

PROSJEKTBEKRIVELSE

Bredbånd som katalysator for regional utvikling i Numedal

**Utviklings- og pilotprosjekt
til KRD's småsamfunnssatsing 2006**

Versjon 1.3 pr. 29.08.2006



Innhold

1.	BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING.....	3
1.1	BAKGRUNN.....	3
	<i>Numedal, en sårbar region.....</i>	<i>3</i>
	<i>Aktivt utviklingsarbeid.....</i>	<i>3</i>
	<i>Bredbånd er kritisk infrastruktur.....</i>	<i>3</i>
1.2	PROBLEMSTILLING.....	4
2.	OMFANG OG AVGRENSNING	4
3.	MÅL OG NYTTEVERDI	5
3.1	MÅL.....	5
	<i>Visjon for hovedprosjektet.....</i>	<i>5</i>
	<i>Mål for hovedprosjektet.....</i>	<i>5</i>
	<i>Mål for delprosjektet.....</i>	<i>5</i>
3.2	NYTTEVERDI.....	6
	<i>Ullandskogen.....</i>	<i>6</i>
	<i>Tunhovd.....</i>	<i>7</i>
4.	PLASSERING/FORANKRING	8
5.	PROSJEKTGJENNOMFØRING.....	8
5.1	NASJONAL FIBERPILOT?	8
5.2	HVORFOR FIBER?	9
5.3	KUNDEMOBILISERING OG -OPPSLUTNING	9
5.4	HOVEDAKTIVITETER	10
5.5	TIDSPPLAN OG MILEPÆLER	10
5.6	BESLUTNINGSPUNKTER OG OPPFØLGING.....	10
	<i>Beslutningspunkter:.....</i>	<i>10</i>
	<i>Krav til statusmøter.....</i>	<i>10</i>
6.	ØKONOMI.....	11
6.1	KOSTNADSBEREGNINGER.....	11
6.2	FINANSIERINGSMODELL	11
	<i>Ulland.....</i>	<i>12</i>
	<i>Tunhovd.....</i>	<i>12</i>
6.3	”PROSJEKTBUDESJETT”	13
7.	RISIKOVURDERING	13
7.1	RISIKOANALYSE.....	13
	<i>Kritiske suksessfaktorer.....</i>	<i>13</i>
	<i>Risikofaktor</i>	<i>13</i>
7.2	KVALITETSSIKRING.....	13
	<i>Organisering av kvalitetssikring</i>	<i>13</i>
	<i>Kvalitetssikring av kritiske suksessfaktorer.....</i>	<i>14</i>
8.	ORGANISASJONSOPPLYSNINGER.....	14
8.1	ANSVARSFORHOLD	14
8.2	ANDRE RESSURSER.....	14
9.	FORMIDLING	14
10.	SAMARBEIDSPARTNERE.....	14

1. Bakgrunn og problemstilling

1.1 Bakgrunn

Numedal, en sårbar region

Numedal består av kommunene Flesberg, Rollag samt Nore og Uvdal, lengst vest i Buskerud. Dette er typiske distriktskommuner med i alt 6 500 innbyggere og ca. 1 200 bedrifter. 72% av bedriftene er uten ansatte. 18 % har 1-4 ansatte og bare 10% mer enn 4 ansatte. I fjellområdene er det over 8 000 hytter.

Den sårbare næringsstrukturen er truet gjennom sterkt synkende sysselsetting innen landbruket og et fåtall konkurranseutsatte hjørnesteinsbedrifter.

Dalføret, og særlig de to øvre kommunene, er preget av synkende folketall både på grunn av netto utflytting og lave fødselstall. Nedgangen i folketall var i perioden 1985-2006 på gjennomsnittlig 7% og var størst i Nore og Uvdal med 14%. Nedgangen fødselstallet har vært særlig merkbar etter årtusenskiftet. Sammenliknet med perioden 1996-2000 har antall levendefødte i de tre kommunene i perioden 2001-2005 gått ned med gjennomsnittlig 20%.

Etablering av nye arbeidsplasser og gode tjenester er helt nødvendig for å ungdom skal bli værende i bygdene, og for at folk utenfra kan finne det interessant å flytte til området.

Aktivt utviklingsarbeid

Numedalskommunene arbeider aktivt for å snu den negative trenden. De har siden 1997 samarbeidet om næringssekskapet Numedalsutvikling IKS, som har hatt ansvar for gjennomføring av en rekke utviklingsprosjekter. Strategien er å utvikle gode tjenester og velferdstilbud, skape et attraktivt lokalsamfunn samt legge til rette for næringsutvikling.

Flere spennende prosjekter pågår og nye er på trappene. Blant de som kjøres i kommunal regi kan nevnes "eServicetorget for Numedal/Mitt eServicetorg" (portal for offentlige eTjenester), "Lys i alle glas" (få ny bosetting på fraflyttede gårdsbruk), "Numedal middelalderdalen" (natur- og kulturbasert reiselivsutvikling), "Trygg ferie fra Hardangervidda til Skagerak" (helsetjenester for tilreisende, innenfor EU's Ruralprogram) og "Grønn dal" (bl.a. ressursforvaltning og reiselivsutvikling knyttet til vannveiene, dvs. langs Numedalslågen).

Foruten det kommunale engasjementet pågår det også utviklingsarbeid i privat regi. Her må en spesielt trekke fram "Numedalsprosjektet" i regi av Numedal forsøksring, som er en medlems- og serviceorganisasjon innen landbruket. Dette er en pilotsatsing for landbrukstilknyttet innovasjonsarbeid, hvor det også er fokus på selve innovasjonssystemet. Prosjektet er bra samordnet med det kommunale utviklingsarbeidet.

Bredbånd er kritisk infrastruktur

En framtidrettet bredbåndsinfrastruktur anses i dag som helt nødvendig for økonomisk utvikling, effektiv tjenesteyting samt oppheving av avstandsulemper i distrikts-Norge.

Numedal har hatt et dårlig fungerende bredbåndsmarked med høye utbyggingskostnader pr. kunde, noe som innebærer høy økonomisk risiko for potensielle utbyggere. Fram mot årsskiftet 2004/2005 var hele Numedal en hvit flekk på det nasjonale bredbåndskartet. Etter dette har Telenor bygd ut 7 av 15 telesentraler med ADSL. Numedal er likevel et av områdene i Norge med svakest bredbåndstilbud, med en beregnet ADSL-dekning på 42 % for Flesberg, 51 % for Nore og Uvdal og 83 % for Rollag kommune. Med utgangspunkt innbyggertallet skulle dette gi et veid gjennomsnitt i størrelsesorden 50 – 55 % for hele dalføret.

Gjennom BLiNK-prosjektet gjennomførte Numedalskommunene i 2005 en

anbudskonkurranse vedr. bredbåndskapasitet til egne formål, hvor kontrakt ble tildelt energiselskapene i Numedal gjennom det nyetablerte selskapet Numedal Fiber AS. Dette har utløst byggingen av 160 km nytt fiberbasert stamnett gjennom dalføret og dekning for alle aktuelle kommunale tjenestesteder. Den nye ”elektroniske motorveien” gjennom Numedal ble høytidelig åpnet av samferdselsminister Liv Signe Navarsete 4. april 2006.

Kommunene vil i kjølvannet av dette bidra aktivt til at det etableres et avansert tilbud av bredbåndstjenester for alle bedrifter og private i Numedal. Ambisjonen er å tilrettelegge for framføring av optisk fiber til praktisk talt alle som ønsker dette. Det har siden april 2006 pågått et forprosjekt som bl.a. omfatter en prosjektering av utbyggingen i hovedprosjektet.

1.2 Problemstilling

Numedal har fortsatt betydelig områder som er hvite flekker på det nasjonale bredbåndskartet. Så mye som mellom 40 og 50 % av kundenhetene mangler ennå bredbåndstilbud. Dette er områder hvor det er begrenset eller ingen bedriftsøkonomisk lønnsomhet i å bygge ut aksessnett for bredbånd. Det nye fiberbaserte stamnettet gir nye muligheter, både kapasitets- og kvalitetsmessig, men forventes ikke å bidra til å nå dekningsmålene, verken lokalt eller nasjonalt, uten betydelig offentlig medvirkning.

Både for å demme opp for den negative befolkningsutviklingen, og for å realisere gevinstpotensialet i de pågående utviklingsprosjektene, er det lansert et nytt bredbåndprosjekt hvor det skal føres fram fiber til praktisk talt alle bedrifter og husstander i Numedal.

Med henvisning til målsettingene omkring ”digital allemannsrett” i Regjeringen’s Soria Moria erklæring, har en invitert statlige myndigheter til å delta i et spleiselag for å realisere prosjektet. Det kan hevdes at satsing på bredbånd som virkemiddel i distriktspolitikken, er blant de tiltakene som vil ha høyest samfunnsøkonomisk avkastning i Norge i dag. I dialogen med Staten og Buskerud fylkeskommune, er det avklart at det kan søkes om finansiering fra flere ulike ordninger, herunder Kommunal- og regionaldepartementet’s (KRD) småsamfunnssatsing.

Denne prosjektbeskrivelsen danner grunnlaget for søknaden til KRD, øremerket etablering av et fiberbasert bredbåndstilbud til småsamfunnene Ullandskogen og Tunhovd i Numedal. Dette skal være eksempler på hvordan bredbånd kan være en katalysator i regional utvikling knyttet til bosetting, tjenestetilbud og næringsutvikling, med stor overføringsverdi til andre småsamfunn i Norge.

2. Omfang og avgrensning

Delprosjektet ”Bredbånd som katalysator for regional utvikling i Numedal” inngår som en del av hovedprosjektet ”BLiNK/Bredbånd til alle i Numedal”, for å etablere et tilfredsstillende bredbåndstilbud til bedrifter og husstander i de tre Numedalskommunene. Delprosjektet avgrenses til småsamfunnene *Ullandskogen* i Flesberg kommune og *Tunhovd* i Nore og Uvdal kommune.

Prosjektet skal omfatte bredbåndstilknytning via fiber til alle hustander og bedrifter i de to områdene. Det skal videre utvikles et opplegg for måling av gevinstrealisering, utløst av bredbåndsetableringen, knyttet til nærmere definerte gevinstmål i en utarbeidet gevinstplan.

Bevilgede statlige midler skal brukes til risikoavlastning gjennom rentestøtte til kommunale låneopptak, samt til dekning av prosesskostnader.

Delprosjektet gjennomføres i perioden september 2006 – juni 2007. Utbyggingen i Tunhovd

er kostnadsberegnet til 3,46 mill. kroner, mens utbyggingen på Ullandskogen er beregnet til 1,47 mill. kroner.

Det søkes om 1 mill. kroner fra KRD's småsamfunnssatsing i 2006.

3. Mål og nytteverdi

3.1 Mål

Visjon for hovedprosjektet

- Numedalskommunene har i fellesskap bidratt til etablering av et optimalt tilbud av bredbåndstjenester for regionen.
- Dette har vært en nødvendig forutsetning for utviklingen av en moderne og effektiv offentlig forvaltning, som yter gode tjenester i samsvar med brukernes behov.
- Bredbåndsnettet bidrar til øvrig lokal verdiskaping og vekst, samt til at Numedal er et attraktivt område å leve, arbeide og lære i.

Mål for hovedprosjektet

Hovedmålet for "BLiNK/Bredbånd til alle i Numedal" er omtrent likelydende med sentrale mål vedr. bredbånd i Regjeringen's Soria Moria erklæring om "digital allemannsrett":

- Alle husstander og private virksomheter i Numedalskommunene skal innen utgangen av 2007 ha fått en reell mulighet for tilknytning til et framtidsrettet bredbåndsnett til like priser i hele området.

Det angis følgende delmål:

- Praktisk talt alle skal ha fått et tilbud om bredbåndstilknytning med fiber fram til husveggen. I noen få mindre områder, hvor en fibertilknytning har vist seg praktisk og økonomisk umulig, skal det være vurdert og funnet andre teknologiløsninger.
- Det skal ha blitt etablert et tjenestenett over fiberinfrastrukturen med et tilfredsstillende tilbud om Internettaksess. Dette skal ha gitt et fulltjeneste bredbåndsnett tilrettelagt for avanserte bredbåndstjenester ("multi play services") med en tilfredsstillende løsning for drift og brukerstøtte.
- Forretningsmodellen skal ha muliggjort realisering av kravet om et "åpent nett", hvor kundene kan velge hvor de vil kjøpe tjenester.
- Prisene på tilknytningsavgifter skal ligge nær samme nivå som for tilsvarende løsninger og områder ellers i landet. Månedssleien for tjenester over bredbåndsnettet (f.eks. Internett, telefoni og TV) skal kunne ligge på samme nivå, eller lavere, som for tilsvarende tjenester over andre nett.

Mål for delprosjektet

- Alle bedrifter og husstander på Ullandskogen og i Tunhovd skal, såfremt de ønsker det, være tilknyttet et fiberbasert bredbåndsnett innen 15.06.2007.
- Det skal innen 01.05.2007 være etablert måleindikatorer som kan vise realiseringen av nærmere definerte gevinstmål - knyttet til bosetting, tjenestetilbud og næringsutvikling i de to områdene, både på kortere og lengre sikt.
- Delprosjektet skal vise hvordan en kan "støtte opp om, videreutvikle og løfte fram lokal utviklingskraft", ved å bidra til etablering av kritisk infrastruktur i områder som vil noe, men som sliter med betydelige avstandsulempere.

3.2 Nytteverdi

Ullandskogen

Lengst sør og øst i Flesberg kommune ligger Ullandskogen. I dette området ligger det 16 husstander helt for seg selv i 8-9 km kjøreavstand fra hoveddalføret. Innbyggerne i området er meget aktive, for å sikre at de kan overleve som småsamfunn framover. De er kreative på mange områder og har vist stor evne til entreprenørskap. Nytteverdien av en fibertilknytning på Ulland kan belyses gjennom følgende eksempler:

Bosetting

- Ullandskogen har i dag intet bredbåndstilbud. Mobiloperatørene har heller ikke sett det økonomisk tjenlig å bygge ut noe mobilnett. Manglende mobil- og bredbåndsdekning har medvirket til bekymring når det gjelder å opprettholde eksisterende bosetting, samtidig som det er vanskelig å tiltrekke seg nye kjøpere av hytte- og boligtomter. Siden det er en rimelig nærhet til Kongsberg, vil området kunne være langt mer attraktivt dersom man kunne tilby bredbånd over fiber. Det kan også nevnes at flere av dagens nye mobiltelefonmodeller kan svitsje automatisk mellom mobilnett og trådløse IP-nett. Ved etablering av trådløse IP-soner ut fra fibertilknytningene, kan mobilkommunikasjon også fungere på Ullandskogen.
- Området er omtalt i kommuneplanen for Flesberg kommune som et satsingsområde for økt bosetting. Gjennom reguleringsplan på en del av gården Ulland nordre legges det nå ut tomter som et alternativ til tradisjonelle tomter i boligfelt: Store tomter (6 – 14 daa), som i reguleringsbestemmelsene åpner for en viss ervervstilknyttet aktivitet. Interesserte kjøpere har imidlertid meddelt at en forutsetning for etablering er god bredbåndstilknytning. Konkret kan nevnes en interessert arkitekt, som er avhengig av å kunne utveksle datafiler på flere hundre Mb. Slike datamengder kan kun håndteres via fiber. *Fibertilknytning synes derfor å være en forutsetning for økt bosetting i området.*

Næringsutvikling

- Firmaet Powerfluid GmbH som eies (joint venture) av norske Powerfluid AS (50,2%) og tyske Solar Dynamics GmbH (49,8%), arbeider bl.a. med utvikling og kommersialisering av små anlegg for kombinert produksjon av varme og elektrisitet basert på solenergi og biomasse. Markedet for slike anlegg antas å være globalt. Firmaet har kjøpt et patent på videreutvikling av Sterlingmotoren. Patentet er snart klart for uttesting i fullskala. Firmaet planlegger fire testanlegg i Europa, hvorav ett i Norge. Knut Klev på Ulland nordre har hatt kontakt med firmaet, som anser Ullandskogen som en svært velegnet lokalisering for et testanlegg: Desentralisert, samtidig som den fysiske avstanden til høyteknologimiljøet på Kongsberg er relativt liten. Det må antas at forretningsideen har et stort kommersielt potensial og at en kopling til Numedal vil kunne åpne for uante muligheter. Det skal her nevnes at det er den samme Alf Bjørseth bak dette prosjektet, som stod bak den eventyrlige suksessen med solenergiselskapet REC. *Forutsetningen for å få testanlegget til Ulland er imidlertid et utbygd fibernet, idet overvåkingen av testanleggene må skje via nettet.*
- Det omtalte Numedalsprosjektet, som altså er den lokale landbruksnæringsens initiativ til nyskaping og smart organisering av landbrukstilknyttet innovasjonsarbeid, har bl.a. fokus på utnytting av bioenergi. Det skal etableres et fagnettverk av aktører og andre interesserte og gjennomføres pilotprosjekter. Dersom testanlegget omtalt ovenfor mot formodning ikke skulle bli realisert, er det aktuelt å etablere et mer ordinært bioenergianlegg for oppvarming til de nye boligene på Ullandskogen. Det vurderes fortsatt som aktuelt å overvåke og styre anlegget via bredbånd. Her er det foreslått et felles system for drift og overvåking av slike anlegg i Numedal.

- En annen av innbyggerne, Sverre Ulland, er motoren bak en spennende nyetablering innenfor Kongsbergindustrien, Aentera Network (www.aentera.com – utviklet med støtte fra det tidligere LiNK-programmet i Kongsberg/Numedal). Deres systemer er knyttet til avansert bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi bl.a. i samhandlingen innenfor leverandørnettverk. Han er i dag leder for selskapet og har et stort behov for hjemmekontor for utføring av testing, drift og salg både i - og ikke minst utenfor ordinær arbeidstid. Siden det er store mengder data som overføres, er det ikke mulig å koble seg opp via dagens ISDN-linje. Alternativet er derfor å måtte reise til kontoret i Kongsberg, som både er tidkrevende og ineffektivt, med mindre det etableres en fiberforbindelse.
- Tølt XO er et hestesenter som ble startet opp på Ullandskogen for ca. 10 år siden. Aktiviteten omkring senteret har hele tiden økt og senteret er i dag et av Norges største Islandshest-sentre. Det er i tillegg satt opp hytter i forbindelse med senteret og man ønsker å tiltrekke seg større og andre grupper av kunder. Dette vil bli vesentlig enklere dersom man kan tilby Internett-aksess med høy kapasitet, som en del av tilbudet i forbindelse med arrangementer.

Offentlig tjenestetilbud

- Skolene i Flesberg kommune ligger langt framme på bruk av IKT. Denne utviklingen ventes å bli forsterket siden skolene nå er tilknyttet den nye digitale motorveien gjennom Numedal, bl.a. med økt bruk av multimediaserte, digitale læringsressurser og egenproduksjon av kapasitetskrevede innhold. Skolene har et opplegg som er tilpasset at elever/foreldre har tilgang til eLæringsplattformen (LMS) hjemmefra for eleverarbeider, foreldreinformasjon og kommunikasjon. Siden elevene fra Ullandskogen kun har tilgang til ISDN, må materiell skrives ut og fordeles med elevene hjem fra skolen manuelt. Dette er en fordyrende og lite optimal ressursbruk. *Fibertilknytning til Ulland anses som et nødvendig bidrag for å hindre en uheldig utvikling av digitale skiller. Ved at elevene derfra får tilgang til de digitale læringsressursene også i hjemmearbeidet, og kan sende over egenprodusert kapasitetskrevede innhold hjemmefra, får de muligheter til å utvikle digital kompetanse på lik linje med sine jevnaldrende i mer sentrale strøk.*
- Numedalskommunene har tilrettelagt for en unik tilgang til offentlige eTjenester over ”eServicetorget for Numedal/Mitt eServicetorg” (www.eservicetorget-numedal.no). Flere av tjenestene er båndbreddekrevede, også ute hos brukeren. *Fiber til Ullandskogen vil begrense avstandsulempene og gi et døgnåpent tilbud av offentlige tjenester minst på linje med mer sentrale områder.*

Tunhovd

Tunhovd er ei fjellbygd (ca. 800 m o.h) i det nordøstre hjørnet av Nore og Uvdal kommune, med i alt 64 registrerte kundenheter. Kjøreavstanden til kommunesenteret på Rødberg er over 3 mil. Bygda har egen skole og barnehage samlet i Tunhovd oppvekstsenter. Oppvekstsenteret fikk bredbåndstilknytning (100 Mbit/s) gjennom BLiNK-prosjektet våren 2006, men husstandene og bedriftene i området har foreløpig ikke noe bredbåndstilbud. Tunhovd Vel med Tone Fjellheim og Karin Lian Breivik i spissen, har her engasjert seg sterkt i arbeidet med å finne en god bredbåndsløsning for bygda og har bl.a. bidratt mye i kundemobiliseringen.

I Tunhovd finner vi mye av de samme problemstillingene knyttet til bosetting og tilgang til offentlig tjenestetilbud som på Ullandskogen. Det må imidlertid særlig nevnes at kvaliteten på telelinjene i dette området er lav. Det er ofte er umulig å opprettholde en internettforbindelse (over ISDN) såpass lenge at det kan fullføres en betaling av en regning via nettbank. Folk i Tunhovd synes således det er enklere å sette seg i bilen og kjøre minst 27 km ned til banken på Nesbyen (eller Rødberg, over 30 km) for å få betalt regningene sine!

Når det gjelder næringsutvikling kan det trekkes fram følgende eksempler:

- Tunhovd Mekaniske AS (www.tunhovdmek.no) ble etablert i 1979 og har produksjon av biltilhengere og stålkonstruksjoner for bygg og anlegg som sine hovedsatsingsområder. Bedriften driver salg direkte fra fabrikk og vil bl.a. ha stor nytte av å kunne kommunisere med sine kunder gjennom avansert bruk av kommunikasjonsteknologi.
- Grevsgard Utbyggingslag BA er et partnerskapsamarbeid som er under etablering mellom lokale grunneiere i Tunhovd (via Grevsgard AS) og Nore og Uvdal kommune. Samarbeidet omfatter felles planlegging og utbygging av tomter for fritidsboliger med høy standard (www.numedal.net/default.aspx?ArticleID=61471&MenuID=5794). Grevsgardområdet er ei lita grend med 4 husstander som ligger 15 km fra "sentrum" i Tunhovd-bygda. Prosjektet skal bidra til næringsutvikling og sikre bosettingen i området. Kombinasjonen av fast bosetting og fritidsboliger gjør det mulig å tenke fiberframføring til grenda. Fibertilknytningen vil i neste omgang bidra til gjøre området mer attraktivt både for fastboende og for potensielle tomtekjøpere.

4. Plassering/forankring

Kommunestyrene i Numedal vedtok ved årsskiftet 2004/2005 målsettingene for BLiNK-satsingen. Blant målene er en regional bredbåndsdekning på brukernivå på 100 % i Numedal.

Prosjektet "Bredbånd som katalysator for regional utvikling i Numedal" er altså et delprosjekt innenfor det nå planlagte hovedprosjektet "BLiNK/Bredbånd til alle i Numedal", for å nå vedtatte mål om regional bredbåndsdekning. Dette vil samtidig bidra til å realisere Regjeringen's mål vedr. "digital allemannsrett" i Soria Moria erklæringen. Delprosjektet er særlig innrettet på fokusområdene i KRD's småsamfunnssatsing.

BLiNK som helhet, bidrar til realisering av mål og strategier i "e-Strategi for Numedalskommunene 2004-2007". e-Strategien ble vedtatt i kommunestyrene i Flesberg og Rollag i desember 2003 og i Nore og Uvdal i mai 2004. Her er det bl.a. satt fokus på kommunenes utvikling av bredbåndsrelaterte anvendelser, og tilhørende etterspørsel etter bredbåndskapasitet, som et virkemiddel for å styrke det generelle bredbåndstilbudet i dalføret. På tilsvarende måte bidras det til realisering av målene under målområdet "infrastruktur" i den vedtatte "Felles eStrategi i Kongsbergregionen" (samarbeid mellom 7 kommuner).

Prosjektet er også forankret i fylkesplanens handlingsprogram. "Bredbåndsutbygging i Kongsberg og Numedal" hører med blant Buskerud fylkeskommunes prioriterte infrastrukturesatsinger i perioden 2005-2008.

Fylkesutvalget i Buskerud gjorde i august 2006 et vedtak hvor prosjektet "Bredbånd som katalysator for regional utvikling i Numedal" gis høyeste prioritet som Buskerud's kandidat til småsamfunnssatsingen i 2006.

5. Prosjektgjennomføring

5.1 Nasjonal fiberpilot?

Ambisjonen er som sagt å føre fiber helt fram gjennom veggen hos praktisk talt alle husstander og bedrifter i Numedal. Vi har lansert hovedprosjektet som en mulig nasjonal fiberpilot. En pilotstatus kan begrunnes ut fra følgende momenter:

1. *Vi har tjenestene:* Kommune i Numedal har utviklet et spekter av eTjenester til brukerne "som savner sidestykke i Norge" (jfr. Teleavisen, nr. 6 - mai 2006). Satsingen har hatt status som HØYKOM Fyrtårn. Flere av disse tjenestene krever en

- god bredbåndløsning ute hos brukerne. Gevinstpotensialet knyttet til dette vil ikke kunne realiseres før et stort flertall av brukerne har skikkelig bredbånd.
2. *Vi har motorveien:* Kommunene har gjennom en anbudskonkurranse vedr. kapasitet til egne lokasjoner utløst byggingen av 160 km fiberbasert stamnett gjennom Numedal. Den nye elektroniske motorveien ble åpnet av samferdselsminister Liv Signe Navarsete 4. april i år.
 3. *Vi har modellen:* Vi har lansert en spleiselagsmodell som kan realisere utbyggingen av bredbånd til alle uten for store økonomiske bidrag fra det offentlige.
 4. *Vi kan ta i bruk smart teknologi:* Ved å bygge et passivt optisk nettverk (PON), med høy grad av opphenging av fiber i luft, kan vi oppnå en vesentlig rimeligere fiberutbygging i Numedal. PON-teknologien er hittil lite brukt i Norge, men er godt kjent i utlandet.
 5. *Vi vil ha åpent nett:* I motsetning til for eksempel Lyse-modellen, hvor tilbyder har hånd om hele verdikjeden, ønsker vi fri konkurranse på tjenestenivået i vårt nett. Dette er sammenliknbart med dagens strømmarked hvor kundene betaler nettleie til netteier, men kan kjøpe strøm hvor de vil.
 6. *Vi kan gjennomføre:* Numedal og Numedalsutvikling IKS har ved en lang rekke tidligere anledninger vist at vi kan gjennomføre våre IKT-utviklingsprosjekter i tråd med målsettingene.
 7. *Vi er godt forberedt:* Gjennomføringen av fiberutbyggingen er under løpende forberedelse i form av en pågående detaljprosjektering, iverksatt kundemobilisering, planlagte testutbygginger og en god forankring.

Utbyggingen i delprosjektet følger samme konsept og modell som i hovedprosjektet.

5.2 Hvorfor fiber?

Bare fiber kan gi det tilbud av bredbåndstjenester som tilbys og etterspørres i Numedal og samtidig en tilfredsstillende geografisk dekning. Argumentene er:

- Løsningen bør gi mulighet for å etablere et fulltjeneste bredbåndnett ("multi play services") fram til et stort flertall av brukerne. Dette innebærer et båndbreddebehov i området 20-30 Mbit/s pr. tilknyttet bruker (jfr. masteroppgaven "Fremtidens informasjonsforsyning - modeller for fiberrealiseringer", Thomas Jelle, NTNU 2004) med garantert tjenestekvalitet (QoS = "Quality of service").
- Fiberbaserte nett vil dekke kravene nevnt ovenfor både på kort og lang sikt, men innebærer høye etableringskostnader når brukerne ligger spredt. Fiber vurderes likevel å være økonomisk gunstig over tid pga. lang levetid og forventet utvikling av nye tjenester.
- Bredbånd over det eksisterende telefonnettet (kobberbasert) vil ikke kunne gi tilfredsstillende dekning pga. begrenset rekkevidde fra telesentralene. Rekkevidden blir dårligere jo høyere båndbredder vi har behov for:
 - ADSL (inntil 8 Mbit/s) ca. 3-5 km
 - ADSL2+ (inntil 16-25 Mbit/s) ca. 1,5 km
 - VDSL (inntil 40-50 Mbit/s) ca. 700 m
- Både dagens ADSL-løsninger, og trådløs teknologi (radiolinje, mobilnett og satellitt), har betydelige begrensninger i hvilke tjenester som kan formidles over nettet.
- Bruk av offentlige midler forventes å gi høyest avkastning dersom de kanaliseres til prosjekter med langsiktighet i valg av teknologiløsning, selv i en virkelighet med rask utvikling av ny kommunikasjonsteknologi.

5.3 Kundemobilisering og -oppslutning

Høy kundeoppslutning innen et aktuelt utbyggingsområde vil øke lønnsomheten og dermed

investeringsviljen hos utbyggerne. I forprosjektet har en medvirket til mobilisering og organisering av kundene, samt tilrettelegging for registrering av faktisk kundeoppslutning. Dette som støtte for lokale ressurspersoner/ildsjeler, som organiserer og gjennomfører kunderegistreringen lokalt.

Kundemobilisering på Ullandskogen og i Tunhovd er gjennomført i forprosjektfasen og har gitt en oppslutning på henholdsvis 100 % (av 16 enheter) og 84 % (54 av 64 enheter).

5.4 Hovedaktiviteter

- Fullføre planleggingen av praktisk utbygging (Ullandskogen)
- Organisere og gjennomføre fiberutbygging på Ullandskogen og i Tunhovd iht. til gjennomført prosjektering
- Utvikle aktuelle måleindikatorer og utarbeide gevinstplan
- Gjennomføre underveis-rapportering og formidling
- Sluttrapportering

5.5 Tidsplan og milepæler

Forberedelsene av utbyggingen i Tunhovd har kommet langt, noe som innebærer at denne kan påbegynnes nokså raskt etter at delprosjektet er besluttet iverksatt. For Ullandskogen vil det være noen gjenstående planleggingsaktiviteter/forberedelser som må gjennomføres før utbygging kan startes.

Hovedaktivitet	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun
Planlegge utbygging										
Organisere og gjennomføre utbygging										
Utarbeide gevinstplan										
Underveis-rapportering og formidling										
Sluttrapportering										

- Besluttet oppstart: innen 20. september 2006
- Utbyggingsaktiviteter startet (Tunhovd først): innen 1. oktober 2006
- Gevinstplan utarbeidet: innen 1. mai 2007
- Utbyggingsaktiviteter fullført: innen 15. juni 2007
- Sluttrapportering og prosjektavslutning: innen 1. juli 2007

5.6 Beslutningspunkter og oppfølging

Beslutningspunkter:

Obligatoriske beslutningspunkter vil være:

- September 2006 ved oppstart og godkjenning av prosjektplan for forprosjektet i henhold til aktuelle rammer.
- Juni 2007 ved godkjenning og avslutning av prosjektet.

Krav til statusmøter

Prosjektleder rapporterer til prosjektansvarlig i forbindelse med statusmøter minimum hver måned. Statusmøter skal inneholde rapportering om avvik, eller forventet avvik fra plan mht. til framdrift, ressursbruk og kvalitet, med forslag til eventuelle korrigeringsiltak.

Prosjektansvarlig har ansvar gjennomføring av styringsgruppemøter minimum hver 2. måned.

6. Økonomi

6.1 Kostnadsberegninger

Det er i forprosjektet gjennomført en prosjektering av utbyggingen i de to aktuelle områdene:

- Fiberframføring til 64 kundenheter i Tunhovd ble gjennomført i mai 2006. Utbyggingen har en beregnet total kostnad på 3,46 mill. kroner (ekskl. mva) fordelt på 0,43 mill. til elektronikk og 3,03 mill. til materiell og arbeid vedr. fiberframføringen.
- Fiber til alle (16 enheter) på Ullandskogen ble i august 2006 kostnadsberegnet til 1,47 mill. kroner (ekskl. mva).

Utbyggingen i de to aktuelle områdene har en høy enhetskostnad fra kr. 54 000,- (Tunhovd) til over kr. 90 000,- (Ulland) pr. kunde. Enhetskostnaden for Ullandskogen går imidlertid nokså mye ned dersom utbyggingen utløser en bygging av eksempelvis 5 nye enheter i det planlagte boligområdet. Tilsvarende kostnader for tettere bebygde områder, som f.eks. Lampeland sentrum og Lyngdal/Stuvstadgrenda i Flesberg kommune, er beregnet til henholdsvis kr. 21 000,- og kr. 34 000,- pr. kundenhet.

6.2 Finansieringsmodell

Finansieringen av hovedprosjektet er basert på en spleiselagsmodell med bidrag fra utbygger, kundene og offentlige aktører. Finansieringen av delprosjektet bygger samme modell.

Finansieringskilde	Beløp, mill. kroner
Utbygger	29
Kundebidrag	10
Kommunalt låneopptak	31
SUM	70

Hovedprosjektet har en beregnet total kostnad i størrelsesorden 70 mill. kroner. Kostnadene til utbyggingen på Ullandskogen og Tunhovd er ikke tatt med i denne rammen.

- Drøye 40 % av investeringen kan dekkes av utbygger på rent forretningsmessig grunnlag. Dette utgjør ca. 29 mill. kroner og er det som kan investeres på grunnlag av de månedlige inntektene fra kundene som blir tilknyttet nettet. Dette er beregnet på grunnlag av en initiell kundeoppslutning på 50 % av husstandene, som kreves som et minimum.
- Dette viser samtidig at prosjektet ikke er lønnsomt ut fra en ren bedriftsøkonomisk vurdering. Prosjektet vurderes likevel i høy grad som lønnsomt i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Dette begrunner en offentlig medvirkning.

Kundene vil ved 50 % oppslutning kunne bidra med nær 10 mill. kroner i form av tilknytningsavgifter og mulig dugnadsinnsats i fiberframføringen.

- Tilknytningsavgiften skal ligge på et nivå som vurderes som normalt i slike områder i markedet for øvrig (jfr. Troms Kraft) og er foreslått til kr. 7 000,- inkl. mva for private og kr. 9 000,- ekskl. mva for næringsdrivende (småbedrifter).
- Det gis rabatter ved tidlig påmelding og ved høy kundeoppslutning i det enkelte område.

Gapet mellom utbyggers investering og kundebidraget forutsettes dekket med kommunale låneopptak, gitt en statlig risikoavlastning i form av rentestøtte.

- Differensen ved 50 % kundeoppslutning utgjør 31 mill. kroner. Ved et fastrentelån med 5 % rente og med avdragsfrihet over 10 år utgjør dette en rentekostnad på drøye 15 mill. kroner over 10 år.

- Modellen med statlig rentestøtte er vel kjent i samband med andre infrastrukturinvesteringer i kommunene, slik som skoleutbygging, omsorgsboliger, sykehjem, mv.
- Låneopptak til dette formålet forutsettes godkjent i de kommunale beslutningsorganer dersom det gis statlig rentestøtte. Intensjonsvedtak vedr. dette gjøres nå i de enkelte kommunene.
- Vi har på dette grunnlaget henvendt oss til Staten med forespørsel om et mulig statlig spleiselag for å dekke rentekostnadene på 15 mill. kroner til de kommunale låneopptakene.
- *Et eventuelt bidrag fra KRD over småsamfunnssatsingen vil brukes til rentestøtte øremerket utbyggingene på Ullandskogen og i Tunhovd. Det settes av 10 % av bevilgningen til prosesskostnader for delprosjektet. Midlene vil bli prioritert brukt slik at utbyggingen på Ullandskogen fullfinansieres, og at overskytende beløp vil gå inn som bidrag til finansieringen av Tunhovdprosjektet. Resterende andel av rentestøttebehovet for Tunhovd vil dekkes gjennom nå reserverte midler over budsjettet til forprosjektet.*
- Det søkes ellers om rentestøtte til hovedprosjektet fra årets tilleggsbevilgning til bredbåndsinfrastruktur over ordningen HØYKOM Distrikt.

Ulland

Med utgangspunktet i 100 % kundeoppslutning får vi følgende beregning:

	Beløp, kr
Totalkostnad	1 470 000
Utbyggers investering	320 000
Kundebidrag - tilknytningsavgift	90 000
Kommunalt låneopptak	1 060 000
Sum finansiering	1 470 000

Rentekostnaden for det kommunale lånet vil under disse forutsetningene utgjøre ca. kr. 530 000,- over 10 år.

Tunhovd

Med en kundeoppslutning på 84 % i Tunhovd-området blir beregningen slik:

	Beløp, kr
Totalkostnad	3 460 000
Utbyggers investering	1 070 000
Kundebidrag - tilknytningsavgift	300 000
Innsparinger, samordningsgevinster og dugnad	200 000
Kommunalt tilskudd	300 000
Kommunalt låneopptak	1 590 000
Sum finansiering	3 460 000

Det kommunale tilskuddet er knyttet til Nore og Uvdal kommunes interesser i Grevsgard Utbyggingslag BA (jfr. kap. 3.2). Det blir noen innsparinger her siden 10 kundenheter i Tunhovd ikke ønsker tilknytning.

Rentekostnaden for det kommunale lånet vil i dette tilfellet utgjøre ca. kr. 795 000,- over 10 år.

6.3 "Prosjektbudsjett"

Oppsettet nedenfor viser disponeringen av den omsøkte bevilgningen på 1 mill. kroner fra KRD's småsamfunnssatsing, samt beregnet egeninnsats i selve prosessen.

Kostnadspost	Sum, kr
Prosjektledelse og -administrasjon	85 000
Formidling og møter	10 000
Reisekostnader	5 000
Rentestøtte til utbyggingsprosjekter	1 330 000
Verdi av dokumentert egeninnsats (prosess)	100 000
Sum prosjektkostnader	1 530 000

Kilde	Beløp, kr
Bevilgning småsamfunnssatsing KRD	1 000 000
Avsatte midler fra forprosjektet	430 000
Verdi av dokumentert egeninnsats (prosess)	100 000
Sum finansiering	1 530 000

7. Risikovurdering

7.1 Risikoanalyse

Kritiske suksessfaktorer

Risikoanalysen viser at en nå sitter igjen med bare én kritisk suksessfaktor (skala 0-5):

Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens
A Oppnår ikke nødvendig finansiering	2	4

Risikofaktor

Siden kundeoppslutningen er kjent og utbyggingskostnadene er nøye kalkulert gjennom detaljprosjekteringen (med gode sikkerhetsmarginer), er det meste av usikkerheten nå knyttet til finansieringen:

- Risikofaktoren (%-vis sannsynlighet for å lykkes), gitt en statlig risikoavlastning gjennom rentestøtte, er således vurdert til å være over 95 %.

7.2 Kvalitetssikring

Organisering av kvalitetssikring

- Grunnlaget for den overordnede kvalitetsstyringen sikres ved å anvende Innovasjon Norge's prosjektutviklingsverktøy PLP ("ProsjektLederProsessen").
- Kvalitetssikringen av tekniske løsninger skjer med utgangspunkt i detaljprosjekteringen og utarbeidete kravspesifikasjoner. Dette gir en samlet beskrivelse av rammer og krav til løsningens kvalitet. Her vil en bl.a. bygge på konkurransegrunnlaget og kontrakten fra stamnettprosjektet.
- Det benyttes juridisk spesialkompetanse for å sikre at offentlig regelverk og lokalsamfunnets interesser blir tilfredsstillende ivaretatt.

Kvalitetssikring av kritiske suksessfaktorer

- Prosjektet iverksettes ikke før tilfredsstillende finansiering er sikret. Omfanget av utbyggingen i Tunhovd kan tilpasses tilgjengelig finansiering.

Ved manglende finansiering kan det evt. også hentes inn mer kapital fra kundene i form av frivillig innbetaling av økt tilknytningsavgift. Dette får de i så fall etter hvert tilbake i form av redusert månedsleie for basistjenestene.

8. Organisasjonsopplysninger

8.1 Ansvarsforhold

- Prosjekteier og oppdragsgiver: Kommunene i Numedal i felleskap.
- Prosjektansvarlig (PA): Det interkommunale næringsutviklingselskapet Numedalsutvikling IKS v/ daglig leder Magne Pedersen
- Prosjektleder (PL): Prosjektleder i BLiNK Halvor Rostad.
- Styringsgruppe: Oppnevnes av PA, som også er leder av styringsgruppa. Bør ha representanter fra oppdragsgiver, evt. finansieringskilder og aktuelle kompetansepersoner.

8.2 Andre ressurser

- Prosjekt- og referansegrupper: Dynamiske prosjekt- og referansegrupper etableres av prosjektleder etter behov.
- Ekstern spesialkompetanse: Dekkes over det pågående forprosjektet.

9. Formidling

Formidling av erfaringer og resultater fra prosjektet vil for alle målgrupper i første rekke bli basert på åpent tilgjengelig informasjon via nettstedet www.e-link/blink/. Ulike målgrupper, aktuelt budskap og kanaler er angitt i tabellen nedenfor:

Målgruppe	Budskap/formål	Form/kanal
Andre regioner	Prosjekterfaringer, resultater Tekniske løsninger og modeller	Nettsted, presentasjoner, møter.
Potensielle kunder	Informasjon og veiledning	Informasjonsmøter, nettsted, nyhetsbrev
Oppdragsgiver, eier, finansieringskilder	Informasjon, oppfølging, kontroll	Nettsted, prosjektrapporter, informasjonsskriv

10. Samarbeidspartnere

I prosjektgjennomføringen vil det være følgende samarbeidspartnere:

- Kommunene i Numedal
- Buskerud fylkeskommune
- Kundens formelle og uformelle organisasjoner