

Evalueringsrapport

Prosjekt 120001

Utvikle nettbasert opplæring med samlinger

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Hva gjenstår av arbeid?	2
Annet som gjenstår – prosjektets anbefalinger for neste prosjekt.....	2
Innledning.....	3
Resultatmål.....	3
Metode.....	3
Resultater	4
Prosjektets mål.....	4
Delmål.....	4
Gjennomføringsplan.....	5
Struktur for gjennomføring	5
Læremidler til gjennomføringen	6
Beskrivelse av vurderingsformer	6
Plan for gjennomføring av praksis.....	6
Digitale og andre verktøy til gjennomføringen	7
Pedagogisk og administrativ støtte, og ressursbruk i drift.....	7
Overføring til drift.....	7
Plan for evaluering av planlegging og gjennomføring.....	8
Budsjett	8
Samarbeid med bransjen og andre aktører	8
Prosjektorganisering.....	8
Arbeidsgruppe	8
Styringsgruppe.....	8
Referansegruppe	8
Overføringsverdi.....	9
Forbedringspunkter som bør tas med til videre arbeid	9

Sammendrag:

Prosjektet Utvikle nettbasert utdanning med samlinger avsluttes 31.12.2023. Rapporten inneholder en redegjørelse for bakgrunnen til prosjektet, resultatene og hva som gjenstår av arbeid.

Prosjektet har blitt ledet av Mikael Persson (fagsjef) og Silje Høiland Stenersen (koordinator), med Kai Erik Jensen som prosjektansvarlig.

Resultatmålet er innfridd i sin helhet.

De fleste av delmålene i prosjektet vil bli ferdigstilt og svart ut med ferdigstillingen av gjennomføringsplanen innen tidsfristen for prosjektet.

Prosjektet svarer ut følgende mål i [mandatet](#):

1. Gjennomføringsplan som inneholder en struktur for gjennomføring, og hvordan gjennomføring av praksis vil være.
2. Det vil foreligge en beskrivelse av administrativt og pedagogisk ressursbehov
3. Det er laget en [fremdriftsplan](#) for å sikre drift
4. Prosjektet har utarbeidet en plan for evaluering av planlegging og gjennomføring.

Hva gjenstår av arbeid?

Fra nåværende prosjekt er det først og fremst delmålet som gjelder læremiddelutvikling. Her vil det vil bli satt opp en ny tidsplan fra 01.01.2024 med frister og ansvar, i samarbeid med faggruppene og fagsjefene.

Som en følge av dette vil det komme en konkretisering av gjennomføringsplanen med beskrivelse av vurderingsformer, gjennomføring av samlinger med læremål og en plan for digitale samlinger.

Det må i samarbeid med IKT avklares hvordan læringsinnholdet skal formidles til studentene med hjelp av våre verktøy i Office 365 Education som Sharepoint, Teams og FOKUS. Det vil være behov for å jobbe tett med IKT fremover for å ferdigstille struktur for læremiddeldistribusjon frem til oppstart.

Annet som gjenstår – prosjektets anbefalinger for neste prosjekt

Det bør utformes en veileder for lærere, med tanke på planlegging, organisering og gjennomføring med studentene.

I forbindelse med oppstart av opplæringen må det i forkant gjennomføres en kvalitetssikring av læremidler og verktøy. Dette vil tas med i ny prosjektplan.

Innledning

I Norsk fagskole for lokomotivføreres mandat framheves det at utdanningen skal «utvikle og anvende digitale verktøy med tanke på effektiv og fleksibel utdanning» og «sikre jernbanesektoren god tilgang til kompetente lokomotivførere i tråd med sektorens behov.»

Styret vil tilby et nytt studietilbud som skal gjøre opplæringen mer fleksibel uten å gå på bekostning av de definerte Læringsutbyttebeskrivelsene som er skissert i studieplanen for dagens utdanning. Nettbasert opplæring med samlinger skal bidra til at skolen møter utdanningspolitiske føringer som vektlegger fleksible og digitale opplæringstilbud.

På bakgrunn av dette ble det opprettet et prosjekt i Jernbanedirektoratet, med en tids – og kostnadsramme.

Resultatmål

Skolen tilbyr et nettbasert studie for omtrent 20 studenter, med oppstart våren 2024.

Studentene vil få tittel lokomotivfører kandidater etter fullført studie.

Metode

Prosjektet har vært organisert i henhold til Jernbanedirektoratets interne prosjektprosess, med en planleggingsfase, en gjennomføringsfase og en avslutningsfase.

I planleggingsfasen ble det opprettet milepælsplaner med tildelt ansvar og frister for faglig utvikling og for administrasjon av nettbasert opplæring.

I gjennomføringsfasen ble arbeidet med utvikling og tilpassing av læremidler igangsatt.

I avslutningsfasen blir prosjektrapport og evalueringsrapporten ferdigstilt.

Det er blitt brukt interne og eksterne ressurser til utviklingsarbeid knyttet til læremidler og verktøy.

Resultater

Nedenfor er en oversikt over de ulike målene som er oppgitt i mandatet. Delmålene som gjelder utvikling av læremidler og innhold til nettbasert opplæring vil ikke være klar for leveranse til fristen 31/12-23. Som en konsekvens av det vil det også være behov for noe videreutvikling og justering av delmålene

- struktur for gjennomføring
- beskrivelse av vurderingsformer
- utvikling av digitale verktøy og annet til opplæringen

Prosjektets mål	Forventet leveranse innen 31/12-23
Prosjektet skal utarbeide en gjennomføringsplan for nettbasert studie med samlinger.	
Delmål	
Utvikle en struktur for gjennomføring med beskrivelse av læringsformer og læringsarenaer	
Utvikle nødvendige læremidler til gjennomføringen	
Beskrive og utvikle vurderingsformer	
Utarbeide en plan for gjennomføring av praksis	
Utvikle nødvendige digitale og andre verktøy til gjennomføringen	
Utvikle nødvendig pedagogisk og administrativ støtte	
Utvikle en plan for overføring til drift	
Beskrive nødvendig ressursbruk i drift	
Utvikle en plan for evaluering av planleggingen og gjennomføringen	

Tabellen illustrerer grad av måloppnåelse:

Rød - lav

Gul – middels

Grønn - god

I det følgende kommer det en beskrivelse av hva som er gjennomført og oppnådd på hvert enkelt delmål, og andre punkter i prosjektmandatet.

Gjennomføringsplan

Prosjektet har utarbeidet en gjennomføringsplan for nettbasert opplæring med samlinger. Gjennomføringsplanen har resultert i en årsplan for kull 4-24, med oppstart på Lokførerskolen 22.april 2024. Studentene har avsluttende eksamen i oktober 2025.

Planen er basert på gjennomføring av stedbunden opplæring hvor undervisning er delt inn i teoriemnene førerbevis, infrastruktur og kjøretøy med underliggende tema. Hvert emne består av tre deler, og i hver del vil det gjennomføres en fysisk samling. I slutten av hver del skal studentene levere et arbeidskrav, som skal sikre at studentene er godt forberedt til den praksisperioden de skal ut i, med utgangspunkt i de oppgitte læremålene for perioden. Disse arbeidskravene må være fullført og godkjent for å kunne gå opp til avsluttende eksamen

Det er satt opp tid for ukentlige digitale samlinger med faglærer. Innholdet i de digitale samlingene vil ta utgangspunkt i studentenes arbeid, avklare faglige spørsmål og faglig gjennomgang av tema der kontaktlærer ser behov for det.

Struktur for gjennomføring

Den nettbaserte utdanningen med samlinger gjennomføres som nettbasert teoristudium på deltid (50%), og praksisopplæring og fysiske samlinger på skolen på heltid.

Opplæringen starter med en oppstartssamling i emnet førerbevis. Samlingen vil introdusere studentene til jernbaneverden og faglige begrep ved hjelp av blant annet skolens øvingsanlegg. Det vil være fokus på å legge et godt grunnlag for felles læringsmiljø og samarbeid.

Totalt vil det være fire fysiske samlinger á 5 dager på skolen i løpet av perioden. Samlingene vil bestå av praksisnære øvelser i skolens øvingsanlegg, simulatorer og befaring på kjøretøy, for å konkretisere teorien som studentene har gjennomført på nett. I tillegg vil det være fokus på klassemiljø, læringsgrupper og samarbeid.

Den nettbaserte teoriundervisningen består av lærerstyrt undervisning (digitale samlinger), veiledning og selvstudium. Omfanget av digitale samlinger tilsvarer to trettimers-økter per uke.

Den nettbaserte opplæringen har to dedikerte lærere, tilsvarende den stedbundne. De vil være ansvarlige for å holde kontakt, overvåke studieprogresjon, gi tilbakemelding på innleveringer og være tilgjengelig hvis studenten har behov for faglig støtte. Læreren har ansvar for klassemiljø på nett og legge til rette for gruppeprosesser.

Emnet praksis består av tre perioder med øvelseskjøring og «praktisk skifting». Skifteopplæringen og de tre øvelseskjøringene har samme lengde som i den stedbundne opplæringen. Dette er for å sikre at studentene på den samlingsbaserte opplæringen får tilsvarende praksis som studentene på den stedbundne. Progresjon og omfang på øvelseskjøringen er nøye utprøvd og har høy legitimitet i bransjen. Derfor ønsker skolen å beholde dette likt for de to opplæringene. Det samme gjelder praksisvurdering.

Læremidler til gjennomføringen

Prosjektet har jobbet tett med faggruppene for å sørge for at skolens læremidler blir tilpasset nettbasert opplæring med samlinger. Det er avdekket behov for å utvikle nye læremidler og -verktøy som studentene skal kunne jobbe med på egenhånd nettbasert. I den forbindelse er det blant annet utviklet en digital lærebok i infrastruktur, det er utviklet e-læringer for ulike faglige tema i emnene førerbevis, infrastruktur og kjøretøy, og skolens desksimulatorer er justert og tilpasset både læremål og for at det skal gjennomføres som selvstudie. Arbeidet med utvikling av digital befarings, som vil kunne bidra til en bedre forståelse av kjøretøyfaget, er igangsatt.

Frem til oppstart av opplæringen i april 2024 vil arbeidet med læremiddelutvikling fortsette, i tett samarbeid med faggruppene med tildelte frister og ansvar. Det vil være behov for testing med studenter og eventuell justering, for å kvalitetssikre at læremidlene innfrir læremålene.

Beskrivelse av vurderingsformer

Skolen har som en del av prosjektet revidert [skolens studieplan](#) slik at den er tilpasset begge studieformer. I den reviderte studieplanen for nettbasert opplæring er det oppgitt obligatoriske arbeidskrav i emnene førerbevis, infrastruktur og kjøretøy. Arbeidskravene må være fullført og bestått for å kunne gå opp til avsluttende eksamen. Kravene skal fremme deltakelse og faglig progresjon.

Studentene på nettbasert opplæring vil, tilsvarende den stedbundne opplæringen, gjennomføre eksamen førerbevis, praksisvurdering i praktisk skifting og øvelseskjøring 3, og avsluttende muntlig og skriftlig eksamen i emnene kjøretøy og infrastruktur.

Plan for gjennomføring av praksis

Datoer for gjennomføring av praksis er satt inn i kull 4-24 sin årsplan. I og med at praksisgjennomføringen skal være tilsvarende den stedbaserede opplæringen, så vil det ikke være noen endringer i planlegging, bestilling og gjennomføring av øvelseskjøring og praktisk skifting.

Prosjektet har vært i kontakt med foretakene som har stasjoneringssområder i sør og nord, og vil også kontakte Vy vest, angående tilrettelegging av stasjonering for studenter som har hjemsted i deres område. Både Go Ahead og SJ Norge har sagt at de er positive til å samarbeide med skolen om dette. Dette vil følges opp av koordinator i samarbeid med studentene og foretakene.

En annen mindre justering er dag 13 i skifteopplæringen. Prosjektet har bedt kurs- og teknologi om å komme med en løsning for portable VR stasjoner, sånn at dag 13 med praktiske VR øvelser kan gjennomføres på Notodden, før studentene reiser tilbake for egenstudier på nett.

Digitale og andre verktøy til gjennomføringen

Prosjektet har avdekket behov for nye verktøy for å kunne gjennomføre den nettbaserte opplæringen på en god måte for studentene og faglærer. Disse verktøyene er i anskaffelse eller er allerede anskaffet og i utvikling.

- Desksim – det er utviklet en løsning i dagens desksimulatorer som gir studentene og faglærer en oversikt over gjennomførte scenarier og progresjon.
- E-læringsverktøy – Skolen har anskaffet programmet Easygenerator for utvikling av e-læring.
- 3Dvista – skolen har anskaffet lisenser for å utforme og distribuere digitale befaringer ved bruk av blant annet 360° bilder. Dette skjer i tett samarbeid med SJ Nord og SJ AB, som har tatt dette i bruk sin opplæring.
- Portable VR stasjoner – skolen har gått til innkjøp av PC er og trådløse VR briller for å kunne gjennomføre VR øvelser på praksissted for praktisk skifting.
- Studio designet for å kunne spille inn filmer og lyd til nettbasert opplæring.

Verktøyene og programmene vil følges opp av de ansvarlige fagsjefer og IKT-ansvarlig i neste prosjekt, for videreutvikling og implementering.

Pedagogisk og administrativ støtte, og ressursbruk i drift

Den nettbaserte opplæringen med samlinger vil være en integrert del av skolens kvalitetssystem og tas med inn i Lokførerskolens systembeskrivelse, som skal sikre kvaliteten i drift. Det er ikke planlagt for verken å øke eller minke ressursbruk knyttet til kull 4-24. Det er forespurt to faglærere som vil ha ansvaret for planlegging og gjennomføring av opplæringen samt tett oppfølging av studentene, tilsvarende stedbasert opplæring. Faglærerne vil få støtte og oppfølging fra studieadministrasjonen og fagsjefene uten at dette krever en nærmere beskrivelse.

De ansvarlige for IKT er forberedt på å være tilgjengelig for spørsmål og hjelp spesielt i forbindelse med første samling, og når studentene starter opp med egenstudier på nett. Det er et mål om at alle studentene har tilgang til skolens systemverktøy i god tid før oppstart, og at de er trygge på pålogging og bruk av nødvendige digitale verktøy ved avslutning av første samling, og oppstart av egenstudiene. Dette er satt opp som et eget mål for første samling, og vil bli prioritert.

Overføring til drift

Prosjektet har utarbeidet [en fremdriftsplan for administrasjon av nettbasert opplæring](#) med samlinger. Planen tar utgangspunkt i skolens systembeskrivelse, for å avdekke eventuelle behov for justeringer til å kunne gjennomføre nettbasert opplæring med samlinger og sikre overføringen til drift. De to største justeringene som er gjort er endringer i skolens forskrift og studieplan, slik at de er tilpasset begge utdanningsformene. Dette vil påvirke noe av skolens saksbehandling, og det er ivare tatt. De andre punktene i planen er fullført innen prosjektslutt i henhold til frister og ansvar.

Nødvendig booking av klasserom, øvingsanlegg og lærerressurser er gjennomført i henhold til Lokførerskolens årshjul og planlegging.

Tidsplanen for informasjon er justert og tilpasset oppstart av kull 4-24. Den vil bli evaluert og justert til fremtidige kull dersom man finner behov for det.

Studieadministrasjonen og ansvarlige for IKT planlegger for å følge opp kullet tilsvarende dagens studenter, med fokus på tydelig informasjon om hvem de kan kontakte om hva, og forventet responstid for henvendelser når de ikke er på skolen.

Plan for evaluering av planlegging og gjennomføring

På forespørsel fra skolens styre, har prosjektet utarbeidet en plan for å evaluere prosjektet og gjennomføringen av opplæringen med studenter. Planen, som ble vedtatt i styremøte september 2023, skal sikre at studentene blir evaluert faglig med tanke på progresjon og oppnådd læringsutbytte til gitte tidspunkt i opplæringen, i tillegg til kvaliteten på opplæringen.

Prosjektet Utvikle nettbasert opplæring med samlinger er organisert som prosjekt i Jernbanedirektoratet, og følger direktoratets prosjektprosess. Som en del av prosessen har prosjektet levert statusrapport månedlig til direktoratet. Som en del av avslutningsfasen vil det skrives en evalueringsrapport av prosjektprosessen.

Budsjett

Prosjektet ble tildelt 2 millioner kroner. Midlene ble satt inn i et periodisert budsjett, som er justert underveis.

Prosjektet har brukt ca. 1,5 millioner av tildelte midler. Bakgrunnen for det er i noen grad treg fakturering av prosjektets samarbeidspartnere for innleie av konsulent blant annet.

Samarbeid med bransjen og andre aktører

Prosjektet har involvert flere av foretakene i perioden. Det har blitt gjennomført bedriftsbesøk og samarbeidsmøter med CargoNet, Vy (Kompetansesenteret), SJ Nord, SJ AB og Go Ahead.

Prosjektgruppa opplever at samarbeid med de opplæringsansvarlige i togselskapene har vært spesielt nyttig for prosjektet. Dette er samarbeid og erfaringer som videreføres i neste prosjekt.

Av andre aktører har vi i perioden vært i dialog med en rekke andre fagskoler og tilbydere av fleksibel nettutdanning, og andre ressurspersoner med kompetanse innen nettpedagogikk.

Prosjektorganisering

Arbeidsgruppe

Prosjektet har blitt ledet av Mikael Persson (fagsjef) og Silje Høiland Stenersen (koordinator), med Kai Erik Jensen som prosjektansvarlig.

Prosjektet har involvert de fleste ansatte ved skolen i arbeidet. I tillegg har det vært eksterne ressurser som har bidratt i anskaffelse av verktøy og utviklingsarbeid.

Styringsgruppe

Styringsgruppa har bestått av prosjekteier Kai Erik Jensen (rektor), Ane Haugen Jordal (studiesjef) og Arnt Einar Hansen (fagsjef).

Prosjektet har hatt 7 møter med styringsgruppa, som er referatført.

Referansegruppe

Prosjektet opprettet en referansegruppe som en støtte til arbeidet. Det har blitt gjennomført 4 møter med referansegruppa. Referansegruppa har kommet med verdifulle innspill og råd som prosjektet har tatt med inn i arbeidet.

Spesielt kan det trekkes frem innspill knyttet til informasjonsarbeid ovenfor studenter og bransjen, evaluering og vurdering av progresjon og gjennomføring, og samarbeid og kommunikasjon for studentene på nettbasert opplæring.

Referansegruppen har bestått av følgende:

- Simen Elmer Johansen – Fagansvarlig/kjørelæreransvarlig, Kompetansesenteret Vy AS
- Kjell Engstrøm - fung. Opplæringsansvarlig/instruktør, CargoNet
- Jørgen Andreas Sundt – Sikkerhetsrådgiver, CargoNet
- Audhild Håvaldsrud, Seniorrådgiver, Fleksibel utdanning Norge (FuN)
- Line Steinseth – Forbundsstyremedlem, Norsk Lokomotivførerforbund
- Tillitsvalgte – studenter, Norsk fagskole for lokomotivførere

Overføringsverdi

Forbedringspunkter som bør tas med til videre arbeid

- Tidsfrister og ressursstyring
- Detaljert prosjektplan med ansvar og frister som følges tett opp
- Avsette tid i kalender til personer som har fått tildelt oppgave og følge opp arbeidet jevnlig
- Styringsgruppemøter med god struktur for rapportering for fremdrift og status