



Oslo kommune  
**Kommunerevisjonen**

Rapport 17/2005

# IKT - status og erfaringer i grunnskolen

2005

Kommunerevisjonen – integritet og verdiskaping

## Forord

Denne rapporten er et resultat av forvaltningsrevisjonsprosjektet *Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) - status og erfaringer i grunnskolen*

Forvaltningsrevisjon er en lovpålagt oppgave for Oslo kommune etter kommuneloven av 25. september 1992 med endringer av 12. desember 2003. Formålet med forvaltningsrevisjon er med virkning fra 1. juli 2004 nedfelt i kommuneloven § 77 nr. 4 som har følgende ordlyd:

Kontrollutvalget skal påse at kommunens eller fylkeskommunens regnskaper blir revidert på en betryggende måte. Kontrollutvalget skal videre påse at det føres kontroll med at den økonomiske forvaltning foregår i samsvar med gjeldende bestemmelser og vedtak, og at det blir gjennomført systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets eller fylkestingets vedtak og forutsetninger (forvaltningsrevisjon).

Revisjonen er gjennomført av prosjektleder Hanne Sophie Hem og revisjonsrådgiver Frøydis Eidheim.

Vi vil takke de ti skolene som er intervjuet, Utdanningsetaten og Byrådsavdeling for barn og utdanning for godt samarbeid og nødvendig bistand i løpet av prosjektet.

2. september 2005

  
Johnny Pedersen  
avdelingsdirektør

  
Hanne Sophie Hem  
prosjektleder



# Innhold

<b>Hovedbudskap</b> .....	<b>5</b>	<b>Referanse</b> .....	<b>29</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>5</b>	<b>Tabelloversikt</b> .....	<b>30</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>31</b>
1.1 Formål og problemstillinger .....	7	<b>Vedlegg 1:</b>	
1.2 Bakgrunn for undersøkelsen .....	7	<b>Kommentarer fra byråden for barn og utdanning</b>	
1.3 Revisjonskriterier .....	8	<b>av 25.08.2005</b> .....	<b>32</b>
1.4 Om gjennomføringen av prosjektet .....	9	<b>Vedlegg 2: Kommentarer fra Utdanningsetaten</b>	
1.5 Framstillingen videre .....	10	<b>av 24.08.2005</b> .....	<b>35</b>
<b>2. Status for IKT i grunnskolen</b> .....	<b>11</b>	<b>Vedlegg 3: Metode</b> .....	<b>38</b>
2.1 IKT-satsingen i grunnskolen .....	11	<b>Vedlegg 4: Oversikt over ordinære grunnskoler</b>	
2.2 Antall elever per datamaskin .....	12	<b>med InnsIKT-deltakelse</b> .....	<b>41</b>
2.3 Kompetanse og tilgjengeligheten til		<b>Vedlegg 5: Oversikt over endring fra 2003 til</b>	
datamaskiner for lærere .....	14	<b>2004 i antall elever per datamaskin med</b>	
2.4 Resultater fra UDEs brukerundersøkelser		<b>internett ved InnsIKT III-skoler</b> .....	<b>42</b>
(MMI) .....	15	<b>Vedlegg 6: Antall elever per datamaskin med</b>	
<b>3. Sentrale aktørers erfaringer og synspunkter</b> ....	<b>18</b>	<b>internett i 2004 - alle skoler med målopp-</b>	
3.1 Erfaringer knyttet til IKT-satsingen .....	18	<b>nåelse og skoler lengst fra måloppnåelse</b> .....	<b>43</b>
3.2 Maskintettheten og tilgjengeligheten .....	20	<b>Vedlegg 7: Antall elever per datamaskin</b>	
3.3 Bruken av IKT i læringsarbeidet .....	21	<b>totalt i 2004 - alle skoler med måloppnåelse</b>	
3.4 Kompetansen hos pedagogisk personale .....	22	<b>og skoler lengst fra måloppnåelse</b> .....	<b>45</b>
3.5 Driftsmessige og økonomiske forhold .....	23		
3.6 Utfordringer på IKT-området framover .....	24		
<b>4. Revisjonens vurderinger</b> .....	<b>25</b>		
<b>5. Mottatte kommentarer fra byråden for barn</b>			
<b>og utdanning og Utdanningsetaten</b> .....	<b>27</b>		
5.1 Kommentarer fra byråden for barn og			
utdanning og revisjonens vurdering av			
disse .....	27		
5.2 Kommentarer fra Utdanningsetaten og			
revisjonens vurdering av disse .....	27		



## Hovedbudskap

- Datamaskintettheten for elev- og lærermaskiner totalt har økt fra 2003 til 2004.
- Det var markante og store forskjeller mellom grunnskolene i 2004 når det gjelder tettheten på datamaskiner for elever og lærere.
- Det tar lang tid å nå målet om maksimum fem elever per datamaskin som bystyret satt i 1999. Det er ikke vedtatt en tidfesting av når målet skal nås. Med samme tempo som i perioden fra 2003 til 2004 vil det kunne ta ytterligere 3 til 4 år før målet nås.
- Litt over halvparten av grunnskolene vil være InnsIKT-skoler når skoleåret 2005/06 er over. Revisjonen understreker betydningen av at alle skolene får ta del i prosjektet.
- IKT som en integrert del av læringsarbeidet og lærernes varierende IKT-kompetanse, er en utfordring for skolene som revisjonen har intervjuet.
- Om lag bare hver tredje elev og foresatt var fornøyd med bruken av IKT i skolen i 2004.
- Det var bare ved tre grunnskoler at mer enn 50 prosent av elever og foresatte var fornøyd med graden av bruken av datamaskiner i arbeidet med fagene i 2004.
- Kostnadssiden ved IKT bekymrer skolene som revisjonen har intervjuet.
- Det fremstår som uklart hva som forventes av skolene utenfor InnsIKT på IKT-området fordi IKT-satsingen nærmest er identisk med InnsIKT-prosjektet.

## Sammendrag

Foreliggende rapport er et resultat av forvaltningsrevisjonsprosjektet "Informasjons- og kommunikasjons-teknologi (IKT) - status og erfaringer i grunnskolen" som er gjennomført etter bestilling fra kontrollutvalget. Undersøkelsen har forankring i bystyrets vedtak i behandlingen av overordnet plan for forvaltningsrevisjon 2005-2007 (i møte 16.03.2005, sak 96). Formålet med undersøkelsen er å gi informasjon om status for IKT i grunnskolen i Oslo kommune gjennom en systematisering og framstilling av eksisterende data som vurderes opp mot bystyrets vedtak og forutsetninger. Videre har revisjonen kartlagt og beskrevet sentrale aktørers erfaringer med IKT-satsingen. I den forbindelse er det gjennomført intervjuer med ti utvalgte skoler (fem InnsIKT-skoler og fem utenfor prosjektet), Utdanningsetaten og Byrådsavdeling for barn og utdanning.

Følgende problemstillinger blir belyst:

- Hva er status for IKT-situasjonen i grunnskolene i forhold til vedtatte mål på området?
- Hvilke erfaringer har sentrale aktører gjort seg med IKT-satsingen?

## Bakgrunn

IKT i skolen er et satsningsområde både nasjonalt og i Oslo kommune. En vesentlig hensikt med bruk av IKT i undervisning og læring er at verktøyet kan bidra til økt kvalitet i skolen. IKT-satsingen i Oslo-skolen skjer i all hovedsak gjennom InnsIKT-prosjektet, og siden 2001 har bystyret årlig bevilget øremerkede midler for å ruste opp utvalgte skoler. Per i dag er 66 av totalt 123 grunnskoler såkalte InnsIKT-skoler. Det er et siktemål at alle skolene i Oslo kommune skal omfattes av InnsIKT-prosjektet, men dette målet er ikke tidfestet. Det er videre satt et måltall på tettheten av datamaskiner: Skolene skal ha maksimum fem elever per datamaskin og to lærerårsverk per datamaskin. Bystyret sluttet seg til disse måltallene i 1999, og ønsket en plan for å oppnå dette i løpet av en tre-årsperiode. *Handlingsplanen for IKT i Oslo-skolen* ble imidlertid først behandlet av bystyret i 2003, og bystyret vedtok bl.a. at målsettingene i IKT-satsingen, i form av nye InnsIKT-skoler, skal vurderes årlig i forbindelse med behandlingen av budsjettet.

## Sentrale funn i undersøkelsen

### Status for IKT i de 123 ordinære grunnskolene

- Siden starten av InnsIKT-prosjektet i 2002 har antallet InnsIKT-skoler økt årlig.
- Datamaskintettheten for elever og lærere ved skolene har økt fra 2003 til 2004.
- Det er 37 prosent av grunnskolene totalt som hadde maksimum fem elever per datamaskin i 2004.
- Det er 57 prosent av InnsIKT-skolene som hadde maksimum fem elever per datamaskin med internett i 2004, mens tilsvarende for skolene utenfor InnsIKT var 12 prosent.
- InnsIKT-skolene hadde gjennomsnittlig fem elever per datamaskin med internett i 2004. Spredningen mellom InnsIKT-skolene er markant, fra to til 13 elever per datamaskin med internett i 2004.
- Grunnskolene utenfor InnsIKT hadde gjennomsnittlig 14 elever per datamaskin med internett i 2004. Spredningen mellom skolene som er utenfor InnsIKT er imidlertid svært stor, fra tre til 46 elever per datamaskin med internett i 2004.
- Grunnskolene totalt hadde gjennomsnittlig to pedagogiske årsverk per datamaskin med internett i 2004.

### De ti utvalgte skolenes erfaringer med IKT-satsingen

- Skolene forteller at de har et langt større fokus på IKT i dag enn for få år tilbake.
- De fem InnsIKT-skolene har formidlet at deltakelsen i prosjektet har vært en avgjørende forutsetning for å lykkes med IKT-innsatsen ved skolene.

- Flere skoler peker på at IKT er "adskilt" og for lite integrert i det daglige undervisnings- og læringsarbeidet.
- Det er en utbredt forståelse blant skolene at lærernes kompetanse på IKT-området er en svært kritisk faktor for om en skal lykkes med IKT-satsingen i skolen. Skolene forteller at IKT-kompetansen blant lærerne er svært forskjellig.
- Skolene gir uttrykk for at bruken av IKT har en sterkt motiverende virkning på elevene.
- Skolene uttrykker bekymringer for de driftskostnadene som er forbundet med InnsiKT-deltakelse.
- De skolene som er relativt godt utstyrt på IKT-området i dag, er svært bekymret for hvordan de skal makte jevnlig å fornye maskinparken.

### *Utdanningsetatens erfaringer med IKT-satsingen*

- Staten er svært tilfreds med resultatene av InnsiKT-satsingen.
- Staten ser at det er dilemmaer knyttet til den modellen som er lagt til grunn for IKT-satsingen ved at det i en overgangsperiode vil være store forskjeller i teknologi og kompetanse mellom skolene innenfor og utenfor InnsiKT-prosjektet.
- UDE har erfart at InnsiKT-skolene har en mer intensiv og integrert bruk av IKT i læringsarbeidet enn øvrige skoler.
- UDE gir uttrykk for at lærernes IKT-kompetanse har økt i de siste årene.

### *Kommunerevisjonens vurderinger*

Revisjonen kan ikke vurdere status for IKT-situasjonen i forhold til et tidsperspektiv for måloppnåelse, fordi en tidfesting av målet ikke er politisk vedtatt. Men revisjonen vurderer det slik at InnsiKT-prosjektet er videreført i tråd med bystyrets vedtak og føringer. UDE har som ønskemål at alle skoler skal innlemmes i InnsiKT innen 2008 under forutsetning av ekstrabevilgninger på tilsvarende nivå som tidligere år. Etter revisjonens beregning betyr dette at det må bli flere nye InnsiKT-skoler per år enn det som har vært tilfelle de to siste årene.

Revisjonen ser imidlertid at det fortsatt er mange skoler som ikke har blitt tildelt de ressurser i bred forstand som en InnsiKT-deltakelse representerer (penger til utstyr, kompetanseutvikling, veiledning, krav til forankring i skolens ledelse, etc.). Det har lenge vært klart at det i en overgangsperiode ville kunne være betydelige forskjeller i teknologi og kompetanse mellom InnsiKT-skolene og de øvrige. Siden overgangsperioden etter

revisjonens vurdering har blitt relativ langvarig og det heller ikke er fastsatt noen varighet på denne, aktualiserer det et spørsmål om ikke Utdanningsetaten bør ha et bredere anlagt opplegg for å følge opp og tilrettelegge for god IKT-utvikling for skolene utenfor InnsiKT. Revisjonen vil også understreke betydningen av at alle skolene får del i InnsiKT-prosjektet. Revisjonen oppfatter det slik at IKT-satsing i Oslo-skolen nærmest er identisk med InnsiKT-prosjektet. Det fremstår dermed som uklart hva som forventes av skolene utenfor InnsiKT-prosjektet på IKT-området.

Revisjonen ser det som positivt at datamaskintettheten totalt har økt fra 2003 til 2004 både for elever og lærere. Imidlertid er det fortsatt svært store forskjeller i maskintettheten mellom de skolene som har best dekning og de med dårligst. Revisjonen vil imidlertid minne om at maskintettheten ikke forteller noe om maskinenes kvalitet, kapasitet, hastighet, tilstand, hvor mye maskinene er i bruk, etc. Ser vi på de 123 grunnskolene under ett, er det kun 37 prosent som hadde en maskintetthet for elevene som forutsatt i bystyrets måltall. Etter revisjonens vurdering er det således mye som gjenstår før maskintettheten kan sies å være på det nivået bystyret har satt.

Gjennom revisjonens intervjuer med skolene kommer det dessuten også fram at det fortsatt gjenstår mye i forhold til lærernes praktisk-pedagogiske kompetanse for å integrere IKT i læringsarbeidet. Skolene mener at dette må bli et sentralt utviklingsområde i årene som kommer. Etter revisjonens vurdering blir det viktig å sikre at også lærere ved skoler utenfor InnsiKT tilbys nødvendig kompetanseutvikling i overskuelig framtid.

For å nå de nasjonale målsettingene på IKT-området i grunnskolen i Oslo kommune, ser revisjonen at det er behov for en videreføring og forsterket innsats i forhold til utstyr, kompetanse og integrasjon av IKT i læringsarbeidet i årene som kommer.

### *Mottatte kommentarer til foreløpig rapport og revisjonens vurdering av kommentarene*

Kommunerevisjonen har mottatt kommentarer til foreløpig rapport, dvs. foreliggende rapporters kapitler 1-4, fra byråden for barn og utdanning og Utdanningsetaten. I kommentarene understrekes det blant annet at rapporten er relevant og nyttig for det videre arbeidet med IKT i Oslo-skolen.

Med bakgrunn i de mottatte kommentarene fra høringsinstansene er det ikke grunnlag for å endre revisjonens vurderinger i den endelige rapporten.

## 1. Innledning

Både nasjonalt og i Oslo kommune har det i økende grad vært fokusert på hvordan informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) kan bidra til økt kvalitet på undervisningen og læringen i skolen. Det har vært et sentralt mål for Oslo-skolen å tilby alle elevene større variasjon i arbeidsformer og mer individuelt tilpasset opplæring gjennom utstrakt bruk av IKT. IKT har vært et prioritert satsingsfelt i de siste ti årene<sup>1</sup>, og fra 2001 har bystyret årlig bevilget øremerkede midler til dette formålet.

Etter bestillinger fra kontrollutvalget, har Kommunerevisjonen gjennomført flere undersøkelser rettet mot skolesektoren. Gjennom disse undersøkelsene har vi siktet mot å belyse ulike temaer og problemstillinger innenfor denne sektoren. Gjennomføringen av foreliggende undersøkelse har forankring i bystyret vedtak i behandlingen av overordnet plan for forvaltningsrevisjon 2005-2007 (i møte 16.03.2005, sak 96) der det blant annet ble vedtatt at det i inneværende bystyreperiode skal årlig gjennomføres forvaltningsrevisjon av sektorer med store brukergrupper.

I denne undersøkelsen beskrives status og erfaringer med IKT-satsingen i grunnskolen i Oslo kommune. Digital kompetanse er fastlagt som en av fem basisferdigheter i den norske skolen. Hvordan Oslo kommune realiserer sin IKT-satsing, er derfor av stor betydning i forhold til å gi alle elever mulighet til å gjøre bruk av IKT i læringsarbeidet.

### 1.1 Formål og problemstillinger

Formålet med denne undersøkelsen er å gi informasjon om status for IKT i ordinære grunnskoler<sup>2</sup> i Oslo kommune gjennom en systematisering og framstilling av eksisterende data som vurderes opp mot bystyrets vedtak og forutsetninger. Videre har vi kartlagt og beskrevet utvalgte skolars og andre sentrale aktørers erfaringer med IKT-satsingen.

Følgende problemstillinger blir belyst:

- Hva er status for IKT-situasjonen i grunnskolene i forhold til vedtatte mål på området?
- Hvilke erfaringer har sentrale aktører gjort seg med IKT-satsingen?

1. Opplysning i Utdanningsetatens skoleeierprissøknad 2004: "IKT har vært et prioritert innsatsområde i Oslo-skolen fra midten på 90-tallet."  
2. Med ordinære grunnskoler menes alle kommunale grunnskoler, eksklusive spesialskolene.

For å belyse problemstillingene har vi blant annet sett på:

- Maskintettheten og tilgjengelighet
- Bruken av IKT i læringsarbeidet
- Kompetansen hos pedagogisk personale
- Driftsmessige og økonomiske forhold

### 1.2 Bakgrunn for undersøkelsen

#### Statlige føringer

Siden 1983 har Utdannings- og forskningsdepartementet lagt frem en rekke dokumenter som gir føringer for utviklingen innen IKT i skolen<sup>3</sup>. I St. meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* vektlegger departementet fem grunnleggende ferdigheter for elevene. De grunnleggende ferdighetene skal inngå som en integrert del av læreplanene i alle fag i hele grunnopplæringen, og er: Å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy. Den nasjonale satsingen på IKT i skolen skal blant annet realiseres gjennom *Program for digital kompetanse 2004-2008*. Programmet er en videreutvikling av UFDs tidligere Handlingsplaner for IKT i utdanningen. I forbindelse med inngangen til dette nye IKT-programmet, understrekes det at IKT må integreres i læringsarbeidet på en bedre måte enn i dag og at det er nødvendig å vise frem suksessfaktorer, flaskehalser og de gode eksemplene for utdanningssektoren på IKT-området.

#### Satsingen på IKT i Oslo kommune

Oslo kommunes nåværende strategi for IKT-satsingen er formulert i *Handlingsplan for IKT i Oslo-skolen*, behandlet av bystyret 24. september 2003. Kommunens IKT-satsing skjer i all hovedsak gjennom InnsIKT-prosjektet. Prosjektet startet i 2002 og har følgende siktemål<sup>4</sup>:

- Sikre Oslo-skolen en felles standard for driftsløsning, infrastruktur og kommunikasjonsplattform.
- Gi alle elever mulighet til fleksibel og målrettet bruk av IKT i læringsarbeidet.

Bystyrets har årlig bevilget øremerkede midler til IKT-satsingen. Bevilgningene er først og fremst benyttet til anskaffelse av datamaskiner og annet IKT-utstyr, utbygging og infrastruktur<sup>5</sup>. Den første øremerkede bevilgningen til IKT var på 50 mill. kroner. Bevilgningen

3. NOU 2003:16, kap. 15.2

4. Brev fra Utdanningssetaten til alle grunnskoler med ungdomstrinn datert 17.01.2005

5. Notat til finanskomiteen av 11.06.2004 fra byråden for kultur og utdanning.

gikk til opprusting på IKT-området ved 28 skoler, skoleåret 2002/03. Dette var InnsIKT I. For skoleåret 2003/04 ble det bevilget 60 mill. kroner til oppgradering av ytterligere 30 skoler (InnsIKT II). Bystyret bevilget så 20 mill. kroner til en oppgradering av 14 skoler (InnsIKT III) i skoleåret 2004/05, og for skoleåret 2005/06 er det bevilget 32 mill. kroner til InnsIKT IV som medfører at ytterligere 26 skoler fases inn i prosjektet.

Totalt har 98 skoler (grunnskoler, videregående skoler, spesialskoler og voksenopplæringsentra) <sup>6</sup> rustet opp IKT-situasjonen ved tildeling av de øremerkede midlene. Blant disse 98 InnsIKT I til IV-skolene befinner det seg 66 ordinære grunnskoler.

Enkelte av skolene i Oslo kommune har også deltatt i andre IKT-prosjekter enn InnsIKT, så som "IKT i flerkulturelle skoler". Dette var et samarbeidsprosjekt mellom stat og kommune som varte i over tre år. HØYKOM-prosjektet (HØYKOM skole - Nettverk for utnyttelse av bredbånd i pedagogisk arbeid) er et annet eksempel. Handlingsprogrammet Oslo indre øst har også målsettinger knyttet til faglig styrking og pedagogisk bruk av IKT<sup>7</sup>. Det er foretatt en rekke oppsummeringer, rapporter og evalueringer av ulike sider ved IKT-satsingen i Oslo-skolen<sup>8</sup>. Evalueringene omfatter hovedsaklig skolene som har deltatt i de ulike IKT-prosjektene. I denne undersøkelsen har derfor revisjonen sett det som hensiktsmessig å gi en samlet redegjørelse for IKT-situasjonen for *alle* ordinære grunnskoler i Oslo.

### 1.3 Revisjonskriterier

Revisjonskriteriene i denne undersøkelsen er i hovedsak hentet fra *Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skole* og bystyrets behand-

6. Tre skoler som har deltatt i prosjektet "IKT i flerkulturelle skoler" er nå regnet med av etaten som InnsIKT I-skoler, og er tatt med her. Dette gjelder to grunnskoler og en videregående skole.
7. I årsberetningen for UDE 2004 framgår at dette området skal evalueres av Universitetet i Oslo, Pedagogisk forskningsinstitutt, høsten 2005 (s 13).
8. Noen prosjekter er evaluert av Utdanningsetaten selv som for eksempel ulike gjennomganger av InnsIKT-prosjektet, andre er evaluert av eksterne institusjoner så som IKT i flerkulturelle skoler og evalueringen av InnsIKT 2. I årsberetningene fra Utdanningsetaten gis det også informasjon om InnsIKT og andre IKT-relaterte prosjekter. Eksempler på gjennomganger og evalueringer er: *InnsIKT nytter! Resultater fra prosjektet InnsIKT 2002-2003* (Skoleetaten september 2003), *InnsIKT: Kompetansekartlegging september 2002 og januar 2003* (Skoleetaten mars 2003), *Stolt og begeistret! Evaluering av PI - pedagogisk implementering, InnsIKT 2 skolene* (HiO-rapport 2004 nr 29) og *Kultur for forandring? IKT i flerkulturelle skoler, Oslo indre øst* (Universitetet i Oslo, ITU mars 2005). For en fullstendig oversikt, bør Utdanningsetaten kontaktes.

ling av planen. Handlingsplanen bygger blant annet på Bystyremelding 1/1999 *Kvalitet i utdanningen V - Mer kunnskap med informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)* og bystyrets behandling av denne. Bystyremelding 1/1999 fastslår at hovedprinsippet for IKT-satsingen i skolen skal være den pedagogiske bruken av IKT, et prinsipp som bekreftes i Handlingsplanen.

I Bystyremelding 1/1999 sies det at maskintettheten gradvis bør økes til 1 PC per 5. elev i grunnskolen og 1 PC per 2. lærerårsverk. Ved behandlingen av meldingen ga en enstemmig kultur- og utdanningskomité blant annet følgende merknad:

Komiteen støtter byrådets måltall om antall elever og lærere per datamaskin i skolen, men savner en tidfesting av målene. Komiteen ønsker å tidfeste måltallene for investeringer av utstyr, for å sikre at alle skolene vil gi et tilfredsstillende tilbud til lærere og elever. Byrådets måltall bør kunne oppfylles i løpet av en treårsperiode, og satsningen i grunnskolen bør prioriteres først. Det må utarbeides en fremdriftsplan som klargjør de økonomiske konsekvenser av satsingen.

Ved bystyrets behandling i møte 20.10.1999, ble bystyremeldingen tatt til orientering. Bystyret fattet videre slikt vedtak:

Byrådet bes legge fram for bystyret en egen framdriftsplan for IKT-satsingen i Oslo-skolen, der det tas sikte på å oppfylle måltallene i Bystyremelding nr. 1/1999 i løpet av en treårsperiode. Byrådet bes redegjøre for de budsjettmessige konsekvenser av fremdriftsplanen.

Framdriftsplanen, *Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skolen*, ble behandlet av bystyret 24.09.2003, sak 320. I Handlingsplanen gis det følgende begrunnelse for at planen ikke forelå på et tidligere tidspunkt<sup>9</sup>:

På grunn av den da forestående omorganiseringen av Skoleetaten, ble det bestemt at arbeidet med en slik Handlingsplan først skulle starte når omorganiseringen av Skoleetaten var slutført. Det har gitt byrådet god mulighet til samordning og standardisering for å sikre at satsingen på IKT blir helhetlig og langsiktig.

Bystyret fattet slikt vedtak ved behandlingen av Handlingsplanen:

1. Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skolen tas til orientering.
  2. De oppsatte målsettinger vurderes i forbindelse med årsbudsjettene i perioden 2003 til 2006.
- 
9. En tidligere orientering om dette ble gitt fra byråden for kultur og utdanning til kultur- og utdanningskomiteen i notat U-130/2000.

Revisjonen konstaterer at det i behandlingen av bystyremelding 1/1999 forelå et klart tidsperspektiv for realiseringen av IKT-satsingen i Oslo-skolen. I bystyrets vedtak i behandlingen av Handlingsplanen fastslås det imidlertid at målsettingene i IKT-satsingen skal vurderes i årsbudsjettene. Dette betyr at revisjonen vanskelig kan vurdere status for IKT-situasjonen i forhold til et tidsperspektiv for måloppnåelse.

I Handlingsplanen understrekes det at arbeidet i hovedsak bør rettes mot hvordan IKT kan bidra til økt kvalitet på undervisningen og læringen. Det angis tre hovedmål for IKT-satsingen i Oslo-skolen:

- Styrke tilbudet innen nettbasert læring for alle elever.
- Øke lærernes IKT-kompetanse systematisk.
- Tilby elevene større variasjon i organiserings- og arbeidsform gjennom utstrakt bruk av IKT i undervisningen.

I Handlingsplanen er det lagt vekt på å se nasjonale føringer og vedtak, kommunens sentrale IKT-strategi og IKT-satsingen i Oslo-skolen i sammenheng. Det henvises til målsettingen i bystyremeldingen om at maskin-tettheten gradvis bør økes til 1 PC per 5. elev i grunnskolen og 1 PC per 2. lærerårsverk. For å sikre anvendelsen av IKT i læringsarbeidet sies det at:

Den systematiske kompetanseutviklingen med hensyn på bruk av IKT i opplæringen som i dag er tilført lærerne på InnsIKT-skolene, videreføres til å omfatte alle lærerne i Oslo-skolen. Målet er at alle lærerne skal være i stand til å integrere IKT som en naturlig del av det totale pedagogiske opplegget, og at alle Oslo-skolene i planperioden skal komme opp på nivå med InnsIKT-skolene.

Videre sies det at det skal utarbeides et IKT-sertifikat, som beskriver minstekrav til IKT kunnskap for å undervise i Oslo-skolen, og at alle skolene pålegges å oppgradere lærerne med dette IKT-sertifikatet i planperioden.

I Handlingsplanen konkluderes det med at IKT vil være et av de viktigste satsingsområdene skolen fremover. Det understrekes viktigheten av at IKT-satsingen har en klar forankring i skolens ledelse. Videre uttrykkes det at byrådet har som målsetting at Oslo skal være en foregangskommune når det gjelder elevers og læreres bruk av IKT i undervisning og læring. Satsingen på IKT bør legge grunnlaget for at den enkelte lærer kan tilby mer varierte og utfordrende undervisningsopplegg samt legge til rette for de mulighetene som ligger i nettbaserte løsninger. For byrådet sies det å være viktig at det legges til rette for løsninger som vil kunne skape større grad av fleksibilitet i skolesystemet, både når det gjelder organiseringen av skoleåret og i forhold til

den daglige undervisningen. Sentralt i en slik sammenheng står arbeidet med å legge til rette for at læring og informasjonsutveksling skal kunne foregå hele døgnet, ofte betegnet som "døgnåpen skole". Det konkluderes med at Skoleetatens satsning på standardisering, sentralisering, skalerbarhet og outsourcing gir de kvalitativt beste løsningene og er de mest kost/effektive med hensyn på den daglige driften. Det sies at IKT-organiseringen skal videreutvikles slik at den enkelte skole tilbys sentrale driftsløsninger som på best mulig måte understøtter skolens tjenesteproduksjon.

Endelig slås det fast at InnsIKT-prosjektet med tilhørende InnsIKT-skoler er den riktige måten å organisere prosessen på. Byrådet anbefaler derfor at arbeidet videreføres, og tar sikte på at alle skolene skal være InnsIKT skoler i løp av planperioden. Det påpekes i Handlingsplanen blant annet at det er i ferd med å oppstå et stort teknologisk gap mellom InnsIKT skolene og resten av skolene i Oslo. Det antas at forskjellen mellom disse skolene er stor også når det gjelder pedagogiske metoder og organisering av læringsprosessen relatert til bruk av IKT i opplæringen.

Med utgangspunkt i de nasjonale føringene for bruk av IKT i læringsarbeidet og fokus på elevenes digitale kompetanse, har IKT-satsingen i Oslo kommune blitt ytterligere fokusert og aktualisert. Skoleeiers forpliktelser ble betydelig skjerpet i perioden mellom bystyremelding 1/1999 og Handlingsplanen<sup>10</sup>, og dessuten også senere - bl.a. gjennom St. meld. nr 30 (2003-2004) *Kultur for læring*.

Vi vil gjenta de mest aktuelle revisjonskriterier i kortform når statusen og erfaringene på de ulike områdene behandles i kapittel 2.

## 1.4 Om gjennomføringen av prosjektet

Undersøkelsen er basert på analyse av aktuelle dokumenter, systematisering av foreliggende data/rapporteringer fra grunnskolene og på MMIs brukerundersøkelser for Utdanningsetaten i 2003 og 2004. Den bygger dessuten på intervjuer med sentrale aktører. Vi har gjennomført intervjuer med ti utvalgte skoler i mars 2005, og dessuten gjennomført intervjuer med representanter for Utdanningsetaten (UDE) og Byrådsavdeling for barn og utdanning (BOU). For en mer utdypende beskrivelse av metode og framgangsmåte i undersøkelsen, vises det til vedlegg 3.

<sup>10</sup>. Jf. bl.a. Utdannings- og forskningsdepartementets rundskriv F-09-02 *IKT i grunnskolen - oppheving av forbehold om gradvis innføring av IKT - læreplan L98*.

## 1.5 Framstillingen videre

I kapittel 2 vil vi presentere resultatet av vår gjennomgang av status for IKT-området. Vi vil vurdere statusen for aktuelle temaer i forhold til bystyrets vedtak og forutsetninger. I kapittel 3 vil vi gi en beskrivelse av UDEs og skolenes synspunkter og erfaringer med IKT. I kapittel 4 gjøres det rede for revisjonens viktigste vurderinger.

UDEs oversikter over elev- og lærermaskiner omfatter alle typer datamaskiner (som bærbare PC'er, tynne og tykke klienter<sup>11</sup>). Vi vil derfor nevne at når vi bruker begrepene "datamaskin" og "PC" i framstillingen,

omfatter begrepene i alle terminaler og maskintyper med mindre noe annet eksplisitt framkommer av teksten.

I det avsluttende kapitlet, kapittel 5, gir vi en presentasjon av høringsuttalelsene på rapportens kapitler 1-4, og dessuten Kommunerevisjonens vurdering av kommentarene.

---

11. Tynne klienter har ikke egen harddisk eller egne programmer og må følgelig kobles til et nettverk for å fungere. Tykke klienter er selvstendige datamaskiner som man kan kjøre programmer på lokalt.

## 2. Status for IKT i grunnskolen

I dette kapitlet vil vi beskrive og vurdere status for IKT-satsingen i grunnskolen i Oslo kommune i forhold til vedtatte mål og føringer.

Policyen for IKT-satsingen i Oslo-skolen har vært at skolene skal tilbys en sentral driftsløsning. Målet om å få til en standardisert og sentralisert driftsløsning er realisert gjennom en overordnet driftsavtale med Siemens gjeldende fra januar 2003<sup>12</sup>. Avtalen varer ut 2008. Gjennom Siemensavtalen er det etablert en felles sentralisert driftsløsning for samtlige InnsIKT-skoler. Dette betyr at de skolene som så langt ikke har vært med i InnsIKT-prosjektet, heller ikke er en del av den felles driftsløsningen.

Avtalen med Siemens inneholder blant annet en opptidsgaranti på driftsløsningen<sup>13</sup>, og tilbud om:

- Internett (tilgang til læringsplattformen)
- E-post
- Web-hotell
- Kontorstøtteverktøy
- Pedagogisk programvare
- Virussikring
- Brukerstøtte

Revisjonen har ikke undersøkt hvorvidt UDE har valgt den mest kostnadseffektive driftsløsningen. Vi har sett at byrådens notat til finanskomiteen av 16.02.2005 redegjør for at anskaffelsen ble gjennomført i henhold til forskrift om offentlige anskaffelser, og at byrådsavdelingen har blitt holdt løpende orientert om avtalen og samarbeidet mellom partene.

Avtalen som er inngått med Siemens innebærer at den enkelte skole i InnsIKT-prosjektet har fått tilgang til en sentral driftsløsning i tråd med forutsetningene i Handlingsplanen.

### 2.1 IKT-satsingen i grunnskolen

#### Kriterium

InnsIKT-prosjektet med tilhørende InnsIKT-skoler er den riktige måten å organisere prosessen på. Byrådet tar sikte på at alle skolene skal være InnsIKT-skoler i løpet av planperioden<sup>14</sup>.

12. I notat fra byråden for barn og utdanning til finanskomiteen av 16.02.2005 vedr. Oslo-skolens dataavtaler med Siemens, framkommer informasjon om at avtalen inneholder tre hovedelementer: leveranse av IKT-utstyr, etablering av IKT-infrastruktur og leveranse av IKT-driftstjenestene til skolene.

13. Avtalen garanterer en 99,5 prosent opptid på driftsløsningen mellom kl 08-18 alle virkedager. For utdypende informasjon, se for eksempel UDEs årsberetning 2004, s. 32.

#### Beskrivelse av status

IKT-satsingen i Oslo-skolen har i all hovedsak blitt realisert gjennom InnsIKT-prosjektet. Det har siden 2002 blitt investert betydelige øremerkede ressurser til IKT årlig. InnsIKT I ble gjennomført skoleåret 2002/03, InnsIKT II i skoleåret 2003/04, mens InnsIKT III ble gjennomført skoleåret 2004/05. Av Oslo kommunes 123 grunnskoler er det totalt 54 som har deltatt i henholdsvis InnsIKT I, II eller III. I tillegg har Jordal skole og Vahl skole vært deltakere i prosjektet "IKT i flerkulturelle skoler". Disse har nå blitt knyttet til InnsIKT-løsningen, og regnes av UDE som InnsIKT I-skoler<sup>15</sup>. Det er videre 10 ordinære grunnskoler med ungdomstrinn som er plukket ut til å være med i InnsIKT IV i skoleåret 2005/06<sup>16</sup>.

Tabell 1: *Antall skoler omfattet av InnsIKT I-IV innen skoleåret 2005/2006. Absolutte tall. (N = 123)*

	1.-7. skoler	8.-10. skoler	1.-10. skoler	Alle skoler
Ikke InnsIKT	45	6	6	57
InnsIKT I-IV	31	19	16	66
InnsIKT I	8	6	6	20
InnsIKT II	15	7	2	24
InnsIKT III	8	1	3	12
InnsIKT IV	0	5	5	10
Alle skoler	76	25	22	123

I revisjonens samtaler med UDE ble det uttalt at målet er at alle skolene skal være InnsIKT-skoler i løpet av 2008. Det vil si at etaten har som målsetting at alle skoler skal stå godt rustet til å integrere IKT i læringsarbeidet fra 2009. UDE presiserer imidlertid at en måloppnåelse forutsetter ekstrabevilgninger til IKT-satsingen av samme størrelsesorden som for 2004 og 2005 i de kommende årene. For 2004 ble det bevilget 20 mill. kroner, i 2005 ble det bevilget 32 mill. kroner.

BOU opplyser i våre samtaler at det i økonomiplanen er lagt en forutsetning om bevilgning på 20 mill. kroner for 2006 og 20 mill. kroner for 2007 til videreføring av InnsIKT med nye skoler. Samtidig med revisjonens samtaler med BOU, arbeidet byrådsavdelingen med budsjettforslaget for kommende år. BOU kunne av åpenbare grunner ikke forskuttere hvor mye midler som vil bli foreslått bevilget til formålet.

14. Sitert fra *Handlingsplan for IKT i Oslo-skolen*.

15. Se oversikt på UDEs hjemmeside under Satsingsområder/ IKT/InnsIKT - "InnsIKT IV" datert 07.04.2005.

16. En oversikt over grunnskolene i InnsIKT finnes i vedlegg 4.

Det er ikke satt et endelig, tidfestet mål for når de resterende grunnskolene skal bli InnsIKT-skoler. Ifølge BOU er intensjonen om en fortsatt satsing på IKT i skolen gjennom InnsIKT-prosjektet godt forankret både i byrådet og bystyret. I byrådets forslag til budsjett for 2005 (sak 1) er det nå innarbeidet et måltall på 49,2 andel InnsIKT-skoler.

I 2004 var det ved InnsIKT-skolene i grunnskolen totalt 23.214 elever<sup>17</sup>, det vil si potensielle brukere av InnsIKT-løsningen. Antallet faktiske brukere av InnsIKT-løsningen var 15.325. Det betyr at 66 prosent av elevene ved InnsIKT-skolene var brukere av InnsIKT-løsningen. Fra UDEs side forutsettes det at InnsIKT-skolene gradvis sanerer ulike lokale IKT-løsninger som eksisterer parallelt med den sentraliserte InnsIKT-løsningen.

### Revisjonens vurderinger

InnsIKT-prosjektet er videreført i tråd med Handlingsplanen og bystyrets vedtak. For hvert år har antall InnsIKT-skoler økt. Kommunerevisjonen konstaterer at det til sammen er 56 grunnskoler som har deltatt i InnsIKT I, II og III, og at 10 ordinære grunnskoler med ungdomstrinn er plukket ut til å delta i InnsIKT IV skoleåret 2005/06. Det gjenstår altså 57 grunnskoler, dvs. 46 prosent, som ikke er inkludert i InnsIKT-prosjektet. Disse forholdene er godt kjent i Oslo kommune, blant annet gjennom måltall i budsjettdokumentet og UDEs årsberetning.

Revisjonen kan vanskelig vurdere hvorvidt byrådets intensjon om at alle skolene skal bli InnsIKT-skoler i løpet av planperioden vil bli oppfylt. Dette har sammenheng med at tidsperspektivet for planperioden ikke er fastlagt. Konsekvensene av bystyrets vedtak er at antall skoler som skal inkluderes i InnsIKT-prosjektet skal vurderes årlig i forbindelse med budsjettbehandlingen.

Hvis alle grunnskoler skal bli InnsIKT-skoler innen 2008 slik UDE ønsker, må ytterligere 57 skoler innlemmes i InnsIKT i perioden 2006-2008. Det betyr at det må bli flere nye InnsIKT-skoler per år enn det Oslo kommune har fått de siste to årene<sup>18</sup>.

17. Tallene har revisjonen fått av UDE etter forespørsel. Elevtallet gjelder for 55 InnsIKT-skoler.

18. InnsIKT III skoleåret 2004/05: Totalt 14 grunn- og videregående skoler. InnsIKT IV skoleåret 2005/06: Totalt 26 grunn- og videregående skoler. Det er altså 40 skoler totalt i InnsIKT III og IV, mens det gjenstår 57 ordinære grunnskoler som ikke er omfattet av InnsIKT.

Revisjonen registrerer at det er 66 prosent av elevene ved InnsIKT-skolene som er brukere av den sentrale og felles IKT-løsningen som driftes av Siemens. Vi kommer nærmere tilbake til enkelte av våre utvalgte skolars begrunnelser for dette i kapittel 3.5.

## 2.2 Antall elever per datamaskin

### Kriterium

Maskintettheten bør økes til 1 PC per 5. elev i grunnskolen, og UDE viser til at det er en forutsetning at maskinene skal være tilknyttet internett.

### Beskrivelse av status

Tabell 2 viser antall elever per datamaskin, både totalt og med internett for alle grunnskoler i Oslo. Vi ser av tabell 2 at maskintettheten økte fra 2003 til 2004, og at dette gjelder både for InnsIKT-skoler og øvrige skoler.

Tabell 2: *Antall elever per datamaskin, totalt og med internetttilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004.*

	Alle datamaskiner		Med internett	
	2003	2004	2003	2004
<i>InnsIKT-skoler</i>	6,6	4,5	7,8	5,0
<i>Andre skoler</i>	10,7	8,4	17,3	14,3
<i>Alle skoler</i>	8,9	6,6	13,0	10,1

Note: Alle skoler er 123 skoler i 2004 (122 skoler i 2003). InnsIKT-skoler er 56 og andre skoler er 67.

Det var i 2004 i gjennomsnitt ti elever per datamaskin med internett, knapt sju hvis vi inkluderer datamaskiner uten tilgang til internett. InnsIKT-skolene hadde i gjennomsnitt fem elever per datamaskin med internett og snaut fem hvis alle datamaskiner medregnes. Samtidig hadde skolene utenfor InnsIKT i gjennomsnitt 14 elever per datamaskin med internett og åtte elever per datamaskin hvis vi inkluderer maskiner uten tilgang til internett. Av tabell 2 ser vi altså at det var minimale forskjeller mellom andel datamaskiner totalt og andel med internetttilkopling for InnsIKT-skolene. Ved skolene utenfor InnsIKT var denne forskjellen mye større.

Forskjellen mellom de ti beste InnsIKT-skolene og de ti beste skolene utenfor InnsIKT når det gjelder maskintetthet, var relativt liten. Det var imidlertid betydelige forskjeller mellom InnsIKT-skolene og skoler utenfor InnsIKT når vi ser på gjennomsnittstallene for de to kategoriene.

Tabell 3: *Antall skoler med maksimum fem elever per datamaskin, totalt og med internettilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004. Absolutte tall.*

	Alle datamaskiner		Med internett	
	2003	2004	2003	2004
InnsIKT skoler	24	36	19	32
Andre skoler	4	10	2	8
Alle skoler	28	46	21	40

Note: Alle skoler er 123 skoler i 2004 (122 skoler i 2003). InnsIKT-skoler er 56 og andre skoler er 67.

Tabell 3 viser antall skoler med maksimum fem elever per datamaskin. Vi ser at 46 av 123 skoler hadde maksimum fem elever per datamaskin i 2004, 36 av disse skolene var InnsIKT-skoler. Det tilsvarte nesten 80 prosent av de skolene som hadde maksimum fem elever per datamaskin. Det var samtidig 40 skoler som hadde maksimum fem elever per datamaskin med internett, 80 prosent av disse var InnsIKT skoler.

Ser vi utelukkende på InnsIKT-skolene, viser våre analyser at 64 prosent av InnsIKT-skolene hadde maksimum fem elever per datamaskin i 2004, mens 57 prosent hadde maksimum fem elever per datamaskin med internett. Tilsvarende tall for skolene utenfor InnsIKT var henholdsvis 15 og 12 prosent.

Samlet sett hadde 37 prosent av grunnskolene maksimum fem elever per datamaskin, 33 prosent av skolene hadde maksimum fem elever per datamaskin med internett. Det er likevel mange skoler, både utenfor og innenfor InnsIKT-prosjektet, som relativt betydelig har forbedret maskintettheten fra 2003 til 2004. InnsIKT III-skolene var ikke inkludert i satsingen i 2003. Vi har likevel regnet InnsIKT III som InnsIKT-skoler i våre beregninger av status for 2003 for å forenkle framstillingen. For å vise hva deltakelsen i InnsIKT III har representert av forbedringer når det gjelder maskintetthet, se oversikten i vedlegg 5<sup>19</sup>.

Det var en markant spredning mellom InnsIKT skolene, fra 2,1 til 12,8 elever per datamaskin med internett. Spredningen blant skoler utenfor InnsIKT var mye større; fra 2,7 til 45,6 elever per datamaskin med internett. I forbindelse med tallmaterialet for skolene utenfor InnsIKT, vil revisjonen gjøre oppmerksom på at tallene for Høybråten skole har fått en særskilt behand-

19. Vedlegg 5 er en detaljert oversikt over forbedringen ved InnsIKT III-skolene, dvs. grunnskoler som ikke var InnsIKT-skoler i 2003, men som kom med i prosjektet ved starten på skoleåret 2004/05.

ling<sup>20</sup>. For å illustrere spredningen finnes i vedlegg 6 en detaljert oversikt over alle skolene som var innenfor måltallet i 2004, samt skoler med dårligst dekningsgrad for antall elever per datamaskin med internett i 2004.

Ser vi på antall elever per datamaskin totalt, dvs. alle elevmaskiner både med og uten internett ved skolene, finner vi også her at det var en relativt markant spredning mellom InnsIKT-skolene, fra 2,0 til 7,5 elever per datamaskin. Blant skolene utenfor InnsIKT var denne spredningen mye større; fra 2,4 til 18,4 elever per datamaskin. For å illustrere dette, finnes i vedlegg 7 en detaljert oversikt over alle skolene som var innenfor måltallet i 2004, samt skoler med dårligst dekningsgrad for antall elever per datamaskin totalt i 2004.

### Revisjonens vurderinger

Revisjonen ser det som positivt at datamaskintettheten ble forbedret fra 2003 til 2004 og at antallet skoler som hadde nådd måltallet om maksimum fem elever per datamaskin økte. Revisjonen hadde imidlertid forventet at antallet InnsIKT-skoler som hadde nådd måltallet om maksimum fem elever per datamaskin hadde vært høyere.

Revisjonen understreker at maskintettheten ikke forteller noe om maskinenes kapasitet, hastighet, tilstand, hvor mye maskinene er i bruk i undervisnings- og læringsarbeidet, etc. Vi regner imidlertid det som gitt at det er en viss sammenheng mellom høy maskintetthet og aktiv bruk av maskinene i skolehverdagen, men presiserer at dette må undersøkes lokalt dersom det med stor grad av sikkerhet skal kunne fastslå en slik sammenheng.

Våre analyser tyder på at det med samme tempo som i perioden 2003-2004 kan ta ytterligere tre til fire år før alle grunnskoler har maksimum fem elever per datamaskin. Det er klart at det gjenstår en del på å oppnå måltallet for maskintetthet per elev som bystyret satt i 1999.

20. Høybråten skole har 144 elever per datamaskin med internettilkopling i 2004. Skolen har imidlertid 7,6 elever per datamaskin totalt, og har forbedret tettheten relativt betydelig fra 2003 til 2004. Skolens begrunnelse for den ekstremt lave andelen maskiner med internettilkopling er at skolen ikke har villet investere i kabling av den gamle skolen fordi det planlegges å bygge en ny skole. Den nye skolen vil ha trådløs oppkobling på alle klasserom i hele bygningsmassen. Tallene fra Høybråten skole er inkludert i våre utregninger i tabell 2, men vi har valgt å ta skolen ut av faktaopplysningen om spredningen.

## 2.3 Kompetanse og tilgjengeligheten til datamaskiner for lærere

### Kriterium

Den systematiske kompetanseutviklingen som er tilført lærerne på InnsIKT-skolene, videreføres til å omfatte alle lærerne. Videre forventes det ifølge Handlingsplanen for IKT i Oslo-skolen at

- det foretas løpende kartlegging av kompetansenivået som grunnlag for målrettet kompetanseutvikling
- det utarbeides et IKT-sertifikat som beskriver minstekrav til IKT kunnskap for å undervise i Oslo-skolen, og alle skolene pålegges å oppgradere lærerne med dette IKT-sertifikatet i planperioden
- UDE tilbyr nødvendig kompetanseutviklingstilbud
- det skal være 1 PC per 2. lærerårsverk

### Beskrivelse av status

I arbeidet med å utvikle lærernes IKT-kompetanse systematisk har UDE hovedsaklig satset på InnsIKT-skoler. Det er imidlertid et mål at alle skolene på sikt<sup>21</sup> skal bli del av InnsIKT-satsingen. Slik skal også alle lærerne få del i den kompetanseutviklingen som er blitt InnsIKT-skolene til del.

En av de viktige komponentene i InnsIKT-prosjektet er kompetanseutvikling for lærerne. I den forbindelse har UDE kartlagt lærernes IKT-kompetanse på bred basis. UDE sier at kartleggingen og opplegget for kompetanseutviklingen i InnsIKT er langt mer omfattende enn det en avgrenset IKT-sertifisering ville innebære. UDE framholder at erfaringer har vist at en IKT-sertifisering ikke setter IKT inn i en pedagogisk sammenheng. I årsmeldingen fra Utdanningsetaten for 2004 pekes det på at:

- Det gjennomføres en kompetansekartlegging av lærerne ved InnsIKT-skolene både før og etter deltakelsen i prosjektet. Kartleggingen viser at det er en markant økning i antallet lærere som benytter IKT etter prosjektdeltakelse.
- Høgskolen i Oslo er engasjert for å tiltrettelegge temakurs, kompetansenettverk og veiledning for prosjektskolene.
- Høsten 2004 fikk nøkkelpersoner i InnsIKT II og III (skoleledere, lærere, administratorer og superbrukere) opplæring i bruk av læringsplattformen Classfrontier.

Totalt har ca 3.500 lærere i Oslo-skolen gjennomført LærerIKT<sup>22</sup> siden kurset startet i 2002, det utgjør ca halvparten av alle lærerne. I årsmeldingen for 2004

21. UDE sier at det er et mål at alle skolene skal bli InnsIKT-skoler i løpet av planperioden. Vi forstår det slik at dette betyr at alle skolene skal bli InnsIKT-skoler i løpet av 2008.

22. LærerIKT er et nasjonalt program for grunnleggende kompetanseutvikling i pedagogisk bruk av IKT.

pekes det på at fullføringsgraden blant lærere i Oslo kommune er svært høy.

Tabell 4: *Antall pedagogiske årsverk per datamaskin, totalt og med internetttilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004.*

	Alle datamaskiner		Med internett	
	2003	2004	2003	2004
Alle skoler	2,7	1,8	3,4	2,0

Note: Alle skoler er 123 skoler i 2004 (122 skoler i 2003)

Tabell 4 viser antall pedagogiske årsverk per datamaskin, både totalt og med internett for alle grunnskoler i Oslo, og at maskintettheten for lærerne i grunnskolen økte fra 2003 til 2004.

Tabell 5 viser antall skoler med maksimum 2 pedagogiske årsverk per datamaskin, både totalt og med internett.

Tabell 5: *Antall skoler med maksimum to pedagogiske årsverk per datamaskin, totalt og med internetttilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004. Absolutte tall.*

	Alle datamaskiner		Med internett	
	2003	2004	2003	2004
Alle skoler	49	87	46	85

Note: Alle skoler er 123 skoler i 2004 (122 skoler i 2003)

Tabell 5 viser en betydelig økning i antall skoler som hadde maksimum to pedagogiske årsverk per datamaskin fra 2003 til 2004. Om lag 70 prosent av skolene var innenfor det målet som bystyret har satt både totalt og med hensyn til datamaskiner med internetttilgang.

Vi kan dessuten også opplyse at det var 36 skoler som har en datamaskin per lærer med internett (mellom 0,6 og 1,0 pedagogiske årsverk per datamaskin) i 2004. Dette er hovedsaklig InnsIKT-skoler. På det motsatte ytterpunktet finner vi åtte skoler som i 2004 hadde 4,0 eller flere pedagogiske årsverk per datamaskin med internett, og alle disse skolene er utenfor InnsIKT-prosjektet.

Ifølge UDE tilsier den teknologiske utviklingen og kravene til PC-bruk i undervisnings- og læringsarbeidet, samt intern administrasjon og informasjonsflyt, at det er nødvendig at alle lærere har tilgang til datamaskiner. UDE understreket i den sammenheng at hvordan den enkelte skole vil organisere og fordele maskiner til de pedagogisk tilsatte, vil være opp til den enkelte skole å avgjøre.

## Revisjonens vurderinger

Revisjonen konstaterer at lærernes kompetanse på IKT-området har blitt kartlagt for lærerne ved InnsIKT-skoler. Disse har også fått tilbud om kompetanseutvikling i form av kurs, nettverksetablering og veiledning. Revisjonen ser dette som viktige og nødvendige tiltak i arbeidet med å heve lærernes kompetanse. Skal IKT integreres i læringsarbeidet er dette en avgjørende forutsetning. Utdanningsetaten har ikke sett det som hensiktsmessig å utarbeide et IKT-sertifikat som anslår minstekravet til den enkelte lærers IKT-kunnskap. Revisjonen ser at denne beslutningen ikke er i tråd med bystyrets føringer. Samtidig anser vi ikke dette avviket i seg selv som et hinder for å utvikle lærernes kompetanse så lenge UDE har satset på å ivareta dette gjennom andre tiltak.

Revisjonen konstaterer at det er i hovedsak er lærere ved InnsIKT-skolene som har tatt del i den systematiske kompetanseoppbyggingen tilrettelagt av UDE. Etter revisjonens vurdering blir det viktig å sikre at også lærere ved skoler utenfor InnsIKT tilbys tilstrekkelig kompetanseutvikling i årene før eventuell deltaelse i InnsIKT-prosjektet.

Revisjonen ser det som positivt at datamaskintettheten for lærerne ble forbedret fra 2003 til 2004, og at antallet skoler som hadde nådd måltallet om maksimum to lærerårsverk per datamaskin viser en markant forbedring. Det gjenstår noe på å oppnå måltallet for maskintetthet per lærerårsverk som bystyret satt i 1999 for alle skolene. Men dersom tempoet på forbedringen vil være like stort framover som det var fra 2003 til 2004, er det en mulighet for at måloppfyllelse kan skje allerede i løpet av 2005.

## 2.4 Resultater fra UDEs brukerundersøkelser (MMI)

Vi finner det hensiktsmessig å gi en kort presentasjon av resultatene fra brukerundersøkelsene som er gjennomført høsten 2003 og høsten 2004 av MMI på oppdrag fra Utdanningsetaten.

### Kriterium

Det er ikke gitt noen føringer i Handlingsplanen for gjennomføringen av eventuelle brukerundersøkelser eller mål for fornøydhet. Måltallet i byrådets forslag til budsjett for 2005 (sak 1) om andelen fornøyde IKT-brukere i skolen kan imidlertid benyttes som et kriterium. Det forventes også en framgang i andelen elever og foresatte som er fornøyde med bruk av IKT i skolen.

Måltall for kap. 200 Utdanningsetaten	Resultat 2003	Måltall 2004	Måltall 2005
Prosentvis andel elever og foreldre som er fornøyde eller meget fornøyde med bruk av IKT i skolen	54	60	70

### Beskrivelse av status

I brukerundersøkelsene er det stilt spørsmål til elever og foresatte i tilknytning til seks utvalgte strategiske satsningsområder for Oslo-skolen, også IKT. Formålet med brukerundersøkelsen slik det er formulert i informasjonen fra MMI, er å fremskaffe data som skal benyttes som styringsinformasjon av utdanningsadministrasjonen.

De tre spørsmålene til elevene på IKT-området lyder:

1. I hvilken grad bruker du PC på skolen i arbeid med fagene?<sup>23</sup>
2. I hvilken grad er du fornøyd med måten du får bruke PC på i arbeid med fagene?<sup>24</sup>
3. I hvilken grad er du fornøyd med hjelpen du får av læreren når du bruker PC i arbeid med fagene?<sup>25</sup>

På en skala fra 1 til 5, der 1 var dårligst og 5 var best, skulle elevene og foresatte tilkjenne sin fornøydhet knyttet til de tre spørsmålene. I tillegg var det anledning til å besvare spørsmålene med "vet ikke". MMI sier at det er grunn til å behandle svarene fra enkelt-skolene med større forsiktighet enn de samlede tallene for alle skolene. Det er relativt få respondenter fra hver skole, gjennomsnittlig er resultatet basert på intervjuer med ca 50 personer (ca 24 elever og ca 28 foreldre).

Tabell 6: Elever og foresattes vurdering av IKT-bruk i perioden 2003 - 2004, Oslo samlet. Prosent (N = 122 grunnskoler, 27 videregående skoler, voksenopplæring og 12 spesialskoler)

Svaralternativ	5 og 4: God	3: Middels	2 og 1: Dårlig	6: Vet ikke
2003	32	22	34	12
2004	37	23	28	13
Endring	5	1	-6	1

Note: Skåring på indeks basert på alle de tre spørsmålene om IKT

Tallene og kategoriseringene i tabell 6 er hentet direkte fra MMIs brukerundersøkelser i 2003 og 2004. Etter en analyse, basert utelukkende på tall fra ordinære grunn-

23. Til foresatte var spørsmålet: I hvilken grad bruker ditt barn PC på skolen i arbeid med fagene?

24. Til foresatte var spørsmålet: I hvilken grad er du fornøyd med måten ditt barn får bruke PC på i arbeid med fagene?

25. Til foresatte var spørsmålet: I hvilken grad er du fornøyd med hjelpen ditt barn får når det bruker PC på skolen?

skoler, kom revisjonen til tilnærmet samme resultat som MMI. Vi har derfor valgt å benytte det tallmaterialet som MMI-undersøkelsen har generert.

Tabell 6 viser at det var 37 prosent av elevene og foresatte som i 2004 vurderer IKT-situasjonen som god (svaralternativ 5 og 4). IKT var det området som har den mest positive utviklingen fra 2003 til 2004 sammenliknet med de øvrige satsningsområdene. Resultatene av undersøkelsen, både i 2003 og 2004, viser likefullt at IKT-området er det satsningsområdet som elever og foresatte var desidert minst fornøyde med i Oslo-skolen<sup>26</sup>.

Revisjonen har sett nærmere på resultatet av brukerundersøkelsen utelukkende for de ordinære grunnskolene for 2004. Her viser det seg at det kun er elever og foresatte ved elleve av 120 skoler som utviser en fornøydhetsskåre på 50 prosent eller bedre samlet for de tre IKT-spørsmålene. Disse elleve skolene er alle InnsIKT-skoler.

Vi vil kort oppsummere enkelte resultater også for to av delspørsmålene i MMI-undersøkelsen. Både foresatte og elever har besvart spørsmålet om i hvilken grad elevene bruker PC på skolen i arbeid med fagene. Samlet for hele Oslo-skolen (det vil si elever og foresatte ved alle grunnskoler, videregående skoler, voksenopp-læring og spesialskoler) er det bare 23 prosent som er fornøyde med graden av bruken av PC i arbeid med fagene i 2004.

Revisjonen har også sett nærmere på fornøydhetresultatet på dette spørsmålet for 120 ordinære grunnskolene. Våre analyser viser at det kun er ved tre skoler at 50 prosent eller flere av respondentene er fornøyde med graden av bruken av datamaskin i arbeidet med fagene. Alle tre er InnsIKT-skoler, og er blant skolene med best maskintetthet i Oslo kommune<sup>27</sup>.

Elever og foresatte er generelt mer fornøyde med hjelpen læreren gir når det brukes datamaskin i arbeid med fagene (spørsmål 3 over). Samlet for Oslo-skolen er 41 prosent av respondentene fornøyde. Ved de ordinære grunnskolene, viser revisjonens analyser at det er 34 skoler hvor 50 prosent eller flere av respondentene

26. Satsningsområdene er følgende (med angivelse av andel avgitte svar "god", dvs. svaralternativ 5 og 4, i parentes): Arbeidsmiljø (88), mobbing/vold/rasisme (89), tilpasset opplæring (64), skolebyggenes kvalitet (55) og IKT (37).

27. De tre skolene er: Jordal skole med 63 prosent fornøyde respondenter, Nedre Bekkelaget skole med 59 prosent fornøyde respondenter og Lambertseter skole med 51 prosent fornøyde respondenter. Det er to skoler som ligger nær at 50 prosent av respondentene er fornøyde med bruken av datamaskin i arbeidet med fagene. Det er også to InnsIKT-skoler - Vahl skole med 48 prosent og Tokerud skole med 47 prosent.

er fornøyde med hjelpen læreren gir. Blant disse 34 skolene, er 22 InnsIKT-skoler.

### Revisjonens vurderinger

Revisjonen ser at elever og foresatte er noe mer fornøyde med IKT-området i 2004 enn de var året før. Etter revisjonens vurdering viser tallene likefullt at skolene står overfor store utfordringer i forhold til å bedre elev-ers og foresattes vurdering av tilbudet. Det gjelder på alle de tre områdene det er stilt spørsmål om, men særlig i forhold til elev-ers og foresattes vurdering av graden av bruken av datamaskiner i arbeid med fagene. Det er etter vår oppfatning et svært svakt resultat når bare tre av 120 skoler oppnår at 50 prosent eller flere av elevene og de foresatte var fornøyde.

I måltallstabellen som er referert innledningsvis vises det til et resultat for 2003 på 54 prosent av "elever og foreldre som er fornøyde eller meget fornøyde med bruk av IKT i skolen". Dette resultatet oppnår man ved å summere andel "god" (svaralternativene 5 og 4) med andel "middels" (svaralternativ 3). Dersom det gjøres en tilsvarende summering for 2004, vil det gi en andel på 60 prosent elever og foreldre som er fornøyde eller meget fornøyde med bruk av IKT i skolen som resultat. Det vil altså si, at man har nådd måltallet som er satt i budsjettokumentet for 2004. Revisjonen stiller seg imidlertid kritisk til dette. Etter vår vurdering bør styrings- og resultatinformasjonen i Oslo kommune være så nøyaktig og dekkende som mulig. Elever og foresatte som har valgt den midtre svarkategorien (3), dvs. verken god eller dårlig, kan etter revisjonens oppfatning vanskelig omtales som "fornøyde".

Videre ser revisjonen at UDE informerer om resultatene av MMIs undersøkelse blant annet i nyhetsnotisen på etatens hjemmeside den 3. april 2005. Artikkelens overskrift lyder: "72 prosent av elever og foresatte er fornøyde med IKT i skolen". Tallet 72 prosent framkommer ved å summere fornøyde svar (svarkategori 5 og 4) med middels svar (svarkategori 3) med "vet ikke"-svar (svarkategori 6)<sup>28</sup>. Etter revisjonens oppfatning gir det et fortegnet bilde av situasjonen når svarprosentene summeres på denne måten. Revisjonen ser det som spesielt uheldig at "vet ikke"-svarene klassifiseres som nøytrale og inkluderes i fornøydhetsskåren. Revisjonen anser at det er 37 prosent av elever og foresatte som var fornøyde med bruken av IKT i skolen i 2004.

Revisjonen har i kommunikasjonen med etaten under gjennomføringen av undersøkelsen, stilt spørsmål til

28. Tilsvarende gjøres også i UDEs Skoleeierpris-søknad for 2004. Der heter det at: "Brukerundersøkelsen 2003 viser at 71 prosent av elevene og 61 prosent av foreldrene er godt fornøyd eller middels godt fornøyd med satsingen på informasjonsteknologi (IKT)"

UDE om etatens oppfatning av dette, og har mottatt følgende skriftlige svar:

Spørsmålet berører en generell diskusjon om fortolkning av svar på spørreundersøkelser. MMI har som profesjonell aktør overfor UDE oppgitt at den mest vanlige fortolkningen er den som er beskrevet, og etaten har valgt å følge denne anbefalingen. I den offentlige versjonen av resultatene av brukerundersøkelsen kommer alle kategoriene klart fram: godt fornøyd, middels fornøyd, misfornøyd og vet ikke.

Revisjonen kan slutte seg til UDEs svar om at resultatene fra brukerundersøkelsen kommer klart og tydelig fram når man går til primærkilden. Men i et styringssystem som Oslo kommunes kan det ikke være slik at korrekt informasjon kun gis i primærkilden. Revisjonen konstaterer at den er uenig med etaten på dette punktet. Vi kan dessuten informere om at vi i samtale med Byrådsavdeling for barn og utdanning reiste spørsmål om denne bruken av resultatene fra brukerundersøkelsen. BOU hadde ingen kommentarer, og anser at dette er et forhold mellom MMI og UDE.

### 3. Sentrale aktørers erfaringer og synspunkter

I det følgende vil vi presentere de viktigste erfaringene med IKT som de ti utvalgte skolene som vi har intervjuet<sup>29</sup> og UDE har formidlet. Vi framfører også erfaringer og synspunkter som er framhevet i våre samtaler med BOU.

De ti skolene forteller at de har et langt større fokus på IKT i dag enn for få år tilbake. Dette gjelder også de skolene som ikke er InnsIKT-skoler. Skolene har dessuten i større eller mindre grad prioritert å satse på IKT både når det gjelder å skaffe utstyr, legge til rette for kompetansebygging hos lærere og benytte IKT i læringsarbeidet. Skolene forteller at den vektleggingen som Stortingsmelding nr. 30 *Kultur for læring* gir digitale ferdigheter blant annet har bidratt til denne utviklingen. Kravene til bruk av IKT i gjennomføring av eksamen og nasjonale prøver har også hatt sitt å si for utviklingen på området.

Det er store forskjeller mellom de ti skolene med hensyn til IKT-situasjonen. På grunnlag av våre intervjuer sitter revisjonen med et inntrykk av at InnsIKT-skolene i vårt utvalg har kommet lenger på de fleste områder sammenliknet med skoler som ikke har fått stimuleringsmidler og utviklingsstøtte gjennom denne ordningen. Vårt intervju materiale indikerer at de skolene som er InnsIKT-skoler på flere måter ligger foran de andre med hensyn til utstyr, forankring i ledelsen, kompetanse blant lærerne, etc. Bildet er imidlertid ikke helt entydig. To ungdomsskoler i vårt utvalg som står utenfor InnsIKT-prosjektet, har per i dag for eksempel god maskintetthet og gir uttrykk for at skolene bruker IKT i læringsarbeidet på en relativt omfattende måte.

Så godt som alle de ti skolene som vi har intervjuet, økte maskintettheten fra 2003 til 2004. Skolene i vårt utvalg har imidlertid forbedret seg vesentlig mer enn gjennomsnittet for grunnskolene fra 2003 til 2004, og vi ser det som viktig at informasjonen som framkommer fra skolene forstås også mot dette bakteppet. Det er ikke overraskende at Grefsen skole, som har vært InnsIKT-skole inneværende skoleår (InnsIKT III), har bedret situasjonen betydelig - fra 24,3 elever per datamaskin med internett i 2003 til 4,5 elever i 2004. Men også to skoler utenfor InnsIKT, Bøler skole og Øraker skole, kan vise til en markant reduksjon av antallet elever per datamaskin med internett.<sup>30</sup>

29. For en oversikt over skolene som er intervjuet i forbindelse med undersøkelsen, se vedlegg 3.

30. Bøler skole (1-10) hadde 30,3 elever per maskin i 2003, og 8,0 elever per maskin i 2004. Øraker skole (8-10) hadde 9,9 elever per maskin i 2003, og 2,7 elever per maskin i 2004.

Vi skal videre i dette kapittelet gi en framstilling av aktørenes erfaringer knyttet til:

- IKT-satsingen
- Maskintettheten og tilgjengeligheten
- Bruken av IKT i læringsarbeidet
- Kompetansen hos pedagogisk personale
- Driftsmessige og økonomiske forhold

#### 3.1 Erfaringer knyttet til IKT-satsingen

I denne framstillingen vil vi gjøre rede for aktørenes synspunkter på og erfaringer med IKT-satsingen i grunnskolen. Vi vil beskrive erfaringene til de utvalgte InnsIKT-skolene så vel som skolene utenfor InnsIKT.

##### Overordnet oppfølging og styringsdialog

Byrådsavdeling for barn og utdanning har ikke lagt opp til en særskilt skriftlig rapportering fra Utdanningsetaten om oppfølgingen av mål/strategier og tiltak i Handlingsplanen. BOU fanger opp status for IKT-satsingen på skolene gjennom de ordinære rapporteringene (tertiel- og årsberetning) samt i forbindelse med etatens årlige budsjettforslag. I samtalen med revisjonen, har byrådsavdelingen understreket at både bystyret, byrådet og også byrådsavdelingen selv har fulgt IKT-satsingen nøye og at de har god informasjon om status på feltet. BOU hadde en ansatt IKT-rådgiver i to år (i perioden 2003/04) som samarbeidet tett med UDE om IKT-satsingen, og som løpende rapporterte til kommunaldirektøren om fremdriften.

##### Tidsperspektiv på satsingen

Fra byrådsavdelingen har vi også fått synspunkter på tidsperspektivet for IKT-satsingen. Det ble understreket at i arbeidet med omorganisering av den daværende Skoleetaten, ble behovet for IKT-systemer vurdert spesielt. En viktig forutsetning fra byrådets side i forhold til målet om en effektiv organisering av Skoleetaten, var oppgradering og tilpasning av IKT-systemene til Oslo kommunes overordnede strategier og systemer. Etatens IKT-systemer skulle gjennomgås med sikte på å tilpasse og samkjøre disse med kommunens fellessystemer og sørge for bedre kommunikasjon og administrasjon internt. Slik sett var omorganiseringen av etaten et viktig grep også for den videre satsingen på IKT i Oslo-skolen, sier BOU.

Byrådsavdelingen oppfatter det slik at den generelle tenkningen og målene i bystyremelding 1/1999 ble videreført i Handlingsplanen i 2003. Den fornyelsen som Handlingsplanen representerte gjenspeilet ifølge BOU, den generelle teknologiske utviklingen, nye

nasjonale føringer på området og endringer i kommunens overordnede IKT-strategi.

Utdanningsetaten understreker at det ikke har vært mulig å realisere IKT-satsingen så raskt som forutsatt i bystyremeldingen og i bystyrets vedtak ved behandling av meldingen. Dette gjelder både i forhold til hva som kreves av økonomiske ressurser for å realisere en satsing på alle skoler, og dessuten for å integrere IKT i undervisningen og elevenes læringsarbeid.

### Modell for og resultater av satsingen

I forbindelse med å realisere IKT-satsingen i Oslo-skolen valgte en å kanalisere ressurser til noen utvalgte skoler for å kunne vise til gode resultater ved disse. Skolene som fikk delta i InnsIKT-prosjektet, ble valgt ut på bakgrunn av søknader som dokumenterte et engasjement for IKT, samt ressursmessige og kompetansemessige forutsetninger for å lykkes. Ved valg av skoler til InnsIKT-prosjektet la UDE vekt på at satsning på IKT i undervisningen og læringsarbeidet hadde god forankring i de aktuelle skolenes ledelse. Det ble i den sammenheng ikke lagt vekt på hvilken skoletype de aktuelle skolene tilhører. Denne modellen for tildeling av ressurser har vært benyttet i InnsIKT I til III.

UDE ser imidlertid at det er dilemmaer knyttet til dette. Et sentralt dilemma er at det medfører store forskjeller i teknologi og kompetanse mellom InnsIKT-skoler og de skolene som ikke er del av prosjektet. Byrådsavdelingen ser det på samme måte, og viser til at utviklingen av store forskjeller mellom skolene ble tematisert både i handlingsplanen og i en flertallsmerknad fra kultur- og utdanningskomiteen ved behandlingen av planen. BOU sier i samtalen med revisjonen at:

Det er dilemmaer knyttet til den valgte modellen for satsingen på IKT i skolen ved at det i en overgangsperiode vil kunne være betydelige forskjeller mellom InnsIKT-skoler og de skoler som ikke er InnsIKT-skoler. Dersom man hadde valgt å "drysse" likt over skolene ville det gitt som resultat mindre standardiserte og mindre integrerte IKT-systemer.

Både BOU og UDE er svært tilfredse med de resultater som InnsIKT-satsingen har gitt så langt.

I InnsIKT IV, som skal gjennomføres i det kommende skoleåret (2005/06), har en valgt en annen modell for prosjektdeltakelse. De videregående skolene som ikke er InnsIKT-skoler skal nå delta. I tillegg satses det på grunnskoler med ungdomstrinn. I InnsIKT VI har det altså ikke vært anledning for 1.-7. skoler å søke om deltakelse. Dersom det blir nye InnsIKT-satsinger (noe UDE forutsetter at det blir de neste årene) er det trolig at de skoler med ungdomstrinn blir prioritert først. UDE

sier at kravene til IKT i forhold til avleggelse av eksamen og nasjonale prøver har steget vesentlig 2003 og 2004, og derfor må disse skolene prioriteres.

De utvalgte InnsIKT-skolene som inngår i vår undersøkelse, har formidlet at deltakelsen i prosjektet har vært en avgjørende forutsetning for å lykkes med IKT-innsatsen, og at prosjektdeltakelsen har fungert svært godt for skolene. Flere av skolene gir uttrykk for at deltakelsen har bidratt til et sterkt fokus på IKT og til forståelse for nye måter å drive pedagogisk virksomhet på blant flesteparten av lærerne ved skolene.

### Sentrale mål i InnsIKT

Et av de viktigste målene med InnsIKT-prosjektet er å øke bruken av IKT som pedagogisk hjelpemiddel og verktøy i skolene. Fra UDEs side er det i denne sammenheng lagt vekt på tre hovedpilarer i InnsIKT-satsingen:

- God tilgang til maskiner (maksimum 5 elever per datamaskin i grunnskolen slik bystyret har satt som mål).
- Kompetente lærere som kan bruke IKT i undervisnings- og læringsarbeidet.
- Plan for å utnytte IKT i arbeid med fagene.

UDE pekte på målsettinger i IKT-strategien for etaten for 2002-2005 som har satt som målsettinger knyttet til å:

- Utjevne forskjellene mellom skolene når det gjelder maskintetthet
- Sikre oppkobling til Internett på alle maskiner ved skolene, spesielt grunnskolen
- Innfri måltallene bystyret har satt for maskintetthet for lærere og elever

Fra UDEs side ble det pekt på at målene i etatens IKT-strategi fremdeles har gyldighet, men at virkemidlet for å få til dette er InnsIKT-prosjektet.

### Synspunkter på InnsIKT-satsingen

Enkelte av skolene i vårt utvalg mener at det ville vært bedre om det hadde vært en jevn fordeling av ressursene mellom skolene til IKT-utstyr, og ikke en satsing på utvalgte skoler. Dersom det skulle satses på utvalgte skoler, er det flere av skolene som mener at det hadde vært mest gunstig og rasjonelt å ruste opp de videregående skolene først, for deretter å ruste opp skolene med ungdomstrinn og barneskolene til sist. Slik som InnsIKT-prosjektet har vært gjennomført, har en erfart at barn kan ha gått på en InnsIKT-skole først og deretter kommet over i en ungdomsskole som ikke er InnsIKT-skole. Disse elevene kommer da til en ungdomsskole som ikke har det samme utstyret, kompetansen og bruken av IKT som de har vært vant til fra sin barneskole.

Når en skole først er valgt ut til å få være med i InnsIKT-prosjektet, er tildelingen av midler basert på en kartlegging av status (blant annet av datamaskintetthet, eksisterende lokaler, elektriske anlegg) og dessuten en kartlegging av skolenes behov og ønsker. Fra UDEs side legges det vekt på at det også skal tilrettelegges for en framtidsrettet tilgjengelighet til IKT. UDE bistår dessuten InnsIKT-skolene med:

- å utarbeide gjennomførbare strategiske planer
- å gjennomføre kompetanseutvikling av lærerne
- pedagogisk veiledning, evaluering og nettverksbygging

Den tildelingsmodellen som Oslo kommune har valgt i InnsIKT-prosjektet innebærer at UDE ikke har et særskilt opplegg for eller oppfølging av de skolene som ikke til en hver tid er med i prosjektet. Flere skoler i vårt intervjumateriale har påpekt at skoler utenfor InnsIKT-prosjektet ikke har fått støtte til utviklingen og bruken av IKT ved skolene. UDE gir imidlertid uttrykk for at den tilbyr tjenester til de øvrige skolene som ikke til en hver tid er InnsIKT-skoler, og en av skolene vi har intervjuet oppgir at den har benyttet seg av etatens rådgivningskompetanse i forbindelse med anskaffelse av nytt IKT-utstyr.

Noen skoler har etterlyst aktuelle arenaer eller fora hvor skolenes IKT-ansvarlige kan utveksle informasjon og erfaringer. En skole viser til at UDE tidligere inviterte til dette jevnlig. Denne skolen mener også at det er beklagelig at ikke skolene utenfor InnsIKT-prosjektet har tilgang til møteplasser der ulike sider ved IKT kan drøftes.

### 3.2 Maskintettheten og tilgjengeligheten

Som vist i kapittel 2, er det store forskjeller mellom skolene med hensyn til antallet elever og lærere per datamaskin. I vårt intervjumateriale kommer disse forskjellene til uttrykk ved at en skole nå kan tilby alle elever på ett trinn hver sin bærbare PC, mens ved en annen skole må ca 17 elever dele på en datamaskin med internettilkobling.

BOU fremhever at vektleggingen av maskintetthet gradvis er blitt erstattet med en større vektlegging av å se elementer som utstyr, drift, programvare og kompetanseutvikling osv. i sammenheng. Denne dreiningen er en medvirkende årsak til at det ble innarbeidet måltall om andel InnsIKT-skoler i byrådets forslag til budsjett for 2005 (sak 1).

Når en skal vurdere de tallene som forefinnes om maskintettheten i grunnskolene, er det nødvendig å peke på at flere forhold må tas i betraktning. Et viktig forhold er kvaliteten på IKT-utstyret. Tallene om maskintetthet

forteller ingenting om maskinparkens tilstand og driftsmessig stabilitet. Skolene utenfor InnsIKT er avhengige av gode lokale løsninger, og det er etter UDEs vurdering mange skoler som ikke har dette. Erfaringene til skolene utenfor InnsIKT i vårt utvalg er at de til tider sliter med stabilitet og "oppetider" på IKT-utstyret.

Tallene om maskintettheten sier ingenting om maskinenes kapasitet og hastigheten på IKT-utstyret. En InnsIKT-skole i vårt intervjumateriale opplever for eksempel hastigheten som et stort problem, og viser til at skolen ikke kan kjøre nasjonale prøver for mer enn 6-7 elever av gangen. Skolen peker på at den i dag har en linje med 2 mbs overføringskapasitet, mens behovet tilsier en linje med 50 mbs kapasitet. Skolen forteller at den ikke har økonomi til å finansiere større hastighet på IKT-utstyret.<sup>31</sup>

Tallene om maskintetthet tegner heller ikke et fyllestgjørende bilde av hvor mye maskinene er i bruk og tilgjengeligheten til dem, hvordan de brukes i undervisningen og læringsarbeidet, etc. Skal en skaffe seg oversikt over slike forhold er det nødvendig å sette seg inn i enkeltskolens situasjon. Videre er det slik at noen skoler kan for eksempel vise en tallmessig framgang med hensyn til maskintettheten per elev som skyldes nedgang i elevantallet. I vårt intervjumateriale gjelder dette en skole.

To av skolene med ungdomstrinn utenfor InnsIKT i vårt utvalg, viser til at skolene fikk flere henvendelser fra UDE i forbindelse med gjennomføringen av avsluttende eksamen i 2003. UDE var bekymret for avviklingen av eksamen på grunn av den dårlige IKT-situasjonen ved skolene. En av disse skolene, Øraker skole, forteller at den også slet med gjennomføringen av eksamen og nasjonale prøver våren 2004. Skolen vurderte derfor hvordan den kunne få tilfredsstillende utstyr innenfor skolens økonomiske rammer. Vurderingen ble foretatt i samarbeid med datakyndige foreldre og leverandører. Skolen valgte å satse på Skolelinux<sup>32</sup>, og inngikk en 3-årig leasingavtale for tynne klienter for

31. Vedrørende kapasitet og hastighet understreket byrådsavdelingen at den forventer samordning og samarbeid mellom Utdanningsetaten og Utviklings- og kompetanseetaten i arbeidet med prosjektet OKDN-MAN (Oslo Kommunes Digitale Nettverk - Metropolitan Area Network). BOU sier at kommunens bredbåndssatsing, som vil inkludere skolene, både vil øke kapasitet og hastighet. Innenfor rammen av denne undersøkelsen, har vi ikke fulgt opp dette med spørsmål om status til UDE.

32. I denne undersøkelsen har vi ikke sett nærmere de alternative programplattformene, jfr. på strategi i budsjettet for 2005 (sak 1): "Oslo-skolens IKT-satsing skal videreføres gjennom ytterligere utbygging og satsing på InnsIKT-skoler og alternative programplattformer skal vurderes." Vi gjør oppmerksom på at UDE har utarbeidet rapporten *Linux i Utdanningsetaten* som også kultur- og utdanningskomiteen har mottatt til orientering.

elevmaskiner med et firma. Skolen mener at den ved denne avtalen har økt maskintettheten på en relativt rimelig og god måte.

UDE har inngått en avtale med Hydro om at skolene mottar brukt IKT-utstyr etter hvert som det skal skiftes ut. UDE påpeker at avtalen kan bidra til å øke maskintettheten i grunnskolene. Skoler med lavest tetthet vil få førsteprioritet når maskinene skal fordeles ut på skolene. Videre anbefaler UDE barneskolene i InnsIKT-prosjektet en IKT-løsning basert på mange tynne klienter (dvs. skjerm og tastatur på arbeidsplassen koplet opp mot server hos Siemens). Etter UDEs oppfatning er dette klart fordelaktig økonomisk fordi tynne klienter er rimeligere å drifte, de kan brukes lenger og gamle PC'er kan gjøres om til tynne klienter.

Flere av skolene i vårt intervju materiale understreker at forutsetningen for å integrere IKT i læringsarbeidet, er at lærerne har god tilgjengelighet til IKT-utstyr. Flere av skolene sier at de gjerne skulle ha kunnet tilby lærerne en bærbar datamaskin hver, men at de ikke ser seg økonomisk i stand til det. I vårt materiale var det kun en skole som tilbød egen bærbar PC til alle lærere i 100 prosent stilling. Et par skoler forteller at de kunne ha skaffet flere datamaskiner for lærerne, men at skolelokalenes fysiske utforming satte begrensninger for dette.

Et annet viktig aspekt ved skolenes IKT-situasjon er tilgjengeligheten til utstyret for elevene. Tilgjengeligheten har blant annet med hvor ofte og hvor mye elevene får benyttet IKT-utstyret. I vårt materiale argumenterer skolene for eksempel også for ulik fysisk plassering av IKT-utstyret. Noen skoler er overbevist om at IKT-bruk og undervisning hvor IKT skal benyttes, best skjer i egne datarom, mediatek og lignende. Andre igjen, argumenterer for at de får mest igjen for å ha flest mulig tilgjengelige datamaskiner i hvert klasserom.

Noen av skolene i vårt utvalg kan fortelle om meget god tilgjengelighet til IKT-utstyret både for lærere og elever, og at utstyret stort sett benyttes flere timer daglig av den enkelte elev. De skolene som har minst IKT-utstyr, forteller om begrenset tilgjengelighet for elevene, i form av at elevene bare av og til har anledning til å benytte IKT i undervisningstiden. De barneskolene som har relativt lite IKT-utstyr i vårt utvalg, forteller at elevene arbeider ved datamaskinene ca. en time i uken.

Enkelte skoler formidler at elevene har god tilgjengelighet til IKT-utstyr også utenfor ordinær undervisningstid. En av InnsIKT-skolene, Tokerud skole, har åpen skole med tilsynsvakt fram til kl. 21.00 tre ganger i uka. Det fortelles om elever som jobber mye ut over ordinær skoletid og om IKT-utstyr i flittig bruk. En annen Inn-

SIKT-skole, Lambertseter skole, har åpent fra kl. 08.00 - 16.00. Denne skolen er med et forsøksprosjekt med arbeidstidsordning for lærere. Dette medfører at elevene som er på skolen ut over ordinær skoledag får anledning til å benytte IKT-utstyr, og dessuten også muligheter til å få hjelp av lærere. Skolen sier at ca 40 prosent av elevene fra 5. til 9. trinn benytter tilbudet om åpen skole mer enn to ganger per uke.

### 3.3 Bruken av IKT i læringsarbeidet

Hensikten med IKT-satsingen er å integrere IKT i læringsarbeidet, det vil si at IKT skal være et pedagogisk hjelpemiddel. Maskintettheten og tilgjengeligheten er således kun forutsetninger for å nå det overordnede målet. InnsIKT-prosjektet har fram til nå blitt gjennomført i to faser - en teknisk og en pedagogisk. InnsIKT IV skal gjennomføres uten et slikt skille, fordi UDE fra første dag ønsker fokus på den pedagogiske bruken av IKT i læringsarbeidet.

UDE har erfart at det bare er et fåtall skoler utenfor InnsIKT-prosjektet som har den samme intensive og integrerte bruken av IKT i læringsarbeidet som InnsIKT-skolene.

Slik vi forstår skolene som vi har intervjuet, oppfatter disse at det tar lenger tid enn forventet å realisere IKT i læringsarbeidet. Skolene peker alle på at det gjenstår mye på å få det pedagogiske personalet i stand til å integrere IKT i læringsarbeidet på et tilfredsstillende nivå. Dette er noe alle skolene understreker, selv om revisjonens inntrykk er at utgangspunktet for en slik erkjennelse er høyst forskjellig blant skolene. I den forbindelse understrekes det fra skolene at lærernes IKT-kompetanse er avgjørende. Det er flere som peker på at IKT fortsatt er "litt adskilt" og for lite integrert i det daglige undervisnings- og læringsarbeidet.

I den forbindelse framheves det fra flere skoler at det ikke er utviklet så mange gode læringsprogrammer til bruk i undervisningen. En skole peker på at den har hatt størst suksess med IKT i forbindelse med lese- og skriveopplæring på småskoletrinnet. En annen skole peker på at det er gode læringsprogrammer for mot-taksklasser. Noen skoler peker på at det er et stort og ubrukt potensial for samarbeid mellom skoler om utvikling av IKT-programmer til bruk i pedagogisk arbeid.

Alle skolene forteller at bruken av IKT har en sterkt motiverende virkning på elevene. Skolene som har tatt IKT mer systematisk i bruk erfarer en dreining hos elevene bort fra en mer lekbasert interesse og bruk av IKT, til en mer faglig basert interesse og bruk. En av skolene har satt strengere krav i den siste tiden til hva elevene

bruker datamaskinene til, og akseptert mindre fri utførelse ved bruk. Skolen kunne fortelle at den antok at strengere krav til faglig bruk trolig var en viktig årsak til at elevene i brukerundersøkelsen 2004 (MMI) ga skolen et dårligere skussmål enn i 2003. Fra skolens side ble det derfor understreket at det er helt påkrevd at skolene tolker resultatene fra brukerundersøkelsene lokalt.

En skole understreket at IKT er et særdeles viktig verktøy i arbeidet med å realisere tilpasset opplæring. Andre viser også til at de ved hjelp av IKT får realisert større variasjoner i undervisnings- og læringsformer.

Flere InnsIKT-skoler meldte at IKT nå er så integrert i arbeidet ved skolen at det ville være umulig å drive undervisning og øvrig arbeid uten. En av disse skolene har for eksempel planlagt å starte opp med digitale mapper fra kommende skoleår.

UDE peker på at utstrakt bruk av IKT vil bidra til pedagogisk utvikling og nye måter å tilrettelegge opplæringen på. Sentralt i denne satsingen står bruk av en felles læringsplattform (LMS) for Oslo-skolen. I 2003 ble en felles elektronisk læringsplattform, Classfronter, valgt for alle skolene. Ifølge UDE er Classfronter relativt rimelig å skaffe, og er tilgjengelig for alle skolene i Oslo (ikke bare for InnsIKT-skolene). Bruk av Classfronter forutsetter datamaskiner med internettilkobling. Det opplyses fra UDE at det er ca 50 grunnskoler som per i dag ikke har skaffet seg Classfronter. Alle InnsIKT-skoler benytter plattformen i elevenes læringsarbeid, som planleggingsverktøy for skolens ansatte og som kommunikasjons- og informasjonsverktøy.

I vårt intervjumateriale er det 8 av 10 skoler som bruker Classfronter, det vil si også tre skoler utenfor InnsIKT. Det er imidlertid et poeng å understreke at flere av skolene nylig har skaffet seg Classfronter og de har således ikke gjort seg så mange erfaringer foreløpig. De skolene i vår undersøkelse som har tatt i bruk Classfronter forteller at dette er et godt hjelpemiddel. I den forbindelse har det blant annet blitt vektlagt at verktøyet er en forutsetning for å drive tilpasset opplæring på en god måte, at det bidrar til å holde kontakt med foreldre, og at det fungerer som en elektronisk "døgnåpen" skole. Flere skoler forteller at de har hatt opplæringstiltak for lærere og elever. En skole fortalte også at de hadde en kveld avsatt til informasjon og opplæring av foreldrene i bruk av Classfronter.

Det er imidlertid verd å påpeke at flere skoler opererer med differensiert bruk av Classfronter, det kan for eksempel bety at skolen først tar i bruk Classfronter for elevene fra 5. trinnet av. Det er således et godt stykke igjen før Classfronter kan sies å være fullt ut implemen-

tert blant flere av skolene som har skaffet læringsplattformen.

Det er også slik at mange av skolene i vårt utvalg har valgt ut visse trinn som det satses særskilt på i forhold til bruk av IKT i skolearbeidet.

### 3.4 Kompetansen hos pedagogisk personale

Samtlige ti skoler har understreket viktigheten av at lærerne har tilstrekkelig grunnleggende og praktisk-pedagogisk kompetanse dersom målet om IKT som pedagogisk hjelpemiddel skal kunne innfris. Skolene har gitt uttrykk for at lærernes grunnleggende IKT-kompetanse har økt de senere årene. Mange skoler melder imidlertid at det fortsatt er store utfordringer i forhold til å få lærernes IKT-kompetanse opp på et nivå hvor den kan integreres i læringsarbeidet. Flere skoler har formidlet at det er lite hjelp i om skolene er godt utrustet med IKT-utstyr, hvis det ikke er tilstrekkelig kompetanse blant lærerne til å bruke IKT målrettet som et verktøy i det pedagogiske arbeidet.

Etter UDEs mening har kompetansen hos lærerne på IKT-området vist en markant forbedring. På den annen side er det også slik at kravene til å integrere IKT i læringsarbeidet har blitt høyere, sier etaten. Det settes altså stadig høyere krav til lærernes IKT-kompetanse.

Det fortelles fra skolene at IKT-kompetansen blant lærerne er svært varierende. Både lærere ved InnsIKT-skoler og skoler utenfor InnsIKT har gjennomført LærerIKT. Det er imidlertid slik at ved InnsIKT-skolene har nesten alle gjennomført LærerIKT, mens deltakelsen har vært sterkt varierende på andre skoler. Ved enkelte skoler har ledelsen oppfordret lærerne sterkt til å gjennomføre LærerIKT, ved andre skoler har dette vært opp til den enkelte. Flere skoler forteller at gjennomføringen av LærerIKT gir lærerne grunnleggende kompetanse i IKT, men at dette ikke er tilstrekkelig i forhold til å få realisert IKT som en integrert del av det pedagogiske opplegget.

Det varierer hvorvidt skolene har gjennomført egne kartlegginger av lærernes IKT-kompetanse. Skolene gir imidlertid uttrykk for at de har relativt god oversikt over den enkelte lærers IKT-kompetanse. Flere rektorer sier at dette er forhold som tas opp i medarbeidersamtalene. Enkelte skoler forteller at de har innført ulike former for "gulrøtter" for å få lærere i gang med kompetanseheving på IKT-området. En skole har for eksempel gitt alle lærere som gjennomførte LærerIKT egen bærbar PC. Andre skoler har diskutert hvilke virkemidler som kan vært egnet for å stimulere kompetanseutvikling blant lærerne.

Skolene har pekt på at en særdeles viktig forutsetning for å heve lærernes IKT-kompetanse, er en god maskintetthet. Flere skoler har trukket fram verdien av at lærerne har fått egen PC (bærbar eller stasjonær) som en viktig forutsetning for lærernes kompetanseutvikling.

Enkelte av skolene gjennomfører regelmessig intern opplæring for lærerne. Flere av skolene som har for eksempel satset sterkt på opplæring i Classfronter dette året. Mange skoler har informert om at det er utviklet IKT-planer, at det er nedsatt IKT-grupper og at skolene har såkalte "super-brukere" i lærerstabten.

InnsIKT-skolene skal utpeke en prosjektleder i prosjektperioden. UDE har opplyst at prosjektlederen skal være i skolens ledelse, og skal ha hovedansvaret for pedagogisk IKT-bruk. Skolene kan i tillegg utpeke en kontaktperson for IKT-drift som står for den løpende kontakten med Siemens. Slik vi forstår det, innebærer dette at IKT-satsingen har sterk forankring i ledelsen ved InnsIKT-skolene.

### 3.5 Driftsmessige og økonomiske forhold

Alle skolene i vårt intervju materiale har formidlet at de anser driftsavtalen med Siemens som svært kostbar. Dette gjelder både skolene innenfor og utenfor InnsIKT-prosjektet. Enkelte skoler har presisert at avtalen i seg selv er en god og rimelig avtale, men at utgiftene like fullt tar en stor andel av skolenes årlige driftsbudsjett. UDE er klar over at mange skoler oppfatter driftsavtalen som kostbar. Etaten er imidlertid tilfreds med avtalen med Siemens. UDE understreker at satsingen på IKT i skolen ikke er en rasjonaliseringsreform; InnsIKT-prosjektet er ikke satt i gang for å spare penger, men for å skape bedre læringspraksis i skolene.

#### Skolenes bekymring rundt driftskostnadene

Enkelte av skolene utenfor InnsIKT som vi har intervjuet, har søkt en eller flere ganger uten å bli prioritert til deltakelse i InnsIKT I og II. Disse skolene har sett det som nødvendig å utvikle IKT-området innenfor egen budsjettamme. Siden disse skolene har foretatt egne investeringer i IKT-utstyr anser de at driftskostnadene de pådrar seg i tillegg ved en eventuell InnsIKT-deltakelse blir for høye. En skole som er utenfor InnsIKT uttrykker det slik:

For oss hadde det kostet ca 1,5 lærerstillinger i drift å bli med på InnsIKT, og det gjør oss avventende. Vi får ikke nok penger på det prosjektet til å prioritere deltakelse. Driftsutgiftene er altfor høye. Vi hadde hatt behov for ombygginger av skolen framfor deltakelse i InnsIKT når vi nå har rustet opp IKT-området innenfor eget budsjett.

UDE erfarte ved utlysningen av InnsIKT IV at det var vanskelig å få en del av skolene med ungdomstrinn til å søke om deltakelse<sup>33</sup>. To av skolene med ungdomstrinn har fortalt at de ikke hadde søkt InnsIKT IV, men ble kontaktet av UDE med en oppfordring om å søke. En av skolene valgte å søke etter oppfordringen. I vårt møte med UDE sier etaten at den antar at vanskelighetene med å få skoler til å søke prosjektet skyldes følgende forhold:

- Skolene hadde andre prioriteringer dette året.
- Skoler som har søkt mange ganger har blitt demotivert og vil ikke gjennom en eventuell ny skuffelse.
- Skolene anser seg ikke å ha budsjettammer til å makte driftsutgiftene i etterkant.

I vårt materiale er det altså flere skoler som har gitt uttrykk for en kritisk holdning til en eventuell deltakelse i InnsIKT-prosjektet. Skolene har begrunnet dette med at driftskostnadene er for høye. I den forbindelse spurte vi UDE om de i framtiden vil pålegge de resterende skolene deltakelse i InnsIKT-prosjektet. UDE regner med at skolene vil komme til en erkjennelse av at InnsIKT-deltakelse er hensiktsmessig for dem slik de videregående skolene som nå skal fases inn i InnsIKT IV har gjort.

#### Reduksjon av driftskostnadene på sikt

UDE har under intervjuene med revisjonen informert om at driftskostnadene for den enkelte skole vil bli redusert på sikt. I avtalen med Siemens ligger det forutsetninger om at kostnadene for den enkelte bruker vil reduseres med økende antall brukere av løsningen. Det ligger dessuten i avtalen en 5 prosent nedgang i prisen på driftsutgiftene per bruker årlig.

Driftskostnadene per bruker var ikke differensiert på intervjudtidspunktet. Det innebar at skolene har den samme utgiften per elev uavhengig av om eleven er i første klasse, i 10. klasse eller i videregående skole. UDE arbeidet med å få til en løsning på sikt der brukerne på 1. til 3. trinn i grunnskolen blir rimeligere.

Revisjonen ønsker her å gjøre oppmerksom på at det framkommer ny informasjon om reduksjon av driftskostnader i UDEs tilbakemelding på den foreløpig rap-

33. Informasjonen framkommer bl.a. i UDEs møtereferat fra direktørmøtet 09.02.2005.

porten fra undersøkelsen. Det er inngått avtale med driftsleverandøren om ytterligere reduksjon i brukerpris på 6 prosent fra september 2005, samtidig som prisen reduseres bl.a. for elever i grunnskolens 1.-3. trinn til 30 prosent av gjeldende brukerpris (jf. etatens kommentarer i vedlegg 2).

### **Faktiske brukere av InnsiKT-løsningen versus potensielle brukere**

Den enkelte skole betaler ikke for installasjonen av InnsiKT-løsningen, men betaler for driftskostnadene per bruker. Blant de skolene som vi har intervjuet, er det flere InnsiKT-skoler som for eksempel velger en ordning hvor elever fra 1.-3. eller 1.-4. trinn ikke er innmeldt som brukere av løsningen. Dette gjøres først og fremst av økonomiske hensyn, men også fordi skolene mener at denne gruppen i liten grad vil nyttiggjøre seg det omfattende IKT-tilbudet som det betales for gjennom InnsiKT-løsningen. Disse skolene hadde således andre IKT-løsninger for disse trinnene.

Informasjon fra UDE bekrefter at dette er tilfelle også for skoler som ikke er intervjuet i denne undersøkelsen. Som beskrevet i kapittel 2.1 er det slik at 66 prosent av elevene ved InnsiKT-skolene var brukere av InnsiKT-løsningen.

### **Skolenes ivaretagelse av IKT-drift og -vedlikehold**

Fra UDEs side forutsettes det at InnsiKT-skolene gradvis sanerer lokale løsninger slik at skolenes totale kostnader til IKT ikke blir for høye. Fra etatens side forutsettes det dessuten at skolene tenker gjennom organiseringen av læringsarbeidet på nye måter. Dette innebærer, sier UDE, at IKT ikke skal komme på toppen av "gammel pedagogikk", men at det skal utvikles en ny pedagogikk i den forbindelse.

Skolene har løst driften på ulike måter. Det er i hovedsak slik at en eller flere lærere har nedsatt undervisningsplikten 10-15 prosent for å ivareta IKT-relaterte oppgaver ved skolene. Enkelte skoler har valgt å

ansette en person i full stilling som IKT-ansvarlig ved skolen. En skole har assisterende rektor som IKT-ansvarlig og mener at dette er riktig for å sikre god IKT-satsing. Andre skoler har leid inn en ekstern IKT-konsulent som har ansvaret for IKT-oppgavene.

Det er imidlertid et uttalt mål for InnsiKT-prosjektet som understrekes både fra etatens og byrådsavdelings side at skolene skal bruke mindre tid på IKT-drift og -vedlikehold, og vie sin oppmerksomhet til den pedagogiske bruken av IKT.

### **Framtidig utfordringer for skolene**

Flere skoler uttrykker en sterk bekymring for hvordan de i årene framover skal makte å fornye maskinparken jevnlig. Denne bekymringen har særlig framkommet under intervjuene med InnsiKT-skolene som har en utstrakt bruk av IKT i skolehverdagen. Skolene formidler at utfordringen blir å holde den gode utviklingen på IKT-området i en situasjon der de opplever at skolenes budsjetter stadig blir strammere og IKT-utstyr er "ferskvare" og stadig må skiftes ut.

Flere skoler sier at de i dag bruker mye av sine budsjettmidler til IKT (drift og utstyr) i forhold til andre formål. Skolene sier de nå prioriterer dette fordi digital kompetanse er fastsatt som en grunnleggende ferdighet, og dessuten fordi at skolene erfarer at bruken av IKT gir elevene motivasjon i skolearbeidet og at bruken av IKT gir læringsresultater.

## **3.6 Utfordringer på IKT-området framover**

De største utfordringene i forhold til IKT-utviklingen framover slik som skolene i vårt intervjumateriale formulerte det, er å

- få alle lærerne til å bli gode IKT-brukere
- få integrert IKT i læringsarbeidet
- ha stort nok budsjett til å makte forpliktelsene knyttet til drift og investeringer på IKT-området

## 4. Revisjonens vurderinger

Oslo kommunes IKT-satsing i skolen skjer i hovedsak gjennom InnsiKT-prosjektet. For hvert år siden 2002 har antall skoler som er med i prosjektet økt, og revisjonen vurderer det slik at InnsiKT-prosjektet er videreført i tråd med bystyrets vedtak og føringer. Hittil har 56 av 123 grunnskoler deltatt i InnsiKT-prosjektet. I tillegg er ti skoler plukket ut som deltagere for skoleåret 2005/2006. Det er ikke fastsatt et tidspunkt for når alle skolene skal inkluderes i InnsiKT, det har til nå årlig blitt behandlet av bystyret. UDE har som ønskemål at alle skoler skal innlemmes i InnsiKT innen 2008 under forutsetning av ekstrabevilgninger på tilsvarende nivå som tidligere år. Hvis alle grunnskoler skal bli InnsiKT-skoler innen 2008 slik UDE ønsker, må ytterligere 57 skoler innlemmes i ordningen i perioden 2006-2008. Etter revisjonens beregning betyr dette at det må bli flere nye InnsiKT-skoler per år enn det som har vært tilfelle de to siste årene.

Revisjonen konstaterer at de fem InnsiKT-skolene i vårt utvalg er svært tilfredse og de mener at deltakelsen har vært en avgjørende forutsetning for å lykkes med utviklingen på IKT-området. Byrådsavdelingen og Utdanningsetaten er også svært tilfredse med de resultatene som InnsiKT-satsingen har gitt så langt.

Revisjonen ser imidlertid at det fortsatt er mange skoler som ikke har blitt tildelt de ressurser i bred forstand (penger til utstyr, kompetanseutvikling, veiledning, krav til forankring i ledelsen, etc.) som en InnsiKT-deltakelse representerer. Det er heller ikke fastsatt mål for når alle skolene skal bli inkludert i prosjektet. Revisjonen vil understreke betydningen av at alle skolene får del i prosjektet. Et viktig moment er at alle skoler er underlagt de *samme* nasjonale føringene om å satse på IKT, og har de samme kravene til IKT-utstyr i forbindelse med gjennomføring av eksamen og nasjonale prøver. Revisjonen ser ikke helt hvordan UDE sørger for og følger opp at skoler utenfor InnsiKT blir i stand til å innfri forventningene på IKT-området. Revisjonen oppfatter det slik at IKT-satsing i Oslo-skolen nærmest er identisk med InnsiKT-prosjektet. UDEs utsagn om at virkemidlet for å innfri måltallene for maskintetthet for elever og lærere er InnsiKT-prosjektet, forsterker dette inntrykket. Det er dermed uklart hva som forventes av skolene utenfor InnsiKT-prosjektet på IKT-området.

Både byrådsavdelingen og etaten understreker at det i en overgangsperiode vil kunne være betydelige forskjeller i teknologi og kompetanse mellom InnsiKT-skolene og de øvrige. Siden overgangsperioden etter revisjonens vurdering har blitt relativ langvarig og det heller ikke er fastsatt noen varighet på denne, aktualiserer det et spørsmål om ikke Utdanningsetaten bør ha

et bredere anlagt opplegg for å følge opp og tilrettelegge for god IKT-utvikling for skolene utenfor InnsiKT.

Med utgangspunkt i foreliggende undersøkelse er det nærliggende å stille spørsmål om det eksisterer et likeverdig utdanningstilbud i grunnskolen i dag, når forskjellene mellom skolene er så store som de som har framkommet. Hvis det forholder seg slik at bruk av IKT er en sterkt motivasjonsfremmende faktor for elever i deres læringsarbeid og at bruken øker elevenes læringsutbytte<sup>34</sup>, er det et tankekorst at ikke alle elevene i grunnskolen i Oslo kommune får de samme mulighetene til å bruke IKT fleksibelt og målrettet i læringsarbeidet.

Revisjonen ser det som positivt at datamaskintettheten totalt har økt fra 2003 til 2004 både for elever og lærere. Imidlertid er det fortsatt svært store forskjeller i maskintettheten mellom de skolene som har best dekning og de med dårligst. Også blant skoler som er med i InnsiKT-prosjektet er det relativt store forskjeller i maskintettheten. Ser vi på de 123 grunnskolene under ett, er det kun 37 prosent som i 2004 har en maskintetthet som forutsatt av bystyret. Etter revisjonens vurdering er det således mye som gjenstår før maskintettheten kan sies å være på det nivået bystyret har satt.

Revisjonen ser at enkelte skoler utenfor InnsiKT-prosjektet også har god maskintetthet. Hvorfor det er slik, kan vi vanskelig bedømme med unntak for de skolene som er intervjuet i vår undersøkelse. En av disse har valgt å satse på Linux. Skolen anser denne løsningen som relativ rimelig og har på den måten skaffet en bedre maskintetthet. En annen av skolene har skaffet IKT-utstyr blant annet gjennom midler fra Handlingsplan for Oslo indre øst. En tredje skole som i dag ikke har en tilfredsstillende tetthet, men som har en markant bedring fra 2003 til 2004, har maktet dette gjennom en sterk prioritering av IKT-området innenfor egne budsjettammer. Noen skoler har altså maktet å realisere en satsing på IKT selv om de ikke har vært med i InnsiKT-prosjektet.

Revisjonen vil imidlertid minne om at maskintettheten ikke forteller noe om maskinenes kapasitet, hastighet, tilstand, hvor mye maskinene er i bruk, etc. Vi vil derfor understreke betydningen av å følge med på slike forhold. Slike forhold er av avgjørende betydning for å lyk-

34. I følge NOU 2003:16 er det slik at forskningsresultater nasjonalt og internasjonalt synes å dokumentere økt læringsutbytte for elevene når IKT inngår systematisk som en del av et helhetlig pedagogisk arbeid.

kes med å integrere IKT i læringsarbeidet. Dette bekreftes også i en nasjonal undersøkelse<sup>35</sup> som konkluderer med at *tid* ved datamaskinen er en kritisk faktor for å bidra til utviklingen av digital kompetanse hos både elever og lærere. Hvis elever og lærere skal tilbringe tid ved datamaskinene fordrer det blant annet høy maskintetthet, god kapasitet på interne og eksterne nett, samt engasjerte skoleledere med vilje til målrettet satsning på IKT. Resultatet av MMIs brukerundersøkelser i 2004 hvor 37 prosent av elever og foresatte i Oslo-skolen oppgir at de er fornøyde med bruken av IKT, er etter revisjonens oppfatning en klar indikasjon på at det er store forbedringsmuligheter knyttet til Oslo kommunes satsing på IKT i skolen.

Både UDE og skolene forteller at lærernes grunnleggende IKT-kompetanse har økt i de siste årene. Gjennom revisjonens intervjuer med skolene kommer det imidlertid fram at det fortsatt gjenstår mye i forhold til praktisk-pedagogisk kompetanse for å integrere IKT i læringsarbeidet. Skolene mener at dette må bli et sentralt utviklingsområde i årene som kommer. I den forbindelse blir videreutviklingen av lærernes kompetanse en helt avgjørende faktor. Etter revisjonens oppfatning bør det vurderes hvordan kompetanseutviklingen på IKT-området best kan tilrettelegges i grunnskolen framover. Et viktig moment er at det i hovedsak er lærere ved InnsIKT-skolene som har

---

35. ITU Monitor har kartlagt i hvilken grad IKT er integrert i faglig bruk i skolen. Undersøkelsen ble første gang gjennomført i 2003, og skal gjennomføres hvert annet år framover. *Skolens digitale tilstand 2003*, ITU Monitor rapport 1 (februar 2004)

tatt del i den systematiske kompetanseoppbyggingen tilrettelagt av UDE. Etter revisjonens vurdering blir det viktig å sikre at også lærere ved skoler utenfor InnsIKT tilbys nødvendig kompetanseutvikling i overskuelig framtid.

I revisjonens intervjuundersøkelse kom det tydelig fram at skolene er bekymret for de kostnadmessige utfordringene knyttet til driften, vedlikeholdet og fornyelsene på IKTområdet. Spesielt er skolene bekymret for driftskostnadene knyttet til Siemensavtalen. Flere av skolene stiller seg av denne grunn kritiske til en eventuell deltagelse i InnsIKT-prosjektet. UDE erfarte dessuten at det ved utlysning av InnsIKT IV, var vanskelig å få aktuelle skoler til å søke om deltagelse. Etter revisjonens vurdering er dette et dilemma som bør tas i betraktning i videreføringen av IKT-satsingen i Oslo-skolen.

Til slutt vil vi peke på at det nasjonalt er satt høye mål for IKT-utviklingen i skolen gjennom programmet *Digital kompetanse 2004-2008*. Det er satt som mål at utdanningsinstitusjonene skal ha tilgang til infrastruktur og tjenester av høy kvalitet. Digital kompetanse skal stå sentralt i opplæringen og IKT skal utnyttes pedagogisk i undervisningen og læringen på alle nivåer. For å nå de nasjonale målene på IKT-området i grunnskolen i Oslo kommune er det behov for en videreføring og forsterket innsats i forhold til utstyr, kompetanse og integrasjon av IKT i læringsarbeidet i årene som kommer.

## 5. Mottatte kommentarer fra byråden for barn og utdanning og Utdanningsetaten

I våre oversendelser av 4. juli 2005 til byråden for barn og utdanning og Utdanningsetaten anmodet Kommunerevisjonen om kommentarer til den foreløpige rapporten, det vil si rapportens kapitler 1-4 og vedleggene 3-6. Nedenfor vil vi presentere høringsinstansenes kommentarer, samt gi revisjonens vurderinger av tilbakemeldingene.

Byrådens tilbakemelding er gitt i brev fra byrådsavdelingen av 25.08.2005. Brevet er i sin helhet vedlagt rapporten (vedlegg 1). Utdanningsetatens tilbakemelding er gitt i brev av 24.08.2005, og finnes også i sin helhet vedlagt (vedlegg 2).

### 5.1 Kommentarer fra byråden for barn og utdanning og revisjonens vurdering av disse

Byråden gir uttrykk for at:

Det er meget nyttig at det er blitt foretatt en slik gjennomgang av IKT-satsingen i grunnskolen i Oslo. Rapporten vil være viktig for det videre arbeidet på dette området.

Det understrekes i kommentarene at byrådsavdelingen deler revisjonens oppfatning av at innsatsen på IKT-området må videreføres og forsterkes for å nå de nasjonale målsettingene. "Dette er også lagt til grunn i det videre arbeidet med IKT i skolen", heter det i brevet.

Etter byrådens vurdering har revisjonskriteriene som benyttes i undersøkelsen "en klar forankring i sentrale politiske vedtak og føringer". I sin tilbakemelding gir byråden dessuten uttrykk for at det har vært en god dialog mellom byrådsavdelingen og revisjonen under gjennomføringen av undersøkelsen.

Byråden vurderer det slik at rapporten viser at det strategiske grepet, InnsIKT-satsingen, har vært riktig og vellykket. Samtidig gir også byråden uttrykk for at rapporten viser utfordringene som Oslo kommune står overfor på dette området i årene framover.

Byråden viser til at satsingen på InnsIKT har hatt som følge at det i en overgangsperiode vil være relativt betydelige forskjeller mellom de skolene som er InnsIKT-skoler og de skolene som ikke er en del av dette prosjektet. I den forbindelse viser byråden til en av konklusjonene i *Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skolen*, samt en flertallsmerknad fra kultur- og utdanningskomiteen

avgitt i den forbindelse. Det heter videre i byrådens tilbakemelding:

Byrådsavdelingen deler Kommunerevisjonens oppfatning av at det er viktig at det ikke tar for lang tid før InnsIKT-satsingen kan omfatte alle skolene. Hvor lang tid det vil ta før alle skolene er en del av InnsIKT-prosjektet, vil i siste instans være et budsjettspørsmål.

I kommentarene informeres det om at IKT er et prioritert område i reformen *Kunnskapsløftet*, og det presiseres at det satses både på kompetanseutvikling, samt en rekke andre tilbud og tjenester til skolene som ikke er InnsIKT-skoler.

### Revisjonens vurdering

Revisjonen merker seg at byråden vurderer rapporten som nyttig. Revisjonen kan ikke se at det er noe i kommentarene fra byråden som gir grunnlag for å endre revisjonens vurderinger slik de framkommer i rapporten.

### 5.2 Kommentarer fra Utdanningsetaten og revisjonens vurdering av disse

Utdanningsetaten peker på at revisjonens eksterne gjennomgang av IKT-satsingen i Oslo-skolen representerer en ytterligere kvalitetssikring av det arbeidet etaten gjør innenfor området. Det pekes på at rapporten dokumenterer InnsIKT-satsingen, samtidig som rapporten synliggjør utfordringer som etaten og Oslo kommune står overfor. UDE vurderer det slik at rapporten er relevant for den videre IKT-satsingen i Oslo-skolen, og ser det som nyttig å legge fram rapporten for rektorer og ledere i skolen. Videre sies det at rapporten peker på "noen viktige utfordringer i arbeidet med IKT i grunnskolen framover". I tilbakemeldingen uttrykkes følgende om den videre InnsIKT-satsingen:

Utdanningsetaten forholder seg til at de økonomiske rammebetingelser for gjennomføring av InnsIKT-satsing på resterende skoler fastsettes gjennom de årlige budsjettene. Etaten har vektlagt i sine anbefalinger, målsettingen om å utruste de resterende skolene innen 2008. Dette forutsetter [...] nødvendige tilleggsbevilgninger i de kommende 3 år.

I sin tilbakemelding gir etaten uttrykk for tilfredshet med dialogen med revisjonen under gjennomføringen av prosjektet, og mener at revisjonskriteriene som ligger til grunn for revisjonens vurderinger er "solid forankret i det politiske oppdraget til etaten".

I sine kommentarer presiserer UDE at også lærere ved skoler utenfor InnsiKT tilbys nødvendig kompetanseutvikling ved tilbud om LæreriKT, og at dette tilbudet videreføres. Videre sier etaten at pedagogisk bruk av IKT er et prioritert område i forbindelse med reformen *Kunnskapsløftet*. UDE peker dessuten på at samtlige skoler pålegges å utarbeide strategiske planer for bruk av IKT i elevenes læringsarbeid. I tilbakemeldingen skisseres også etatens IKT-tjenester til undervisningsformål til skoler utenfor InnsiKT.

I forhold til datamaskintetthet som en indikator på skolens tilgang til IKT-verktøy, sier etaten at den er oppmerksom på at variasjonen i skolen fortsatt er stor, og at maskintettheten ved enkelte skoler er redusert fra 2003 til 2004. Dette er forhold som etaten følger opp i styringsdialogen med skolene. UDE peker i tillegg på en rekke forhold som kan være årsaker til synkende maskintetthet ved enkelte skoler, blant annet pekes det på:

En del skoler har maskiner som ikke er tilkoblet internett. Disse maskinene inngår ikke i statistikken som ligger til grunn for Kommunerevisjonens rapport. Det er spesielt barneskoler som kan ha vurdert det som uhensiktsmessig å ha maskiner for de minste elevene tilkoblet internett.

I forbindelse med dette utsagnet i etatens tilbakemelding, vil revisjonen klargjøre følgende: I kommunikasjon med revisjonen har UDE presisert at utsagnet utelukkende er en henvisning til oversikten over antall elever per datamaskin med internett i vedlegg 6<sup>36</sup>. Det er ingen uenighet mellom revisjonen og etaten om at

det generelt i rapporten og spesielt i kapittel 2.2 gis informasjon både om antall elever per datamaskin totalt (dvs. alle elevmaskiner med og uten internettkopling ved skolene) og informasjon om antall elever per datamaskin med internettkopling. Med utgangspunkt i kommentaren fra etaten på dette punktet, har revisjonen imidlertid valgt å legge ut detaljert informasjon om skolene også når det gjelder antall elever per datamaskin totalt. Vedlegg 7 er således et nytt vedlegg i forhold til den foreløpige rapporten som er kommentert.

På bakgrunn av revisjonens vurderinger i kapittel 2.4 om fortolkning av resultater fra etatens brukerundersøkelser (gjennomført av MMI) i 2003 og 2004, sier etaten at den vil

... for fremtiden vektlegge en ytterligere synliggjøring av samtlige resultater, tilsvarende den informasjonen som i dag ligger i primærkilden. Dette vil skje i samråd med MMI som utfører brukerundersøkelsene.

### Revisjonens vurdering

Revisjonen er tilfreds med tilbakemeldingen fra etaten når det gjelder synliggjøring av resultater fra brukerundersøkelsene. Revisjonen kan ikke se at det er noe ved kommentarene fra etaten som gir grunnlag for å endre revisjonens vurderinger slik de framkommer i rapporten.

---

36. Telefonsamtale med og e-post fra UDE av 31.08.2005.

## Referanser

Her gjør vi rede for sentrale dokumenter m.v. som er vist til i rapporten. Dette er ikke en fullstendig oversikt over det kildematerialet vi har brukt.

### *Referanser fra Oslo kommune*

*Bystyremelding nr. 1/1999 - Kvalitet i utdanningen V - Mer kunnskap med informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)*, behandlet i bystyret 20.10.1999, sak 604

Byrådssak 242 av 21.08.2003 *Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skolen*, behandlet i bystyret 24.09.2003, sak 320

Byråden for barn og utdanning, Notat til finanskomiteen av 11.06.2004 *IT-kostnader i Oslo-skolen*

Byråden for barn og utdanning, Notat til finanskomiteen av 16.02.2005 *Oslo-skolens dataavtaler med Siemens*

Utdanningsetaten (Skoleetaten): *IKT-strategi 2002-2005*

Utdanningsetaten: *Linux i Utdanningsetaten. En rapport om Linux i skolen og Linux og OpenOffice i Oslo kommune*, rapport av 13.12.2004 (også oversendt fra byråden for barn og utdanning til kultur- og utdanningskomiteen i notat U-14/2005 av 11.02.2005)

Utdanningsetaten: *Søknad om skoleeierprisen 2004*

Utdanningsetaten: *Årsberetning 2004*

### *Eksterne referanser*

*Skolens digitale tilstand 2003*, ITU Monitor rapport 1 (februar 2004)

NOU 2003:16 *I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*

St. meld. nr 30 (2003-2004) *Kultur for læring*

Utdannings- og forskningsdepartementet *Program for digital kompetanse 2004-2008*, <http://www.odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/bn.html>

## Tabelloversikt

Tabell 1	<i>Antall skoler omfattet av InnsIKT I-IV innen skoleåret 2005/2006</i>	side 11
Tabell 2	<i>Antall elever per datamaskin, totalt og med internettilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004</i>	side 12
Tabell 3	<i>Antall skoler med maksimum fem elever per datamaskin, totalt og med internettilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004</i>	side 13
Tabell 4	<i>Antall pedagogiske årsverk per datamaskin, totalt og med internettilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004</i>	side 14
Tabell 5	<i>Antall skoler med maksimum to pedagogiske årsverk per datamaskin, totalt og med internettilgang, alle ordinære grunnskoler, 2003-2004</i>	side 14
Tabell 6	<i>Elever og foresattes vurdering av IKT-bruk i perioden 2003 - 2004, Oslo samlet</i>	side 15

## VEDLEGG

- Vedlegg 1: Kommentarer fra byråden for barn og utdanning av 25.08.2005
- Vedlegg 2: Kommentarer fra Utdanningsetaten av 24.08.2005
- Vedlegg 3: Metode
- Vedlegg 4: Oversikt over ordinære grunnskoler med InnsIKT-deltakelse
- Vedlegg 5: Oversikt over endring fra 2003 til 2004 i antall elever per datamaskin med internett ved InnsIKT III-skoler
- Vedlegg 6: Antall elever per datamaskin med internett i 2004 - alle skoler med måloppnåelse og skoler lengst fra måloppnåelse
- Vedlegg 7: Antall elever per datamaskin totalt i 2004 - alle skoler med måloppnåelse og skoler lengst fra måloppnåelse

## Vedlegg 1: Kommentarer fra byråden for barn og utdanning av 25.08.2005



Oslo kommune  
Byrådsavdeling for barn og utdanning

Kommunerevisjonen  
Fredrik Selmers vei 2  
0663 OSLO

Innkommepost Oslo kommune Kommunerevisjonen
26 AUG. 2005
Saksansvarlig <u>AFB</u> Saksnr <u>20050019-9</u> Arkivnr <u>126-2.2</u>

Dato: 25.08.2005

Deres ref:

Vår ref (saksnr):  
200502693-44

Saksbeh:  
Inge Hamldstad/Svein Ballo

Arkivkode:  
126

### FORELØPIG RAPPORT: IKT - STATUS OG ERFARINGER I GRUNNSKOLEN

Det vises Kommunerevisjonens brev av 04.07.2005, vedlagt foreløpig rapport: *IKT - status og erfaringer i grunnskolen*.

Kommunerevisjonen ber byråden for barn og utdanning om en kommentar til den foreløpige rapporten. I brevet er det listet opp 5 spørsmål som kommunerevisjonen ønsker at byråden skal besvare.

*1. Har informasjonen om prosjektets hensikt vært tilstrekkelig klar?*

Kommunerevisjonen har gitt meget god informasjon til byrådsavdelingen om prosjektets hensikt både i forkant av møtene og i møtene med byrådsavdelingen. Det har vært en meget god dialog mellom representantene for Kommunerevisjonen og representantene for byrådsavdelingen.

*2. Har byråden kommentarer til revisjonskriteriene som ligger til grunn for revisjonens vurderinger? I tilfelle hvilke?*

Revisjonskriteriene har en klar forankring i sentrale politiske vedtak og føringer.

*3. Oppfattes rapporten som nyttig for Oslo kommune? (Oppgi gjerne begrunnelse hvis dette ikke allerede har framkommet som svar på øvrige spørsmål)*

*4. Vil byråden vurdere tiltak på bakgrunn av rapportens vurderinger? I tilfelle hvilke?*

Det er meget nyttig at det er blitt foretatt en slik gjennomgang av IKT-satsingen i grunnskolen i Oslo. Rapporten vil være viktig for det videre arbeidet på dette området.

Byrådsavdeling for barn og utdanning

Postadresse:

Rådhuset, 0037 Oslo

E-post: postmottak@byr.oslo.kommune.no

Telefon: 23 46 16 00

Telefaks:

Kommunerevisjonens rapport viser på en god måte bakgrunnen for- og resultatene av den betydelige satsingen som det har vært på IKT i Oslo-skolen. Rapporten viser også de utfordringene som Oslo kommune vil ha på dette området fremover.

Kommunerevisjonens rapport viser at det strategiske grepet; InnsIKT-satsingen, har vært riktig og vellykket. Dette bekreftes både av Utdanningssetaten og av de skolene som er del av dette prosjektet. Rapporten viser også at denne satsingen har- og har hatt en klar forankring i politiske vedtak og føringer.

Rapporten viser også hvor viktig det er å ha hovedfokus på den pedagogiske bruken av IKT i læringsarbeidet, og at utstyr, tilgjengelighet, driftsordninger m.m. er viktige forutsetninger for å nå de pedagogiske målsettingene. Rapporten viser dessuten hvilke utfordringer som er knyttet til kompetanseheving slik at det pedagogiske personalet fullt ut kan nytte IKT i læringsarbeide. Bl.a. har 3500 lærere i Oslo-skolen deltatt på LærerIKT (et program for grunnleggende kompetanseutvikling i pedagogisk bruk av IKT), og kompetanseutvikling er et sentralt element i InnsIKT-prosjektet.

Som rapporten viser har satsingen på InnsIKT hatt som følge at det i en overgangsfase vil være relativt betydelige forskjeller mellom de skolene som er InnsIKT-skoler og de skolene som ikke er del av dette prosjektet. Dette var en problemstilling som bl.a. ble problematisert og drøftet i den politiske behandlingen av *Handlingsplan for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i Oslo-skolen*.

I punkt 5 *Konklusjon*, avsnitt 9 i saken står følgende:

*"Det er i ferd med å oppstå et teknologisk gap mellom de 55 InnsIKT skolene og resten av skolene i Oslo. Det er også å anta at denne forskjellen er stor når det gjelder pedagogiske metoder og organiseringen av læringsprosessen relatert til bruk av IKT i opplæringen. Byrådet tar derfor sikte på at alle skolene skal være InnsIKT-skoler i løpet av planperioden "*

I møte i Kultur- og utdanningskomiteen 10.09.2003, hvor ovennevnte sak ble behandlet, hadde komiteens flertall bl.a. følgende merknad:

*" ... er enig med byrådet som påpeker at det er i ferd med å oppstå et teknologigap mellom de skolene som har fått IKT-midler gjennom InnsIKT-prosjektet, og de som ikke har mottatt slike midler. Disse medlemmer mener det er nødvendig å videreføre investeringer på de skolene som foreløpig ikke har fått det. "*

Byrådsavdelingen deler Kommunerevisjonens oppfatning av at det er viktig at det ikke tar for lang tid før InnsIKT-satsingen kan omfatte alle skolene. Hvor lang tid det vil ta før alle skolene er del av InnsIKT-prosjektet vil i siste instans være et budsjettspørsmål.

I reformen *Kunnskapsloftet* er IKT et prioritert område. BOU deler Kommunerevisjonens oppfatning av at innsatsen må videreføres og forsterkes for å nå de nasjonale målsettingene. Dette er også lagt til grunn i det videre arbeidet med IKT i Oslo-skolene.

Selv om InnsIKT-prosjektet er kommunens hovedsatsingsområde når det gjelder IKT i Oslo-skolen, så ønsker BOU å presisere, som også Kommunerevisjonens rapport viser, at det sattes

både på kompetanseutvikling, samt en rekke andre tilbud/tjenester til skolene som ikke er InnsiKT-skoler.

*Hvordan vurderes rapportens oppbygging og språkbruk?*

Rapporten fremstår som oversiktlig og systematisk. Språkbruken virker godt tilpasset det fagområdet som revisjonen har vurdert.

Torger Ødegaard  
byråd for barn og utdanning

Kristin Berge Vikøren  
kommunaldirektør

Godkjent og ekspedert elektronisk

**Kopi:** Byrådsleder, kommunaldirektør BLA, SIR, PW

## Vedlegg 2: Kommentarer fra Utdanningsetaten av 24.08.2005



Oslo kommune  
Utdanningsetaten

Kommunerevisjonen  
Fredrik Selmers vei 2  
0663 OSLO

Innkommepost Oslo kommune Kommunerevisjonen
26 AUG. 2005
Saksansvarlig <i>AFK</i> Saksnr <i>200500119-10</i> Arkivnr <i>126-2.2</i>

Dato: 24.08.2005

Deres ref:  
200500119-6

Vår ref (saksnr):  
200500876-5

Saksbeh:  
B. Marthinsen, G. Aspelund

Arkivkode:  
126.2

### UTDANNINGSETATENS KOMMENTARER TIL FORELØPIG RAPPORT: IKT - STATUS OG ERFARINGER I GRUNNSKOLEN

#### 1. *Har informasjon om prosjektets hensikt vært tilstrekkelig klar?*

Kommunerevisjonens prosjektleder har informert godt om prosjektets hensikt. Revisjonens representanter har i tillegg satt seg grundig inn i fagområdet, og bidratt til en særdeles god dialog i møtene med etaten.

#### 2. *Har etaten kommentarer til revisjonskriteriene som ligger til grunn for revisjonens vurderinger?*

Kriteriene er etter Utdanningsetatens mening solid forankret i det politiske oppdraget til etaten, som er beskrevet i styringsdokumentene, herunder de årlige budsjettene.

#### 3. *Oppfattes rapporten som nyttig for etaten?*

##### Generelt

Kommunerevisjonens eksterne gjennomgang av IKT satsingen i grunnskolen er en ytterligere kvalitetssikring av det arbeidet etaten gjør innenfor området. Slik sett tjener rapporten en viktig hensikt. Rapporten dokumenterer InnsIKT satsingen i Osloskolen, samtidig som den synliggjør de utfordringer etaten og Oslo kommune står overfor.

I det videre arbeidet med IKT i hele grunnutdanningen, vurderer Utdanningsetaten det som nyttig og relevant å legge frem den endelige rapporten for rektorer og ledere i Oslo-skolen.

Som rapporten påpeker, har skoler som har vært med i InnsIKT satsingen, formidlet at "deltagelsen i prosjektet har vært en avgjørende forutsetning for å lykkes med IKT-innsatsen ved skolene". Etaten mener at skolenes positive tilbakemeldinger er med på å legitimere måten InnsIKT satsingen er gjennomført på, nemlig fullt å oppruste noen skoler både pedagogisk og teknisk fremfor å investere litt på alle skolene. Etatens erfaringer fra andre IKT prosjekter (blant annet HØYKOM og IKT i flerkulturelle skoler) tilsier at endring av praksis i skolen er svært tids- og ressurskrevende.

Rapporten peker på noen viktige utfordringer i arbeidet med IKT i grunnskolen fremover. Etaten deler revisjonens bekymring for "gapet" som er oppstått mellom skoler i og utenfor InnsIKT både når det gjelder teknologi og kompetanse. Kommunerevisjonen kommenterer i den forbindelse at det ikke er fastsatt noe endelig mål for ferdigstilling av IKT-satsingen.



Postadresse:  
Pb 6127 Etterstad, 0602 Oslo

Besøksadresse:  
Strømsveien 102

Telefon: 23 46 70 70  
Telefaks: 22 65 79 71

Bankgiro: 6004 06 56033  
Org nr : 976 820 037 MVA

E-post: postmottak@ude.oslo.kommune.no

Utdanningsetaten forholder seg til at de økonomiske rammebetingelser for gjennomføring av InnsIKT-satsing på resterende skoler fastsettes gjennom de årlige budsjettene. Etaten har vektlagt i sine anbefalinger, målsettingen om å utruste de resterende skolene innen 2008. Dette forutsetter, som kommunerevisjonen også påpeker, nødvendige tilleggsbevilgninger i de kommende 3 år.

Etaten deler fullt ut revisjonens oppfatning av at det er nødvendig å videreføre og forsterke innsatsen i forhold til utstyr, kompetanse og integrasjon av IKT i læringsarbeidet for å nå de nasjonale målsettingene for IKT området i Osloskolen. Dette er også grundig beskrevet i etatens budsjettforslag og konsekvensanalyser.

#### Kommentarer til rapportens konklusjoner

Når det gjelder revisjonens påpekning av at også lærere ved skoler utenfor InnsIKT bør tilbys nødvendig kompetanseutvikling innenfor IKT-området, vil etaten presisere at 3500 lærere i Osloskolen har deltatt på LærerIKT (et program for grunnleggende kompetanseutvikling i pedagogisk bruk av IKT). Dette tilbudet blir videreført. Videre er pedagogisk bruk av IKT et prioritert område i forbindelse med reformen Kunnskapsløftet.

Tjenestekomfanget til skoler som ennå ikke har kommet med i prosjekt InnsIKT er, som kommunerevisjonen kommenterer, mindre enn til InnsIKT-skolene. Samtlige skoler pålegges likevel å utarbeide strategiske planer for bruk av IKT i elevenes læringsarbeid. Det konstateres også en klar økning i maskintettheten ved skoler utenfor InnsIKT.

Utdanningsadministrasjonen har følgende IKT-tjenester til undervisningsformål ved skoler utenfor InnsIKT:

- Helpdesk – brukerstøtte og veiledning
- Internetttilgang
- Elektronisk læringsplattform (Classfrontier, rammeavtale for hele Oslo-skolen)
- E-postløsning
- Antivirusløsning
- Web-hotell (Verktøy for å lage Web-sider)
- Diverse pedagogisk programvare
- Kontorstøtteprogram (Microsoft Office)

Som angitt i rapporten, reduseres brukerprisen i InnsIKT-løsningen med 5 % per år. I tillegg reduseres prisen etter hvert som nye skoler og flere brukere tar løsningen i bruk. Det er nå inngått avtale med driftsleverandøren om en ytterligere reduksjon i brukerpris på 6 % fra september 2005. I tillegg reduseres prisen for elever i 1.-3. trinn i grunnskolen, elever i voksenopplæringen, samt elever i spesialskolene, til 30 % av gjeldene brukerpris. Samtlige skoler<sup>1</sup> oppnår etter dette en betydelig generell prisreduksjon. I tillegg oppnår man en differensiert betalingsprofil som i betydelig grad tilgodeser skoler med barnetrinn.

Maskintettheten er en indikator på skolenes tilgang til IKT-verktøy, og ved de fleste skoler ser man en positiv utvikling. Likevel påpeker kommunerevisjonen i sin rapport at variasjonen fortsatt er stor og at maskintettheten ved enkelte skoler i tillegg er redusert fra 2003 til 2004. Utdanningsetaten er klar over dette, og følger opp dette i styringsdialogen med skolene. Det bør legges til at synkende maskintetthet også kan ha naturlige årsaker av forbigående art. Eksempler på dette kan være:

---

<sup>1</sup> Endringen gjelder alle skoler med sentral driftsløsning.

- Skolene har ikke foretatt nødvendige etteranskaffelser for å erstatte gammelt/utfaset utstyr.
- Når små skoler faser ut gammelt utstyr, får dette store konsekvenser på PC dekningen selv om det kan dreie seg om få PCer.
- Noen skoler har vært utsatt for tyveri, og har ikke erstattet stjålet utstyr.
- Elevtallet på enkelte av skolene har økt i perioden, og skolene har ikke hatt anledning til å foreta nødvendige investeringer i IKT-utstyr.
- UDEs tildeling av InnsIKT-midler til skolene baserer seg på antall elever. Dersom rektor bruker en stor andel av midlene på maskiner til lærerne, evt maskiner som bare lærerne har tilgang til, får dette konsekvenser for PC dekningen per elev.
- En del skoler har maskiner som ikke er tilkoblet internet. Disse maskinene inngår ikke i statistikken som ligger til grunn for kommunerevisjonens rapport. Det er spesielt barneskoler som kan ha vurdert det som uhensiktsmessig å ha maskiner for de minste elevene tilkoblet internett. Det siste kan skyldes naturlige kortvarige svingninger som følge av økt elevantall og utfasing av gamle og dårlige maskiner. En annen årsak er at enkelte skoler ennå ikke har knyttet alle sine gamle maskiner opp mot InnsIKT-løsningen eller Internett.

#### **4. Vil etaten vurdere tiltak på bakgrunn av rapportens vurderinger?**

Som nevnt vurderer Utdanningsetaten rapporten som relevant for den videre IKT-satsingen i Oslo-skolen.

Avtalen om å overta brukte maskiner fra Hydro forventes å bidra til å øke maskintettheten der behovet er størst. For øvrig deler Utdanningsetaten Kommunerevisjonens bekymring for tilgangen til IKT-utstyr på skoler med lav eller fallende maskintetthet. Etaten vil følge opp utviklingen på dette området i dialog med skolene og fortløpende vurdere om ytterligere tiltak er påkrevd. Oppfølging av tidligere InnsIKT-skoler vil også bli forsterket og det er avsatt midler til dette i 2005.

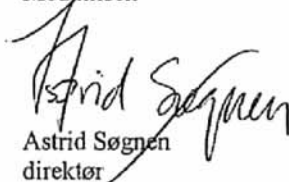
Etaten vil også videreføre samarbeidet med Utviklings- og kompetansetaten om å finne frem til økonomiske måter å øke skolenes tilgang til Internett.

På bakgrunn av kommunerevisjonens kommentarer til fortolkning av resultater fra brukerundersøkelser, vil etaten for fremtiden vektlegge en ytterligere synliggjøring av samtlige resultater, tilsvarende den informasjonen som i dag ligger i primærkilden. Dette vil skje i samråd med MMI som utfører av brukerundersøkelsene.

#### **5. Hvordan vurderes rapportens oppbygning og språkbruk?**

Rapportens oppbygging virker hensiktsmessig og balansert.

Med hilsen

  
Astrid Søgne  
direktør

  
Bjørn Marthinsen  
IKT-direktør

Kopi: Byrådsavdeling for barn og utdanning.

## Vedlegg 3: Metode

Her gjør vi nærmere rede for framgangsmåten i undersøkelsen, og gir våre vurderinger av aspekter ved data-materialets gyldighet og pålitelighet.

### *Fremgangsmåte*

Undersøkelsen startet formelt med utsending av oppstartsbrev til Utdanningsetaten (UDE) og Byrådsavdeling for barn og utdanning (BOU) av 14. februar 2005.

Hovedtyngden av datainnsamlingen er gjennomført i perioden februar-april 2005.

### *Gjennomførte møter og intervjuer*

I tillegg til kontakt per telefon og per e-post, har vi gjennomført to samtaler/intervjuer med henholdsvis UDE og BOU, samt ett intervju ved ti utvalgte grunnskoler.

Den foreløpige rapporten ble presentert for etaten og byrådsavdelingen under et felles møte den 30. juni 2005.

### *Utdanningsetaten*

Samtalene med UDE fant sted 8. mars og 30. mars 2005. Under disse møtene deltok etatens oppnevnte kontaktperson for prosjektet (IKT-direktøren) sammen med assisterende direktør. Avdelingsdirektøren for Avdeling for pedagogisk utvikling og kvalitet deltok under den innledende delen av det første møtet, mens en fagkonsulent fra samme avdeling deltok under den andre samtalen. Fra revisjonens side deltok prosjektleder og prosjektmedarbeider.

### *Byrådsavdelingen*

Samtalene med BOU ble gjennomført 19. april og 29. april 2005. Under disse møtene deltok byrådsavdelingens oppnevnte kontaktperson for prosjektet (spesialrådgiver) sammen med en annen spesialrådgiver. Under samtalene med BOU har prosjektleder og -medarbeider representert Kommunerevisjonen.

### *Skolene*

Vi har gjennomført intervjuer med ti grunnskoler. Intervjuene har funnet sted i perioden 4. mars til 31. mars 2005. Ved flesteparten av skolene har rektor deltatt under intervjuet sammen med skolens IKT-ansvarlige. I kommunikasjonen med skolene hadde vi i forkant gitt uttrykk for at det var ønskelig med deltakelse fra skolens ledelse, men at det for øvrig ville være opp til skolen selv å bestemme evt. hvilke andre personer som det ble vurdert formålstjenelig å ta med for å belyse skolens erfaringer med IKT.

Ved sju av intervjuene har prosjektleder og -medarbeider deltatt. De resterende tre intervjuene er gjennomført av prosjektleder alene. Hvert intervju med skolene har hatt en varighet fra halvannen til to timer. Intervjuene har skjedd etter en semi-strukturert intervjuguide. Skolene hadde også stor frihet til selv å ta opp temaer de betraktet som relevante under intervjuet. Informasjon om undersøkelsen og overordnede spørsmålsstillinger i guiden var sendt den enkelte skole i forkant.

### *Utvvalgskriterier for skolene*

Innenfor rammen av undersøkelsen fant vi det hensiktsmessig å gjennomføre intervjuer med ti grunnskoler. For å få en bredde i skolenes erfaringer, ville vi ha med fem InnsIKT-skoler og fem skoler som ikke hadde deltatt i InnsIKT. Blant InnsIKT-skolene valgte vi to InnsIKT I-skoler, to InnsIKT II-skoler og en InnsIKT III-skole.

Videre hadde vi som utvalgskriterier at:

- det skulle være spredning mht. PC-tetthet. De utvalgte skolene hadde følgende tetthet basert på nøkkeltall for 2003 i "den gamle kvalitetsportalen":
  - fra 3,2 til 20,5 elever per datamaskin
  - fra 3,2 til 30,6 elever per datamaskin med internett
  - fra 0,7 til 13,1 pedagogisk årsverk per datamaskin med internett
- det skulle være spredning mht. antall elever per datamaskin innenfor kategoriene "InnsIKT-skole" og "ikke-InnsIKT-skole".
  - De utvalgte fem InnsIKT-skolene hadde: fra 3,2 til 20,5 elever per datamaskin<sup>37</sup>
  - De utvalgte fem skolene som ikke hadde deltatt i InnsIKT: fra 3,1 til 20,4 elever per datamaskin<sup>38</sup>
- det skulle være god spredning mht. skolestørrelse: Skolene som ble valgt ut hadde fra 149 til 601 elever, gjennomsnittet i utvalget er 348 elever.
- skolene skulle være beliggende i ulike bydeler for å sikre en god geografisk spredning: De utvalgte skolene ligger i hver sin bydel.
- skolene skulle ha organisatorisk tilhørighet i alle de 6 skolegruppene (skolegruppe A-F) i UDE som ledes av hver sin områdedirektør: Alle skolegruppene er representert i utvalget.

37. Gjennomsnittet for de fem utvalgte InnsIKT-skolene var 7,2 elever per datamaskin

38. Gjennomsnittet for de fem utvalgte ikke-InnsIKT skolene var 10,0 elever per datamaskin

Med utgangspunkt i ovennevnte kriterier og med et ønske om en viss spredning i forhold til foresattes og elevers vurdering av skolenes ivaretagelse av IKT-området (MMI-undersøkelsen 2003), valgte vi ut:

- Bøler skole (1-10), intervjuet gjennomført 14.03.2005
- Grefsen skole (1-7, InnsIKT III), intervjuet gjennomført 16.03.2005
- Hersleb skole (8-10), intervjuet gjennomført 10.03.2005
- Jeriko skole (1-7), intervjuet gjennomført 10.03.2005
- Lambertseter skole (1-10, InnsIKT I), intervjuet gjennomført 31.03.2005
- Rosenholm skole (1-7, InnsIKT I), intervjuet gjennomført 15.03.2005
- Sagene skole (1-7<sup>39</sup>, InnsIKT II), intervjuet gjennomført 06.03.2005
- Tokerud skole (8-10, InnsIKT II), intervjuet gjennomført 04.03.2005
- Tonsenhagen skole (1-7), intervjuet gjennomført 15.03.2005
- Øraker skole (8-10), intervjuet gjennomført 15.03.2005

#### *Vurdering av datagrunnlaget*

Referatene fra intervjuene er verifisert, og vi har oppfordret aktørene til å gi oss utfyllende opplysninger eller supplere synspunktene i samband med verifikasjonsrunden.

Fra UDEs side er det påpekt at utvalget skoler er skjevt, og at det er for få "vestkantskoler" i utvalget. Derfor stilte vi spørsmål om hvilke implikasjoner mener UDE at denne skjevheten kan ha eller har, og fikk følgende svar fra etaten:

Det er vanskelig å dokumentere at det er systematiske forskjeller mellom skoler i øst og vest. I budsjettfordelingssystemet, både overfor bydelene og den enkelte grunnskole, tas det imidlertid hensyn til bakgrunnsvariablene (foreldrenes utdanningsnivå, økonomisk status osv), fordi man anser at disse ulikhetene får konsekvenser for den pedagogiske driften.

I alle andre sammenhenger der Utdanningsetaten gjør et utvalg av skoler, forsikrer vi oss derfor om geografisk spredning av skolene for ikke å rammes av systematisk skjevfordeling i utvalget.

Blant Kommunerevisjonen kriterier for utvelgelse av skoler, finner vi både geografisk spredning og tilhørig-

het i alle seks skolegrupper. To av skolene i utvalget ligger på grensen mellom to bydeler (Hersleb skole mellom Bydel Gamle Oslo og Bydel Grünerløkka, og Sagene skole på mellom Bydel St.Hanshaugen og Bydel Sagene). Med de utvalgte skolene "dekkes" med andre ord nær 12 av kommunens 15 bydeler. I utvalget er det ikke skoler beliggende i eller svært nær Bydel Frogner, Bydel Grorud og Bydel Vestre Aker. Vi vil dessuten også peke på at de utvalgte skoler ikke utgjør et representativt utvalg, og at vi behandler heller ikke materialet fra skolene som om det var tilfellet.

I rapporten (innledningsvis i kapittel 3) har vi redegjort for at de utvalgte skolene har forbedret maskintettheten for elever fra 2003 til 2004 mer enn gjennomsnittet for øvrig. For eksempel er gjennomsnittet for skolene i vårt utvalg langt over gjennomsnittet for grunnskolene i forhold til elever per datamaskin med internett. Med utgangspunkt i tallene i "den nye" kvalitetsportalen, hadde de utvalgte ti skolene i 2003 gjennomsnittlig 11,8 elever per datamaskiner med internett (mot gjennomsnittet for alle ordinære grunnskoler på 13,0 elever i 2003). I 2004 har de utvalgte skolene gjennomsnittlig 5,4 elever per datamaskiner med internett (mot gjennomsnittet for alle ordinære grunnskoler på 10,1 elever i 2004).

Nøkkeltallene som vi har tatt utgangspunkt i, dvs. tallene for maskintetthet, er hentet fra "den nye" kvalitetsportalen som UDE lanserte i begynnelsen av månedsskifte mars/april 2005. Det var feil i den nye portalen som revisjonen gjorde etaten oppmerksom på 8. april 2005, og feilen ble korrigert av etaten. Samtidig oppdaget vi at nøkkeltallene for skolene for 2003 ikke var identiske i henholdsvis "den gamle" og i "den nye" portalen. Fra UDE har vi fått redegjørelse for dette som følger:

Forholdet mellom tallene fra 2003 i den gamle Kvalitetsportalen og den nye, er at vi opererte med veide elevtall i den gamle<sup>40</sup>. I den nye portalen publiserer vi uveide elevtall (elever per 1.10).

Kommunerevisjonen fikk en klar anbefaling fra UDE om å ta utgangspunkt i nøkkeltallene for skolene for 2003 i "den nye" kvalitetsportalen i sammenstillingene og analysene. Denne anbefalingen har vi fulgt.

Videre har UDE informert oss om at tallmaterialet (elevtall og pedagogisk årsverk) er hentet fra GSI (Grunnskolen informasjonssystem). Dette er koplet sammen med datamaskintall er hentet fra rektorundersøkelsen. Rektorundersøkelsen er en årlig undersøkelse i regi av

39. På det tidspunktet vi foretok utvelgelsen var vi ikke klar over at Sagene skole har blitt en 1-10 skole. Sagene skole var på undersøkelsestidspunktet 1-9 skole, med 10. trinn først fra neste år.

40. I følge UDE ble tallene vektet i forholdet 7/12 for elever per 1.10.2002 og 5/12 for elever per 1.10.2003. Dette for å gi et tall for kalenderåret 2003.

UDE der rektorene ved grunnskoler, videregående skoler og voksenopplæringssentra svarer på en rekke spørsmål via elektronisk skjema på Internett. Kommunerevisjonen har stilt spørsmålet om hvilke feilmarginer nøkkeltallene kan være beheftet med, og har mottatt følgende svar fra etaten:

Feil i tallmaterialet kan oppstå i de tilfeller der grunnsystemene ikke er oppdaterte og skjema på Internett ikke fylles ut korrekt. Det er vanskelig å si noe om omfanget av dette.

MMI gjør rede for feilmarginene ved brukerundersøkelsen som er offentliggjort på UDEs kvalitetsportal. Det vises til at blant annet til at det er større feilmarginer for resultater brutt ned på skolenivå enn på etatsnivå. For en mer detaljert redegjørelse, se kvalitetsportalen ([http://rapportering.mmi.no/skoleetaten/2004/index\\_offentlig.asp](http://rapportering.mmi.no/skoleetaten/2004/index_offentlig.asp)).

## Vedlegg 4: Oversikt over ordinære grunnskoler med InnsIKT-deltakelse

InnsIKT I med oppstart høsten 2002, med 18 grunnskoler + 2 skoler som har deltatt i prosjektet IKT i flerkulturelle skoler (Jordal skole og Vahl skole), totalt 20 ordinære grunnskoler:

### *Barneskoler:*

- Disen
- Lutvann
- Maridalen
- Munkerud
- Rosenholm
- Stig
- Toppåsen
- Vahl

### *Barne- og ungdomsskoler:*

- Abildsø
- Bjølsen
- Høyenhall
- Ila
- Lambertseter
- Majorstua

### *Ungdomsskoler:*

- Apalløkka
- Brannfjell
- Hovseter
- Jordal
- Midtstuen
- Skullerud

InnsIKT II med oppstart høsten 2003, totalt 24 grunnskoler

### *Barneskoler:*

- Ammerud
- Bestum
- Ekeberg
- Kjelsås
- Lilleaker
- Lilleborg
- Ljan
- Lusetjern
- Manglerud
- Nedre Bekkelaget
- Sagene<sup>41</sup>
- Seterbråten
- Skøyen

41. Sagene skole har senere blitt en barne- og ungdomsskole (1-10)

- Ullevål
- Østensjø

### *Barne- og ungdomsskoler:*

- Lindeberg
- Årvoll

### *Ungdomsskoler:*

- Bjørnholt
- Haugenstua
- Nordberg
- Nordseter
- Ris
- Skøyenåsen
- Tokerud

InnsIKT III med oppstart høsten 2004, totalt 12 grunnskoler:

### *Barneskoler:*

- Bekkelaget
- Bolteløkka
- Bryn
- Grefsen
- Hallagerbakken
- Lysejordet
- Nordstrand
- Smestad

### *Barne- og ungdomsskoler:*

- Gran
- Kastellet
- Ruseløkka

### *Ungdomsskoler:*

- Holmlia

InnsIKT IV starter opp høsten 2005, med 10 ordinære grunnskoler med ungdomstrinn:

- Bjøråsen (5-10)
- Ellingsrud (8-10)
- Engebråten (8-10)
- Groruddalen (8-10)
- Hauketo (8-10)
- Karlsrud (1-10)
- Linderud (1-10)
- Marienlyst (1-10)
- Sinsen (1-10)
- Øraker (8-10)

## Vedlegg 5: Oversikt over endring fra 2003 til 2004 i antall elever per datamaskin med internett ved InnsIKT III-skoler

Antall elever per datamaskin med internett ved InnsIKT III-skoler (utelukkende ved de ordinære grunnskolene), rangert etter reduksjonen i antallet elever per datamaskin med internett fra 2003 til 2004

InnsIKT III-skoler	Antall elever per datamaskin med internett 2004	Antall elever per datamaskin med internett 2003	Endring
Ruseløkka	5,8	26,8	-21,0
Grefsen	4,5	24,3	-19,8
Hallagerbakken	4,3	19,6	-15,3
Gran	4,6	19,7	-15,1
Lysejordet	5,7	19,2	-13,5
Smestad	6,4	18,5	-12,1
Nordstrand	5,5	15,8	-10,3
Bolteløkka	5,3	13,1	-7,8
Bekkelaget	3,7	11,2	-7,5
Holmlia	3,9	7,3	-3,4
Bryn	3,1	5,0	-1,9
Kastellet <sup>a</sup>	6,6	-	-

a. Ny skole fra skoleåret 2004/2005.

## Vedlegg 6: Antall elever per datamaskin med internett i 2004 - alle skoler med måloppnåelse og skoler lengst fra måloppnåelse

Her presenteres en oversikt over alle ordinære grunnskoler som hadde maksimum 5 elever per datamaskin med internett i 2004 (40 skoler). For å vise spredning

gen detaljert på skolenivå, viser også oversikten de 20 skolene som var lengst fra måloppnåelse på dette området i 2004.

	Skole	Antall elever per datamaskin med internett 2004 (2003)		InnsIKT I, II, III og skoler utenfor InnsIKT
1	Nedre Bekkelaget	2,1	(2,2)	InnsIKT II
2	Skullerud	2,2	(2,4)	InnsIKT I
3	Lambertseter	2,4	(3,6)	InnsIKT I
4	Bjørnholt	2,6	(4,6)	InnsIKT II
5	Øraker	2,7	(9,9)	Utenfor
5	Rosenholm	2,7	(6,1)	InnsIKT I
7	Jordal	2,8	(2,6)	InnsIKT I
8	Ellingsrud	2,9	(8,5)	Utenfor
8	Lakkegata	2,9	(5,5)	Utenfor
10	Ila	3,0	(3,8)	InnsIKT I
10	Sagene	3,0	(3,4)	InnsIKT II
10	Tokerud	3,0	(3,1)	InnsIKT II
13	Bryn	3,1	(5,0)	InnsIKT III
14	Haugenstua	3,4	(5,2)	InnsIKT II
14	Vahl	3,4	(3,1)	InnsIKT I
16	Hersleb	3,5	(5,3)	Utenfor
16	Maridalen	3,5	(4,0)	InnsIKT I
16	Sørkedalen	3,5	(11,5)	Utenfor
19	Skøyenåsen	3,6	(3,7)	InnsIKT II
20	Bekkelaget	3,7	(11,2)	InnsIKT III
21	Hovseter	3,8	(4,4)	InnsIKT I
22	Holmlia	3,9	(7,3)	InnsIKT III
23	Bjølsen	4,1	(7,4)	InnsIKT I
24	Kampen	4,2	(4,5)	Utenfor
25	Abildsø	4,3	(6,4)	InnsIKT I
25	Brannfjell	4,3	(5,5)	InnsIKT I
25	Hallagerbakken	4,3	(19,6)	InnsIKT III
25	Østensjø	4,3	(3,8)	InnsIKT II
29	Bjørnsletta	4,4	(6,0)	Utenfor
29	Lilleborg	4,4	(4,6)	InnsIKT II
29	Ullevål	4,4	(5,5)	InnsIKT II
32	Grefsen	4,5	(24,3)	InnsIKT III
32	Nordtvet	4,5	(11,2)	Utenfor
34	Gran	4,6	(19,7)	InnsIKT III
35	Apalløkka	4,7	(3,8)	InnsIKT I
35	Majorstuen	4,7	(4,9)	InnsIKT I
37	Munkerud	4,8	(8,1)	InnsIKT I
38	Høyenhall	4,9	(4,1)	InnsIKT I
38	Lilleaker	4,9	(5,6)	InnsIKT II
40	Ljan	5,0	(7,4)	InnsIKT II
41-103	-----	-----	-----	-----
104	Grorud	15,5	(13,3)	Utenfor
104	Svendstuen	15,5	(15,5)	Utenfor
106	Ellingsrudåsen	15,6	(30,7)	Utenfor
107	Hasle	16,8	(19,7)	Utenfor
108	Tonsenhagen	17,1	(24,9)	Utenfor
109	Nøklevann	17,9	(23,1)	Utenfor

	Skole	Antall elever per datamaskin med internett 2004 (2003)		InnsIKTI, II, III og skoler utenfor InnsIKT
109	Trasop	17,9	(22,9)	Utenfor
111	Veitvet	18,4	(17,8)	Utenfor
112	Korsvoll	18,6	(14,7)	Utenfor
112	Slemdal	18,6	(19,0)	Utenfor
114	Huseby	19,8	(16,9)	Utenfor
115	Trosterud	20,4	(20,5)	Utenfor
116	Mortensrud	20,7	(24,6)	Utenfor
117	Rustad	23,4	(22,7)	Utenfor
118	Grindbakken	26,1	(23,8)	Utenfor
119	Løren	27,6	(34,1)	Utenfor
120	Tåsen	32,2	(27,5)	Utenfor
121	Voksen	42,9	(41,5)	Utenfor
122	Klemetsrud	45,6	(45,8)	Utenfor
123	Høybråten <sup>a</sup>			Utenfor

a. En redegjørelse for Høybråten skoles situasjon er gitt i kapittel 2.2.2.

## Vedlegg 7: Antall elever per datamaskin totalt i 2004 - alle skoler med måloppnåelse og skoler lengst fra måloppnåelse

Dette er en oversikt over alle ordinære grunnskoler som hadde maksimum fem elever per datamaskin totalt, dvs. maskiner med og uten internettilkobling

(46 skoler). For å vise spredningen detaljert på skolenivå, viser også oversikten de 20 skolene som var lengst fra måloppnåelse på dette området i 2004.

	Skole	Antall elever per datamaskin 2004 (2003)		InnsIKT I, II, III og skoler utenfor InnsIKT
1	Nedre Bekkelaget	2,0	(2,2)	InnsIKT II
2	Skullerud	2,1	(2,3)	InnsIKT I
3	Lambertseter	2,3	(3,5)	InnsIKT I
4	Bjørnholt	2,4	(3,5)	InnsIKT II
4	Hersleb	2,4	(2,8)	Utenfor
6	Jordal	2,7	(2,5)	InnsIKT I
6	Rosenholm	2,7	(5,0)	InnsIKT I
6	Øraker	2,7	(9,9)	Utenfor
9	Ellingsrud	2,9	(8,0)	Utenfor
9	Ila	2,9	(3,3)	InnsIKT I
9	Lakkegata	2,9	(5,5)	Utenfor
9	Sagene	2,9	(3,3)	InnsIKT II
13	Haugenstua	3,0	(4,9)	InnsIKT II
13	Smestad	3,0	(9,4)	InnsIKT III
13	Tokerud	3,0	(3,1)	InnsIKT II
16	Bryn	3,1	(4,5)	InnsIKT III
17	Kampen	3,3	(4,1)	Utenfor
18	Maridalen	3,4	(3,3)	InnsIKT I
18	Nordtvet	3,4	(6,6)	Utenfor
18	Tveita	3,4	(10,2)	Utenfor
18	Vahl	3,4	(3,1)	InnsIKT I
22	Bekkelaget	3,5	(9,7)	InnsIKT III
22	Sørkedalen	3,5	(11,5)	Utenfor
24	Hovseter	3,6	(3,9)	InnsIKT I
24	Skøyenåsen	3,6	(3,7)	InnsIKT II
26	Majorstuen	3,7	(3,8)	InnsIKT I
26	Manglerud	3,7	(4,7)	InnsIKT II
28	Holmlia	3,9	(7,3)	InnsIKT III
28	Østensjø	3,9	(3,4)	InnsIKT II
30	Bjølven	4,1	(6,3)	InnsIKT I
31	Abildsø	4,2	(5,7)	InnsIKT I
31	Grefsen	4,2	(20,5)	InnsIKT III
31	Lilleborg	4,2	(4,4)	InnsIKT II
31	Ullevål	4,2	(5,5)	InnsIKT II
35	Brannfjell	4,3	(5,5)	InnsIKT I
35	Hallagerbakken	4,3	(15,1)	InnsIKT III
35	Munkerud	4,3	(7,9)	InnsIKT I
35	Stig	4,3	(4,6)	InnsIKT I
39	Bjørnsletta	4,4	(6,0)	Utenfor
39	Lusetjern	4,4	(6,5)	InnsIKT II
41	Gran	4,6	(16,8)	InnsIKT III
42	Apalløkka	4,7	(3,8)	InnsIKT I
43	Høyenhall	4,9	(4,1)	InnsIKT I
43	Jeriko	4,9	(4,3)	Utenfor
43	Lilleaker	4,9	(5,6)	InnsIKT II
46	Ljan	5,0	(5,6)	InnsIKT II
47-103	-----	-----	-----	-----

	Skole	Antall elever per datamaskin 2004 (2003)		InnsIKT I, II, III og skoler utenfor InnsIKT
104	Mortensrud	9,5	(11,3)	Utenfor
104	Vinderen	9,5	(9,8)	Utenfor
106	Bjøråsen	9,7	(9,2)	Utenfor
107	Lofsrud	10,9	(10,9)	Utenfor
108	Løren	11,7	(12,9)	Utenfor
108	Tåsen	11,7	(19,6)	Utenfor
110	Voksen	11,9	(11,5)	Utenfor
111	Vålerenga	12,0	(9,3)	Utenfor
112	Hauketo	12,3	(12,7)	Utenfor
113	Oppsal	12,4	(10,0)	Utenfor
114	Haugen	12,5	(16,7)	Utenfor
115	Marienlyst	12,8	(13,6)	Utenfor
116	Ellingsrudåsen	13,0	(17,3)	Utenfor
117	Grorud	13,7	(10,7)	Utenfor
118	Hasle	13,8	(15,0)	Utenfor
119	Godlia	14,8	(12,2)	Utenfor
120	Svendstuen	15,5	(15,5)	Utenfor
121	Huseby	17,5	(16,0)	Utenfor
122	Nøklevann	17,9	(18,5)	Utenfor
123	Veitvet	18,4	(15,9)	Utenfor