

# DIGITALISERING FÖR FRAMTIDENS SKOLA

## Fjärrundervisning – bättre utsikter för fler elever

2018:1 – Slutrapport

ifous



RI  
SE  
Research Institutes of Sweden



# INNEHÅLL

<b>1. Sammanfattning</b> .....	7
<b>2. Bakgrund</b> .....	9
Projektets syfte .....	9
Projektpartners .....	9
Projektdesign.....	10
Rapportens disposition .....	10
<b>3. Gemensamma framtidsworkshops</b> .....	11
Workshop 1. Fjärrundervisning – Vad? Hur? Varför? .....	11
Workshop 2. På väg mot fjärrundervisning.....	11
Workshop 3. Fjärrundervisning – ett förhållningssätt .....	11
Workshop 4. Fjärrundervisning – från teori till praktik.....	11
<b>4. Följeforskning av projektets skolor</b> .....	13
Datainsamling .....	13
Enkäter .....	14
Loggböcker och lektionsplaneringar .....	16
Sammanfattning gällande handledare .....	17
Sammanfattning gällande fjärrlärare.....	18
Resultatdiskussion .....	18
<b>5. Fallstudier i Upplands Väsby och Vindeln</b> .....	19
Case Upplands Väsby.....	19
Case Vindeln.....	21
Reflektioner kring erfarenheterna från pilotkommunerna .....	23
<b>6. Slutsatser och rekommendationer</b> .....	25
<b>7. Referenslista</b> .....	27
<b>8. Bilagor</b> .....	29
Bilaga 1: Enkät 2016 .....	29
Bilaga 2: Enkät 2017.....	32
Bilaga 3: Loggbok fjärrundervisning.....	35
Bilaga 4: Huvudmannens inventeringsunderlag .....	36
Bilaga 5: Vittra research result.....	37



# FÖRORD

Den skola vi bygger i dag ska rusta eleverna för en arbetsmarknad och ett samhällsliv som vi bara kan ana konturerna av. Samtidigt vet vi att skolhuvudmän har svårt att erbjuda elever den undervisning som de har rätt till och som de behöver, bland annat på grund av den omfattande lärarbristen. Mindre huvudmän har svårt att erbjuda modersmålsundervisning och studiehandledning på modersmålet och glesbygdskommuner kan inte alltid erbjuda ett allsidigt utbud av ämnen i övrigt. Fjärrundervisning skulle kunna vara ett sätt att hantera dessa problem

Kunskapen om fjärrundervisning är dock begränsad, delvis på grund av att den i ungdomsskolan varit tillåten i ytterst begränsad omfattning. Det råder brist på såväl forskning som praktisk kunskap i dessa områden. Därför behövs samarbete som vilar på vetenskaplig grund och där vi tillvaratar och utvecklar den beprövade erfarenheten.

Med denna bakgrund startade Ifous, Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet och RISE Interactive FoU-projektet *Fjärrundervisning – bättre utsikter för fler elever* i januari 2016. Lärare och ledare i grund- och gymnasieskolor samt på modersmålsenheter hos sju skolhuvudmän har arbetat tillsammans för att utveckla fjärrundervisning.

Projektet har till största del finansierats av Vinnova inom ramen för *Digitalisering för framtidens skola*. Övriga finansörer är Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, och medverkande skolhuvudmän. Projektet har letts och kvalitetsgranskats av *Karin Hermansson*, FoU-ansvarig Ifous.

Föreliggande slutrapport har skrivits av projektets tre parter, med Ifous som redaktör. Författare till kapitlet om följeforskningen (kap 4) samt om fallstudien i Vindeln är Gerd Pettersson och Jörgen From, Umeå universitet. För beskrivningen av fallstudien i Upplands Väsby står Ellen Franzén, RISE Interactive. De sammanfattande delarna och beskrivningen av projektet har författats av Jan Hylén på uppdrag av Ifous. Ytterligare underlag, bland annat filmat material, finns tillgängligt via Ifous webbplats. Rapporten får gärna citeras med angivande av källa.

Det är vår förhoppning att denna skrift ska ge såväl inspiration som insikter och dessutom bidra till en ökad dialog om hur forskare och praktiker tillsammans kan utveckla skolan för att ge bästa möjliga förutsättningar för lärande för barn och unga.

Stockholm i januari 2018

*Marie-Hélène Ahnborg*  
VD, Ifous



# 1. SAMMANFATTNING

Projektet syftade till att bidra med kunskap om fjärrundervisning som ett sätt att öka likvärdigheten och säkra undervisningskvaliteten för elever i Sverige, oavsett skolans geografiska läge. Projektet, som löpte mellan januari 2016 och december 2017, har letts av Ifous, Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet och RISE Interactive. Det har bestått av tre huvudsakliga delar:

1. två pilotkommuner (Upplands Väsby och Vindeln) som genomförde fallstudier med fjärrundervisning i samarbete med RISE Interactive respektive Umeå universitet,
2. följeforskning av projektet från Umeå universitet,
3. fyra framtidsworkshopar, som varit öppna både för projektets skolhuvudmän och andra intresserade, i kombination med fjärrundervisningsmoment hos ytterligare fem skolhuvudmän som deltagit som projektföljare.

Workshoparna har samlat cirka 50 deltagare per gång. Den första fokuserade på att introducera fjärrundervisning som koncept; vad är fjärrundervisning – och hur kan den utvecklas? Vid den andra fick deltagarna ta del av några tidiga erfarenheter från praktiska försök inom projektet. Vid den tredje workshopen arbetade deltagarna med förhållnings-sättet till fjärrundervisning och vid den fjärde presenterades och diskuterades de samlade insikterna från det arbete som genomförts. Vid varje tillfälle har också ett antal föreläsare inbjudits.

I följeforskningsdelen samlades både kvantitativa och kvalitativa data in i form av enkätsvar i början och slutet av projektet, samt som loggböcker och lektionsplaneringar från medverkande lärarna.

Resultaten från följeforskningen visar på en tydlig rörelse från fokus på teknik till diskussioner och fokus på pedagogik. I stället för att diskutera ljudmiljöer har lärarna börjat prata om hur man fördelar ordet under lektionen eller vikten av att se varandra. Fjärrlärarna var initialt oroad över sin okunskap i IKT (informations- och kommunikationsteknik) men blev allt säkrare och började efterfråga utbyte

i pedagogiska frågor med andra fjärrlärare. Även eleverna var initialt ovana och osäkra, men har enligt lärarna blivit allt säkrare. Även om det inledningsvis tar tid att ställa om till fjärrundervisning syns tecken på att man i ett senare skede vinner tid, inte minst genom att lärare slipper långa resor till eleverna.

Fjärrundervisning genomförs i team, man behöver involvera kollegor i undervisningen. Det innebär att det är nödvändigt att skolledningen går in och utövar ett strategiskt ledarskap. Vidare innebär fjärrundervisning att digitaliseringen inte blir ett mål i sig utan ett sätt att realisera pedagogiska mål, vilket gör att den kan bli en central del av skolans digitaliseringsprocess. Men erfarenheterna från de två pilotkommunerna pekar också på att för att uppnå detta behöver hela styrkedjan vara involverad. Vidare behöver de inblandade lärarna ha tid för planering, genomförande och efterarbete. Ofta är också flera skolenheter inblandade vilket kräver en övergripande struktur för samarbete och samplanering. Slutligen behöver det finnas en tydlig rollfördelning och tydliga ansvarsförhållanden mellan de inblandade parterna.

De resultat och erfarenheter som framkommit i projektet kan sammanfattas i några slutsatser och rekommendationer inför fortsatta diskussioner om framtiden för fjärrundervisning i svensk skola:

## NATIONELL NIVÅ

- Det finns situationer där fjärrundervisning tillför ett mervärde jämfört med närundervisning. Fjärrundervisning bör därför inte beskrivas som ett sämre alternativ än närundervisning. Det är en för ensidig uppfattning som riskerar att hämma utvecklingen.
- Det råder brist på kunskap om effekter av fjärr- och distansundervisning på elevers kunskapsutveckling. Forskningsmedel bör erbjudas liksom medel för fortsatt utveckling av innovativa metoder och organisatoriska lösningar.

- Det behövs även beprövad erfarenhet. För det krävs ett utvecklingsarbete av de verksamma inom skolan – i samverkan med forskare. Därför bör inte möjligheterna att bedriva fjärrundervisning i olika former och olika ämnen begränsas för starkt.
- Med tanke på den snabba tekniska utvecklingen är det viktigt att lagstiftningen inte är så snäv och inriktad på dagens teknik att det kommer att krävas lagändringar för att kunna ta tillvara nya tekniska landvinningar för att höja kvaliteten i fjärrundervisningen.
- Inrätta ett nationellt kunskapscentrum runt distans- och fjärrundervisning som kan förse skolhuvudmän med aktuell information om de senaste pedagogiska och tekniska rönen inom området, i anslutning till ett kunskapscentrum om skolans digitalisering.

#### **HUVUDMANNANIVÅ**

- Fjärrundervisning måste ses som en viktig del av arbetet med skolans digitalisering. Det finns tydliga överföringseffekter av tekniskt kunnande och nya pedagogiska grepp som kan berika lärarnas vanliga undervisning.
- Mycket tjänstetid skulle kunna sparas, inte minst i form av minskad restid, med utökade möjligheter till fjärrundervisning.
- Det behövs ett strategiskt ledarskap med en tydlig organisation och tydliga ansvarsförhållanden vid fjärrundervisning.
- Den tekniska utvecklingen går fort och såväl på huvudmannanivå som på skolnivå behöver man ha beredskap för att kunna införa ny teknik som ytterligare höjer kvaliteten i undervisningen. Detta kräver i sin tur även tid och möjlighet för lärare att samarbeta och planera gemensamt.

#### **SKOLNIVÅ**

- Det krävs ett strategiskt ledarskap av rektor så att inte enskilda lärare lämnas ensamma i sitt utvecklingsarbete.
- Rektor måste ansvara för att de praktiska förutsättningarna för fjärrundervisningen är optimala.
- Fjärrlärare upplever ett ökat behov av att planera undervisningen.
- Handledaren behöver vara insatt i den pedagogiska planeringen för att på bästa sätt kunna hjälpa eleverna på plats. Fjärrläraren ansvarar för att handledaren har tillräcklig insyn i planeringen för att kunna fullfölja sitt uppdrag.
- Fjärrundervisningen kan innebära en ökad användning av digitala verktyg, samt att nya pedagogiska former som flippat lärande, digitala läromedel och olika digitala övningar och uppgifter som engagerar eleverna även lyfts in i den ordinarie undervisningen.



## 2. BAKGRUND

En av skolans största utmaningar är att garantera att alla barn och ungdomar genom en lyckad skolgång får en god start i livet och goda förutsättningar till vidare utbildning och möjligheter att komma in på arbetsmarknaden. I dag är det alltför många elever som inte får adekvat undervisning i alla ämnen på grund av brist på lärare. Exempelvis får många inte den studiehandledning på sitt modersmål som de har rätt till, eftersom det inte finns tillräckligt med kompetenta lärare i alla språk hos alla huvudmän. Särskilt stor är denna utmaning i glesbygd och exempelvis skärgårdskommuner, men även skolhuvudmän i tätare befolkade områden vittnar om stora problem med att leva upp till kraven.

Mot denna bakgrund initierades detta projekt.

### PROJEKTETS SYFTE

Enligt jämlikhetsprincipen har alla barn har rätt till en god utbildning. Detta är i förlängningen en avgörande samhällsfråga som får effekter på individens och samhällets utveckling. *Projektet syftade till att bidra med kunskap om fjärrundervisning som ett sätt att öka likvärdigheten och säkra undervisningskvaliteten för elever i Sverige, oavsett skolans geografiska läge.*

Den övergripande visionen var att visa hur elever, oavsett skola eller bostadsort, genom innovativa tillvägagångssätt med digitala hjälpmedel kan ges en likvärdig, måluppfyllande utbildning och därmed få möjlighet till arbete och ett gott liv efter skolan.

De ändringar i skollagen (2010:800) per den 1 juli 2015 som ger en definition av begreppet fjärrundervisning som tidigare saknats aktualiserar detta område. Med dagens och framtidens tekniska kapacitet finns stora möjligheter att utnyttja denna undervisningsform där lärare och elev är åtskilda i rum, men inte i tid. Avsikten med projektet var att testa, utveckla och utvärdera arbetsformer för att kunna besvara frågan: *på vilka sätt behöver framtidens skola anpassas för att på bästa sätt utnyttja de digitala verktygens kapacitet i detta sammanhang?*

Projektets mål är att bidra till fortsatt policydiskussion på nationell nivå, huvudmannanivå samt också bland skolledningar och lärare.

*Med fjärrundervisning menar man interaktiv undervisning som bedrivs med informations- och kommunikationsteknik. Elever och läraren befinner sig i olika lokaler när undervisningen sker. (Skolverket)*

*Med fjärrlärare menas i rapporten den lärare som undervisar eleverna via fjärrlänk. Med fjärrhandledare menas den som finns på plats hos eleverna.*

*En elev ska få studiehandledning på sitt modersmål, om eleven behöver det. (5 kap. 4 § Skolförordningen)*

### PROJEKTPARTNERS

Projektet har drivits av tre parter, som 2015 tillsammans sökte och erhöll finansiering inom ramen för Vinnovas program *Digitalisering för framtidens skola*.

*Ifous*, som koordinerat projektet, är ett fristående forskningsinstitut för skola och förskola. *Ifous* idé är att stimulera, finansiera och nyttiggöra forsknings- och utvecklingsresultat inom svensk skolsektor. *Ifous* har i dag (jan 2018) sju pågående FoU-program där totalt cirka 1000 förskollärare, lärare och skolledare utvecklar sina verksamheter tillsammans med forskare. FoU-verksamheten styrs av behov hos medlemmarna, vilka också till största del finansierar aktiviteterna. *Ifous* drivs non-profit och har för närvarande cirka 140 medlemmar – i huvudsak skolhuvudmän, såväl kommunala som fristående – spridda över hela landet.

*Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet* har, som ett av landets större lärosäten, omfattande forskning inom utbildningsvetenskap och IKT. Lärosätet är ledande inom området fjärrundervisning och har agerat referens till myndigheter i frågan. Umeå universitets roll är att ansvara för följeforskning, vars systematik bidrar till tillvaratagande och nyttiggörande av det som sker samt fungera som en garant för att projektet vilar på vetenskaplig grund.

*RISE Interactive* (tidigare Interactive Institute Swedish ICT) är ett experimentellt forskningsinstitut inom IT och design som strävar efter att uppnå innovativa resultat som utvecklar och ifrågasätter

interaktion och kommunikation mellan människor och deras miljö, men också efter att utmana traditionella perspektiv och tankesätt. Institutet skapar användarupplevelser och erbjuder expertis inom interaktionsdesign, visualisering, användarbeteende med mera. RISE Interactive har expertis inom forskning och designprocesser för att utveckla lärande strukturer och verktyg och bidrar med kompetens inom experimentella arbetssätt för att utforska framtida möjligheter.

## PROJEKTDESIGN

Projektet påbörjades i januari 2016 och avslutades i december 2017. Under våren 2016 bjöds skolhuvudmän in att delta i projektet, vilket resulterade i att två pilotkommuner och fem följare anslöt sig: Vindeln och Upplands Väsby som piloter och som projektföljare Kalmarsunds gymnasieförbund, Stockholms stad, Storumans kommun, Sundsvalls kommun och Västerholms friskola. Totalt deltog cirka 30 lärare och skolledare aktivt i projektet.

Projektet bestod av tre huvudsakliga delar:

- Två pilotkommuner (Upplands Väsby och Vindeln) hade i uppdrag att genomföra fjärrundervisning i samarbete med RISE Interactive respektive Umeå universitet. Upplägg och utformning av undervisningsmomenten i Upplands Väsby planerades av lärarna, utgående från behov och förutsättningar, med handledning av RISE Interactive. Motsvarande planering har genomförts i Vindeln med stöd av Umeå universitet.
- Vidare har följeforskarna vid Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet dels skickat ut en före- och en efterenkät till alla projektdeltagare och dels observerat, dokumenterat och analyserat det som skett under och mellan fjärrundervisningssituationerna i både pilotkommunerna och projektföljarna. Dessa observationer och reflektioner har utgjort ett viktigt inslag i samtalen på projektets gemensamma workshopar.
- Fyra framtidsworkshopar som varit öppna både för projektets skolhuvudmän och andra intresserade. En viktig grupp deltagare har kommit från fem ytterligare skolhuvudmän som deltagit som projektföljare. Dessa har i egen regi, med stöd av Ifous och erfarenheter från de gemensamma framtidsworkshoparna, också genomfört fjärrundervisningsmoment.

## RAPPORTENS DISPOSITION

Föreliggande rapport utgör projektets slutrapport. De gemensamma så kallade framtidsworkshoparna beskrivs närmare i kapitel 3. Forskningsstudiens upplägg och resultat beskrivs och diskuteras i kapitel 4. Arbetet i pilotkommunerna redovisas i kapitel 5. Slutligen listas i kapitel 6 ett antal slutsatser och rekommendationer på nationell nivå, skolhuvudmannanivå och skolnivå. Förhoppningen är att dessa ska kunna utgöra ett underlag för och bidra till fortsatt diskussion om fjärrundervisning i skolan.

# 3. GEMENSAMMA FRAMTIDSWORKSHOPS

Under projekttiden har fyra gemensamma workshops arrangerats. Syftet med dem var att utveckla nya tankar, metoder och tillvägagångssätt för att möta elevernas behov. Workshoparna var öppna för alla intresserade, och vid några tillfällen delades deltagarna därför upp så att projektdeltagarna arbetade för sig och de externa besökarna för sig.

Totalt har cirka 50 personer deltagit vid varje tillfälle, vissa av dem (främst projektdeltagare) har deltagit vid flera – eller alla – tillfällen.

## **WORKSHOP 1. FJÄRRUNDERVISNING – VAD? HUR? VARFÖR?**

Den 1 september 2016 genomfördes den första av projektets fyra workshops. Den fokuserade på att introducera fjärrundervisning som koncept; vad är fjärrundervisning nu – och vad kan det bli?

Utifrån det arbete som gjorts i Upplands Väsby introducerades de inbjudna deltagarna till material och uppgifter som handlade om att underlätta och stödja planeringen för fjärrundervisning med olika tekniska möjligheter.

## **WORKSHOP 2. PÅ VÄG MOT FJÄRRUNDERVISNING**

Den 1 december 2016 genomfördes den andra workshopen, denna gång i Umeå. Under detta tillfälle fick vi ta del av några första erfarenheter från praktiska försök inom projektet. Gästföreläsare som Tiina Johansen från Sameskolstyrelsen, Jonas Wiandt från Lapplands gymnasium och Gudrun Brännberg från Utvecklingsporten, bidrog med inspel från försöksmiljöer inom fjärrundervisning. Diskussion och utbyte av erfarenheter gav ytterligare inspiration att ta med hem till den egna verksamheten. Vad är Nuläge, Utmaningar och Möjligheter samt Drömmar med Fjärrundervisning?

Gemensamma utmaningar som kartlades efter denna workshop var: elevernas interaktion med varandra och fjärrlärare under lektionen; fjärrläraren och den formativa bedömningen; studiehandledare och ämneslärares interaktion; fjärrlärare och handledares interaktion; och hur kan problemlösning i grupp ske under fjärrundervisning?

## **WORKSHOP 3. FJÄRRUNDERVISNING – ETT FÖRHÅLLNINGSSÄTT**

Den 27 april 2017 genomfördes projektets tredje workshop. Vid detta tillfälle arbetade deltagarna med förhållningssättet till fjärrundervisning. Flera inspirationsföreläsare fanns på plats: Kaj Törnroos, Ålands landskapsregering, beskrev ett pilotprojekt med fjärrundervisning i grundskolor i Ålands skärgård. Charlotta Hilli, forskare vid Åbo akademi som följt lärarnas arbete i samma projekt, berättade om erfarenheter och preliminära resultat (Hilli, 2017). Slutligen bidrog Magnus Rönnholm, gymnasielärare på Luspengymnasiet i Storuman med konkreta exempel på hur han bedriver undervisning med elever som befinner sig på distans på grund av idrottsträning.

Lärarna arbetade vid detta tillfälle gruppvis utifrån tidigare identifierade gemensamma utmaningar. Genom att använda sig av material som användes som stöd för att kartlägga situationerna som utmaningar förekommer i, diskuterade lärarna tillsammans möjliga lösningar. Det var tydligt att diskussioner rörde sig bort från teknikanvändning och till mer komplexa utmaningar med interaktion mellan olika parter.

## **WORKSHOP 4. FJÄRRUNDERVISNING – FRÅN TEORI TILL PRAKTIK**

Den 14 september 2017 genomfördes den fjärde och sista workshopen. Här presenterades samlade insikter från det arbete som genomförts. Vidare fanns inbjudna gäster. Eva Durhan, Skolverket, presenterade slutbetänkandet *Entreprenad, fjärrundervisning och distansundervisning* från den statliga utredningen om fjärrundervisning. Peyman Vahedi, rektor i Kramfors kommun, beskrev den omfattande utveckling av digitala system – där fjärrundervisning ingår som en del i en större helhet – som pågår på hans skola. Dagen avslutades med ett panelsamtal om vilka förutsättningar som krävs för att fjärrundervisning av god kvalitet ska kunna bedrivas, om lagstiftningens definition av fjärrundervisning är för snäv och vad paneldeltagarna trodde om fjärrundervisningens framtida utveckling.



# 4. FÖLJEFORSKNING AV PROJEKTETS SKOLOR

Forskare vid Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet har under projektet ansvarat för att bedriva praktikinräna följeforskning, vilken redovisas nedan. Datainsamlingar har skett genom projektets

olika skolaktörer och har pågått under hela projekt-tiden. Forskningens systematik och analys kan där-med garantera att projektets forskningsdel och dess resultat vilar på vetenskaplig grund.

## DATAINSAMLING

Det deskriptiva materialet som redovisas i föreliggande rapport har samlats in genom att använda både kvantitativa och kvalitativa datainsamlingsverktyg. Styrkan med det är att olika angreppssätt ger möjlighet att allsidigt och ingående kunna studera fjärrundervisning som fenomen. Syftet med metodkombinationerna var således att erhålla en variationsrik kunskap om fjärrundervisning men också att under en relativt kort projekttid bidra till ett tillförlitligt underlag. Detta är en form av metodtriangulering som stärker tillförlitligheten av resultaten (Alvesson & Sköldberg, 2008; Bryman, 2011; Cohen m.fl., 2011).

**Enkäter.** Den grundläggande designen för datainsamlingen består av dels en mätning före projektstart och en mätning efter projektets avslut (webbenkäter), dels löpande insamling av processdata under projektets gång (loggbok och lektionsplaneringar). Respondenterna utgörs både av lärare som deltog i projektet och lärare som finns på skolor som på eget initiativ beslutat om att bedriva fjärrundervisning.

Den första enkäten skickades ut under hösten 2016 (oktober) och den andra hösten 2017 (oktober/november). Enkäterna syftade till att ge data om lärarnas inställning till IKT och undervisning i allmänhet, samt till fjärrundervisning i synnerhet. Enkäten 2016 bestod av 29 frågor, såväl fasta svarsalternativ som öppna frågor som möjliggjorde fördjupade svar. Frågorna var tematiserade i följande teman: Bakgrund, Inför Fjärrundervisning, Förväntningar Fjärrundervisning, Förväntningar på det egna lärandet, Framtiden, Om digitala verktyg. Enkäten 2017 bestod av samma frågor (se bilagor).

**Loggbok och lektionsplaneringar.** För att erhålla en fördjupad kunskap om fjärrundervisning

och för att få kunskap om och hur fjärrundervisning skiljer sig från lärarens tidigare undervisning tog forskarna fram ett loggboksunderlag (se bilagor) som lärarna fyllde i och skickade in. Loggboken hade en löpande processfunktion och syftade till att dokumentera utvecklingen av undervisningsprocessen, både hur den planerades och hur den genomfördes. Lärarna uppmanades att föra denna loggboksdokumentation tidigt i projektet under följande rubriker:

- a) Så här planerar jag nu med fjärrundervisningen
- b) Så här genomför jag oftast lektionerna med fjärrundervisningen
- c) Egna tankar om det skrivna? Funderingar, reflektioner (ex planering, genomförande eller efterarbeten eller annat?)

Lärarna uppmanades att fylla i loggboken en gång varannan vecka. De uppmanades även att exemplifiera det egna ämnet/kunskapsområdet samt skriva fram egna reflektioner och erfarenheter av lektionerna. Loggböckerna påbörjades i mitten av oktober 2016 och avslutades i maj 2017. Det innebär att det finns data om cirka sex månaders undervisningserfarenhet av fjärrundervisning.

**Analysprocessen.** Analysarbetet har pågått under hela projektet och påbörjades redan vid utformningen av enkäter, loggböcker och lektionsplaneringar samt noteringar i möten med skolaktörerna vid fyra workshops. Det empiriska materialet har analyserats utifrån den förändring som skett över tid inom ramen för fjärrprojektet. I analysprocessen framkom även ramfaktorer som stödjer eller hindrar utvecklingen av fjärrundervisning.

## ENKÄTER

### ENKÄTEN 2016

Den första enkäten fungerade som en skattning av vad som kan kallas "ingångsvärden" för såväl pilot- som följeskolor och för övriga som deltog på workshops inom projektet. Eftersom enkäten var webbaserad och länk till enkäten distribuerades via mail, med uppmaning om att sprida vidare till eventuella berörda lärare vars kontaktuppgifter vi inte hade, går det inte att säga hur många lärare som nåddes av enkäten. Enkäten besvarades av 35 lärare, varav 13 besvarade den i sin helhet. De relativt få svaren gör att det inte är möjligt att analysera skillnader mellan skolor eller huvudmän, eller mellan pilot- och följeskolor. Med utgångspunkt i ett så kallat *Teacher beliefs*-tänk möjliggör dock data en konstruktion av "Fjärrläraren" som samlingsbegrepp för en grupp av lärare som är involverade, eller i startpunkten för att involveras, i fjärrundervisning. När begreppet *Fjärrläraren* används i den följande texten så avses med andra ord inte en specifik individ, utan begreppet avser det som är representativt för gruppen lärare som besvarat enkäten.

*Fjärrläraren* (70 % kvinna och 30 % man) finns representerad på både grund- och gymnasieskola (vilket är vanligare) och i de flesta ämnen. Det bör noteras att fjärrundervisning, enligt enkäten, är betydligt vanligare i historia, samhällskunskap, SO samt i matematik, kemi och NO än i svenska som andraspråk, modersmål, filosofi eller psykologi. Det som utmärker *Fjärrläraren*, är att det handlar om rutinerade lärare som oftast arbetat mer än 10 år som lärare, och använder IKT i sin undervisning i stort sett varje dag, såväl för genomgång och interaktion som för planering och administration. *Fjärrläraren* har i regel även andra uppdrag och roller i skolan, som exempelvis förstelärare, teknikansvarig, handledare, kartläggning, biblioteksansvar, schemaläggning, utbildningsledare etc.

*Fjärrläraren* känner sig, med få undantag (15 % neutrala), ganska väl förberedd på fjärrundervisning och har ganska höga förväntningar på fjärrundervisningen för elevernas del, även avseende exempelvis social interaktion eller för att kompensera eller lindra sjukfrånvaro. *Fjärrläraren* är lite kluven till huruvida fjärrundervisningen kommer att förbättra elevernas **ämneskunskaper**, men är övertygad om att elevernas **IKT-kunskaper** kommer att stärkas och att deras **arbetssätt** kommer att effektiviseras samt att fjärrundervisningen kommer att leda till en bättre lärmiljö för **alla** elever. *Fjärrläraren* anser även att fjärrundervisning kommer att utveckla eleverna, 70 % menar att fjärrundervisningen kommer att vara utvecklande för *vissa* elever, och 30 % menar att fjärrundervisningen kommer att vara utvecklande för *alla* elever.

Övriga kännetecken på *Fjärrläraren* är att denne ser fjärrundervisning som (inom parentes anges andel som svarat "Instämmer" eller "Instämmer i mycket hög grad". Övriga är neutrala):

- något som innebär nya former av undervisning (ca 90 %)
- något som leder till att man organiserar sin undervisning på ett annat sätt (ca 85 %)
- en del av sin professionella utveckling (ca 80 %)
- något som innebär mer administration (ca 75 %)
- ett sätt att utveckla den egna undervisningen (ca 70 %)
- ett sätt att utveckla de uppgifter man ger till elever (ca 70 %)
- något som leder till egna effektivare arbetsmetoder (ca 65 %)
- något som kommer att utveckla egna IKT-kunskaper (ca 60 %)

### SUMMERING AV FÖRE-ENKÄTEN

Vid projektets start höstterminen 2016 kan man sålunda konstatera att *Fjärrläraren* i grunden var positivt inställd och utvecklingsinriktad, och såg fjärrundervisning som en utveckling för eleven *och framför allt* för sin egen yrkesutövning.

### ENKÄTEN 2017

Den andra enkäten har 32 lärare påbörjat och 14 har lämnat fullständiga svar. En bortfallsanalys ger vid handen att samtliga 18 som inte besvarat enkäten har öppnat den men inte börjat svara. Den grupp som besvarade den andra enkäten är sålunda ungefär lika stor som ett år tidigare, men det går inte att veta om det är exakt samma individer som svarat på de båda enkäterna. Däremot är sannolikheten hög att det är samma individer, då svarsmonstren i bakgrundsuppgifterna är i stort sett överensstämmande, vilket ger ett unikt material när det gäller lärare involverade i fjärrundervisning. Liksom med den förra enkäten går det inte att statistiskt analysera skillnader mellan exempelvis huvudmän eller skolnivåer men för gruppen lärare involverade i fjärrundervisning är det ett relativt rikt material.

För gruppen lärare involverade i fjärrundervisning går det således återigen att konstruera *Fjärrläraren* som analytisk kategori för att lista kännetecken för gruppen. För att det ska bli möjligt att diskutera skillnad över tid används *Fjärrläraren 2.0*

som samlingsbegrepp för gruppen lärare som fyllt i enkäten 2017.

Även *Fjärrläraren 2.0* har vissa specifika karaktärsdrag, inte överraskande många liknande de som *Fjärrläraren* har, det vill säga att hen undervisar på såväl grund- som gymnasieskola och i de flesta ämnen. *Fjärrläraren 2.0* har också andra uppdrag på skolan, det vill säga det handlar om rutinerade lärare med mer än 10 år i tjänst (i 72 % av fallen). *Fjärrläraren 2.0* känner sig kompetent inför fjärrundervisning, och använder redan IKT varje dag i sin undervisning. Endast 1 av 14 (det vill säga 7 %) använder sällan IKT i sin reguljära undervisning. Sättet som *Fjärrläraren 2.0* använder IKT handlar inte om enbart om informationsutbyte utan oftast om interaktion. Variationen imponerar, exempelvis används Google classroom, Kahoot, Mentimeter, Padlet, Youtube, examinationsverktyg, olika responsverktyg, online laborationer, undervisningsfilmer, Creaza, sökmotorer, kompensatoriska hjälpmedel, presentationer, datorsimulation, Exceltabeller, Answergarden och Todays meet.

*Fjärrläraren 2.0* har redan i dag utvecklat en fungerande digital samverkan med sina elever, och ser fjärrundervisning som något som är utvecklande för ALLA elever. Detta kan verka motsägelsefullt eftersom det enbart är vissa elever som berörs av fjärrundervisning, men *Fjärrläraren 2.0* är övertygad om att satsningen på fjärrundervisning har gett ”bättre IKT-kunskaper för mig som lärare”, vilket kommer alla elever tillgodo. Över huvud taget har satsningen på fjärrundervisning varit utvecklande för den egna undervisningen, vilket några lärarröster vittnar om:

- ”Främst genom integreringen av digitala läresurser och digitala verktyg i undervisningen.”
- ”Ett roligt sätt att arbeta och som ger stora möjligheter för att utveckla undervisningsmetoder, elevkontakter, mtrl.”

En förklaring till detta är att *Fjärrläraren 2.0* ser satsningen på fjärrundervisning som en del av sin professionella utveckling. *Fjärrläraren 2.0* ser framför allt att satsningen på fjärrundervisning kommer att innebära att man organiserar sin undervisning på ett annat sätt än tidigare, vilket medför mer samarbete med andra, nya former av undervisning och ett bättre samarbete med kollegor.

## JÄMFÖRELSE MELLAN RESULTATEN 2016 OCH 2017

När det gäller gruppen lärare som har fyllt i enkäten 2016 respektive 2017 framgår framför allt de likheter som gäller gruppen över tid, vilket stärker förefterdesignen som var en utgångspunkt för datainsamlingen. Noterbart är de positiva effekter som gruppen

lärare vittnar om när det gäller fjärrundervisning. Det som skiljer gruppen lärare åt över tid, det vill säga det som skiljer *Fjärrläraren* och *Fjärrläraren 2.0*, är att den senare har en betydligt mer positiv inställning till fjärrundervisning. *Fjärrläraren 2.0* använder IKT varje dag i sin undervisning, känner sig kompetent för fjärrundervisning (92 % instämmer i hög grad), anser som ovan nämnts att fjärrundervisning främjar alla elevers lärande (via ökad användning av IKT i klassrummet), att fjärrundervisning innebär bättre IKT-kunskaper för lärarna, att fjärrundervisning innebär en utveckling av den egna undervisningen (72 % instämmer i hög grad), att fjärrundervisning är en del i den egna professionella utvecklingen och att fjärrundervisning leder till en annan organisation av den egna undervisningen. Detta kan även innebära, åtminstone inledningsvis, mer administration och mer planering, eftersom det innebär ett utökat samarbete med andra och ett bättre samarbete med kollegor. Överlag ser fjärrlärarna att fjärrundervisning innebär nya former av undervisning. Där *Fjärrläraren* ser fungerande teknik som den viktigaste faktorn för att lyckas med fjärrundervisning lyfter i stället *Fjärrläraren 2.0* fram förhållningssätt, samarbete och ledarskap.

För att sammanfatta huvudresultaten från enkätundersökningarna kan två huvuddrag urskiljas när det gäller utvecklingen hos den aktuella gruppen lärare, det vill säga utvecklingen från *Fjärrläraren* till *Fjärrläraren 2.0*. Utvecklingen har gått:

1. från att se fjärrundervisning som ett alternativ till reguljär undervisning, **till att se fjärrundervisning som central för pedagogisk utveckling och för skolans digitalisering.** Några röster från gruppen lärare som vittnar om detta är:

*”Det finns ingen väg tillbaka, bara framåt. Gällande skolans digitalisering börjar de nya skrivningarna i läroplan/kursplaner att gälla från och med nästa läsår. Skolor har en stor utmaning att förbereda sig, där jag ser att det finns stora skillnader både mellan kommuner och mellan enheter i samma kommun. Fjärrundervisning kommer att växa och bli en nödvändighet för att kunna ge kvalitativ undervisning till alla elever - antingen genom att erbjuda/sända eller att ta emot fjärrundervisning.”*

*”Fjärrundervisning möjliggör flera flexibla och spännande undervisningssituationer.”*

*”Samhället digitaliseras allt mer i dag. Att använda digitala lösningar i undervisningen är en anpassning till det allt mer datoriserade samhället.”*

2. från att sköta sin egen undervisning själv **till att se undervisning som en kollegial aktivitet och efterfråga/se behov av ett strategiskt ledarskap**, dels för att säkra kvalitet och dels för att möjliggöra utveckling. Återigen framgår att det inte åvilar enskilda lärare att ansvara för it-infrastruktur etcetera, samtidigt som det finns stor potential till utveckling när ledningen tar ansvar och agerar. Några citat som exemplifierar detta:

*”Lyckas inte om enskilda lärare ska driva själva, behöver stöd från rektor och förutsättningar organisatoriskt.”*

*”Framtiden helt klart, fler skolor kommer att behöva bedriva fjärrundervisning, både till den egna huvudmannen men också till andra. Tjänster såtillvida att spetskompetens ex i kemi kan köpas om leg. lärare inte finns på plats. Kan erbjuda heltidstjänster med del av tjänst som fjärr. Behöver organisera för sändning och mottagning och en viktig del*

*är rollen som fjärrhandledare som behöver styras upp.”*

*”Kräver att alla delar i organisationen är delaktiga – huvudman – rektor – lärare-elever – vårdnadshavare”*

Hos gruppen lärare som svarat på enkäten, det vill säga hos *Fjärrläraren 2.0* är det otvetydigt så att fjärrundervisning är en central del av skolans digitalisering, att fjärrundervisning innebär en omvandling av reguljär undervisning till en teamaktivitet som involverar andra kollegor och det omgivande samhället på ett nytt sätt, att fjärrundervisning är en central del i den egna professionella utvecklingen, samt att om fjärrundervisning ska kunna realisera potentialen att leda till pedagogisk utveckling är det nödvändighet att skolledningen går in och utövar ett strategiskt ledarskap. Det sistnämnda framstår till och med som en nödvändig del om svensk skola ska kunna leva upp till de nationellt likvärdiga mål som sätts i den nationella it-strategin (jfr citatet ovan).

## LOGGBÖCKER OCH LEKTIONSPLANERINGAR

Som nämnts ingick även de insända loggböckerna och lektionsplaneringarna från handledare och fjärrlärare i materialet. Respektive respondentgrupp redovisas nedan och varje grupp avslutas med kort konklusion.

**Handledaren.** Resultaten synliggör att skillnader förekommer inte bara mellan stadier och skolformer utan även inom respektive skolform. Skillnader mellan stadier är exempelvis tillgången på datorer, en del elever har egna datorer, alternativt används stationära datorerna som särskilda fjärrdatorer. Var datorerna finns kan även avgöra var eleven är placerad under fjärrundervisningen (grupprum/klassrum). Förberedelser och kommunikation mellan handledaren och fjärrläraren fungerar vanligtvis väl och sker oftast sker via e-post men kompletterande tekniska hjälpmedel används. ”Jag får sms från läraren om något oförutsett händer under lektionen och då går jag till fjärrundervisningslokalen.”

I vissa fall uttrycker handledaren en önskan om ökad och bättre kommunikation med fjärrläraren. Handledarens ansvar är att boka och iordningställa lokalen där fjärrundervisningen ska ske samt ansvara för att iordningställa datorer och eventuellt undervisningsmaterial. Det förekommer även att handledaren måste hämta elever om hen inte själv kommer till lektionen. En handledares utsaga får samman-

fatta: ”Mitt prio är alltid att lektionen ska genomföras.” Handledarna kan även exemplifiera; ”elever kan strula med att de ”glömt” lösenordet, inte ”vet” hur de kopplar upp osv., detta förekommer oftast i högsta-diet, elever på mellanstadiet klarar ofta detta själva.”

En annan fråga gäller ansvarsfördelningen mellan fjärrläraren och handledaren. Om ansvarsfördelningen är otydlig kan det leda till att handledaren hamnar som ”mellanhand” mellan fjärrlärare och hemmet. Exempelvis framkom från utsagorna att det förekom att handledaren tog samtal om elevens lärande med hemmet, ett uppdrag som fjärrläraren bör ha.

Andra utsagor vittnar om att när elever inte kan fokusera på fjärrundervisningen utan i stället gör annat på sina mobiltelefoner under fjärrlektionen, finns handledaren där och hjälper eleverna att fokusera på lektionen i stället för på mobiltelefonen. Ett annat exempel är; ”ibland har eleven lämnat lektionen och exempelvis varit länge på toa, mitt uppdrag är då att kolla vad som hänt och att eleven kommer tillbaka till lektionen”.

Innan lektionen slutar återgår handledaren till lokalen, plockar ihop och följer upp med eleven om hen har frågor. Det framgår av materialet att elevernas reaktioner på fjärrundervisning är varierande, allt från att ämnet och fjärrundervisning är ointressant till att ämnet och formen är intressant. Vidare beskriver en handledare att eleven oftast sitter ensam



under den 30-60 minuter långa lektionen och handledaren under den tiden är nåbar via telefonen. *”Vad förväntas av mig – behövs jag med i klassrummet under hela lektionen?”* Handledare uttrycker även svårigheter att stödja eleven innehållsligt, ett exempel på detta är undervisningen i modersmål. Samtidigt hävdar handledaren att fjärrlärarna är duktiga, vana och rutinerade på att förklara för eleven på distans.

Handledarna konstaterar även att fler och fler lärare förefaller att gå över till digitala läromedel. Någon person oroas över vad som händer i lärandet när eleven inte ser fjärrlärarens kroppsspråk och vice versa. Handledarna menar att en positiv aspekt med fjärrundervisning är att den genomförs med få elever och det innebär att varje elev ges god uppmärksamhet. Fjärrundervisning betyder också enligt handledarna att kreativa och flexibla lösningar föds samt att formen ger utrymme för fjärrläraren att våga tänka nytt och prova!

**Fjärrläraren.** De 16 fjärrlärare som skickat in loggböcker och lektionsplaneringar representerar lärare i många olika ämnen, dock är modersmållärare något överrepresenterade. Fjärrundervisningen sker via ett valt digitalt verktyg (exempelvis Adobe Connect eller Skype). Några utsagor innehåller beskrivningar på uppkopplingsproblem som ofta sinkar lektionsstarten och dålig ljudkontakt gör det ibland svårt att hålla i gång diskussioner. Det förekommer variationer vad gäller planering och lektionsförberedelser. Någon fjärrlärare menade att planering, lektionsförberedelser och undervisning via fjärr inte utgör någon skill-

nad jämfört med tidigare, medan de flesta fjärrlärare hävdade att planeringen av fjärrundervisningen tog extra planeringstid, särskilt inledningsvis. Det ges inte alltid tidsmässig möjlighet för samplanering och informationsöverföring till handledaren. Det rådde enighet bland lärarna att fjärrlektionen ska väcka elevens intresse och utgå från läroplanen. Den ska vara konkret och lätt att förstå. *”Jag utgår från läroplanen och anknyter till elevernas intresse.”* I ut-sagorna ställdes även frågor: *”Funderar också om elever och lärare har lättare att vara mer flexibla och spontana i ett fysiskt klassrum? Eller är det enbart en vana? Vad händer när den skriftliga kommunikationen ökar på bekostnad av den muntliga?”*

Även genomförandet av lektionen innebar enligt de flesta vissa skillnader gentemot vanliga lektioner. Det gäller allt från att några respondenter hävdar att hen för det mesta hinner allt som planerats till att genomförandet ofta tog längre tid än planerat. Det senare motiverades av fjärrlärarens ovana att undervisa via fjärr. Det framkom att undervisningens metoder varierades mellan bild- och filmvisning, genomgång av faktatexter, skrivövningar och att elever skriftligt och muntligt fick träna sig i att uttrycka och redovisa egna åsikter. Att ge studiehandledning var ofta mer tidskrävande än undervisning i modersmål eftersom studiehandledning ges i alla ämnen. Fjärrlärarna hävdar att efterarbetet oftast är mer tidskrävande än vid *”vanliga fysiska lektioner”* eftersom det är vanligt att fler moment genomförs skriftligt. Fjärrlärarna vittnar om att eleverna är nöjda med att få undervisning på detta sätt.

## SAMMANFATTNING GÄLLANDE HANDELDARE

Det förekommer såväl god som sämre kommunikation mellan fjärrhandledaren och fjärrläraren samt såväl att handledaren ger handgriplig hjälp som enstaka stöd. Skillnader inom grundskolan utifrån elevernas behov, IKT-vana och motivation förekommer även när undervisningen ej bedrivs via fjärrundervisning. En stor del av utsagorna handlar om generella disciplinära utmaningar – inte alltför olika andra, icke fjärrbedrivna lektioner.

Man kan ställa frågan om det faktum att eleverna lämnas ensam samtidigt som handledaren är nåbar via telefon, är förenligt med lagstiftningen? Det är viktigt att tydliggöra vad fjärrhandledaruppdraget innefattar. Till exempel behöver man komma överens om vem som ska kontakta hemmet om det behövs – fjärrläraren eller fjärrhandledaren.

En utmaning som lyftes var hur fjärrundervisningen kan kompensera för den icke verbala kommunikation som faller bort när lärare och elev inte

är i samma rum. Det är en fördel om handledaren har en viss pedagogisk kompetens eftersom handledaren kan behöva förklara för eleven, känna av läget hos eleven och stötta denna. Eleven vänder sig oftast till handledaren först om det uppstår frågor. Det krävs inte någon avancerad teknisk kompetens för att vara handledare. Är man bara lite IKT-intresserad kan man lära sig mer efterhand. Det är viktigare att kunna bemöta elever, särskilt de yngre.

## SAMMANFATTNING GÄLLANDE FJÄRRLÄRARE

Det gäller för fjärrläraren att ha en högre beredskap för oförutsedda händelser jämfört med vid vanliga lektioner. Vissa situationer kan vara svårare att hantera när eleverna är på distans. Tekniken måste fungera, headset på undervisande lärare är en stor fördel. Det är viktigt med anpassade lokaler, allt från placering av elever till att ljud/ bild ges allra bästa

förutsättningar för att fungera. Frågan om tätare samarbete/informationsutbyte mellan fjärrlärare och fjärrhandledaren behöver lyftas och diskuteras. Detta är extra viktigt i studiehandledning.

För samplanering/informationsutbyten, teknikproblem mm kan fjärrundervisning behöva en ökad undervisningstid och studiehandledningstid.

## RESULTATDISKUSSION

Resultaten visar på ett variationsrikt material i avseende på skolform, där lärare från grund-, gymnasie- och vuxenutbildning finns representerade, lärare från gymnasiet utgör den största gruppen. Lärarna i projektet har undervisat varierade elevgrupper, allt från stora elevgrupper i storstadsskolor till få elever i glesbygdsskolor. Både kommunala och fristående skolhuvudmän finns representerade. En stor variation av skolämnen ingår, och förkunskaperna om fjärrundervisning varierade både bland lärare och deras elevgrupper. Ytterligare en variation fanns vad gällde fjärrhandledarens uppdrag och utbildning.

Variationen i materialet innebär både en styrka och en svaghet. Svagheten betyder att det i vissa fall kan vara svårt att generalisera slutsatserna. Materialets styrka är att data finns från samtliga skolformer (förutom grund- och gymnasiesärskolan och förskolan) och från varierade skolgeografier där det finns elevgrupper med varierade behov.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att det skett en utveckling under projektets gång. Det finns en tydlig rörelse från fokus på teknik till diskussioner och fokus på pedagogik:

- från utsagor om dåligt ljud till vikten av hur fördela ordet under lektionen
- från vilken utrustning som är bäst till vikten av att se varandra,
- från nervösa fjärrlärare som diskuterade sin okunskap i IKT till alltmer nöjda lärare som önskar pedagogiskt kollegialt utbyte med andra fjärrlärare.

Sammantaget verkar även denna utvecklingsrörelse smitta över till eleverna som enligt lärarnas utsagor har gått från ovana och osäkra elever till alltmer nöjda elever. Det finns även svaga tendenser i materialet som vittnar om att det tar tid att ställa om till fjärrundervisning men att det i förlängningen kan vara en undervisningsform som aktörerna vinner tid på, inte minst på grund av att läraren slipper långa resor till eleverna.

Enligt lärarna är fjärrundervisning är en central del av skolans digitalisering. Fjärrundervisning innebär en undervisning som teamaktivitet som involverar andra kollegor och det omgivande samhället på ett nytt sätt, vilket gör det nödvändighet att skolleningen går in och utövar ett strategiskt ledarskap för såväl kvalitetssäkring som utveckling. Mot bakgrund av just skolans digitalisering, inklusive ny nationell policy och förändringar i styrdokumentet, är detta resultat värt att diskutera vidare. En rimlig förklaring är att för de inblandade lärarna har de digitala verktygen ett pedagogiskt syfte, digital teknik möjliggör att genomföra fjärrundervisning av hög kvalitet. Digitaliseringen är sålunda inte ett mål i sig utan ett sätt att realisera pedagogiska mål, vilket pekar på att skolans digitalisering bör ses som en pedagogisk fråga och inte en teknisk. Detta är en insikt som stöds av forskning på området. Jämför exempelvis vad som framkommer i Haelermans (2017) forskningsöversikt.

# 5. FALLSTUDIER I UPPLANDS VÄSBY OCH VINDELN

Projektets två pilotkommuner, där fallstudier genomförts, är mycket olika både vad gäller storlek och förutsättningar.

Upplands Väsby kommun är en kommun i Stockholms län med ca 43 900 invånare, centralorten är Upplands Väsby och ligger norr om Stockholm Stad. År 2016 var andelen invånare med utländsk bakgrund i Upplands Väsby kommun 28,3 % av det totala antalet invånare (SCB, 2017).

Vindelns kommun är en glesbygdskommun belägen sex mil nordväst om Umeå i Västerbottens län. Kommunen består av ca 5 400 invånare och som många andra glesbygdskommuner är den stor till ytan (den 33:e största i Sverige) och har endast två invånare per kvadratkilometer. Det placerar Vindelns kommun på plats 269 av Sveriges 290 kommuner i fråga om befolkningstäthet. Andelen invånare som är utrikes födda är 9,2 %.

## CASE UPPLANDS VÄSBY

RISE Interactive har under projektet genomfört etnografiska studier och experiment kring fjärrundervisning på två pilotskolor i Upplands Väsby – dels Vittra Väsby och dels Modersmålsenheten Upplands Väsby.

Bakgrunden till arbetet i Upplands Väsby var ökningen av antalet nyanlända elever i svenska skolor och det ökade behov av studiehandledning på modersmål som detta innebar (Skolverket, 2016). Frågeställningen gällde hur fjärrundervisning skulle kunna underlätta dessa elevers integration i det svenska skolsystemet. Studien skulle kartlägga existerande och möjlig teknikanvändning i de aktuella skolorna. Vilken teknik för fjärrundervisning finns tillgänglig (se bilaga 5) och hur skulle praktiker för fjärrundervisning kunna implementeras för att ge fler elever bättre förutsättningar?

Resultatet av studien innefattar, utöver två rapporter (Ring, 2016 och Toretta *et al*, 2016), material och insikter som använts för att i samarbete med Ifous och Umeå universitet genomföra fyra workshops under projektets gång samt ett antal experiment med lärarna från Upplands Väsby, designade för att omvandla specifika undervisningspraktiker till fjärrundervisningsmoment.

Arbetet med lärarna i Upplands Väsby har utgått ifrån en kvalitativ metodansats som huvudsakligen utgår ifrån en deltagande och konstruktiv designforskningsprocess. Med konstruktiv designforskning (eng. Constructive Design Research) menas ett förhållningssätt där fokus ligger på den process där

artefakter skapas. I denna modell samspelar design (genererandet av ännu icke existerande artefakter och praktiker) och forskning (samlande av kunskap utifrån rådande och föregående läge) och kunskap skapas i båda dessa, om vartannat (Koskinen, Zimmerman, Binder, Redström, Wensveen, 2011). Denna modell skiljer sig från den mer traditionella forskning genom design (eng. Research through Design)(Zimmerman, 2007; Creswell, 2013) där kunskap förvärvas genom de designartefakter som skapas. Deltagande design är en metod där man aktivt involverar alla intressenter i designprocessen för att säkerställa att resultaten möter deras behov och krav. Deltagarna medverkar i flera steg av processen genom att dels hjälpa till med problemformulering samt aktivt delta i skapandet och värderandet av möjliga lösningar (Robertson, Simonsen, 2012).

## FÖRSTUDIE: KARTLÄGGNING AV TEKNIK-ANVÄNDNING OCH UNDERVISNINGSPRAKTIKER

Under 2016 genomförde RISE Interactive en kartläggning av teknikanvändningen och undervisningspraktiker på pilotskolorna – Vittra Väsby samt Modersmålsenheten Upplands Väsby – genom en etnografisk studie. Arbetet resulterade bland annat i en rapport av Carolina Ring (Ring, 2016) och ett konferenspapper och deltagande i Perpart 2016 (Toretta, Franzén, Brikhan, Ge, Clark, Bratt, 2016).

Inom denna studie kartlades även tillgänglig teknik som skulle kunna användas inom fjärrundervisning.

Vid informationsinsamlingen genomfördes en kombination av semistrukturerade intervjuer och observationer med ostrukturerade, öppna frågor enligt det som beskrivs av Creswell (2013). Avsikten var att skapa en djupare förståelse för deltagarnas dagliga kontext och den teknikanvändning och de undervisningspraktiker som bedrivs i den kontexten.

## INTERVJUER OCH OBSERVATIONER

Totalt genomfördes fem intervjuer, fyra i Upplands Väsby och en telefonintervju med en modersmålslärare i somaliska, baserad i Umeå kommun. Målsättningen var att förstå samspelet mellan lärare och elever på skolan. Intervjuerna har sammanställts till "berättelser" som ger en överblick över teknikanvändningen och undervisningspraktiker på pilotskolorna.

Som komplement till intervjuerna genomfördes också observationer och skuggningar i grundskoleklasser på Vittra Väsby samt i en SFI-klass. Observationerna dokumenterades på samma sätt som intervjuerna och sammanställdes till olika "berättelser" som gav överblick över teknikanvändning och undervisningspraktiker.

## RESULTAT FRÅN FÖRSTUDIEN

På Vittra Väsby hade nästan alla klassrum en projektor och en Apple TV. Tre av klassrummen hade även tillgång till var sin dokumentkamera. Äldre elever (årskurs 6 till 9) hade tillgång till en egen iPad medan de yngre eleverna delade på iPads som behövde bokas av lärarna till lektionerna. Lärarna på Vittra Väsby hade alla en egen Apple-dator.

Lärarna använde sig av den tillgängliga tekniken på flera olika sätt under lektionens gång till exempel för att visa videoklipp och presentationer för hela klassen genom att koppla upp sig mot Apple TV och/eller projektorn. Under observationerna hade lärarna stora svårigheter att få tekniken att fungera. Problemen löstes genom att fortsätta lektionen och prova att till exempel visa en video en stund senare. Under lektionens gång användes också elevernas iPads som verktyg. Eleverna arbetar individuellt på sina iPads och svarade på frågor som de senare kopierade in i ett för klassen gemensamt Google Drive-dokument.

Resultatet av intervjuer och observationer visade att lärarna på flera olika sätt under lektionens gång interagerade med eleverna och också hur de till stor del använde sig av fysiskt material som antingen förberetts innan eller fanns tillgängligt.

Nyanlända elever med behov av språkligt stöd

gavs ofta enklare uppgifter som de kunde arbeta med individuellt under lektionstiden. Intervjuer med modersmålslärare som arbetar med studiehandledning på modersmål visade på att studiehandledningen ofta var distanserad från kontexten i klassrummet. Detta leder till ett glapp där eleverna känner sig bortglömda och isolerade från den övriga klassen och undervisningen.

## EXPERIMENTELL STUDIE: ÖVERSÄTTNING TILL DIGITALA PRAKTIKER

Efter att ha samlat kunskap över tillgänglig teknik samt den teknikanvändning och de undervisningspraktiker som användes på pilotskolorna gjordes en serie av fem experiment av RISE Interactive där observerade lektionsmoment återskapades i en fjärrundervisningskontext.

Samtliga experiment genomfördes genom att rollerna lärare, handledare och elev(er) delades ut bland forskarna. De som tog roller som elever hade i förväg ingen kunskap över hur experimentet skulle utföras eller vilket lektionsmoment som skulle genomföras. Efter experimentet samlades deltagarna för att tillsammans reflektera över hur lektionen gått, vad som fungerade bra och vad som behövde itereras. Varje experiment hade en ny uppsättning digitala verktyg och använde sig av lektionsmoment som hade observerats i Upplands Väsby.

## RESULTAT OCH INSIKTER FRÅN EXPERIMENTEN

Genomförandet av experimenten visade på både positiva resultat men också utmaningar i att översätta existerande undervisningspraktiker till fjärrundervisning.

En viktig insikt var att de flesta utmaningar eller problem uppträdde när man försökte imitera fysiska interaktioner. En fjärrlärare kan inte – med den teknik som fanns tillgänglig för experimentet – röra sig fritt i rummet. Med denna begränsade rörlighet i klassrummet, följer utmaningar som hur elever ska ställa frågor till läraren, utan att behöva göra det publikt inför hela klassen. Ett förslag på lösning är att ha ett chattverktyg i anslutning, där både chattar för hela gruppen och privata chattar med läraren kan finnas. Ett annat alternativ skulle kunna vara att ha ett lärarbord med kamera och hörlurar dit elever kan gå fram för att ställa en privat fråga till läraren.

Andra rent tekniska utmaningar visade sig vara dålig uppkoppling och ljudproblem. Under intervjuerna och observationerna gav lärarna uttryck för att det måste finnas en alternativ planering om tekniken inte fungerar. Detta blir avgörande i en fjärrsituation då hela lektionsupplägget är beroende av teknisk kommunikation och interaktion.

För att fjärrundervisning ska fungera – med dagens tillgängliga teknik – krävs alltså att lärare inte försöker imitera tidigare fysiska lektionsupplägg utan modifierar lektionsmoment för att bättre passa med fjärrupplägget. Experimenten visade också på möjligheter att i större utsträckning använda sig av och interagera med den teknik som elever har, som personliga iPads, smartphones och/eller datorer.

## **FORTSATTA EXPERIMENT I UPPLANDS VÄSBY**

Utifrån insikterna från projektets första gemensamma workshop (se ovan, kap 3) fortsatte det experimentella arbetet i Upplands Väsby. Lärare från Modersmålsenheten Upplands Väsby kartlade tillsammans med forskarna sitt arbete på de olika skolorna och hur fjärrundervisning skulle kunna implementeras där i större utsträckning. På Vittra Väsby utförde de i projektet deltagande lärarna egna experiment där de arbetade med att översätta lektioner och moment till fjärrundervisning.

I vissa klasser fanns inte någon språkproblematik utan experimentet fokuserade i stället på att undersöka olika tekniska förutsättningar för att genomföra lektioner eller moment. Samtliga experiment gjordes genom att fjärrläraren befann sig på skolan men var i ett annat rum än det som lektionen hölls i.

Tyvärr komplicerades genomförandet av förändringar i organisation och personalstyrka i kombination med svalt engagemang hos båda skolhuvudmännen. Detta försvårade arbetet för lärarna som hade svårt att frigöra tid och att kunna planera sin verksamhet på ett rimligt sätt. Bristen på engagemang från ledningen innebär också svårigheter att få till ett fungerande samarbete med lärare på andra skolor.

## **CASE VINDELN**

### **VINDELNS KOMMUN**

Kommunen hade sedan tidigare uttryckt intresse för att medverka i fjärrundervisningsprojektet och eftersom kommunen sannolikt är representativ för landets glesbygdskommuner vad gäller skoldemografi, vissa svårigheter att rekrytera utbildade lärare samt att kommunen tagit emot ett större antal nyanlända, bidrog det till att valet föll på att samarbeta med Vindelns kommun som pilotkommun inom ramen för projektet. Samtliga skolor i kommunen är kommunala och i kommunen fanns i slutet av 2015 ca 580 elever. Under 2016 ökade antalet elever med 85 och upp emot 200 nyanlända elever väntades i

### **LOKAL WORKSHOP "MAKING LANGUAGE"**

Lärarna från Upplands Väsby deltog tillsammans med forskare från RISE Interactive i en workshop för att reflektera över de experiment som gjorts och de utmaningar som gruppen eventuellt hade stött på. I ett sådant experiment genomförde en fjärrlärare i en yngre klass leken "fågel, fisk eller mittemellan".

Genom att använda rollspel återskapades experimentet med två datorer i klassrummet. Handedaren hade nu en bärbar dator som hon bar för att bättre kunna visa fjärrläraren vad som försiggick i rummet. På detta sätt kunde också fjärrläraren lättare kommunicera med handledaren. Efter genomfört experiment reflekterade gruppen tillsammans.

Gruppen upprepade sedan experimentet med fokus på hur olika material kunde användas för att inkludera elever med annat modersmål än svenska i leken. Tillsammans skapade lärarna material för att på ett visuellt sätt förklara vad leken gick ut på. Under experimentet använde handledaren sig också av gestikulerande för att förklara var eleverna skulle leta.

### **INFÖR FRAMTIDSWORKSHOP 2, PÅ VÄG MOT FJÄRRUNDERVISNING**

Inför den andra projektgemensamma workshopen genomfördes lokala workshops med lärarna på Vittra Väsby respektive Modersmålsenheten Upplands Väsby där de ombads reflektera över de experiment som varit, hur deras teknikanvändning ser ut idag, samt drömmar och utmaningar som de ser med fjärrundervisning. Tillsammans med lärarna skapade forskarna en mall för sådan reflektion som användes vidare i den projektgemensamma workshopen.

samband med Migrationsverkets beslut om en att starta ett boende för nyanlända familjer med barn.

### **FÖRANKRING OCH INVENTERING**

I början av 2016 hade Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet inledande möten med Barn- och utbildningsnämnden, skolchefen, it-chefen, utvecklingsledaren och samtliga rektorer. De syftade till att ge en kvalificerad nulägesbild genom att diskutera, förankra och inventera kommunens resurser, vision och organisation inför samarbetet inom ramen för projektet. Syftet var även att erhålla underlag om

vilka ämnen kommunen avsåg att bedriva fjärrundervisning i, antal elever som berördes, vem/vilka som var fjärrlärare, och handledare, befintlig IKT-utrustning samt vilken teknisk support och IKT- och pedagogiskt stöd som lärarna kunde förvänta sig att få. Slutligen bestod inventeringen av att få en viss inblick i lärarnas och skolledarnas kompetensutvecklingsbehov vad gällde fjärrundervisning.

Därtill innehöll mötena information och vad som förväntades av en pilotkommun och vad pilotkommunen kunde förvänta sig av forskarna. Kommunen behövde bland annat genomföra ett utvecklingsarbete på skolnivå, med förankring på skollednings- och förvaltningsnivå, för att öka kunskap och medvetenhet om olika aspekter gällande innehåll, didaktik, metodik och teknikanvändning inom fjärrundervisning.

## **RESULTAT AV KOMMUNENS GENOMFÖRDA INVENTERINGSARBETE**

Som en direkt följd av mötet arbetade kommunens politiker och tjänstemän fram en kommunal vision:

*Vindelns kommun kommer att delta i projekt om fjärrundervisning i samarbete med Umeå universitet. Kommunens vision med detta arbete är att möjliggöra undervisning med behörig lärare på alla skolor i kommunen. Kommunen är vidsträckt och har fyra byskolor. Även om projektet från början kommer att koncentrera sig på utvalda ämnen är visionen och målet att i framtiden kunna använda fjärrundervisning i fler ämnen och i förlängningen kunna ge utökade förutsättningar för undervisning i byskolorna.*

Resultatet av kommunens skriftliga inventeringsunderlag förankrades i Barn- och utbildningsnämnden och i skolledningsgruppen. Totalt planerade kommunen för fjärrundervisning för upp till 78 elever i förberedelseklass och språkintrödningsklass. Det var modersmålsundervisning i arabiska och dari som var aktuella. Lektionstiden planerades till mellan en och fem timmar per vecka och ämne. Skolorna avsåg att använda befintlig IKT-utrustning. Stöd från ledning gavs genom utvecklingsledaren i samarbete med fyra rektorer samt förvaltningschef. Som pedagogisk IKT-support utsågs en skicklig lärare. För att rekrytera en fjärrlärare i de båda modersmålen hölls möten med Arbetsförmedlingen.

Fjärrlärare i modersmål skulle undervisa elever genom att sända från Lärcenter där kommunen har en modern interaktiv utrustning, iPads och datorer i vagnar. Eleverna på språkintrödningsklass hade egna datorer. Praktiskt skulle eleverna som omfattas av fjärrundervisningen schemaläggas till ett klassrum

på respektive enhet där de har tillgång till dator med kamera, hörlurar och projektor. En handledare per grupp skulle utses.

Vad gällde kompetensutvecklingsbehoven så var inventeringsresultaten entydiga. Såväl fjärrlärare, studiehandledare som handledare var i behov av viss kompetensutveckling vad gällde IKT och en utvecklad IKT-pedagogik.

## **RESULTAT AV FJÄRRUNDERVISNING I VINDELNS KOMMUN**

Som framgår av beskrivningen ovan hade Vindelns kommun satsat stort i förankringsprocessen, inventeringsunderlagen och i inköp av moderna IKT-verktyg för att kunna starta och bedriva modersmålsundervisning och svenska som andraspråk (sva) för ett 70-tal nyanlända elever. Vindelns kommun hade också sökt och erhållit tillstånd från Skolverket att bedriva fjärrundervisning i modersmål och sva, under förutsättning att ingen behörig sva-lärare fanns. Vid närmare kontroll fann kommunen att det fanns en behörig sva-lärare anställd i Hällnäs. Därför kunde skolan och eleverna inte erhålla undervisning via fjärrundervisning.

Undervisning i arabiska sändes dock från Lärcenter till en byskola eftersom klasslärarna inte hade kompetens att undervisa i detta modersmål. Några lektioner hanns med innan det kom ett beslut från Migrationsverket att samtliga nyanlända i Vindelns kommun inom loppet av ett par dagar skulle förflyttas till en ny kommun i Norrbottens län. För Vindelns kommun fanns därmed inga elever kvar att sända modersmål och sva till, vilket av kommunen upplevdes som att Migrationsverket inte tog hänsyn till kommunens och skolornas höga ambitionsnivå vad gällde att erbjuda kvalitativ modersmålsundervisning och sva till nyanlända elever.

Migrationsverket utgjorde i detta fall en faktor som upplevdes motverka de satsningar på att utveckla pedagogisk kompetens för fjärrundervisning som Vindelns kommun genomfört. Migrationsverkets beslut var överordnat utbildningsmässiga ambitioner gällande kommunens och Skolverkets försöksverksamhet med fjärrundervisning, vilket i detta fall påverkade Vindelns möjlighet att fortsätta utveckla fjärrundervisning.

## REFLEKTIONER KRING ERFAREN- HETERNA FRÅN PILOTKOMMUNERNA

Medan Vindeln är en glesbygdskommun med lärarbrist och stora avstånd mellan skolenheterna ligger Upplands Väsby i en storstadsregion med stor inflyttning. I Upplands Väsby har fjärrundervisning fortlöpande genomförts under projektet, medan Vindeln på grund av Migrationsverkets beslut enbart i ringa omfattning kom att kunna genomföra den fjärrundervisning man planerat för. Trots de olika förutsättningarna i pilotkommunerna stod modersmålsundervisning och studiehandledning i centrum, och trots olikheterna finns ett antal gemensamma lärdomar.

### HELA STYRKEDJAN BEHÖVER VARA ENGAGERAD

En gemensam erfarenhet är att hela styrkedjan behöver vara engagerad, från högsta ledningen till de lärare som ska genomföra undervisningen. I Upplands Väsby var det två skolhuvudmän som deltog i projektet, dels kommunen och dels friskolekoncernen Vittra. I båda fallen vilade ansvaret främst på de involverade lärarna själva, vilket innebar att de upplevde att de hade brist på tid och förutsättningar för planering. I Vindeln var hela styrkedjan hos skolhuvudmannen positivt inställd och engagerad, vilket lade grund för väl fungerande fjärrlektioner. Dock ändrades förutsättningarna av en nationell myndighet.

### BEHOV AV TID

En annan gemensam insikt är att fjärrundervisning kräver mer tid för planering både före och efter lektionerna. Det behövs tid före lektionen att se till att tekniken fungerar ordentligt, i ännu högre grad om fjärrlärarna inte har tillgång till ett speciellt "fjärrundervisningsrum" eller annan fast punkt. Det behövs också ofta mer tid än vid vanliga lektioner att förbereda undervisningen så att den lämpar sig för fjärrundervisning. Det kan gälla att spela in genomgångar, anpassa material till digitalt format, föra över lämpligt material på olika plattformar och så vidare. Att ha tid att prova olika tekniska verktyg samt för reflektion med andra lärare och med elever är också viktigt för en god fjärrundervisning.

### BEHOV AV ÖVERGRIPANDE STRUKTUR

En tredje reflektion är att den planering som krävs för att genomföra fjärrundervisning behöver arbetas in i en större, mer övergripande struktur som sträcker sig över flera skolor. Detta eftersom fjärrundervisning kräver samarbete och samförstånd mellan ämneslärare, fjärrlärare, elever och tillgänglig teknik. Det kan vara en utmaning att skapa förutsättningar för personer från olika skolor att samarbeta. Inför fortsatta försök så kan det vara bra att sprida ut lärarresurserna över flera skolor, baserat på existerande samarbete med studiehandledning och modersmål. Frågor att utgå från i planeringsarbetet kan till exempel vara: Vilka elever har modersmål eller studiehandledning, vilka skolor går de på? Vilken teknik finns tillgänglig där? Hur ser schemat ut? Hur kan skolorna tillsammans bygga upp en praktik runt fjärrundervisningen? Hur kan lektionsplanering göras så att möjligheter ges för lyckad fjärrundervisning?

### BEHOV AV MANDAT OCH TYDLIGA UPPDRAG

Slutligen är det viktigt att de lärare och handledare som är inblandade har tydligt beskrivna uppdrag, och att de har mandat att prioritera, inleda samarbete med andra skolor med mera. Lärarna ansåg det viktigt att kunna träffas och utbyta erfarenheter, och att underhålla relationerna mellan fjärrlärare och handledare, samt mellan studiehandledare och ämneslärare. För att fjärrundervisning och samarbete mellan lärare på olika skolor ska fungera behövs ett experimenterande och reflekterande arbetssätt.





## 6. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Mot bakgrund av de resultat och erfarenheter som framkommit i projektet sammanfattas här ett antal slutsatser och rekommendationer inför fortsatta diskussioner om framtiden för fjärrundervisning i svensk skola.

### NATIONELL NIVÅ

- Det finns situationer där fjärrundervisning tillför ett mervärde jämfört med närundervisning, till exempel för elever i grundskolan som vill läsa ett ämne på gymnasienivå eller för nyanlända elever som behöver ämnesundervisning på sitt modersmål. Fjärrundervisning bör därför inte beskrivas som ett sämre alternativ än närundervisning. Det är en för ensidig uppfattning som riskerar att hämma utvecklingen.
- Det råder brist på kunskap om effekter av fjärr- och distansundervisning på elevers kunskapsutveckling. Ett skäl till detta är att sådan undervisning varit tillåten i högst begränsad form och omfattning, varför möjligheterna till forskningsstudier varit extremt små. Forskningsmedel bör erbjudas liksom medel för fortsatt utveckling av innovativa metoder och organisatoriska lösningar.
- Det inte bara är forskning som behövs, utan även beprövad erfarenhet. För det krävs ett utvecklingsarbete av de verksamma inom skolan – i samverkan med forskare. Därför bör inte möjligheterna att bedriva fjärrundervisning i olika former och olika ämnen begränsas för starkt.
- Med tanke på den snabba tekniska utvecklingen, som bland annat möjliggör nya kommunikationsformer, är det viktigt att lagstiftningen inte är så snäv och inriktad på dagens teknik att det kommer att krävas lagändringar för att kunna ta tillvara nya tekniska landvinningar för att höja kvaliteten i fjärrundervisningen.
- Med tanke på den snabbt ökande användningen av fjärrundervisning vore det önskvärt att inrätta ett nationellt kunskapscentrum runt distans- och fjärrundervisning som kan förse skolhuvudmän med aktuell information om de senaste pedagogiska och tekniska rönen inom området, i anslutning till ett kunskapscentrum om skolans digitalisering.

### HUVUDMANNANIVÅ

- Fjärrundervisning måste ses som en viktig del av arbetet med skolans digitalisering. Tidigare forskning om distansutbildning har visat tydliga överföringseffekter i så måtto att såväl tekniskt kunnande och nya pedagogiska grepp som används i distansutbildningen har berikat lärarnas vanliga undervisning.
- Huvudmän, framför allt i glesbygd, avsätter mycket lärartid till transporter mellan skolenheter. Detta gäller framför allt för modersmållärare. För större huvudmän är det tal om flera heltidstjänster. Mycket tjänstetid skulle kunna sparas med utökade möjligheter till fjärrundervisning. Tyvärr saknas ännu sifferunderlag på vilka tidsbesparingar som kan göras med hjälp av fjärrundervisning. Det är önskvärt att skyndsamt sammanställa ett sådant underlag.
- Det behövs ett strategiskt ledarskap med en tydlig organisation och tydliga ansvarsförhållanden vid fjärrundervisning. Rektorer, lärare och handledare behöver känna till och vara trygga i sina roller. Behoven av tydlighet ökar i jämförelse med vanlig undervisning. Vid entreprenadförhållanden ökar ytterligare kraven på struktur och tydlighet.

- Vid entreprenadförhållanden behöver den sändande parten ta ansvar för praktiska förutsättningar i form av lokal för sändning, IT-utrustning, programvaror, digitala läromedel och tid för personalen att planera och dokumentera undervisningen. Vidare behöver den sändande parten ta ansvar för administration och logistik, ta emot beställningar, boka tider, hantera förseningar och frånvaro, eventuella tekniska problem och att ta fram avtal.
- Vid entreprenadförhållanden behöver den mottagande parten ta ansvar för administration, att göra en tydlig beställning till den sändande parten, att boka tider, räkna undervisningstimmar och betala.
- Den tekniska utvecklingen går fort och såväl på huvudmannanivå som på skolnivå behöver man ha beredskap för att kunna införa ny teknik som ytterligare höjer kvaliteten i undervisningen. Detta kräver i sin tur även tid och möjlighet för lärare att samarbeta och planera gemensamt.
- Rektor måste ansvara för att de praktiska förutsättningarna för fjärrundervisningen är optimala. Det gäller allt från ljudmiljön i både det sändande och de mottagande rummen (med ljudabsorberande material och lämpliga möbler), headset till alla deltagare, till en gemensam stor skärm samt individuella små skärmar till eleverna.
- Fjärrlärare upplever ett ökat behov av att planera undervisningen. Tid behöver avsättas för detta. Det är till exempel viktigt att läraren har en plan B och C att ta till om tekniken är besvärlig. Det behöver även finnas tid för dokumentation och efterarbete.
- Handledaren behöver vara insatt i den pedagogiska planeringen för att på bästa sätt kunna hjälpa eleverna på plats. Fjärrläraren ansvarar för att handledaren har tillräcklig insyn i planeringen för att kunna fullfölja sitt uppdrag.
- Fjärrundervisningen kan innebära en ökad användning av digitala verktyg, samt att nya pedagogiska former som flippat lärande, digitala läromedel och olika digitala övningar och uppgifter som engagerar eleverna även lyfts in i den ordinarie undervisningen.

## **SKOLNIVÅ**

- Det krävs ett strategiskt ledarskap av rektor så att inte enskilda lärare lämnas ensamma i sitt utvecklingsarbete vilket både är stressande och ger sämre förutsättningar att lyckas.

## 7. REFERENSLISTA

- Alvesson, M., & Skoldberg, K. (2008). *Tolkning och Reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Hampshire: Ashford Colour Press.
- Creswell, J. (2013). *Research Design, Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th ed. London: SAGE PUBLICATIONS INC.
- Haelermans, C. (2017). *Digital Tools in Education. On Usage, Effects, and the role of the Teacher*. Stockholm, SNS Förlag.
- Hilli, C., Eklund, C. och Törnroos, K. (2017). *Mot en flexibel grundskola i skärgårdsmiljö – lärares erfarenheter av undervisning i virtuella lärmiljöer*, Ålands Landskapsregering 2017. Kan hämtas från <https://www.researchgate.net/project/Virtuell-pedagogik-och-fjaerrundervisning-inom-grundlaeggande-utbildning>
- Koskinen, I. Zimmerman, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011). *Design research through practice, from the Lab, Field and Showroom*. Elsevier.
- Ring, C. (2016). *Remote Education To Support Newcomer Pupils In Sweden*. Master. KTH, Skolan för datavetenskap och kommunikation (CSC), Medieteknik och interaktionsdesign, MID.
- Simonsen, J. Robertson, T. (Eds.) (2013) *Routledge International Handbook of Participatory Design*. New York. Routledge.
- Skolverket (2016). *PM – Elever och skolenheter i grundskolan läsåret 2014/15*.
- Statistiska Centralbyrån (2017). *Befolkningsstatistik 2016*. (<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/>)
- Torretta, N. B., Ge, L., Franzén, E., Brikhan, W., Bratt, A., Clark, B. (2016). *From Demystifying To Innovative Tech Use For Participation*. In: PerPart 2016: 3rd International Workshop on Pervasive Participation - In conjunction with NordiCHI 2016.
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., Evenson, S. (2007). *Research through design as a method for interaction design research in HCI*. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems CHI '07.



# 8. BILAGOR

## BILAGA 1: ENKÄT 2016



	Enkät till alla pedagoger som berörs av Fjärrundervisning	NULÄGE 2016	
	<b>Bakgrund</b>		
1	Kön	( ) Man ( ) Kvinna	
2	Födelseår		
2	Lärarexamen år		
3	Ämnen i examen		
4	Undervisar i följande ämnen		
5	Har du andra uppdrag/roller i skolan?	Vilka?	
6	Antal år i yrket	( ) 0-3 år ( ) 3-10 år ( ) mer än 10 år	
	<b>Inför Fjärrundervisning (I enkäten betyder Fjärr, Fjärrundervisning)</b>		
7	Jämfört med andra lärare på skolan tycker jag att mina IKT-kunskaper är	( ) Över genomsnittet ( ) Genomsnittlig ( ) Under genomsnittet	
8	Jag har tidigare använt IKT i undervisningen med eleverna	( ) varje dag ( ) varje dag ( ) en gång/vecka ( ) några gånger/vecka ( ) en gång/månad ( ) några gånger/månad ( ) en gång per termin ( ) sällan eller aldrig	
9	På vilka sätt använder du IKT i klassrummet? Beskriv!		

		1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
10	Jag känner mig väl förberedd för Fjärr	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
11	Jag tycker att de flesta pedagoger på min skola är väl förberedda för att integrera Fjärr i undervisningen	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	<b>Förväntningar Fjärrundervisning</b>		
12	Mina förväntningar på att integrera Fjärr i undervisningen är:		
13	Hur planerar du att använda Fjärr i undervisningen? Beskriv.		
14	Jag tror att Fjärr kommer att leda till:	1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
	Bättre IKT-kunskaper för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre ämneskunskaper för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Effektivare arbetssätt för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Ökat samarbete mellan elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Ökad dialog i klassrummet	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Att alla elevers lärande främjas	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre samarbete mellan lärare och elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	En lugnare klassrumsmiljö	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	En bättre lärmiljö i skolan för alla elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Att det omgivande samhället blir en lärmiljö	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Annat... Förklara!		
	<b>Förväntningar på det egna lärandet</b>		
		1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
15	Satsningen på Fjärr kommer att innebära bättre IKT-kunskaper för mig som lärare	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Motivera:		
16	Satsningen på Fjärr kommer att innebära att jag utvecklar min undervisning.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Förklara!		
17	Jag ser satsningen på Fjärr som en del av min professionella utveckling. På vilket sätt?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	<b>Framtiden</b>		
18	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka skolans organisation på följande sätt, t ex schema, lokaler, tjänster, mm.:		

19	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka mitt arbete som lärare på följande sätt	1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
	Annan organisation av undervisningen	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer planering	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer administration	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer dokumentation	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer arbete hemma	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer arbete i skolan	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer samarbete med andra	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Effektivare arbetsmetoder	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Nya former av undervisning	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre samarbete med mina kollegor	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
20	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka arbetet i klassrummet på följande sätt:		
21	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka de uppgifter jag ger till eleverna? På vilket sätt:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	
22	Den viktigaste faktorn för att lyckas med satsningen på Fjärr är:		
23	Det största hindret för satsningen på Fjärr är:		
24	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att bidra till: Motivera ditt svar:	<input type="checkbox"/> 1. alla elevers utveckling <input type="checkbox"/> 2. vissa elevers utveckling	
	Om digitala verktyg		
25	Vilka digitala verktyg har du använt dig av i ditt arbete?	1=Varje dag 2=Några gånger i veckan 3=Några gånger i månaden 4=Nästan aldrig 5=Aldrig	
	Mail	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Chatt	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Videochatt (skype, msn, google video m fl)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Blogg	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Wiki	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Communities (facebook, mm)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
26	Använder du IKT för att strukturera, dokumentera och bedöma elevernas arbete?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
27	I vilken utsträckning levererar du ditt lärmaterial (instruktioner, anteckningar, fakta) till eleverna i digitalt format?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

28	Har tillgången till nya kommunikationsverktyg gjort att du samverkar mer med omvärlden?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
29	Tycker du att det verktyg du använt dig av motsvarar de krav/önskemål som du har? Motivera ditt svar!	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
	Stort tack för din medverkan, dina synpunkter är väldigt viktiga för denna undersökning!			

## BILAGA 2: ENKÄT 2017



	Enkät till alla pedagoger som berörs av Fjärrundervisning	NULÄGE 2017	
	<b>Bakgrund</b>		
1	Kön	<input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Kvinna	
2	Födelseår		
2	Lärarexamen år		
3	Ämnen i examen		
4	Undervisar i följande ämnen		
5	Har du andra uppdrag/roller i skolan?	Vilka?	
6	Antal år i yrket	<input type="checkbox"/> 0-3 år <input type="checkbox"/> 3-10 år <input type="checkbox"/> mer än 10 år	
	<b>Fjärrundervisning (I enkäten betyder Fjärr, Fjärrundervisning)</b>		
7	Jämfört med andra lärare på skolan tycker jag att mina IKT-kunskaper är	<input type="checkbox"/> Över genomsnittet <input type="checkbox"/> Genomsnittlig <input type="checkbox"/> Under genomsnittet	
8	Jag använder IKT i undervisningen med eleverna	<input type="checkbox"/> varje dag <input type="checkbox"/> en gång/vecka <input type="checkbox"/> några gånger/vecka <input type="checkbox"/> en gång/månad <input type="checkbox"/> några gånger/månad <input type="checkbox"/> en gång per termin <input type="checkbox"/> sällan eller aldrig	



9	På vilka sätt använder du IKT i klassrummet? Beskriv!		
		1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
10	Jag känner mig kompetent för Fjärr	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
11	Jag tycker att de flesta pedagoger på min skola är kompetenta att integrera Fjärr i undervisningen	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
12	Mina ambitioner med att integrera Fjärr i undervisningen är:		
13	Hur använder du Fjärr i undervisningen? Beskriv.		
14	Fjärr leder till:	1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
	Bättre IKT-kunskaper för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre ämneskunskaper för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Effektivare arbetssätt för mina elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Ökat samarbete mellan elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Ökad dialog i klassrummet	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Att alla elevers lärande främjas	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre samarbete mellan lärare och elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	En lugnare klassrumsmiljö	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	En bättre lärmiljö i skolan för alla elever	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Att det omgivande samhället blir en lärmiljö	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Annat... Förklara!		
	<b>Det egna lärandet</b>		
		1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
15	Satsningen på Fjärr innebär bättre IKT-kunskaper för mig som lärare	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Motivera:		
16	Satsningen på Fjärr innebär att jag utvecklar min undervisning.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Förklara!		
17	Jag ser satsningen på Fjärr som en del av min professionella utveckling. På vilket sätt?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	<b>Framtiden</b>		
18	Jag tror att Fjärr kommer att påverka skolans organisation på följande sätt, t ex schema, lokaler, tjänster, mm.:		

19	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka mitt arbete som lärare på följande sätt	1=instämmer inte alls 3=neutralt, varken eller 5=instämmer i hög grad	
	Annan organisation av undervisningen	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer planering	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer administration	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer dokumentation	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer arbete hemma	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer arbete i skolan	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Mer samarbete med andra	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Effektivare arbetsmetoder	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Nya former av undervisning	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Bättre samarbete med mina kollegor	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
20	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka arbetet i klassrummet på följande sätt:		
21	Jag tror att satsningen på Fjärr kommer att påverka de uppgifter jag ger till eleverna? På vilket sätt:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	
22	Den viktigaste faktorn för att lyckas med Fjärr är:		
23	Det största hindret för satsningen på Fjärr är:		
24	Jag tror att satsningen på Fjärr bidrar till: Motivera ditt svar:	<input type="checkbox"/> 1. alla elevers utveckling <input type="checkbox"/> 2. vissa elevers utveckling	
	<b>Om digitala verktyg</b>		
25	Vilka digitala verktyg använder du dig av i ditt arbete?	1=Varje dag 2=Några gånger i veckan 3=Några gånger i månaden 4=Nästan aldrig 5=Aldrig	
	Mail	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Chatt	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Videochatt (skype, msn, google video m fl)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Blogg	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Wiki	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	Communities (facebook, mm)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
26	Använder du IKT för att strukturera, dokumentera och bedöma elevernas arbete?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
27	I vilken utsträckning levererar du ditt lärmaterial (instruktioner, anteckningar, fakta) till eleverna i digitalt format?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

28	Har tillgången till nya kommunikationsverktyg gjort att du samverkar mer med omvärlden?	( ) Ja	( ) Nej	
29	Tycker du att det verktyg du använt dig av motsvarar de krav/önskemål som du har? Motivera ditt svar!	( ) Ja	( ) Nej	
30	Annat som du vill framföra när det gäller fjärrundervisning/IKT i skolan:			
	Stort tack för din medverkan, dina synpunkter är väldigt viktiga för denna undersökning!			

## BILAGA 3: LOGGBOK FJÄRRUNDERVISNING

Loggboken är en central del av insamlingen för att erhålla en systematiserad erfarenhet och ny kunskap om skolors fjärrundervisning. Loggboken har en löpande funktion och syftar till att dokumentera utveckling av undervisningsprocessen via pedagogernas beskrivningar av hur de planerade och genomförde undervisning före de började tillämpa fjärrundervisning och hur pedagogerna gör när de tillämpar Fjärr. OBS den ifyllda loggboken mailas till Jörgen och Gerd vecka 21, vt 2017.

**Målgruppen** är handledare (klass/ämneslärare) och fjärrlärare.

Så här fyller du i loggboken i Word:

**Ditt namn och din e-postadress:**

**Ditt uppdrag (handledare/klasslärare eller fjärrlärare):**

**Bakgrundsbeskrivning.** Skriv en enkel beskrivning (exemplifiera via ett ämne/kunskapsområde) hur du planerade, genomförde och utvärderade dina lektioner innan fjärr. Det räcker med att du som lärare skriver en sådan beskrivning vid ett tillfälle, gärna i början av fjärrundervisningsprocessen.

Så här planerade jag ofta lektionerna före Fjärr	Så här genomförde jag ofta lektionerna före Fjärr	Egna tankar om det skrivna? Ex. Funderingar, reflektioner (ex planering, genomförande eller efterarbeten eller annat?)
--	---	--

**Lektionsplanering med fjärrundervisning,** fyll i loggboken 1 gång varannan vecka. Så här planerar jag nu och så här genomför jag lektionerna inom Fjärr. Skriv en enkel beskrivning (exemplifiera via ett ämne/kunskapsområde) hur du planerar och genomför dina lektioner samt dina reflektioner av lektionerna via Fjärr. Du kan med fördel använda följande mallar.

Så här planerar jag nu med Fjärr	Så här genomför jag oftast lektionerna med Fjärr	Egna tankar om det skrivna? Ex. Funderingar, reflektioner (ex planering, genomförande eller efterarbeten eller annat?)
----------------------------------	--	--

## BILAGA 4: HUVUDMANNENS INVENTERINGSUNDERLAG

**Syftar** till att ge en kvalificerad nulägesbild av skolhuvudmannens planerade fjärrundervisning.

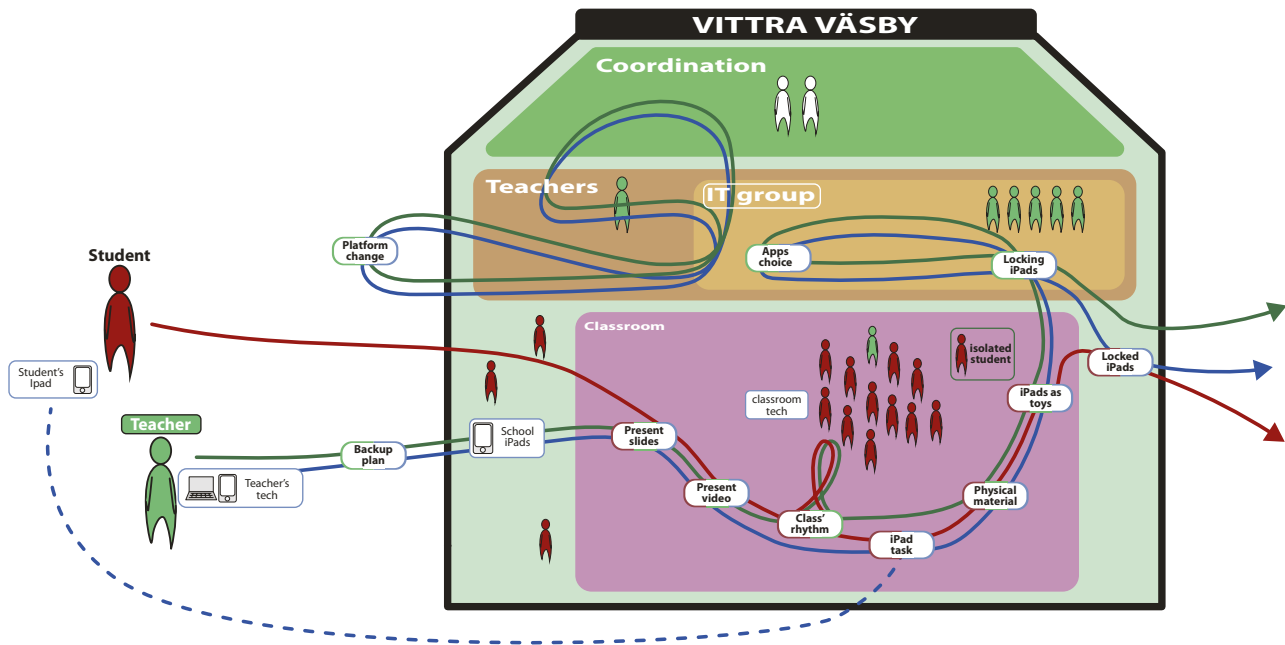
**Målgruppen** som ska besvara frågorna bör bestå av en ”utökad ledningsgrupp” (dvs. skolchef, BoU nämndens ordförande, utvecklingspedagog, IKT ansvarig, rektorer eller motsvarande).

**Processen** består i att målgruppen tillsammans ska besvara underlaget, således ett underlag per kommun/skolhuvudman.

1. Kommunens/Skolhuvudmannens vision och mål med utbildning/Fjärr
2. Beskriv skolhuvudmannens förankringsprocess för Fjärrundervisning?  
(ex. från politisk/ägarnivå till personal, elever och föräldrar)
3. Vilka ska ingå i styrgrupp, operativ ledning samt vilka är kontaktpersoner?
4. Deltagande skolor/orter?
5. Antal elever som berörs per skola och årskurs?
6. Vilka ämnen/kunskapsområden ska ingå i Fjärr?
7. Planerad undervisningstid i respektive ämne/kunskapsområde per vecka?
8. Befintlig IKT- utrustning och tillgänglig support. Beskriv planerat:
  - a) stöd från ledning,
  - b) pedagogisk support,
  - c) teknisk support,
  - d) annat planerat stöd
9. Hur planerar Ni för Fjärrlärare?
  - a) vem/vilka?,
  - b) vad?,
  - c) var?
  - d) hur?
10. Hur planerar Ni för Handledare?
  - a) vem/vilka?,
  - b) vad?,
  - c) var?
  - d) hur?
11. Kompetensutvecklingsbehov för vem/vilka, när och hur?
12. Övrigt?

## BILAGA 5: VITTRA RESEARCH RESULT

Illustrationen nedan är en interaktiv pdf-fil, som du når via denna länk:  
[www.ifous.se/fjarrundervisning/](http://www.ifous.se/fjarrundervisning/)



**Ifous rapportserie 2018:1**

Stockholm, januari 2018

ISBN: 978-91-982841-8-8

Författare: Jan Hylén, Ellen Franzén, Jörgen From och Gerd Pettersson

Redaktör: Karin Hermansson

Grafisk form & produktion: Per Isaksson

Ansvarig utgivare: Ifous

Fri kopieringsrätt i ickekommersiellt syfte för kompetensutveckling eller undervisning i skolan och förskolan under förutsättning att källa och författares namn anges.

I övrigt gäller copyright för författarna och Ifous AB gemensamt. För att citera eller hänvisa till denna rapport, använd rapportnummer och titel: *Ifous rapportserie 2018:1 – Fjärrundervisning – bättre utsikter för fler elever.*



## Ifous – Innovation, forskning och utveckling i skola och förskola

Ifous är ett fristående forskningsinstitut som bedriver forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) inom skolområdet i samarbete med skolhuvudmän och lärosäten. Verksamheten utgår från medlemmarnas behov och syftar till att bidra till skolutveckling på vetenskaplig grund. I dag har Ifous drygt 140 medlemmar, både kommunala och fristående skolhuvudmän.

Läs mer om vårt arbete på [www.ifous.se](http://www.ifous.se)



Sveriges  
Kommuner  
och Landsting



Stockholms  
stad



Storumans  
kommun



Sundsvalls  
kommun



VÄSTERHOLM  
KUNSKAPENS RESA