



STRATEGI FOR SKOLE-IT 2019-2023

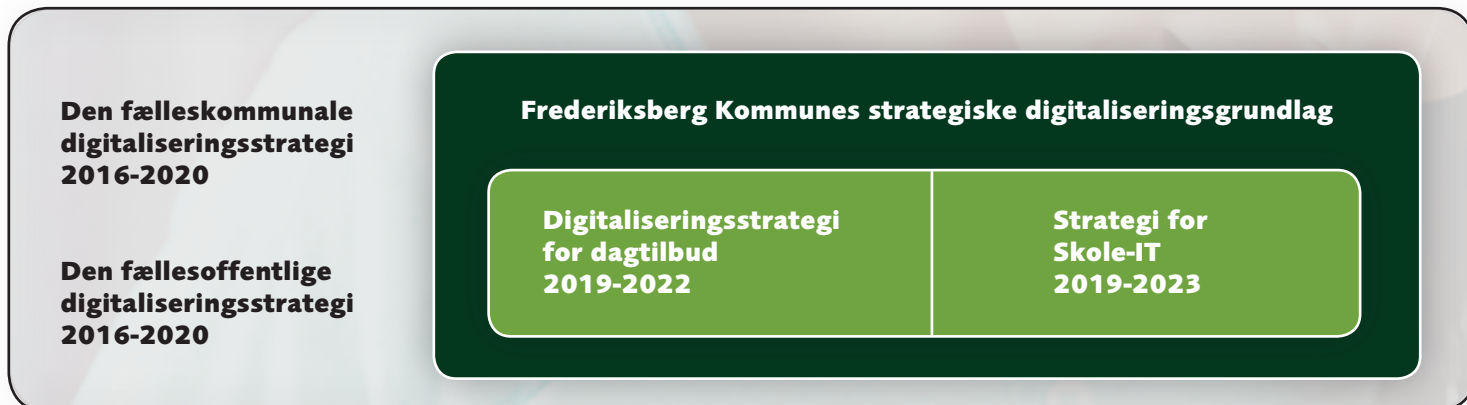
Indhold

Ramme for it-strategien	Side 2
Status for it på skoleområdet	Side 2
Vision for it på skoleområdet	Side 3
Hovedveje til opnåelse af målene i strategien	Side 4
Systematisk it-indsats for alle børn	Side 5
Kompetenceudvikling for medarbejdere	Side 6
Teknisk niveau	Side 6
Systematik og videndeling	Side 7
Sikkerhed	Side 7
Arbejdet med Frederiksberg Kommunes strategi for skole-it	Side 7
Uddrag af Jeppe Bundsgaard Digital dannelse	Side 8

Ramme for it-strategien

Strategien for skole-it rammesætter de samlede digitaliserings- og it-indsatser på skoleområdet, og anviser dermed den retning og de typer af tiltag, som skal iværksættes. De konkrete handletiltag fastsættes i de relevante fora på baggrund af strategien.

Strategien indskrives sig i Frederiksberg Kommunes samlede digitaliseringsstrategi, som igen indskrives sig i de landsdækkende mål for digitalisering (illustreret nedenfor).



Strategien sætter mål, og beskriver rammerne for it-indsatserne på skoleområdet. Den strækker sig over en fire årig periode og er gældende fra 2019 til og med 2023, og erstatter dermed den hidtidige strategi (som blev forlænget fra 2014 til 2018).

Den hidtidige strategi havde fokus på

- a) de tekniske rammer (netværk, programmel, hardware) og
- b) at it skulle integreres som en naturlig del af hverdagen.

Den nye strategi fortsætter i disse spor, men sætter desuden også fokus på it-sikkerhed.



Status for it på skoleområdet

- **Infrastruktur:** Det grundlæggende netværk fungerer, og modernisering/udskiftning af accespoints er gennemført på ca. halvdelen af skolerne. Behov for modernisering på de øvrige indenfor strategiperioden.

Der arbejdes med tre netværk: åbent netværk for elever der medbringer egne maskiner (BYOD), EDU-netværk for kommunale maskiner (medarbejdere og elever), administrativt netværk. I strategiperioden skal overvejes muligheder for færre netværk eller anden opbygning.

- **Hardware:** Frederiksberg Kommune har en Bring Your Own Device-strategi (BYOD), således at eleverne opfordres til at medbringe egne computere som supplement til skolens. Der er pt. ca. 1,6 elev pr. kommunal skolecomputer. Antallet af computere vil forventeligt blive reduceret i de kommende år.

Status for it på skoleområdet (fortsat)

••••• **Software:** Langt størsteparten af programmerne tilgås via nettet. Implementering af MinUddannelse og Office365 er fortsat i gang. Aula implementeres i skoleåret 2019-2020.

I samarbejde med Udbud/Indkøb og samarbejdskommuner er iværksat udbud af digitale læremidler. Indsætter vedr. datasikkerhed (GDPR) er gennemført og der følges i strategiperioden op på disse. Særligt når Aula implementeres.

Der er indgået databehandleraftaler.

Licensudgifterne er generelt stigende.

••••• **It-integration i undervisning og aktiviteter:** En række forskellige tiltag er i gang. Herunder to skolars deltagelse i det nationale forsøg med faget teknologiforståelse. Der arbejdes generelt med udvikling af en bevidsthed om fremtidens kompetencer, også kendt som det 21. århundredes kompetencer eller 21skills. Særlige it-baserede forløb indgår i valgfag og i matrix for åben skole.

••••• **It-didaktiske kompetencer:** Medarbejdernes tekniske niveau er grundlæggende udmærket i forhold til de mest basale platforme, digitale ressourcer og værktøjer. En fortsat og løbende indsats er dog nødvendig. Der er stadig store forskelle på de enkelte medarbejders kompetencer og erfaringer. It-inddragelsesniveauet er i høj grad styret af den enkelte lærers kompetencer og vurderinger.

Som det fremgår af ovenstående status, understøtter de tekniske rammer og infrastrukturen helt grundlæggende en velfungerende it-drift på skoleområdet. På alle skoler er der opbygget supportfunktioner, og på de fleste skoler arbejdes der med forskellige it-udviklingstiltag. It anvendes i varierende grad i undervisning og aktiviteter, og såvel børn og unge som voksne har adgang til en bred række af programmer og platforme.

De største udfordringer er derfor at få systematiseret de forskellige indsætter, således at alle børn og unge systematisk udvikler kompetencer på it-området, og således at it, i alle fag og på alle klassetrin, anvendes til at skabe en motiverende, differentieret og varieret skoledag.

Vision for it på skoleområdet

Visionen for it på skoleområdet er på mange måder en konsolidering af den foregående strategi. På skoleområdet er der fire overordnede elementer i visionen for it, som (se næste afsnit) udmøntes i fem hovedspor.

Den overordnede vision med strategien er:

1. Digital dannelse. Børn og unge lærer via undervisning og fritidstilbud at være kompetente it-brugere, med forståelse for og kompetencer indenfor sikkerhed, etik og produktion af og med it.
2. Undervisning og aktiviteter i skole og fritid inddrager it, hvor det giver mening og øger derigennem læring, trivsel og handlemuligheder.
3. Medarbejderne i skolevæsenet eksperimenterer og udvikler it-anvendelsen og har kompetencerne til at understøtte børn og unges sikre, ansvarsbevidste og kvalitetsfulde it-anvendelse.
4. Skolens ledelse har, sammen med forvaltningen, ansvaret for realiseringen af strategien, idet der er en forståelse af, at digitaliseringsprocesser kræver en tydelig, fokuseret og prioriteret ledelsesindsats.

Centrale værdier i processen skal være:

- Software og hardware skal understøtte en legende og eksperimenterende ramme og tilgang til læring for elever og fagpersonale, og ønsket er, at teknologien på den måde smelter sammen med didaktikken og pædagogikken.
- Vi er opmærksomme på og håndterer, at de tekniske fremskridt sker hurtigere i den kontekst, eleverne er i udenfor skolen end i selve skolen. Vi vil tage udgangspunkt i deres verden og bygge videre på den medieerfaring og –bevidsthed, de tager med ind i skolen.
- Sammen er vi stærkere – fokus på videndeling, systematik og konkrete samarbejder om udvikling af it-didaktikken.
- It skal understøtte elevernes udvikling ved at medvirke til at skabe en varieret og udfordrende skoledag.



Hovedveje til opnåelse af målene i strategien

Der er fem hovedspor i Frederiksberg Kommunes strategi for skole-it:

1. Systematisk it-indsats for alle børn
2. Kompetenceudvikling
3. Teknisk niveau
4. Systematik og videndeling
5. Sikkerhed og databeskyttelse

Herunder beskrives de fem hovedspor med en række pejlemærker, der anviser retningen for de kommende års arbejde med skole-it og teknologiforståelse.

1. Systematisk it-indsats for alle børn

- Børn og unge skal systematisk møde, udfordres af og forholde sig til it og teknologi i øvrigt som en del af hverdagen.
- Børn og unge skal via skole og fritid udvikle teknologiforståelse og it-kompetencer, der gør dem i stand til at være aktive medborgere og forbereder dem til uddannelse og job.
- It ses som en af de nødvendige og hensigtsmæssige måder at skabe en varieret, motiverende og aktiverende skoledag på.
- It bruges til at arbejde med problemløsning, samarbejde og tværfaglighed, ligesom det anvendes til at lære eleverne at være producenter fremfor forbrugere af it-løsninger.
- It opfattes og bruges som et naturligt hjælpemiddel i forhold til elever, som kan profitere af digitale redskaber.

2. Kompetenceudvikling for medarbejderne:

- Det didaktiske niveau vedr. it og læring skal øges for alle medarbejdere.
- Kompetenceudvikling sker ud fra en differentieret behovsvurdering. "One size does not fit all".
- De pædagogiske læringscentre og de lokale ledelser skal være omdrejningspunktet for udviklingen af de it-didaktiske kompetencer og tiltag, og udviklingen sker primært via lokal aktionslæring (træning og udvikling i praksis) og videndeling lokalt.

3. Teknisk niveau:

- Tiltag og udvikling baseres på webbaserede løsninger.
- Bring your own device-tilgang supplerer de kommunale investeringer i it-udstyr.
- Netværk og øvrige rammer gør det muligt for systemerne at tale sammen.

4. Systematik og videndeling:

- Skolerne skal arbejde systematisk med it-didaktik i alle fag med udgangspunkt i lokale planer herfor, og dette understøttes af det pædagogiske læringscenter.
- Forvaltningen sikrer en netværksstruktur for ressourcepersoner, der understøtter en systematisk videndeling, samt samarbejde på tværs af skolerne.

5. Sikkerhed og databeskyttelse:

- Elever og medarbejdere anvender it og håndterer persondata på en sikker, etisk og ansvarlig måde.
- Elever og medarbejdere reflekterer løbende over, hvordan it påvirker dem selv og samfundet, samt hvilke etiske og juridiske konsekvenser it-anvendelse har.

Ovenstående uddybes i de næste afsnit.



Systematisk it-indsats for alle børn

Frederiksberg Kommunes skolevæsen har som mål, at alle børn via deres oplevelser, aktiviteter og undervisning opnår en nuanceret teknologiforståelse og opnår kompetencerne til at anvende og forholde sig til digitalisering og it-redskaber. De skal være digitalt dannede. Det sker ved, at it integreres i fag og fritid, og ved at der gennemføres forløb og aktiviteter med specifik fokus på teknologiforståelse og it-anvendelse.

Med teknologiforståelse menes den lærte evne til at tilegne sig og kombinere teknisk handleviden med anden form for social og kulturel forståelse, hvilket gør det muligt at træffe kvalificerede valg, se muligheder for implementering, brug og anvendelse af nye og forstyrrende teknologier.

Eleverne skal gennem arbejde med remixing, videreudvikling og egenproduktion opnå indsigt i, hvorledes man udvikler, modificerer, evaluerer og raffinerer digitale produkter. Eleverne skal opnå forståelse af informatikkens muligheder og rolle som katalysator for forandringer i samfundet med henblik på at styrke deres forudsætninger for at forstå og agere meningsfuldt i et demokratisk og digitalt samfund, herunder konstruktivt og kritisk at kunne medvirke til at forme den digitaliserede virkelighed.

Frederiksberg Kommunes skolevæsen har som mål, at eleverne hver dag oplever en varieret, motiverende og aktiverende skoledag, og at undervisningen differentieres i forhold til elevernes udvikling. It forstås som et af redskaberne til at opnå dette. Dels via forskellige konkrete undervisningsformer og –forløb, dels i form af differentiering på materialer, krav og taksonomiudfoldelse.

Det er hensigten, at it især skal understøtte elevernes kompetencer indenfor problemløsning, samarbejde, tværfaglighed og dataanvendelse, ligesom det skal understøtte, at eleverne udvikler kompetence til at være it-producenter og ikke blot it-forbrugere. Vi vil sikre, at eleverne opnår kompetencer og viden til selv at kunne bruge it til at agere aktivt, kreativt og hensigtsmæssigt i en foranderlig digital hverdag og på arbejdsmarkedet.

Hovedmål i strategiperioden:

- På hver skole udarbejdes og implementeres en konkret plan for, hvordan eleverne møder, udfordres og lærer om og med it. Såvel it-færdigheder som en bredere teknologiforståelse. Dette gøres med udgangspunkt i kommunalt forslag til plan herfor.
- At alle medarbejdere introduceres til en række variations- og differentieringsmuligheder via it-inddragelse i undervisningen.
- At alle undervisere får adgang og introduceres til en række eksemplariske undervisningsforløb med høj it-integration. Disse udvikles af udvalgte medarbejdere på tværs af skolerne og suppleres med forløb og aktiviteter fra eksterne kilder.
- At eleverne oplever, at it inddrages aktivt og medvirker til at skabe en mere motiverende og udfordrende skoledag.



Kompetenceudvikling for medarbejdere

Kompetenceniveauet indenfor it (teknisk såvel som didaktisk) varierer meget blandt såvel medarbejdere som ledere. Det strategiske mål er derfor såvel et generelt løft som sikring af specifikke kompetencer hos nøglemedarbejdere.

Alle skoler skal, på baggrund af en fælleskommunal model, udarbejde en kompetenceprofil, der anviser, hvilke styrker og svagheder skolen har i fht. it-kompetencer. På baggrund heraf udarbejder skolen en lokal kompetenceudviklingsplan og prioriterer ressourcer hertil.

It skal indarbejdes og anvendes i alle fag, således at eleverne opnår såvel de it-tekniske kompetencer som en egentlig teknologiforståelse. Eleverne skal blive digitalt dannede, så de kan agere hensigtsmæssigt og kompetent i hverdagen nu og fremover. It skal også i skolesammenhæng være en naturlig del af hverdagen for så vidt angår både den almindelige undervisningsaktivitet som i specialundervisningsaktiviteter.

Udvikling af didaktiske it-kompetencer kræver ledelsesopmærksomhed, systematik samt organisering. Konkret skal hver skole udnævne en strategisk it-ansvarlig leder, ligesom de pædagogiske læringscentre skal have it-udvikling som et af deres foki.

It-kompetencer opbygges via aktionslæringsforløb, hvor viden og færdigheder opnås ved konkret at arbejde med it.

Hovedmål i strategiperioden:

- Kompetenceprofil for medarbejderne vedr. it på alle skoler og målrettede indsatser på baggrund heraf.
- Klar og tilnærmelsesvis ensartet systematik for it-kompetenceudvikling for medarbejdere og børn på alle skoler med basis i det pædagogiske læringscenter.

Teknisk niveau

De digitale redskaber og tilgange kræver, at teknikken fungerer. Udgangspunktet for strategien er derfor en fortsat løbende modernisering af it-infrastruktur, hardware og software i et brugervenlighedsperspektiv.

Skolevæsenet arbejder som hovedregel med webbaserede løsninger, således at brugerne har adgang til ressourcerne uafhængig af fysisk placering eller tidspunkt. Ved vurdering af eksisterende eller nye løsninger er web-basering et hovedkrav.

Frederiksberg Kommune forventer, at børn og unge så vidt muligt medbringer eget it-udstyr (bring your own device) til supplement af de kommunale enheder. De kommunale ressourcer prioriteres til infrastruktur og programmel samt til udstyr, som (alle eller blot nogle) børn og unge ikke selv kan forventes at have.

Hovedmål i strategiperioden: Teknisk implementering af Aula og samspil med øvrige programmer.

- Afklaring af fremadrettede netværksstrukturer.
- Opdatering af netværk (access points) på alle skoler.
- Revideret service level agreement (SLA), så det er klart for alle involverede parter, hvilken rolle og funktioner de har.

Systematik og videndeling

På tværs af skolerne er der stor viden og mange erfaringer med it. Pædagogisk-didaktisk, teknisk og i forhold til supportfunktioner. Næste skridt i it-udviklingen har fokus på systematisering af it-indsatserne og videndeling herom, så de mest effektive løsninger anvendes overalt. Udvikling af it-didaktik kræver erfaringsmæssig stor ledelsesmæssig opmærksomhed og vedholdenhed, systematik samt et velfungerende supportsystem.

Frederiksberg Kommunes skolevæsen har den forståelse, at databaserede handlinger giver den største effekt for elevernes læring. Vi skal vide, hvilken effekt de forskellige tiltag har og ikke har. Derfor er dataindsamling og ikke mindst dataanvendelse (reflekterende samtaler om data og konsekvenserne af disse) et centralt element i strategien og i den pædagogisk-didaktiske udvikling.

Eleverne skal i forbindelse med deres skolegang og fritidsliv på skolerne blive systematisk introduceret til og anvende digitale redskaber og arbejdsformer, som kan styrke deres læring og give nye metoder til undervisningsdifferentiering.

Hovedmål i strategiperioden:

- Netværk af it-ansvarlige på tværs af skolerne faciliteres af forvaltningen.
- På hver skole udnævnes en strategisk it-ansvarlig leder, som har det overordnede ansvar for den pædagogisk-didaktiske udvikling via it på skolen. Det samlede ledelsesteam forventes at have den nødvendige viden om it og at være aktive medudviklere af den digitale indsats.
- Hver skole skal have en systematik for evaluering af elevernes progression i læring, og data herom skal opsamles i de relevante digitale platforme.

Sikkerhed og databeskyttelse

Medarbejdere og elever skal arbejde etisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt med it. Det gælder såvel i forhold til udfordringer forbundet med hacking, virus m.v. som udfordringer vedr. håndtering af persondata. Elever og medarbejdere skal endvidere reflektere over, hvordan it påvirker dem selv og samfundet. Herunder også overvejelser om digital mobning, sikker og hensigtsmæssig adfærd på internettet og sociale medier.

Sikkerheden skal være højt prioriteret omkring vores it-systemer. Både på systemerne enkeltvis og i deres samspil med hinanden.

Hovedmål i strategiperioden:

- Alle skal kende og følge kommunens it-sikkerhedsprocedurer samt gældende regler om behandling af persondata, og vi vil have en konstant bevågenhed på emnet, så nye medarbejdere bliver oplært, og så det er enkelt at afklare usikkerheder for alle medarbejdere.
- Alle elever skal møde forløb om netetik, hensigtsmæssig brug af sociale medier og sikker adfærd på nettet.

Arbejdet med kommunes strategi for skole-it

Arbejdet med udfoldelsen af strategien i Frederiksberg Kommunes sker på tre niveauer:

Fælleskommunalt niveau: Den strategiske udvikling rammesættes, besluttes og følges i programudvalget for skole-it, hvor repræsentanter fra it-afdeling, skoleafdeling, børne- og ungestaben, skoleledelser, pædagogisk personale og it-skolebetjente er repræsenteret. Programudvalget fungerer som styregruppe for arbejdet. Programudvalget kan nedsætte arbejdsgrupper på specifikke områder.

Forvaltningsniveau: Forvaltningen rammesætter og understøtter udviklingen og følger op på indsatserne. Forvaltningen har hovedansvaret i forhold til samspillet med it-afdelingen om den tekniske udvikling og netværk, ligesom forvaltningen har ansvaret for at initiere og rammesætte de it-sikkerhedsmæssige indsatser. Forvaltningen faciliterer endvidere netværk for ressourcerpersoner på it-området med henblik på videndeling.

Skoleniveau: Skolens ledelse og skolens pædagogiske læringscenter har ansvaret for den konkrete implementering af strategiens elementer. Herunder især kompetenceafdækning og –indsatser samt systematik i arbejdet med it-didaktik og it-færdigheder. Det pædagogiske læringscenter bliver omdrejningspunktet for it-indsatserne på skoleniveau, og en af skolens ledere har konkret ansvaret herfor.

De forskellige indsatser præciseres i planer og projekter, som indgår i skoleafdelingens og de enkelte skolars virksomhedsplaner.

Bilag: "Digital dannelse"

Digital dannelse handler om at kunne anvende og opføre sig ordentligt med teknologi, erkende teknologiens rolle i vores fælles liv, forholde sig til udfordringer og deltage engageret i at forstå og handle i forhold til de muligheder og udfordringer teknologier giver os i vores fællesskaber, i vores samfund og som individer.

Digital dannelse omfatter blandt andet helt konkrete kompetencer til at anvende computer og andre digitale teknologier.

Det handler om at kunne bruge teknologier til at få adgang til, tilegne sig og forholde sig til viden.

Det handler om at bruge teknologier til produktion af produkter og design af programmer og af meddelelser i skrift og andre repræsentationsformer.

Det handler også om teknologiforståelse, altså at kunne analysere og reflektere over hvilken rolle teknologi spiller i forskellige aspekter af vores liv, og hvad teknologien kan føre med sig af mere eller mindre ønskede konsekvenser for vores individuelle og fælles liv og for vores samfund.

Det handler om at kunne færdes dannet i sociale netværk, undgå at stille sig til skue og afsløre private oplysninger, som kan misbruges, undlade mobning, afværge konflikter, osv.

Et område der er i spændende udvikling, og som kan falde ind under området digital dannelse og diskuteres meget i relation til uddannelse i disse år, er knyttet til det, der kaldes computational thinking. Det kan måske bedst oversættes med datalogisk tænkning.

Tanken er, at det er en væsentlig kompetence i vores tid at kunne forstå, hvordan computere fungerer, og i et eller andet omfang selv være i stand til at styre og udvikle dem.

Når børn og voksne fx arbejder legende med at finde på ideer til programmer og interaktive maskiner, som de udvikler ved brug af programmeringsredskaber som Scratch, robotter som Mindstorms, elektronikmodulet Arduino, minicomputeren Raspberry Pi, 3D-printere og meget mere.

Børnene udvikler spil og rollespil, de designer produkter og reale og virtuelle verdner, de retter fejl og redesigner, de prøver hinandens spil, og de leger med de figurer, de har skabt. Derved udvikler de centrale aspekter af datalogisk tænkning.

