

# CONCURRENT DESIGN – EN PROSJEKTMETODIKK FOR SAMARBEID OG KOMMUNIKASJON MELLOM KOMMUNE OG LOKALE AKSJONSKOMITEER

*Hugo Nordseth*

## Abstract

The development of broadband in small local communities in Norway has high political priority with annual funding and central application management. Municipalities can, in cooperation with the local action committees in the community, apply for development funds for broadband development in the local community. In the application process it is important to have good dialogue between the municipality team and the local action committee in order to gather the correct data basis for the application, and to force local participation for the specific development initiative. The Concurrent Design (CCD) methodology is presented to support this specific process for application for broadband development. CCD methodology involves a group of people with complementary expertise for the application, and who work together in well-defined sessions to develop the content required to submit a good application for broadband development. They work with joint documents to which everyone can contribute according to their expertise. The sessions take place in a separate CCD room where various conditions and opportunities in the project and application can be discussed and clarified during the process. The research question for this article is to describe how the use of CCD methodology can help to develop applications for broadband development in such a way that local forces and opinions in the local community are taken into account and involved in the development of the local community's own infrastructure. Steinkjer municipality has used CCD methodology every year since 2014.

Når man snakker om meningsdanning og politisk deltakelse, tenker man ofte på det som skjer i det offentlige rom i forbindelse med valg eller som reaksjoner på tiltak fra styresmaktene. Et velfungerende demokratisk samfunn er imidlertid også basert på hverdagslige prosesser hvor en rekke forskjellige aktører tar små og store avgjørelser som får praktisk betydning for mange mennesker på mange plan. På samme måte som den offentlige debatten har blitt grunnleggende forandret av ny kommunikasjonsteknologi representert ved Twitter, Facebook og Instagram, har også prosessene som bygger og vedlikeholder samfunnsstrukturene blitt transformert av den digitale revolusjonen. Denne artikkelen gir et eksempel på hvordan den praktiske planleggingen av infrastruktur kan bli mer effektiv, oppnå bedre kvalitet og bli mer demokratisk ved å trekke inn flere grupper av aktører ved hjelp av ny kommunikasjonsteknologi.

Ved gjennomføringen av viktige utviklingstiltak i grendesamfunn dannes det ofte lokale aksjonskomiteer som blir pådrivere i prosjektene. Slike aktuelle tiltak kan være knyttet til teknisk infrastruktur som bredbåndstilbud, vei/asfalt, kloakk/avløp, strømtilførsel, vann, gatelys, forsamlingshus og idrettsanlegg. Tiltakene utvikles gjerne i samspill med kommunale instanser for å oppnå økonomisk støtte til investeringer og drift i prosjektene.

Concurrent Design (CCD) er en metodikk som handler om å gjennomføre en strukturert prosess med involvering av spesialister på ulike fagområder og med bruk av ulike digitale verktøy for oppnå et spesifisert resultat. Denne metodikken kan bidra til et godt samspill mellom lokale aksjonskomiteer og det kommunale støtteapparatet i arbeidet med å utvikle gode prosjektsøknader. I pilotprosjektet i 2014 skulle Steinkjer kommune søke Post- og teletilsynet om prosjektstøtte til bredbåndsutbygging. CCD ble da benyttet til å utvikle søknader for to grender i kommunen. Steinkjer kommune sendte inn to søknader for bredbåndsutvikling, og søknadene ble rangert som nummer én og to i prioriteringene fra Nord-Trøndelag fylkeskommune. Begge utbyggingsprosjektene er nå gjennomført i samarbeid med de lokale aksjonskomiteene.

Etter suksessen i pilotprosjektet valgte prosjektlederen i Steinkjer kommune å bruke den samme arbeidsmetodikken i en rekke søknader om bredbåndsutvikling for andre grendesamfunn i kommunen, og med like stor suksess.

Problemstillingen for dette kapitlet er som følger: Hvordan kan bruk av CCD-metodikken bidra til å utvikle søknader for bredbånds-utvikling på en slik måte at lokale krefter og meninger i lokalsamfunnet involveres i utviklingen av lokalsamfunnets egen infrastruktur?

## CCD-metodikk

I Interreg-prosjektet Strukturert Multidisiplinært Prosjekt/CCD i 2011–2014 (Hansson, 2011; Hansson og Hjeltnes, 2014) var målet å utvikle et rammeverk for å bruke metodikken Concurrent Design (CCD) til bruk i anskaffelsesprosesser. Den svenske partneren i prosjektet var Mittuniversitetet, mens Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST), nå NTNU, og Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT), nå Nord universitet, var norske partnere.

Før dette prosjektet ble startet, var CCD-metoden allerede tatt i bruk innen romfartsindustrien (ESA og NASA) og deler av olje- og oljeservicebransjen i Norge (Hjeltnes og Strand, 2014). Prosjektdeltakerne fra HiST hadde tidligere utviklet og prøvd ut et tilsvarende rammeverk for utvikling av nye, skreddersydde opplærings- og utdanningstilbud (Strand og Staupe, 2010; Strand mfl. 2013). I Interreg-prosjektet ble også en modellbeskrivelse for bruk av CCD ved anskaffelsesprosesser utviklet (Hjeltnes og Strand, 2014).

Kjernen i CCD-prosesser er samspillet mellom personer, prosess og verktøy.

**Personer** vil si ulike eksperter som representerer de representative fagområdene og har myndighet til å gjøre beslutninger innen det fagområdet de representerer underveis i CCD-prosessen. For eksempel ble det i anbudsprosesser identifisert roller som jurister med kunnskap om offentlig anbud, personer med økonomisk kompetanse, teknologisk kompetanse, brukerrepresentanter og andre interessenter for området. Det vil også delta en prosjektleder som styrer det faglige arbeidet, og en fasilitator som leder prosessen.

**Prosessen** beskriver hva som skal gjøres, og hvilke arrangement som skal gjennomføres. Sentralt i denne prosessen er en serie sesjoner med et intensivt og interdisiplinært synkront samarbeid om arbeidsoppgaver, beslutninger om ulike veivalg og videre planlegging. De fleste

CCD-prosessene består av en forberedelsesfase som legger grunnlaget for prosjektet, en gjennomføringsfase med flere definerte sesjoner og en avslutningsfase. I gjennomføringsfasen anbefales et utvalg sesjoner med varighet på tre–fire timer hver med de involverte personene, og med planlagte og forventede arbeidsoppgaver mellom møtene.

**Forskjellige typer verktøy og programvare** som har ulike formål i prosessen. Ekspertene tar i bruk spesialverktøy eller -programvare for sitt fagområde, som for eksempel regneark eller tegneverktøy. I tillegg er det behov for et utvalg programvarer som støtter samhandlingen mellom deltakerne i prosjektet. For eksempel ble det i anbudsprosesser valgt programvarer for dokumentasjon og administrasjon, kommunikasjonsverktøy for deltakere utenfor CCD-rommet, koordineringsverktøy for å avklare hvem som gjør hva, og samskrivingsverktøy for fellesdokumenter, som Google Dokumenter eller Office 365. Videre gjennomføres alle sesjonene i prosjektet i et eget samhandlingsrom som er tilrettelagt for gjennomføring av CCD-sesjoner, og hvor deltakerne jobber med de oppgavene som er angitt i prosessen og tilhørende beslutningstaking.

Oppsummert innebærer CCD-metodikken å strukturere en prosess som karakteriseres ved at en gruppe personer med komplementær kompetanse jobber sammen gjennom veldefinerte sesjoner for å nå et spesifikt mål. Digital kommunikasjon og felles skriving og utvikling av dokumenter er her et viktig premiss. Målet kan være å løse et problem eller utvikle et produkt. En god CCD-prosess kan bidra til å redusere utviklingstiden, spare penger og få en løsning med bedre kvalitet (Strand og Hjeltnes, 2017).

Elementene i CCD-metoden må beskrives og tilpasses med hensyn til det spesifikke prosjektet som skal gjennomføres. Det krever kjennskap til både CCD-metodikk og hovedelementene i utviklingsarbeidet for å spesifisere en slik prosess.

## CCD-metodikken anvendt på søknadsprosess for bredbåndsutvikling

Bredbåndsutvikling i distriktene har vært et politisk satsingsområde de siste 15 årene, både fra Stoltenberg-regjeringa og Solberg-regjeringa.

Den politiske begrunnelsen er å gi innbyggerne og det lokale næringslivet god tilgang til et mangfold av digitale tjenester som er nødvendig for å gi økt bolyst og utviklingsmuligheter i lokalsamfunnene. Årlig har regjeringen bevilget midler til lokal bredbåndsutvikling. Det lokalpolitiske engasjementet for bredbåndsutvikling har vært stort, og det har vært relativt hard konkurranse om disse prosjektmidlene. Før 2014 måtte de lokale aksjonskomiteene selv sende inn søknadene til kommunen og staten om støtte til bredbåndsutvikling på vegne av grendesamfunnet (Bones, 2014). De lokale aksjonskomiteene representerte altså grendesamfunnet politisk i denne saken. De hadde sine egne dialoger med potensielle brukere av tjenesten gjennom folkemøter, nettsider og underskriftslistor, og brukte dette som grunnlag for søknadene. Utfordringen var at søknadene hadde svakheter som medførte at de ikke nådde opp i konkurransen om midler til bredbåndsutvikling.

Fra 2014 ble søknadsprosedyrene for bredbåndsutvikling endret, slik at kommunen måtte stå som søker. En overgang til kommunale søknader betinger at kommunen må finne effektive måter å samarbeide med de lokale aksjonskomiteene på både i søkeprosessen og i de etterfølgende utviklingsprosjektene for utbygging av bredbånd i grendesamfunnet. Informasjonsdeling og medvirkning mellom kommunene og de lokale aksjonskomiteene er viktig for å utvikle en god søknad. Videre vil de lokale aksjonskomiteene ivareta dialogen med de som er berørt av utviklingstiltaket gjennom egne nettsider og e-postlister. I tillegg kommer det at det er korte tidsfrister og formelle krav til innholdet i søknaden.

Med bakgrunn i disse behovene ønsket Steinkjer kommune og deltagerne i Interregprosjektet å gjennomføre et pilotprosjekt hvor CCD-metodikken ble brukt i arbeidet med å utvikle en søknad om bredbåndsutvikling for områdene Ogn dal og Henning i Steinkjer kommune. En CCD-modell for utvikling av en slik søknad må kobles til sentrale elementer i søknadsskjema og tilhørende veileder fra Post- og teletilsynet, nå Nasjonal kommunikasjonsmyndighet.

De involverte **personene** i et slikt CCD-prosjekt kan deles inn i tre kategorier. Den første kategorien er de lokale komiteene for bredbåndsutvikling, som består av to–tre personer med særskilt lokal kunnskap om behov og muligheter med bakgrunn i tidligere søknadsprosesser.

Den andre kategorien består av ansatte fra det kommunale støtteapparatet som inkluderer de med økonomifaglig kompetanse, teknisk kompetanse innen IKT og infrastruktur representert ved IT-leder, ansatte med juridisk/anskaffelsesmessig kompetanse representert ved kommunal innkjøpsleder, og ansatte med kompetanse på samfunnsutvikling og næringsutvikling. I tillegg gjelder det prosjektleder/søknadsansvarlig.

I den tredje kategorien finner vi veiledningsressurser, bestående av en representant fra støtteapparatet som veileder fra Nord-Trøndelag fylkeskommune, og støtte for å gjennomføre en CCD-prosess i form av tilrettelegging av digitale løsninger, prosessverktøy og fasilitatorrollen.

I et slikt prosjekt er det også viktig med personer med teknisk kompetanse på bredbåndsteknologi. Søknaden skulle vurdere bruk av ulike teknologiske bredbåndsløsninger, som fiber og mobilt bredbånd. Personer med slik kompetanse kunne imidlertid ikke delta i søknadsprosessen, fordi de gjennom slik deltakelse diskvalifiserte seg for å levere tilbud ved etterfølgende utbyggingsprosjekt. Løsningen på denne utfordringen var å invitere til et felles kontaktmøte med potensielle utviklere av bredbåndstjenester gjennom en offentlig utlysning av møtet via Doffin.no, som er den nasjonale kunngjøringsdatabasen for offentlige anskaffelser i Norge.

**Prossessen** ble designet ut fra kriteriesettet for bredbåndssøknader som var definert med seks evalueringskriterier for tildeling av bredbåndstilbud i 2014. Etter et innledende kalibreringsmøte ble den videre prosessen planlagt med en oppstartsesjon og tre arbeidssesjoner for å utvikle innholdet i søknaden. På bakgrunn av denne felles innsamlede dokumentasjonen kunne prosjektleder ferdigstille og sende inn søknadene om bredbåndsutvikling for de aktuelle grendene. Detaljer om denne prosessen blir utdypet senere i kapitlet.

**Verktøyene** i en slik CCD-prosess består hovedsakelig av prosessdokumenter og fellesdokumenter hvor deltakerne i fellesskap kan utvikle innholdet i søknadene. I disse fellesdokumentene kan det også dokumenteres hvem som skal bidra med opplysninger på ulike områder, og det kan også settes tidsfrister.

Et viktig verktøy er et eget samhandlingsrom hvor sesjonene gjennomføres, og hvor deltakerne har tilgang til felles dokumenter og prosessdokumentasjon. Deler av tiden i sesjonsmøtene går med til å utvikle den felles dokumentasjonen i prosjektet. Et samhandlingsrom gir også

muligheter for å presentere utfordrende områder i utviklingsarbeidet på skjermer for hele eller deler av deltakergruppen. Denne funksjonaliteten brukes som grunnlag for avklarende diskusjoner om veivalg og utfordringer i prosessen. Normalt for en CCD-prosess er at det er tilgjengelig en aktivitetsliste, en beslutningsliste og fellesdokumenter for innholdsproduksjon til evalueringspunktene i søknadene. Både det kommunale datanettverket og høgskolens datanettverk er sikret gjennom adgangskontroll, og det ble derfor valgt å utvikle dokumenter i Google Dokumenter, hvor alle fikk tilgang gjennom sine gmail-kontoer.

Samhandlingsrommet ved HiNT, studiested Steinkjer, hadde ti PC-arbeidsplasser med installert programvare for valgfri skjermvisning på storskjermer. Fem av PC-ene hadde doble skjermer for intern jobbing, hvor det var videokonferanse på én skjerm og utviklingsverktøy på den andre. I tillegg kunne flere koble seg opp via egne bærbare PC-er og trådløst nett og bidra i utviklingsprosessen. Ekstern pålogging på universitetets interne gjestenettverk var en utfordring på CCD-rommet, men med litt improviserte løsninger kom alle inn på nettet. Det var ingen distribuerte deltakere i sesjonene for piloten.



Bildet til venstre viser CCD-rommet ved HiNT, studiested Steinkjer, med fasilitatorplass/møtebord og arbeidsområde 1 langs vegg. Bildet til høyre viser arbeidsområde 2 med fire arbeidsplasser.

## Metode

Dette pilotprosjektet handlet primært om produktutvikling og uttesting av en spesifikk CCD-metodikk for å utvikle innholdet i to søknader om bredbåndsutvikling, og som involverer ulike interessenter. Utviklingen av denne CCD-metodikken tok utgangspunkt i beskrivelser og erfaringer

med tilsvarende CCD-prosesser for utvikling av e-læringskurs (Strand og Staube, 2010; Strand, mfl., 2013) og prosesser som ble utviklet for anskaffelsesprosesser tidligere i Interreg-prosjektet.

Pilotprosjektet kan karakteriseres som et casestudium hvor utvikling og bruk av CCD-metodikken for utvikling av bredbåndssøknader studeres i sin naturlige sammenheng (Askheim og Grenness, 2008, s. 70–72). Det grunnleggende undersøkelsesspørsmålet i dette pilotprosjektet var hvordan en slik CCD-metodikken for utvikling av bredbåndssøknader kunne implementeres for at et team med representanter fra lokale aksjonskomiteer og offentlige støttefunksjoner og veiledere.

Undersøkelsenheten her er det teamet som var involvert i pilotgjennomføringen. Prosjektleder fra kommunen deltok i alle sesjonene. Rådgivningstjenesten for søketjenesten ved Nord-Trøndelag fylkeskommune deltok på ett møte. De to lokale aksjonskomiteene deltok med to–tre deltakere hver på alle tre sesjonene, og var en meget aktiv part i utvikling av søknadsgrunnlaget. Deltakere med økonomikompetanse og IKT-leder i Steinkjer kommune deltok på de to første CCD-sesjonene. En rådgiver innen området næringsutvikling og bolyst deltok på alle CCD-sesjonene. Kommunens innkjøpsleder var også invitert til CCD-sesjonene, men kunne ikke delta. I tillegg deltok jeg som fasilitator for CCD-sesjonene. Siden dette var et pilotprosjekt deltok også noen interne observatører og medhjelpere fra Interreg-prosjektet og Steinkjer kommune.

Det er identifisert aktuelle suksessfaktorer gjennom tidligere forskning på CCD-prosesser, og disse kriteriene er brukt i tolkningen av innsamlet data fra denne pilotgjennomføringen (Hjeltnes og Strand, 2014).

Pilotgjennomføringen for utvikling av de to søknadene ble gjennomført i mai 2014 med tre strukturerte CCD-sesjoner hvor søknadene ble utviklet gjennom felles dokumenter hvor alle deltakerne hadde skrive-tilgang til de aktuelle dokumenter både under sesjonene og mellom sesjonene. Hver CCD-sesjon ble avsluttet med en kort evalueringsrunde rundt bordet. Det ga en god indikasjon på status for utviklingsprosessen. I tilfeller hvor denne evalueringsrunden pekte på svakheter og mangler i prosessen, ble det forsøkt løst fram til neste CCD-sesjon og CCD-metodikken ble også justert underveis ut fra faktisk gjennomført arbeid på de enkelte sesjonene.



Prosjektleder fullførte arbeidet med søknadene innenfor fristen for innsending og på bakgrunn av de grunnlagsdata som ble framskaffet i CCD-sesjonene og i et eget møte med aktuelle leverandører av bredbåndtjenester for de to utbyggingsområdene. Prosjektleder har også brukt erfaringene fra denne piloten i de påfølgende søknader om bredbåndsutvikling opp mot lokale aksjonskomiteer i andre grender i kommunen.

## De lokale aksjonskomiteene som sentrale aktører ved bredbåndsutviklingsprosjekter

De lokale aksjonskomiteene for de involverte grendene i Steinkjer kommune har en viktig rolle med å bidra til datagrunnlaget for de gitte evalueringskriteriene for søknaden. De har i sin dialog med husstandene og næringslivet i grenda samlet inn data for gjeldende nettkapasitet, behov for kapasitetsøkning, aksess og tilgang til eksisterende infrastruktur og argumenter som har betydning for lokal samfunnsutvikling i grenda. De har også forberedt vilje og grunnlag for lokal medfinansiering og bærekraftig drift. I søknadsprosessen kan de også bruke sitt lokale nettverk og nettressurser til å få fram ønsket tilleggsinformasjon som etterspørres i søknaden. Et gjennomgående moment ved alle disse bidragene til prosessen, er diskusjoner og meningsutvekslinger som alltid vil være en naturlig del av samtalene aksjonskomiteene har med enkeltindivider og grupper i lokalsamfunnet. Aksjonskomiteenes innsats blir dermed både en arena for meningsdanning, og en kanal for å formidle disse meningene fra lokalsamfunnet til administrasjonene som står for planlegging og igangsetting av tiltakene.

Etableringen av de lokale aksjonskomiteene ble ikke undersøkt i dette prosjektet da de var etablert tidligere og hadde jobbet med søknader for bredbåndsutvikling for grendene over noen år. Noen lokale aksjonskomiteer kan være valg på grendemøter rettet mot de spesifikke behovene i grenda eller i annen foreningssammenheng som ungdomslag, lokale næringsforum, teaterlag eller andre fellestiltak i grenda. Lokale aksjonskomiteer kan også oppstå ved at ildsjeler med egne behov starter opp en aksjon og får med seg en gruppe personer for å jobbe med tiltaket.

## Pilotprosjektets forberedelser

En CCD-prosess forutsetter at det utvikles en prosessbeskrivelse som definerer prosessens sentrale egenskaper fram til et sluttresultat. Den kommunale prosjektlederen for søknaden hadde skrevet et grunnlagsdokument for planleggingsprosessen, og sluttproduktet for prosessen var kjent gjennom eget digitalt søkeskjema og tilhørende veileder. Det var seks evalueringskriterier for tildeling av bredbåndstilbud i 2014:

1. Antall nye husstander som får et bredbåndstilbud med grunnleggende god kvalitet. Her teller både nye aksesser og relativ økning av dekning. Kriteriet har 25 prosent vekt.
2. Kostnadseffektivitet hvor best mulig utnyttelse av tilgjengelige midler, investeringskostnad per aksess og tilgang til eksisterende infrastruktur som grøfter, stolper, punkt vurderes. Kriteriet har 30 prosent vekt.
3. Lokal medfinansiering sett i forhold til antall aktuelle brukere/kunder og grad av egeninnsats. Kriteriet har 10 prosent vekt.
4. Plan for bærekraftig drift hvor det må dokumenteres at bredbåndstilbudet kan opprettholdes og videreutvikles. Kriteriet har 15 prosent vekt.
5. Forbedring av eksisterende bredbåndstilbud hvor det må dokumenteres antall aksesser som får økt kapasitet og hvor stor kapasitetsøkningen er. Kriteriet har 15 prosent vekt.
6. Betydning for lokal samfunnsutvikling hvor det må dokumenteres hvilken samfunnsgevinst som utløses av bredbåndsutviklingen og med konkrete eksempler på betydning for lokalt næringsliv. Kriteriet har 15 prosent vekt.

Som HiNT's ressursperson i CCD-prosjektet ble det min oppgave å utvikle et forslag til en slik prosessbeskrivelse basert på erfaringer med tidligere CCD-prosesser og målsetningene om å utvikle en søknad om bredbåndsutbygging i to grender i Steinkjer kommune. Hovedpunktene i denne prosessbeskrivelsen var å identifisere involverte parter i søknadsprosessen for de to grendene i Steinkjer kommune, kartlegge

arbeidsoppgaver for å utvikle en slik søknad, foreslå faser for utviklingsarbeidet og foreslå IKT-verktøy som gir muligheter til å dele og utvikle informasjon mellom de involverte i denne prosessen. I tillegg var det behov for opplæring i CCD-metodikk og evaluering av gjennomføringsprosessen hvor prosjektleder og andre prosjektdeltakere i Interreg-prosjektet var bidragsytere.

De konkrete arbeidsoppgavene var konsentrert om å utvikle relevante informasjon og begrunnelser for de seks evalueringskriteriene i søknadsskjemaet. Basert på tidligere CCD-prosesser ble det foreslått fire faser i en CCD-prosess for søknadsutvikling. I første fase må deltakerne få en opplæring om CCD-prosessen, roller og aktiviteter i utviklingsarbeidet. Den neste fasen er situasjonsanalyse hvor deltakerne utreder dagens situasjon. Den tredje fasen handler om muligheter og løsningsvalg for innholdet i søknaden. Den siste fasen handler om konkret utvikling av søknadens innhold og kvalitetssikring.

For å kvalitetssikre CCD-prosessen arrangeres normalt et eget kalibreringsmøte med prosjektleder, fasilitator og andre sentrale personer som deltakere. I kalibreringsmøtet for dette prosjektet ble det på grunn av tidsmessig og innholdsmessige forhold besluttet å gjennomføre tre CCD-sesjoner med en ukes mellomrom i mai 2014. I tillegg ble det arrangert et formelt kontaktmøte med potensielle utviklere av bredbåndstjenester i regi av Steinkjer kommune 23. mai. Etter de tre CCD-sesjonen var det prosjektleders oppgave å skrive søknadene i det digitale skjemaet for de to grendene i kommunen med digital innsending.

Etter kalibreringsmøtet ble det sendt ut invitasjon til de lokale aksjonskomiteene og de øvrige interessentene fra Steinkjer kommune og Nord-Trøndelag fylkeskommune om å delta i denne søknadsprosessen. I tillegg ble deltakere i Interreg-prosjektet invitert for opplæring, observasjon og evaluering av denne pilotgjennomføringen.

Videre ble det opprettet en delt katalog for prosjektet i Google og med tilgang til en beslutningsliste og en aktivitetsliste for prosjektet. For å koble ressursene i vårt pilotprosjekt ble det laget og delte et tankekart. Videre ble det laget et felles dokument for situasjonsanalysen med hovedpunkter fra søknaden og klargjort for å starte arbeidet med innholdet i søknaden. Strukturen var basert på spørsmål fra søknadsskjemaet og supplert med kolonner for ansvar og svar/kommentar. Ett eksempel på en slik spørsmål/ansvar/svar-tabell er vist i figur en og som

viser at den lokale aksjonskomiteen har gjort et meget godt forarbeid for å kunne svare på de konkrete spørsmålene i søknaden, og at deres innsats for å få til en god søknad er vesentlig. Gjennom fellesdokumenter i Google Dokumenter kan den lokale aksjonskomiteen dele sitt datagrunnlag med de øvrige aktørene i søkeprosessen. Delvis kan den lokale aksjonskomiteen også utvikle og dele svar på nye problemstillinger som de ikke har jobbet med tidligere. Her kan de også bruke sine fysiske og digitale nettverk i grenda for å finne supplerende informasjon til de ulike spørsmålene. Et eksempel her er Ogndal.net som var en digital portal for informasjon og tilbakemelding for innbyggere i Ogndal. Her kunne de lokale komiteene også gi statusinformasjon om søknadsprosessen til innbyggerne for å holde oppe entusiasmen i prosjektet.

<b>1. Ogndal</b> Antall husstander som får tilbud om bredbånd med grunnleggende god kvalitet		
Spørsmål	Hvem jobber med dette?	Svar:
1.1 Utløsning av nytt bredbåndstilbud – dekningsgrad	Tore og Jorunn	Lokal aksjonskomite: Vi har utarbeidet et dekningskart som viser svært variert kapasitet. 157 husstander defineres som hvit i forhold til nedlastingskapasitet. I tillegg har de fleste ustabile linjer i forhold til dårlige kobberkabler eller ustabile radiolinker. Vi anslår at rundt 350 husstander kommer inn under hvit sone når slike hensyn blir tatt.
1.2 Bekreftelse på manglende kommersielle tilbud	Tore, Jorunn og Grete	Lokal aksjonskomite: Dekningskart er utarbeidet i tidligere søknad. Grete sjekker med aktuelle utbyggere, om de planlegger prosjekter i området kommende tre år.

Figur 1: Eksempel på spørsmål/ansvar/svar-tabell for situasjonsanalysen.

Det ble også organisert arrangementstekniske forhold som kaffe og frukt på CCD-rommet og påloggingsadgang til HiNTs datanett på CCD-rommet for deltakerne på alle tre sesjonene.

## Første CCD-sesjon med opplæring og initiering av prosjektet

Programmet startet kl 10.00 med å ønske velkommen til et felles arbeid om å utvikle to søknader om bredbånd, og samtidig teste ut en ny metodikk for utviklingsarbeidet (CCD). Dette ble etterfulgt av en kort presentasjonsrunde av deltakerne i prosjektet og deres roller i arbeidet. Videre introduserte prosjektleder i CCD-prosjektet, Børje Hansson, CCD-metodikken for arbeidet i dette utviklingsarbeidet. Programmet fortsatte med en felles lunsj for å bli litt kjent med hverandre før de faglige prosessene startet med at kommunens prosjektleder presentert grunnlaget for det forestående arbeidet i prosjektet. For å sikre at alle deltakerne hadde tilgang til fellesdokumenter og informasjon i prosjektet, ble det gitt opplæring i personlig pålogging på Google og adgang til felles prosjektområde for alle deltakerne. Det var viktig at alle hadde begynt å fylle inn informasjon i løpet av sesjonen, og situasjonsanalysen ble startet på noen områder via fellesdokumentet i Google Dokument. Det siste kvarteret ble brukt til en kort evalueringsrunde i form av en muntlig «runde rundt bordet» og presentasjon av arbeidsoppgaver til neste CCD-sesjon. Møtet ble avsluttet kl 14.30.

Arbeidsoppgaven fram til neste sesjon i prosjektet var at alle måtte lese fellesdokumentene i Google og veiledningen til søknadsskjemaet slik at det blir enklere å fortsette arbeidet med situasjonsanalysen på neste sesjon. I tillegg ble det også angitt noen andre klare oppgaver om eksisterende løsninger til deltakerne for aksjonsgruppene. Videre var det et mål å kunngjøre et møte for kontakt med potensielle utbyggere i området. Dette er et eget krav i søknadsprosedyren.

Evalueringa rundt bordet viste at det var spennende for deltakerne å prøve ut CCD-metodikken, og at det var nytt for de fleste å utvikle søknadsgrunnlaget via felles dokumenter. Alle var motiverte for å bidra.

## Andre CCD-sesjon 15. mai 2014 12.30 – 15.30

I samråd med søknadskonsulenten ble det før andre sesjon klart at det måtte utvikles separate søknader for henholdsvis Ogdal og Henning. Det ble da opprettet to fellesdokument for henholdsvis Ogdal og Henning med samme innhold. Et viktig poeng var at alle hadde lese- og skriverettigheter til alle dokumentene slik at deltakerne kunne sammenligne hverandres søknader. Vi hadde også utviklet en fyldig liste med arbeidsoppgaver for situasjonsbeskrivelsen i prosjektets aktivitetsliste.

Oppmøte på andre CCD-sesjon var litt svakere enn forventet sammenlignet med en ideell CCD-prosess hvor alle skal bidra i alle sesjonene, men prosjektleder, kommunens representanter for kommunal IKT-kompetanse og Næringsutvikling og bolyst samt begge aksjonsgruppene var representert. På sesjonen innledet kommunens prosjektleder med å gjøre rede for justeringer i planen og arbeidet med å få til et møte med potensielle utbyggere av prosjektet. Jeg tok over som fasilitator og repeterte noen grunnleggende spilleregler for CCD-prosesser og henviste til aktivitetslista med arbeidsoppgaver for denne sesjonen.

De tre timene ble i hovedsak brukt til konstruktive diskusjoner og nyttige informasjonsutvekslinger mellom deltakerne med fokus på de seks kriterieområdene for søknaden. Spesielt viktig var dialogen mellom aksjonskomiteenes deltakere og det kommunale støtteapparatet for søknaden. Denne dialogen var i hovedsak knyttet til konkrete spørsmål i søknadsskjemaet. Den lokale aksjonskomiteen kunne gi oppklarende informasjon om lokale forhold som allerede var undersøkt, eller de var villig til å gjøre undersøkelser lokalt hvis det var nødvendig for å forbedre søknaden. Eksempler på dette var konkret måling av kapasitet i eksisterende datanettverk. Videre hadde både kommunen og de lokale aksjonskomiteene interesse av å utveksle kunnskap som kunne formidles videre til de involverte innbyggerne gjennom sosiale media for utviklingsprosjektene, og derved bidra til politisk kommunikasjon. De lokale aksjonskomiteene ble gjennom disse dialogsekvensene også bedre rustet til å gi relevant politisk kommunikasjon overfor innbyggerne om bredbåndsutviklingen i grenda.

Vi nådde ikke helt målet med den skriftlige dokumentasjonen i henhold til aktivitetslista, men aktivitetslista var dimensjonert for mer enn

en tretimers sesjon. Et mål for sesjonen var å diskutere løsningsvalg. På dette tidspunktet i prosessen var utbyggingsalternativet med fiberløsning det eneste alternativet som kunne utvikles i søknaden. Kompetanse på alternative bredbåndsalternativer var ikke tilgjengelig for prosjektgruppen. Det ble derfor besluttet å utvikle søknader og kostnadsberegne utbygginger med fiberteknologi for begge prosjektene slik at man har en basis for kostnadsoverslag for de to prosjektene. Utbyggere med alternativ bredbåndsteknologi kan da levere sine tilbud ved utlysningskonkurransen for de to prosjektene. CCD-prosesser forutsetter arbeid mellom sesjonene, og prosjektdeltakerne fikk til oppgave å jobbe videre med ikke utførte arbeidsoppgaver i aktivitetslista.

CCD-sesjonen ble avsluttet med en muntlig evalueringsrunde fra deltakerne. Det var bred enighet om at sesjonen hadde gitt mange fruktbare diskusjoner og bidratt til å utvikle et godt innhold i søknadene.

### Tredje CCD-sesjon 22. mai 2014 kl 12.30 – 15.00

Oppmøtet på den tredje CCD-sesjonen var mindre enn på de tidligere sesjonene. Fra kommunen møtte kun prosjektleder og en person med økonomikompetanse. Aksjonsgruppens medlemmer møtte fulltallig og i tillegg møtte søknadsveilederen fra Nord-Trøndelag fylkeskommune. Det gode oppmøte fra aksjonsgruppene viser at disse tar representasjonsoppgaven fra grendesamfunnet på alvor, og at de viser stort engasjement for å utvikle en forbedret nettilgang i grenda.

Innledningsvis ble det orientert om møtet med aktuelle utbygger dagen etter og alle deltakerne på sesjonen fikk invitasjon til møtet. Arbeidsoppgavene for sesjonen var videre arbeid på punktene fra aktivitetslista fra forrige sesjon, og vi måtte presisere oppdraget for noen av punktene. Vi registrerte litt misnøye med framdriften i arbeidet med søknadsutviklingen siden forrige sesjon. Her var nok forventningene om framdrift større enn arbeidskapasiteten for noen av prosjektdeltakere. Dette understreker viktigheten av å forplikte deltakerne både på oppmøte og i å bidra i arbeidsprosessen mellom sesjonene for senere CCD-prosjekter.

Også denne sesjonen var preget av konstruktive diskusjoner og nyttige informasjonsutvekslinger mellom deltakerne for utdyping av

innholdet i søknadsskjemaets seks hovedpunkter med vekt på forbedring av eksisterende bredbåndstilbud og faktorer som er viktige for lokal samfunnsutvikling. For de lokale aksjonskomiteene var det også viktig å få diskutert ulike konsekvenser av at søkeransvaret nå var overført fra de lokale aksjonskomiteene til kommunen.

## Søknadens endelige utforming fram mot innsendingsfristen

Kommunens prosjektleder presenterte en plan for den videre prosessen fram til endelig innsending av de to søknadene på slutten av siste CCD-sesjon. Hovedpunktene var at hun skulle gjøre ferdig et utkast til de to søknadene innen 26. mai, og utkastene skulle publiseres for prosjektgruppa i det delte prosjektrummet på Google. Alle involverte i prosjektet hadde frist til 30. mai med å melde forslag til endringer. Endringsforslag skulle skrives inn i et eget responsdokument i prosjektmappa slik at det var tilgjengelig for alle de involverte. På bakgrunn av responsen ville prosjektleder lage en mer bearbeidet projektsøknad innen 2. juni med en siste mulighet til innspill i responsdokumentet med frist 4. juni. Endelige projektsøknader sendes 5. juni.

Planen ble fulgt, men det kom svært få innspill til endringer i første bearbeidingsrunde. Etterarbeidet med selve søknadene ble derfor mindre enn forventet. Minimalt etterarbeid i utformingen av søknadene kan skyldes et godt grunnarbeid fra CCD-prosessen, god jobb med selve søknadsdokumentet av prosjektleder og/eller mindre engasjement hos de impliserte etter at de tre sesjonene var gjennomført.

Sett fra et ideelt CCD-perspektiv kunne det vært avholdt en avsluttende CCD-sesjon hvor selve utkastene til de to søknadene hadde blitt gjennomgått og kvalitetssikret av de impliserte i prosessen. En alternativ CCD-prosess her vil si at søknadsgrunnlagene som forelå 26. mai kunne vært diskutert og kvalitetssikret på en egen CCD-sesjon før 4. juni. En slik sesjon kunne kanskje gitt kvalitetsmessige forbedringer og økt forankring hos deltakerne, og uten at det totale tidsforbruk for sluttproduktet har øket.



## Evaluering av CCD-prosessen av deltakerne på siste CCD-sesjon.

I likhet med de to første CCD-sesjonene, ble det også for den siste CCD-sesjonen gjennomført evaluering gjennom en runde rundt bordet der alle bidro. For denne sesjonen var problemstilling nå utvidet til å kommentere hele prosessen med CCD-sesjonene.

Deltakerne fra de to lokale aksjonskomiteene fremhevet metodens muligheter til å delta som aktør i søkeprosessen som meget verdifull. Gjennom deltakelsen fikk de brukt grunnlagsmaterieell som ble utviklet i forutgående søknader om bredbåndsutvikling for grenda, og de opplevde et godt samspill med kommunen som søker og bidragsyter til å utvikle gode bredbåndstilbud i grenda. Aksjonskomiteen bidrar også til åpne samtaler og offentlighet av prosjektet via sine nettsider og sosiale medier.

Det var også motiverende og inkluderende at alle interessentene for søknadsutviklingen fikk delta på like vilkår i utvikling og ha inn-syn i produktutviklingen gjennom delte dokumenter. Prosjektet med CCD-metodikken gir god forankring mot aktører for søkeprosessen og er et godt grunnlag for utbyggingsprosjektene hvis søknadene når opp i konkurransen.

Fra Steinkjer kommunes side anså de at metodens styrke var å samle aktuelle interessenter til felles innsats i prosjekter med stort eksternt eierskap og interessefelt slik tilfellet var med bredbåndssøknadene. Videre viste pilotprosjektet nødvendigheten i å forplikte deltakerne til å delta både på sesjonene og bidra til avtalte arbeidsoppgaver mellom sesjonene.

## Sentrale bidragsytere for innholdet i bredbåndssøknadene

Bredbåndsutvikling utenfor befolkningssentra har god og bred politisk oppslutning i Stortinget, og den politiske meningsdanningen har i stor grad handlet om omfang, finansieringsmodeller og rammer for støtteordninger. Slike prosjekter er ikke kommersielt lønnsomme og realisering

av bredbåndsutbygging må skje i kombinasjon mellom egenandeler og egeninnsats for brukerne i grenda og prosjektmidler som tildeles etter søknad. Begrensede midler fører også til konkurranse mellom prosjektene angitt i søknadskriteriene for utbygging.

Prosjektet handlet om å få til gode søknader for å få finansiert bredbåndsutvikling i grender i en kommune, og derved skape bedre vilkår for bolyst, aktivitet og næringsvirksomhet i de aktuelle grendene. Samspillet mellom de lokale aksjonskomiteene og den kommunale administrasjonen i utviklingen av søknadene er viktig for å få til gode søknadsgrunnlag.

De lokale aksjonskomiteene er sentrale bidragsytere til prosjektprosessen for å utvikle en søknad om bredbåndsutvikling. De har fra dialog med innbyggerne i grenda gitt viktige bidrag på alle de seks evalueringskriteriene for søknaden: involverte husstander, kostnadseffektiv utvikling ut fra eksisterende infrastruktur, lokal medfinansiering, plan for bærekraftig drift, behov for forbedret bredbåndstilbud og betydning for lokal samfunnsutvikling og bygdeutvikling. De har gjennom sine lokale nettverk, både fysisk og digitalt, samlet inn og delt nødvendig informasjon om forholdene i grenda som grunnlag for søknaden om bredbåndutvikling.

For innbyggerne i grenda er et tilbud om en ny bredbåndstjeneste også et personlig valg. De kan velge å delta i prosessen som også innebærer at de må kjøpe en ny bredbåndsløsning og bidra i dugnaden for å få til dette. Alternativt kan de velge å ikke bidra i prosjektet ut fra ulike begrunnelser som manglende behov, kostnad og betalingsevne, prinsipielle argumenter eller basert på tidligere konflikter med personer i aksjonskomiteen. Kravet om høy oppslutning fra husstandene i utbyggingen medfører også et gruppepress i grenda for å støtte tiltaket. I denne konteksten må et grendesamfunn internt gjennomføre en prosess med politisk kommunikasjon som bidrar til at opinionen stiller seg positivt til utviklingstiltaket og tiltaket får nødvendig oppslutning til å gjennomføres. Gjennomføring av prosjektet er altså avhengig av at den enkelte husstand og virksomhet faktisk er med på å investere i prosjektet med dugnadsinnsats, arbeidsinnsats og egenandeler for å få økt bredbåndskapasitet til boligen og bedriften. De lokale aksjonskomiteene er derfor et viktig demokratisk bindeledd når slike prosjekter skal iverksettes.

Et viktig demokratisk element er at de gjennom sine lokale nettverk kan spørre om tilleggsinformasjon og orientere innbyggerne i grenda

om status ved ulike sider av arbeidet. Deres bidrag har gode muligheter for å skape god involvering og entusiasme for utviklingsprosjektet, og gi et godt grunnlag for å få gjennomført prosjektet når offentlig delfinansieringen er på plass. Gjennom delt informasjon og deltakelse i søknadsprosessen får de lokale aksjonskomiteene også bedre kompetanse og mulighet til å gi gode svar på spørsmål om prosjektet fra innbyggere og andre interessenter. En lærdom fra prosjektet er at det finnes mange tilbydere av bredbåndsløsninger, og det er en betydelig teknologisk utvikling på området. For noen geografiske områder kan dagens løsninger være teknologisk foreldet eller for kostbart om få år, blant annet gjennom utvikling av nye mobile løsninger.

## Avsluttende refleksjoner for gjennomført CCD-pilot ved HiNT

Modellbeskrivelsen for CCD for anbudsprosesser (Hjeltnes og Strand, 2014) angir åtte mulige suksesskriterier ved bruk av metoden. Noen av disse er et godt utgangspunkt for refleksjoner for den gjennomførte pilot med Steinkjer kommune.

Et suksesskriterium er involvering av de rette menneskene/kunnskapen/rollene for å utvikle en søknad som tar høyde for ulike krav og behov. Her var deltakerne fra de eksterne aksjonsgruppene meget motiverte og bidro i stor grad med relevant innhold i søknaden. Internt i kommunen fikk vi også tilstrekkelig deltakelse til å utvikle søknadene ut fra kunnskapsområdene til prosjektleder, økonomi, IT-drift og næringsutviklingsperspektivet. Utfordringen for senere CCD-prosesser er å få alle til å prioritere prosjektet i en travel hverdag og delta på alle sesjonene. I prosessen manglet vi kompetanse på nyere bredbåndsteknologi og derved også mulighetene til å utvikle alternative løsninger, men denne utfordringen ble løst gjennom å utrede det ene kjente bredbåndsalternativet.

Et annet suksesskriterium er gjennomføring av en på forhånd planlagt prosess. En CCD-prosess for å utvikle slike søknader er ikke spesifikt beskrevet tidligere, men har mye til felles med prosessen for anbudsprosessene som ble utviklet i vårt Interreg-prosjekt. I planleggingen fulgte

vi hovedlinjene for fasene i en anbudsprosess, men gjorde tilpasninger underveis og mellom sesjonene. Både aktivitetslista, beslutningslista og innholdet i dokumentene for samskriving ble utviklet spesifikt for dette prosjektet. Spesielt innholdet i den tredje CCD-sesjonen ble ganske forskjellig i forhold til planlagt innhold på kalibreringsmøtet.

Et tredje suksesskriterium er å dokumentere aktiviteter/arbeidsoppgaver og beslutninger forløpende. Dokumentert aktiviteter og arbeidsoppgaver fungerte godt i vårt pilotprosjekt og ga god framdrift i prosjektgjennomføringen. Beslutningslista er benyttet i mindre grad. Det kan skyldes at det var få beslutningspunkter i prosjektet eller at vi ikke har jobbet nok med å dokumentere hvilke beslutninger som skal tas i prosjektet.

Et fjerde suksesskriterium er å holde fokus på sluttproduktet fra prosessen. For dette prosjektet var søknaden i henhold til et spesifikt søknadskjema, og innholdet og CCD-prosessen ble designet for å svare på innholdet i søknaden.

Et femte suksesskriterium var evaluering av prosessen og arbeidsseksjonene. For dette prosjektet ble det gjennomført en enkel evaluering i slutten av hver sesjon i form av «runde-rundt-bordet». Det ga en god indikasjon på status for utviklingsprosessen, og derved muligheter for å rette opp svikt eller mangler i prosessen.

Resultatet av prosessene var at Steinkjer kommune sendte inn de to søknadene for bredbåndsutvikling og søknadene ble rangert som nummer 1 og 2 i prioriteringen fra Nord-Trøndelag fylkeskommune i 2014. Utbygging i Ogdal ble gjennomført i 2015 og utbygging i Henning/Sparbu ble gjennomført i 2016.

Etter den vellykkede pilotgjennomføringen har prosjektleder i Steinkjer kommune benyttet samme prosess for bredbåndssøknader i de etterfølgende årene, men uten at høgskolen/universitetet er involvert. Kjernen her er at nøkkelpersonell fra kommunen og de involverte lokale utviklingskomiteene blir involvert i en felles prosess for å utvikle en søknad om støtte til bredbåndsutvikling. Det som skal utvikles er en søknad med gitt dokumentasjonspunkter, og med klare frister for innsending. Denne prosessen har vært meget vellykket. Steinkjer kommune har årlig sendt inn søknader om bredbåndsutvikling, som har gitt støtte til bredbåndsutvikling i nye grender. I januar 2019 meldte prosjektlederen i Steinkjer kommune at Steinkjer kommune har inngått en

utbyggingskontrakt for 718 husstander i fire grender i Steinkjer kommune, og at det nå kun gjenstår utbygging av bredbånd i grenda Valøya og to andre husstander i kommunen.

## Konklusjon

CCD-metodikken er et godt verktøy for å utvikle søknader om bredbåndsutvikling hvor lokale aksjonskomiteer involveres i utviklingsarbeidet på flere områder. Metodikken inviterer til en strukturert prosess med tett dialog mellom de lokale aksjonskomiteene og ulike bidragsytere og kompetanseområder i kommunen. Dette oppnås ved å gjennomføre et utvalg CCD-sesjoner der alle deltakerne har adgang og skriverettigheter til arbeidsdokumenter som ligger i en felles digital plattform. CCD-sesjonene gir en tidsmessig komprimert prosess sammenlignet med en mer tradisjonell lineær prosess. En mer tradisjonell prosess kan være grendemøter og sekvensielle møter mellom kommunens prosjektleder og de lokale aksjonskomiteene.

Innføring av CCD-metodikken har også en demokratisk dimensjon, ved at de lokale aksjonskomiteene representerer grendesamfunnet i utviklingen av ny infrastruktur. Bruk av strukturerte og delte dokumenter i søknadsprosessen medfører at datagrunnlaget blir utviklet i et fellesskap, og en felles ressurspool gir de lokale aksjonskomiteene økt innblikk i de sentrale faktorene for søknaden om ny infrastruktur. Dette er informasjon som de lokale aksjonskomiteene kan bruke videre i sine nettverk, fysiske og digitale, i dialog med innbyggere og næringsdrivende i grenda. I en slik prosess vil de lokale aksjonskomiteene tilegne seg ny kompetanse som gir bedre grunnlag for å informere de impliserte, samle inn data for å styrke søknaden og svare på spørsmål som omhandler nye løsninger for infrastruktur. Dette vil skape entusiasme og gi et godt utgangspunkt for selve innføringen av ny infrastruktur, som ofte krever lojal oppslutning om tiltaket fra husstandene i grenda og innsats i form av dugnad og egenkapital fra de som skal ta i bruk den nye infrastrukturen. De lokale aksjonskomiteene utøver i denne sammenhengen et nærdemokrati som gir mulighet for innbyggerne til å delta i avgjørelser for eksempel om utvikling av gode bredbåndsløsninger i grenda, og hvor bruk av digitale media er et viktig fundament i prosessen.

## Referanser

- Askheim, O.G.A. og Grenness, T. (2008) *Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bones, Ø. (2014) *Usikkerhet om bygdefiber – Prioriteres først i fylket*. Steinkjer: Steinkjer-Avisa 20. juni 2014.
- Hansson, B. (2011) *Prosjekt: Strukturert Multidisciplinært Prosjekt SPM/CCD*. Tilgjengelig fra: [http://www.interreg-sverige-norge.com/wp-content/uploads/2014/07/N30441\\_16\\_11\\_Beslut\\_Strukturert\\_Multidisciplinart\\_Projekt\\_SMP\\_CCD.pdf](http://www.interreg-sverige-norge.com/wp-content/uploads/2014/07/N30441_16_11_Beslut_Strukturert_Multidisciplinart_Projekt_SMP_CCD.pdf). (Lest: 30. mars 2020).
- Hansson, B. og Hjeltnes, T. (2014) *Sluttrapport N30441-16-11 NGB – Strukturert Multidisciplinært Prosjekt SPM/CCD*. Trondheim: Høgskolen i Sør-Trøndelag.
- Hjeltnes, T.A. og Strand, K.A. (2014) *Concurrent Design for anskaffelsesprosesser, modellbeskrivelser*. Trondheim: TISIP, Internt dokument for Interreg-prosjektet Strukturert Multidisciplinært Prosjekt/CCD, s. 2–24.
- Strand, K.A. og Hjeltnes, T.A. (2017) Training in Concurrent Design The Interplay of Theory, Practice, Reflection and Infrastructure, i Jardim-Goncalves, R. (red.) *2017 International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) USB Proceedings*. New York: IEEE, s. 146–153.
- Strand, K.A., Staupe, A. og Hjeltnes, T.A. (2013) Principles of Concurrent E-Learning Design, i K. Patel, K.K. og Vij, S. (red.) *Enterprise Resource Planning Models for the Education Sector: Applications and Methodologies*. USA: IGI Global, s. 48–76.

---

**Hugo Nordseth** er pensjonert førstelektor i datafag ved bachelorprogrammet for spill og opplevelsesteknologi ved Nord universitet. Nordseth har vært spesielt opptatt av datastøttet læring og bruk av digitale læringsplattformer i undervisning og veiledning.