver som skal løses på en skole som kan ivaretas digitalt. For å løse hvert delområde på en effektiv måte trenger vi flere ulike IKT-verktøyer. I modellen er løsninger for kommunikasjon med foresatte, skoleadministrative oppgaver og lærerens administrative oppgaver markert med blått, da utvikling av disse blir ivaretatt av prosjektet IKT-satsing skole. Læringsstøtte og elevarbeid, markert med rosa er hovedfokus for videre utvikling i denne planen. Her har Nittedal kommune fortsatt et stykke å gå for å sikre elever og lærere nødvendig programvarer som er fremtidsrettede og fungerer i hverdagen.

IKT-verktøy for læring

Læringsplattform

En læringsplattform er en samling av ulike verktøyer i en felles digital omgivelse som kan sammenlignes med en bedrifts intranett. Hver klasse får et rom hvor de har tilgang til verktøyer og filer de jobber med i klassen. Her deles dokumenter, innleveringer, vurderinger, fravær og annen digital kommunikasjon. Digital samhandling mellom lærer og elev er i større grad benyttet på ungdomsskolene enn på barneskolene.

Nittedal bruker It's learning Som læringsplattform. Det finnes store variasjoner mellom skolene på hvordan de bruker It's learning. Skolene har forskjellig praksis hva gjelder:

- hvilke funksjoner som benyttes
- muligheten for tilgang og innlogging for foresatte
- hva som kommuniseres til foresatte via It's learning
- bruken av innlevering og gruppearbeid
- kompetanseutveksling og deling av undervisningsopplegg på It's learning mellom lærerne
- hvilke grunndata som oppdateres om eleven i It's learning

Det finnes funksjoner i It's learning som ikke er i bruk i Nittedal kommune. Nittedal kommune har f. eks. ikke innkjøpt prøvemodulen for It's learning, som ville gjøre det enklere å gi digitale prøver.

Læremidler

Med digitale læringsmidler menes ulike medietyper som tekst, bilder, video, animasjoner og simuleringer som er tilrettelagt for bruk i undervisning. I Nittedal kommune er det hver enkelt skole som beslutter hvilke digitale læringsmidler som kjøpes inn og er tilgjengelig på skolen. Skolene har dermed ansvar for å gjøre alle vurderinger av læremidler og ulike leverandører. Digitale læringsmidler brukes i dag som del av undervisningen i de fleste fag. Hvilken type programvare som benyttes, hvor ofte og hvordan variere fra skole til skole.

Noen av de elektroniske læremidlene kan ikke benyttes fullt ut på skolens linux-baserte plattform. For elever med spesialundervisning blir det derfor satt opp Windows-basert læremidler på bærbare PC-er.

Det er mange ulike gratisprogramvarer med læremidler og undervisningsopplegg. Utnyttelse av ulike gratisprogramvare i Nittedalskolen er avhengig av at den enkelte lærer finner frem selv. Nittedal har ikke utviklet en noen systematisk strategi for utnyttelsen av mulighetene som ligger gratis tilgjengelig på nett. Som konsekvens er slik programvare i liten grad tatt i bruk i Nittedalskolen.

Kontorstøtteverktøy

Kontorstøtteverktøy som tekstbehandling, regneark, bildebehandling og presentasjoner er nødvendig hjelpemidler for alle brukergrupper. Alle elever og lærere i Nittedal bruker Linux-baserte løsninger. Som del av undervisningen inngår bruken av ulike kontorstøtte verktøy og deling av dokumenter, som for eksempel gjennomføring av elevpresentasjoner ved muntlig eksamen. Libre-Office er verktøyene som brukes for skolene. Presentasjoner og dokumenter som er laget på annen type plattform endrer form og utseende når det åpnes på skolenettet, hvis filene ikke blir lagret i rett format. Libre-Office-verktøyene oppleves som annerledes og mindre brukervennlig enn andre programvarer som mange brukere er kjent med fra før. Det begrenser den pedagogiske bruken.

IKT-verktøy for vurdering

Nittedal kommune har tatt i bruk Vokal som er et nettbasert verktøy for å vurdere elevenes utvikling over tid. VOKAL samler og sammenstiller vurdering og kartlegging, slik at lærere kan gi tilpasset undervisning og bedre oppfølging av den enkelte elev. Etter at elevene har gjennomført ulike nasjonale kartleggingsprøver og eksamener overføres resultatene til Vokal.⁵ Verktøyet gir også mulighet for å se resultater på prøver og kartlegginger på skole- og kommune-nivå og er dermed også et verktøy for kvalitetsutvikling av Nittedalskolen. Videre utvikling av bruken av vokal i Nittedalskolen er også beskrevet i «Strategi for kvalitet i Nittedalskolen» sak til KST 149/15.

IKT-verktøy for administrativ bruk

Alle skolene i Nittedal bruker det samme administrative systemet, Extens. Det administrative systemet brukes til å organisere all informasjon om elever, foresatte, klasser, lærere, timer, fag mm. Systemet brukes også til å overføre grunndata til mange andre systemer som It's learning, Vokal, offentlig registrer, enkelte læringsverktøy, skole Linux, og epost. Utnyttelsen og bruk av funksjoner i Extens kan variere noe fra skole til skole. Alle grunndata rundt eleven, foresatte, fag, lærer mm vedlikeholdes av hver enkelt skole.

⁵ <https://www.vokal.no>

Prosjektet IKT-satsing i Nittedalskolen har som hovedmål å innføre nytt skoleadministrativt system og Feide. Innføringen av disse systemer vil kvalitetssikre grunndata som navn, fødselsår og adresse som i dag er lagt inn manuelt i flere forskjellige systemer med risiko for feilføringer. Det vil også sikre automatisk overføring av slik data til andre systemer. Det nye administrasjonssystem vil gi en rekke nye funksjoner, som planlegging og ressursstyring, sms-kommunikasjon med foresatte og felles pålogging til alle systemer. Mange av dagens manuelle prosesser blir fulldigitalisert.

I et nytt skoleadministrativt system vil lærerne få tilgang til skole administrasjonssystemet og unngå ekstraarbeid og tidstyver pga. av tungvinte manuelle prosesser. Klasselister, rapporter og annen informasjon som lærerne har behov for vil lærerne kunne hente selv fremfor å bestille det via skole skolens administrasjon.

Lærernes IKT-kompetanse i dag

Kompetanseutvikling for lærerne innen digitale ferdigheter har vært et område i skolenes felles kompetanseutviklingsplan siden 2010. Imidlertid har hovedtyngden av kompetanseutviklingen vært overlatt den enkelte skole og kun noen få områder har inntil nå vært skolert felles. De felles tiltakene har vært opplæring innenfor læringsplattformen, It's learning, samt bruk av smartboard.

I kostnads- og modenhetsanalysen scorer sektoren noe under landsgjennomsnittet på opplæring i IKT-systemer. Av skolelederne og barnehagestyrerne er det bare 31% som i liten grad er enig i at skolen/barnehagen har fått tilstrekkelig opplæring. 55% av lærerne og førskolelærerne scorer sin egen kompetanse som tilfredsstillende. Elevene er en anelse mer raus med lærerne sine og 63% av dem mener at lærernes kompetanse er tilfredsstillende.

Støtteapparat sentralt og lokalt i dag

Sentralt støtteapparat

Sentralt støtteapparat er de ressurser som er tilgjengelig utenfor skolene til å støtte skolene i alt som har med IKT å gjøre. Den utgjøres i dag av tre deler. IKT-enheten, stab i oppvekst og utdanningssektoren og supporttjenester hos forskjellige leverandører. Kostnads- og modenhetsanalysen peker på at Nittedal kommune har behov for tydeligere rolleavklaringer og bedre dialog mellom IKT-enheten og andre enheter. Dette gjelder også for skolene.

IKT-enheten har en ansatt som er knyttet til skolene. Enheten har ansvar for infrastruktur, pc'er, skrivere og generell teknisk brukerstøtte. Stab i oppvekst og utdanningssektoren er systemeier for alle systemene som er felles for alle skolene, og har ansvar for å sikre at skolene følger opp sitt ansvar som systemeier på egne områder. Det er pr i dag en ansatt i full stilling som prosjektleder for IKT-satsningen i Nittedalskolen. Stillingen brukes fullt ut til gjennomføring av satsingen, hvor hovedelementene er investering i nytt skoleadministrativt system og innføring av Feide. Stab har i dag ingen kapasitet til aktivt å administrere systemene som skolene har felles eller støtte skolene i forbindelse med spesifikke programvare, hverken med opplæring eller support. Videre er det heller ikke kapasitet til sentralt tilrettelagte kompetansehevingstiltak innenfor pedagogisk bruk av IKT. Disse behovene ivaretas i dag av skolene selv.

Det er knyttet brukerstøtteavtaler til noen av programvarene som skolene i Nittedal bruker. Skolene er selv ansvarlig for å ha direkte kontakt med leverandørenes brukerstøtteapparat, når de har behov for det. For noen programvarer er det begrenset hvor mange som har rett til å ta kontakt med

brukerstøtte, så da har enkelte ansatte på forskjellige skoler påtatt seg rollen med å være bindeledd til leverandør for hele kommunen. Samlet sett er brukerstøtte-situasjonen for enkeltansatte i skolene uoverskuelig. Det kan være vanskelig når man står overfor et konkret IKT-problem å vite om man kan få hjelp ved IKT-enheten, stab eller brukerstøtte hos en leverandør. I kostnads- og modenhetsanalysen er det 58% av IKT-brukerne i sektoren som er tilfredse med brukerstøtten, hvilket er lavest score totalt sett i kommunen og noe lavere enn i andre kommuner vi er sammenlignet med⁶.

Lokalt støtteapparat

Hver skole har en IKT-kontakt. Det er forskjellig hvordan denne rollen er organisert i skolene. Det er avsatt mellom 20-40% stilling til rollen på hver skole, og den besettes av en eller flere lærere eller inspektør. IKT-kontaktene på skolene har ganske omfattende oppgaver av forskjellig karakter. De skal sikre at IKT-utstyret på skolen virker, herunder fikse småproblemer, erstatte ødelagt utstyr og sette opp utstyr til forskjellig bruk, når det er nødvendig. IKT-kontaktene er hele skolens førstelinjesupport og brukerveileder på alle skolens programvarer. Dette innebærer å være behjelpelig når en bruker på skolen opplever utfordringer, uansett om det dreier seg om problemer med programvare eller mangel på kompetanse på bruk. På noen skoler har IKT-kontakten ansvar for kursing av de andre ansatte i bruken av skolens programvare. En stor del av IKT-kontaktens tid brukes også til brukeradministrasjon i Linux, It's learning og andre programvarer. Brukerne er både elever og lærere og i noen situasjoner også foresatte, så antallet brukere som administreres er høyt. Noen programvarer krever også en del administrasjon på skolenivå for å være klart for brukerne, spesielt i forbindelse med skolestart. Skolene har selv ansvar for innkjøp og administrering av de fleste programvarer som brukes i undervisningen. Oppgaven med å kjøpe inn slike programmer og følge opp avtaler med leverandører ivaretas også hovedsakelig av IKT-kontaktene. En del IKT-kontakter har også i oppgave å administrere skolens hjemmeside. IKT-enheten holder kontakt med IKT-kontaktene og avholder samarbeidsmøter med jevne mellomrom.

Status personvern

Mange av skolenes IKT-systemer inneholder persondata. Det vil si data om elevene som for eksempel navn, alder og navn på foresatte, men kan også være mer detaljert som registrering av fravær, resultater og lignende. Selv om slike data ikke er klassifisert som personsensitive skal de ikke på avveie og det er kommunens ansvar å sikre at alle data er forsvarlig sikret. Noen av systemene som skolene bruker i dag, driftes av leverandørene. Kommunen må påse at leverandørene forvalter ansvaret på en god nok måte. Dette gjøres gjennom databehandleravtaler. Nittedal kommune har databehandleravtaler med alle leverandører som forvalter persondata fra Nittedalskolene.

Elevmapper

Arkiver for elevmapper er i dag desentraliserte papirarkiver. Hver skole har arkiver med mapper på alle elever, også historisk og for noen helt tilbake til skolens oppstart. Dette er plasskrevende på den enkelte skolen og lite effektivt. Mye av saksbehandlingen foregår i dag elektronisk. Manuelle arkiv medfører tunge prosesser med mange utskrifter og skanning av dokumenter. Kommunens sentrale arkiv er elektronisk, men elevmapper omfatter til dels personsensitive data som krever høyere sikkerhetsnivå, så enn så lenge har kommunen beholdt papirarkiv på området.

Individuelle opplæringsplaner

Personopplysninger er opplysninger og vurderinger som kan knyttes til en enkeltperson, mens

⁶ PA-consulting group, IKT-kostnads- og modenhetsanalyse for Nittedal kommune

sensitive personopplysninger er opplysninger om «rasemessig eller etnisk bakgrunn, politisk, filosofisk eller religiøs oppfatning, at en person har vært mistenkt, siktet, tiltalt eller dømt for en straffbar handling, **helseforhold**, seksuelle forhold eller medlemskap i fagforeninger⁷».

Skolene behandler hver dag personsensitive opplysninger, spesielt i forbindelse med elever med behov for spesialundervisning eller andre behov for særskilt oppfølging. Slike opplysninger skal skjermes spesielt og lagres på lukket nettverk. Personopplysninger skal vernes på en slik måte at de ikke kommer i feil hender eller utilsiktet endres, samtidig skal den enkeltes innsynsrett ivaretas.

Derfor er arbeidsgangen rundt elever med individuelle opplæringsplaner (IOP) spesielt utfordrende. Her skal det utveksles informasjon, spesielt mellom PPT og skolene om elevens utfordringer. Det er altså til dels personsensitive opplysninger som skal utveksles mellom flere instanser. I arbeidet med IKT-satsing for Nittedalskolen jobbes det med å få på plass en sikker elektronisk løsning for utvekslingen av denne informasjonen. Med sikker digital løsning vil alle parter involvert i arbeidet ha oppdatert informasjon og mulighet for sikker meldingsutveksling som vil gi en mer effektiv arbeidsflyt. Solide autentiserings- og tilgangskontroll sikrer at kun de som skal ha tilgang kan få tak i dokumentene. Det vil også gi mulighet til å gjenbruke maler og dermed bidra til å sikre kvalitet.

Digital kommunikasjon med foresatte i dag

Kommunikasjonen med foresatte er et sammensatt område. Det kommuniseres på mange forskjellige måter og om mange forskjellige ting og er derfor både strukturert og ustrukturert. Noe er sensitivt, selv om det meste ikke er det. Når kommunikasjonen med foresatte skal foregå digitalt, må verktøyene tilpasses dette mangfoldet.

Kommunikasjon ut mot foreldre skjer i mange kanaler via it's learning, epost, skolens hjemmeside eller ved tradisjonell post eller ranselpost (papirbasert). 2 skoler har også tatt i bruk verktøy for toveis SMS-kommunikasjon.

Skolenes hjemmesider brukes i hovedsak til generell informasjon om skolens virksomhet som kan være av allmenn interesse, ikke bare for foresatte. Her kan man finne kontaktinformasjon, skoleruter og mye mer. Noen skoler bruker også hjemmesiden til å informere om arrangementer og ting som skjer.

Noen skoler har mulighet for at foresatte kan logge seg på It's learning. På It's learning kan foresatte finne informasjon om ukeplaner og annen informasjon som er relevant for deres barn.

Forbedringer med nytt skoleadministrativt system i 2016

Skoleinnskrivning er et eksempel på en strukturert og formell kommunikasjon. I dag får foresatte innskrivningsskjemaet i posten som de fyller inn med kontaktdetaljer og viktig informasjon om sitt barn. Denne kommunikasjonen vil bli digitalisert i løpet av 2016 når IKT-satsning skole er gjennomført. Det vil medføre store forbedringer og effektivisering for alle parter.

I en del prosesser som permisjonssøknader og søknad om utsatt skolestart har Nittedal kommune halvdigitaliserte prosesser. Foresatte fyller inn søknadsgrunnlaget via Nittedals hjemmeside som blir fordelt til korrekt skole. Videre behandling av søknaden og svar til de foresatte skjer via papir og manuell prosess. I løpet av 2016 vil Nittedal få en fulldigital løsning på disse områdene.

⁷ <https://www.datatilsynet.no/personvern/Personopplysninger/>

Mye kommunikasjon med foresatte er av mer uformell og daglig karakter. Derfor er både foresatte og skolene opptatt av å kunne bruke SMS som kommunikasjonskanal. SMS tjenester vil også bli tilgjengelig for alle skoler i 2016 ved innføring av nytt skoleadministrativt system. En integrert SMS tjeneste vil virke effektiviserende og bedre muligheten for dokumentasjon av uformell kommunikasjon når det er nødvendig.

Skolene har i dag ulike rutiner på hvordan de mottar meldinger om fravær og hvordan de registrerer det. Med systemet som innføres i 2016 vil skolene få lik registrering til samme system. Da vil det også bli mulig med en felles rapportering for Nittedal kommune, som i dag er tidskrevende eller i praksis umulig å gjennomføre. Det vil sikre at både skole og hjem kan være oppdatert om elevens fravær så tidlig som mulig.

5 Tiltak: Hva skal vi gjøre?

Strategi, plan og ledelse

For å heve digitaliseringsgraden i Nittedalskolen og sikre at elevene har mulighet for å tilegne seg digitale ferdigheter, er det behov for tydelige strategier for IKT-utviklingen. Denne planen skal danne grunnlag for det. For å gjennomføre planen må både sektorens ledelse og skolelederne få økt kompetanse på digital utvikling og på å lede prosesser for innføring av nye ikt-verktøyer og kompetanseheving for lærere innen digital læring.

Sentralt styrt utvikling

Ansvar for utvikling av IKT i Nittedalskolen må ivaretas sentralt. Det er et stort og komplisert felt med mange muligheter for å utnytte stordriftsfordeler ved innkjøp og avtaler med leverandører for hele kommunen samlet. Ved delegering til rektor-nivået er det ikke mulig fullt ut å få til en samlet og styrt utvikling. Samtidig er de enkelte skolene relativt små aktører i markedet med liten mulighet til å forhandle gode avtaler og ivareta gode innkjøpsprosesser. For å lykkes, må sektorens ledelse være rustet til å treffe de rette valg for utviklingen i skolene. Bruken av eksisterende verktøyer må settes i system gjennom årshjul, retningslinjer og systematisk kompetanseheving. Digitale styringsverktøy som allerede er innført må utnyttes fullt ut. Ved innføring av nytt utstyr eller nye verktøy må sektorens ledelse kunne sikre prosesser på skolene for å ta det i bruk slik at vi får full effekt av investeringer.

Investeringer som gir effekt

Investeringer i IKT til skolene skal kunne lønne seg. Enten fordi det forbedrer kvaliteten i skolens opplæring, gir mulighet for å kutte kostnader til kopier, læremidler eller andre ting eller fordi det gir lærerne en mer effektiv hverdag som i praksis gir hver lærer mer tid til den enkelte elev. Slike gevinster skal vurderes før alle større investeringer og det er et ledelsesansvar å følge opp at slike gevinster blir realisert.

Styrke ledelsens kompetanse

Skolens ledelse må styrke sin kompetanse på flere områder. Det er behov for kompetanseheving på ledelsesverktøy og administrative systemer som allerede er i bruk slik at skolens ledere kan gå foran i prosesser for god og systematisk utnyttelse på hver skole. Vi må også styrke skolelederens kompetanse til å lede prosesser for innføring av nye IKT-systemer som endrer måten det jobbes på. Nye IKT-systemer kan gi omfattende endringer både av hvordan ledelse og lærere jobber administrativt og på aktiviteter i klasserommet. Ledelsen på skolen skal være rustet til å drive prosesser med sitt personale som sikrer at vi utnytter potensialet i både nye og eksisterende systemer.

Konklusjon for strategi, plan og ledelse:

- IKT utviklingen for skolene må styres sentralt
- Ledelsens kompetanse må styrkes
- Vi må sikre systematisk gevinstrealisering

Infrastruktur for fremtiden

For å kunne ta i bruk fremtidens digitale utstyr og verktøy i Nittedalskolen må infrastrukturen ha høy tilgjengelighet, det må være kontinuitet i tjenestene som må dimensjoneres med riktig kapasitet. Tjenestene skal være stabile med god kvalitet, samtidig som hensynet til personvern og sikkerhet ivaretas.

Tilstrekkelig kapasitet og fleksibilitet

Nettverket skal ha god kapasitet med tilstrekkelig oppkoblingspunkter både fysisk og trådløst, slik at nettverket ikke blir en flaskehals i bruken av digitalt utstyr. Det må være god kapasitet på linjer (fiber) inn til hver skole slik at det ikke oppleves forsinkelser i systemene som skyldes nettverket. Det må legges til rette for at undervisningen på fleksible måter kan ta i bruk digitale verktøy når de trenger det, der dette er nødvendig for god tilpasset opplæring. Pc'er tilknyttet det kablede nettverket må suppleres med bærbare pc'er og nettbrett. Elevene må kunne bruke eget utstyr når dette er hensiktsmessig i opplæringen.

Enklere arbeidsganger

Elever og lærere skal ha tilgang til sine arbeidsdokumenter uavhengig av hvor de er og hvilket utstyr de har tilgang til. Arbeidsgangene når skolene har behov for å kommunisere mellom skolenes nettverk og administrasjonsnettverket må forenkles.

Utredning av konkrete løsninger

Det må foretas en utredning som skal komme frem til konkrete løsninger for skolen i Nittedal. Utredningen må kartlegge behov basert på arbeidsprosesser i undervisningen i fag og på trinn gjennom prosesser med våre egne skoler, innhenting av informasjon fra andre kommuner som har funnet gode løsninger og dialog med leverandører om muligheter. Utredningen må resultere i en beskrivelse for hvordan lærerne skal benytte digitale verktøy i undervisningen i Nittedalskolen for å få til god tilpasset opplæring og sikre at elevene tilegner seg digitale ferdigheter. Ut i fra kartleggingen må det vurderes hvilke digitale verktøy og systemer som må anskaffes for å sikre god opplæring. Nye systemer må testes av lærere og elever for å kvalitetssikre løsningene før de innføres i hele Nittedalskolen. Først med en slik utredning kan det vurderes hva som skal til for å få til en solid IKT-infrastruktur som lever opp til fremtidens krav for Nittedalskolen.

Konklusjon for fremtidens infrastruktur

- Infrastrukturen må ha tilstrekkelig kapasitet og fleksibilitet
- Det må legges til rette for enklere og mer fleksible arbeidsganger
- Konkrete infrastruktur-løsninger må inngå i en større utredning

IKT utstyr for fremtiden

Først og fremst må vi sikre at skolene alltid har fungerende utstyr av riktig kvalitet. Utstyret som allerede er i skolene må vedlikeholdes og utskiftes i riktig takt slik at vi opprettholder både antall og kvalitet av eksisterende utstyr. Det må utarbeides vedlikeholdsplaner som gir oversikt over behovet for utskifting av alt digitalt utstyr som PC'er, interaktive tavler mm.

I tillegg er det behov for å utvide tilgangen på noen typer av utstyr. Tilgangen til utstyr til elevene må bli mer variert og fleksibel. Bruken av bærbare PC'er og nettbrett til elever må vurderes ut fra mulighetene det gir for å gi bedre tilpasset opplæring til alle elever. Samtidig må det legges til rette for at elever kan ta i bruk sine egne digitale redskaper når det er hensiktsmessig i opplæringen.

Med en mer digitalisert skole er kommunen avhengig av at lærerne har tilgang til digitale arbeidsverktøy. Lærerne må sikres riktig utstyr så de har arbeidsvilkår som passer til måten de skal jobbe på for å nå målene om å sikre elevenes digitale ferdigheter. Lærernes arbeidsuke i løpet av skoleåret er av et omfang som for mange gjør det nødvendig å utføre en del arbeid hjemme med forberedelse av undervisning og andre mer administrative oppgaver. Tilrettelegging for dette vil frigjøre lærernes tid slik at de kan bruke mer tid rettet direkte mot elevene.

Konklusjoner for fremtidens IKT-utstyr:

- Vi må sikre tidsriktig utstyr
- antallet av utstyr i skolene må opprettholdes
- Vi skal sikre vedlikehold og utskifting av utstyret
- Vi må legge til rette for mer variabelt utstyr som gir større fleksibilitet i undervisningen

IKT Verktøy for fremtiden

Solid grunnstruktur med fleksibilitet

De viktigste kvalitetene i alle digitale verktøyer er at de er enkle å bruke og fungerer som de skal. Når det velges nye løsninger, skal dette alltid være en prioritet. Hvilke digitale verktøy som skal benyttes i skolen vil være i stadig endring på grunn av den raske teknologiske utviklingen. Nye systemer og funksjoner endres hele tiden. Nittedal kommune må legge til rette for at vi kan følge med utviklingen og tilpasse porteføljen av IKT-systemer for lærere og elever. Nye verktøyer må kunne anvendes uavhengig av hvilke slags digitale enheter man bruker for å sikre fleksibilitet for fremtidig utvikling, men også slik at lever og lærere kan anvende eget utstyr, når de opplever det som hensiktsmessig.

Det er samtidig viktig å standardisere og konsolidere IKT-løsningene. Dette vil medføre lavere kostnader og mer effektiv forvaltning. For å få til dette bør anskaffelser av IKT-utstyr og systemer sentraliseres.

Helhetlig systematisk innkjøp av digitale verktøy

Ansvar for digitale læremidler og andre verktøy skolene benytter må ivaretas sentralt fremfor på hver skole som i dag. Skolene har ikke kapasitet til å tilpasse avtaler med leverandører for å holde tritt med utviklingen. Organisert sentralt i kommunen vil det være mulig å bygge opp kompetanse til å følge med på utviklingen og sikre at vi til enhver tid tilbyr relevante og oppdaterte systemer til lærere og elever. Det vil også gi større mulighet for å vurdere digitale læremidler i sammenheng med andre satsinger i skolen og sikre at det kjøpes inn systemer som understøtter kommunale satsinger for kvalitet i Nittedalskolen. En sentral oppfølging av systemporteføljen gjør det også mulig å sikre Feidepålogging på nyinnkjøpte systemer og databehandlertaler der det er nødvendig.

For å få gode avtaler med leverandører av digitale tjenester til skolene må kommunen inngå avtaler på kommunenivå fremfor små avtaler for hver enkelt skole. Det gir samtidig kommunen mulighet for bedre kvalitetskontroll og oppfølging av avtaler når det gjelder pris, leveranser, brukerstøtte og feil. Når avtaler som den enkelte skole har inngått samles til avtaler på kommunenivå vil det være mulig å

få en bedre pris på de samme systemene. Midlene som spares inn på denne måten kan brukes til å få på plass nye systemer og videreutvikle eksisterende.

Kommunalsjefen må skape gode samarbeidsstrukturer mellom stab og skolene som sikrer at de systemene som kjøpes inn oppleves som relevante i det daglige arbeid i klasserommet og at vi løpende kan avslutte avtaler som ikke lenger oppleves som nyttige.

Utnyttelse av gratis ressurser

Det er mange gratis digitale læremidler tilgjengelig på nett. For eksempel har IKTplan.no som er en tjeneste fra Senter for IKT i utdanningen. IKT.plan.no er et forslag til en minimumsgjennomgang av digitale ferdigheter i grunnskolen.⁸ Et annet eksempel er Nasjonal digital læringsarena (NDLA) som er et interfylkeskommunalt samarbeid som tilbyr fritt tilgjengelige åpne digitale læringsressurser for videregående opplæring. Selv om innholdet i hovedsak retter seg mot videregående skole er mange av de tilgjengelige ressursene også relevante for ungdomsskolen.

For å kunne utnytte de mulighetene som finnes er det behov for rådgivning til skolene, sentral oppfølging og lettere tilgang til å dele både mellom lærerne og skolene. Stab i oppvekst og utdanning må også ha ansvar for å ha oversikt over verktøy som er tilgjengelig for skolene på gratis på nettet og sikre en god plan for at skolene utnytter disse.

Konklusjoner for digitale-verktøyer:

- Vi må ha en solid grunnstruktur som gir fleksibilitet
- Ansvar for helhetlig porteføljeforvaltning må sentraliseres for å sikre at kommunen er en profesjonell innkjøper/kontraktsforvalter
- Innkjøp av digitale læreverk må ses i sammenheng med kvalitetsutvikling i skolen
- Vi må systematisk utnytte tilgjengelige gratisressurser

Lærere med god kompetanse til å bruke IKT i opplæringen

Lærere med høy digital kompetanse er avgjørende for å nå målet om å gi elevene mulighet for å utvikle digitale ferdigheter og utnytte mulighetene digitale verktøyer gir til tilpasset opplæring.

Plan for digital kompetanseheving for lærerne

Nittedal kommune må utarbeide en plan for digital kompetanseheving for lærerne.

Kompetansehevingen må omfatte basis IKT-kompetanse for enkelte lærere som har behov for det, metoder for pedagogisk bruk av digitale verktøy i opplæringen og systematisk opplæring i forbindelse med ibruktaking av nye systemer. Planen må ta utgangspunkt i kartlegging av kompetansebehov.

Stab i sektoren må ta et større ansvar for å koordinere kompetanseheving på skolene, både av ledere og lærere. Kompetansehevingen bør i hovedsak skje på skolene, men uten koordinert og felles innsats for økt kompetanse vil det være vanskelig å gjennomføre.

⁸ www.IKTplan.no

Skolebasert kompetanseheving

Kompetanseheving av lærerne må foregå så tett på lærernes arbeidshverdag som mulig og være knyttet til tilgjengelig utstyr og verktøy på Nittedals skoler. Planen for digital kompetanseheving må derfor basere seg på kompetansehevingstiltak som foregår på skolene. Samtidig må det være overordnet styrt av stab i sektor for oppvekst og utdanning for å sikre sammenheng med kommunale satsinger og kvalitet. Pedagogiske IKT-kontakter på hver skole blir sentrale for å få til dette. De må bli bindeleddet mellom stab i sektoren og skolene, ha ansvar for planlegging av tiltak på skolenivå.

Pedagogiske IKT-kontakter må kunne sikre gjennomføring av kompetanseløft på skolene om digitale ferdigheter, som utarbeides og koordineres fra stab i sektoren. Stab i sektoren må legge strategiene for innhold i tiltakene, bidra til å spred god praksis mellom skolene og sikre at de pedagogiske IKT-kontaktene til enhver tid selv har oppdatert kompetanse og informasjon om IKT-utviklingen i skolen.

Konklusjoner for lærernes digitale kompetanse:

- Vi må sikre at lærerne har basis IKT-ferdigheter
- Vi må sikre at lærerne har kompetanse på pedagogiske metoder med bruk av digitale verktøyer
- Vi må utvikle en konkret plan for digital kompetanse
- Kompetanseheving må være skolebasert, men sentralt styrt

Godt sentralt og lokalt støtteapparat

Hvis vi skal få full utnyttelse av mulighetene innenfor digitalisering, må støtteapparatet til IKT på skolen styrkes. Det må være en klar rollefordeling hvor IKT-enheten har ansvar for støtte til utstyr og infrastruktur, og stab i oppvekstsektoren har ansvar for skolenes fagapplikasjoner som skoleadministrativt system, læringsplattform og andre pedagogiske systemer. Lokalt på skolen må det opprettes to forskjellige IKT-veilederroller på skolene. En som har ansvar for teknisk assistanse og en som har ansvar for pedagogisk støtte.

Arbeidsdeling

Arbeidsfordeling mellom IKT-enheten og sektoren må være klar og tydelig og ivaretas gjennom SLA-avtaler (Service Level Agreements). Dette er avtaler om hva hver enkelt skole kan forvente av IKT-enheten som støtte til den daglige driften av skolenes IKT-utstyr og systemer.

Det må også skapes en klar og tydelig arbeidsdeling og samarbeidsstrategi for stab i oppvekst og utdanningssektoren og IKT-enheten for å sikre løpende videreutvikling av IKT i skolene. I arbeidet med utvikling av IKT må sektoren selv formulere behovene og kravene til IKT-systemer ut fra hva som er til støtte og hjelp i det faglige arbeide på skolene. IKT-enheten må bistå med å omformulere behovene til mulige IKT løsninger som samtidig støtter opp om Nittedal kommunes samlede IKT-løsninger.

IKT-enheten

IKT-enheten må ivareta driften av skolenes utstyr og de systemene som driftes av Nittedal kommune. IKT-enheten må ha kapasitet og kompetanse til å bistå sektoren med videreutvikling.

Nittedal kommunes IKT-strategi peker på at organisering av IKT skal utredes videre. I det arbeidet må det sikres samarbeidsstrukturer mellom IKT-enheten både på strategisk nivå og på operativt nivå. Det må utarbeides en forutsigbar struktur med samarbeidsfora og jevnlig møtepunkter, hvor det er

avklart hvilke type oppgaver som skal løses hvor. IKT-enheten må ivareta den delen av samarbeidsstrukturen som har teknisk karakter.

Sentralt i sektoren

Det overordnede ansvaret for å videreutvikle IKT på skolene må sentraliseres fra å være rektorenes ansvar til å bli et ansvar for staben i sektor for oppvekst og utdanning. Det vil kunne gi bedre felles systemer og bedre kontroll med og styring av avtaler med leverandørene. Kommunalsjefen skal være systemeier for alle systemer i skolene og dermed bidra til en systematisk og strategisk videreutvikling. Kommunalsjefens stab må kunne støtte kommunalsjefen ved å ivareta rollen som systemadministrator. For hvert system i skolen må det utpekes en til å administrere systemet. Dette innebærer å administrere brukere, sikre videreutvikling, sikre at systemet fungerer optimalt, og ha kontakt med IKT-enheten og leverandører. I tillegg vil det for noen systemer, være hensiktsmessig at det jevnlig gjøres en administrativ jobb sentralt fremfor at det utføres på hver av skolene. Det kan f. eksempel være i forbindelse med oppstart av et nytt skoleår, eksamen, nasjonale prøver eller lignende. Dette vil frigjøre kapasitet på hver av skolene til andre oppgaver.

Det er behov for en sentral styring av de systemene vi allerede har for å sikre full utnyttelse. Det bør utarbeides årshjul og retningslinjer for bruken av en rekke programvarer som vi i dag ikke utnytter til deres fulle potensial.

For å kunne ivareta alle disse oppgavene må vi sikre kapasitet og kompetanse i stab i sektoren til å bistå kommunalsjefen med en strategisk IKT-utvikling i skolene, systemeierrollen for alle systemene i skolene, koordinere kompetansehevingstiltak og mer sentralt styrt utnyttelse av programvarer.

Lokalt på skolene

Dagens IKT-kontakter på skolene ivaretar hovedsakelig oppgaver som er direkte knyttet til utstyr og systemer. Dette arbeidet må fortsatt ivaretas og det må støttes systematisk fra IKT-enheten. Men det er behov for å avsette økt kapasitet til å utvikle og spred gode pedagogiske metoder for bruk av IKT i konkrete undervisningssituasjoner.

Teknisk IKT-kontakt

Funksjonen som IKT-kontakt bør derfor deles i en teknisk IKT-kontakt og en pedagogisk IKT-kontakt. Den tekniske IKT-kontakten må være i løpende kontakt med IKT-enheten og sikre at utstyr og programvare på skolen fungerer som det skal og blir oppgradert og vedlikeholdt på riktig måte. De må sørge for at alle brukere på skolen har tilgang til skolens systemer med riktig rolle og bistå med teknisk bistand for kolleger på skolen når det er nødvendig.

Pedagogisk IKT-kontakt

De pedagogiske IKT-kontaktene må være i løpende kontakt med stab for oppvekst og utdanning og delta på faste møter. Stab i oppvekst og utdanning må holde pedagogiske IKT-kontakter oppdatert på hvilke systemer som er tilgjengelig for skolene og hvilke muligheter disse systemene gir for innhold og metoder i undervisningen. Den pedagogiske IKT-kontakten må holde seg oppdatert på metoder for pedagogisk bruk av IKT både til opparbeidelse av elevenes digitale ferdigheter og for å utnytte digitale muligheter for god tilpasset opplæring. De må ha ansvar for prosesser på skolene hvor slik kunnskap spres til alle lærere gjennom kollegaveiledning, workshops og kursing.

Konklusjoner for godt sentralt og lokalt støtteapparat:

- Det må lages en tydelig arbeidsdeling mellom IKT, Stab i oppvekst og utdanning og skolene
- Kapasiteten på støtte apparatet må økes både sentralt og lokalt
- IKT-kontakt-rollen på skolene må utvides til også å omfatte pedagogisk bruk av IKT

Gode løsninger for å sikre personvern

Personvernet må ivaretas i all IKT-utvikling. For å kunne utføre sine oppgaver er behandler skolene personopplysninger i veldig mange av sine systemer og i noen situasjoner er det også behov for at de har mulighet for å behandle personsensitive opplysninger digitalt. Dette må gjøres uten å gå på kompromiss med sikkerheten.

God datasikkerhet

All IKT-utvikling i skolene skal følge opp kravene i Nittedal kommunes IKT-strategi til informasjonssikkerhet og personvern. Det skal inngås databehandleravtaler med leverandører av systemer der hvor en annen part behandler personopplysningene på vegne av kommunen.

Ved innføring av nye systemer skal det gjennomføres ROS-analyser. Denne skal beskrive risiko og sårbarheter, samt tiltak som må gjennomføres for å lukke disse.

Elektroniske elevmapper

I arbeidet med IKT-satsing for Nittedalskolen vil det bli innført elektroniske elevmapper. Ved innføring av elektroniske elevmapper vil det bli fokus på opplæring, rutiner og internkontroll. Alle skoleansatte som behandler elevdata skal ha god innsikt i rutiner og bruk av tekniske verktøy for å. Vi skal begrense spredning av sensitive dokumenter og sikre at arkivlovgivning og taushetsplikt blir ivaretatt. Alle dokumenter som inneholder personsensitive data må lagres på sakarkivsystem med sikret sone og Noark-godkjent arkivsystem. I elevmappen skal det kun være innsyn for lærere ved behov og dokumentene skal ikke fjernes fra mappen. Samtidig må eleven og foresattes rett til informasjon og innsyn sikres.

Personsensitive opplysninger

Igjennom IKT-satsningen i skolen vil Nittedal få på plass et system for innføre digital kommunikasjon, lagring og arbeid med personsensitive opplysninger som for eksempel individuelle opplæringsplaner, søknader om spesialundervisning og andre rapporter/skjemaer.

Ansaret for utarbeidelse av individuelle planer ligger hos rektor ved den enkelte skole. Planen som utarbeides kan inneholde detaljerte personopplysninger og sensitiv informasjon og kommunikasjonen om planen foregår mellom mange ulike parter som PPT, lærer, foresatte, spesialpedagoger og eleven. Et system for arbeidet med slike data må ligge på sikker sone. Systemet må inneholde nødvendige sikkerhetsrutiner samtidig som det må gi enkel tilgang for alle parter som trenger informasjonen. Behovet for både sikker lagring og utveksling av personsensitive opplysninger vil bli ivaretatt på en sikker måte som gjør det mulig å arbeide mer effektivt med IOP iht til gjeldende regelverk.

Konklusjoner om personvern:

- Vi skal ha god datasikkerhet
- Det skal utarbeides ros-analyser av nye systemer
- Personsensitive opplysninger må håndteres sikkert
- Elevmapper må digitaliseres

Digital kommunikasjon med foresatte som førstevalg

Nittedal kommunes IKT-strategi har som hovedmål at vi skal levere digitale tjenester som gir innbyggere, næringsliv og ansatte et reelt digitalt førstevalg. For å nå dette målet for kommunikasjonen mellom skole og foresatte er det en del ting som må på plass.

Overordnet informasjon om skolen må være tilgjengelig på skolens nettside. Det må sikres at skolens nettside holder en felles standard med kontaktinformasjon, skoleruten og annen informasjon som er av interesse for alle foresatte og andre innbyggere. Nettsidene må vedlikeholdes slik at de alltid har oppdatert informasjon.

Foresatte skal også ha enkel tilgang til digital informasjon rundt arbeidet i deres barns klasse som ukeplaner og annen informasjon som tradisjonelt er blitt delt ut på papir i «ranselspost». Informasjon om den enkelte elev må også bli tilgjengelig for foresatte gjennom en påloggingsfunksjon. Dette kan være informasjon om elevens skolearbeid, vurderinger, resultater og fravær. Slik informasjon må kunne suppleres med mulighet for sms og e-postvarsling når skolen ønsker å være sikker på at informasjonen når foresatte.

Det må være mulig for foresatte å kommunisere digitalt både formelt og uformelt med skolen om deres barn. Det må være fullverdige digitale løsninger for de formelle prosessene som innskriving på skolen, permisjonssøknader og andre vedtak. Slike løsninger må være tilgjengelig via skolens nettside men må sannsynligvis basere seg på en påloggingsløsning.

Det må også sikres gode løsninger for den nødvendige uformelle kommunikasjon mellom skole og foresatte som i hovedsak foregår mellom foresatte og kontaktlærer. Det må tilrettelegges for at denne kommunikasjonen kan foregå både pr sms og e-post. Slik kommunikasjon må kunne arkiveres når det er nødvendig.

Konklusjoner om digital kommunikasjon med foresatte:

- Vi skal ha digital kommunikasjon med foresatte som førstevalg
- Vi skal benytte riktig kanal for digital kommunikasjon med foresatte i forskjellige situasjoner

Fremdrift for gjennomføring av strategier

Utviklingen av IKT i Nittedal skolene er i full gang. Prosjektet «IKT i Nittedalskolen» ble igangsatt i 2015 og er i gjennomføringsfasen.

Neste steg for å videreutvikle bruken av IKT i Nittedalskolen er å lage en konkret utredning av infrastruktur, IKT-utstyr og IKT-verktøyer til bruk i klasserommet for elever og lærere. En slik utredning vil munne ut i forslag til konkrete valg av teknologi og skal også gi budsjettinnspill på nødvendige investeringer til kommende budsjetter og handlingsplaner. Det er avsatt midler til en slik utredning i 2016.

For å kunne gjennomføre mange av de konkrete aktivitetene innen områdene strategi, plan og ledelse, kompetanse og godt sentralt og lokalt støtteapparat er det nødvendig å styrke både stab i oppvekst og utdanning, IKT og skolene. Dette må vurderes i forbindelse med de kommende budsjetter og handlingsplaner og ses i sammenheng med kommunens overordnede utredning om organisering av IKT i Nittedal som er under gjennomføring i 2016.

Tentativ fremdriftsplan digitaliseringsstrategi for Nittedalskolen

Mål	Aktivitet	Vår 2016	Høst 2016	Vår 2017	Høst 2017	Vår 2018	Høst 2018	Vår 2019	Høst 2019
Digitalisering av skolens administrasjon	Innføring Oppad								
	Innføring Feide								
	Innføring elektroniske elevmapper								
Fleksibel infrastruktur	Utredning								
	Gjennomføring								
Fleksibelt og tidsriktig utstyr	Utredning								
	Innføring								
Riktig IKT-verktøyer til klasserommet og sentralisert porteføljehåndtering	Utredning av hvilke verktøyer skolene skal ha tilgjengelig								
	Øke kapasitet i stab OU								
	Gjennomføring								
	Kontraktoppfølging og porteføljeutvikling								
Økt kompetanse blant lærerne	Utarbeide kompetanseplan								
	Øke kapasitet i stab OU, IKT og på skolene								
Godt sentralt og lokalt støtteapparat	Lage tydelige SLA-avtaler og andre verktøy for tydelig arbeidsdeling								
	Innføre sikker arbeidsflyt								
Gode løsninger for personvern	Innføre elektroniske								
	Utarbeide rosanalyser for alle nye systemer								
Digital kommunikasjon med foresatte	Innføre Oppad								
	Systematisere skolens bruk av andre andre kommunikasjonskanaler								
	Allerede igangsatte aktiviteter								
	Utredning								
	Gjennomføring av konkrete								
	Kontinuerlige løpende								

Fremdriftsplanen, som er vist over, for gjennomføring av de forskjellige aktiviteter beskrevet i denne strategien er tentativ. Hvorvidt denne planen kan følges vil avgjøres av konkrete vurderinger i budsjett og handlingsplaner fra år til år.