

NTE's Bygdefiberprosjekt

Håndbok

Bygdefiber

Prosjekt:



INNHold

LOGG.....	2
BAKGRUNN	3
INNLEDNING	3
DEFINISJON AV ULIKE ROLLER.....	3
PROSJEKTSTART.....	4
SPLEISELAG OG DUGNAD.....	4
KUNDELISTER	4
ØKONOMI.....	4
ETABLERING AV RØR FOR FIBER I VEIANLEGG OG ANNET GRAVEARBEID.....	5
ASJONSPUNKTER. DEL 1	5
DEL 2 BESLUTNING AV OPPSTART ER GJORT.....	6
AKSJONSPUNKTER DEL 2.....	6
KONTRAKT	6
BYGGEBESKRIVELSE.....	6
LEGGEANVISNING GRØFT OG RØRLEGGING.....	7
FIBERHÅNTERING	8
FIBERBLÅSING	8
FIBERSKJØTING.....	8
BESKRIVELSE AV EGENINNSATS HJEMME.....	8
TILEGGSDOKUMENTASJON	8

Logg

Date	Name	Version	Change log
10.02.10	Guttorm Haugan	1.0	

Bakgrunn

NTE Bygdefiberprosjektet har som målsetning å bidra til at det bygges fiber i ikke kommersielle områder. Dette skal skje gjennom et samarbeid med NTFK, kommuner og lokale lag, NTE og eventuelle andre samarbeidspartnere. Prosjektene forutsetter spleiselag og dugnadsinnsats. I tillegg forutsetter det at kommune eller lokale interesser er pådrivere, motiverende og tar en sentral posisjon for å få realisert de enkelte prosjektene.

I denne forbindelse er det utarbeidet en håndbok ”mal” som synliggjør de hovedspørsmål som må avklares, den rekkefølge de må løses i, hvem som utfører arbeidsoppgavene og hvem som har ansvaret for de ulike oppgaver. Håndboken er delt i to deler; 1.del beskriver forberedende arbeid, 2. del beskriver kontaktsmessige forhold og teknisk utførelse.

Innledning

Gjennomføringen av et bygdefiberprosjekt er utfordrende oppgave og det må forventes at det vil kreve stor lokal innsats over en lengre periode. Det er gjennomført flere tilsvarende prosjekter tidligere og en har med den erfaring som er gjort satt opp en beskrivelse av de punkter som må avklares og koordineres med samarbeidspartene i et bygdefiberprosjekt.

Følgende hovedgrupper ser en for seg av bygdefiberprosjekter:

1. Prosjekter som skal bygge ut fiber i et definert geografisk område og levere tjenester og produkter til både private, bedrifter og off. virksomhet innenfor dette område
2. Prosjekter som skal realisere en fibertilførsel til et område alt. kommune
3. En kombinasjon av begge disse to prosjektformene antas også å være aktuelle

Alle bygdefiberprosjekter forutsetter at det ikke er kommersielle områder som skal utbygges

Definisjon av ulike roller

- NTFK : *Koordinerer mot kommunene og stat. ”rørlegger” i fylkesveianlegg*
- Kommune : *Koordinerer kommunenes prosjekter og de lokale enkelt prosjekter. Motivasjonsrolle*
- Lokallag : *Gjør de første tiltak for å starte prosjektet, motivasjonsrolle og bindeledd mellom bygda og NTE Bygdefiber*
- NTE Bygdefiber : *Koordinere NTEs totale rolle og engasjement, bindeledd mellom (NTEBF) de forskjellige samarbeidspartene, veileder for lokallag og kommune*
- NTE Bredbånd : *Kommersiell aktør, har det endelige eierforhold til Kundene, (NTEBB) har utbyggerrollen*
- Prosjektleder : *Bemanner prosjektet og utvikler prosjektplan*
- Prosjektansvarlig : *Mottar prosjektplan og framlegger denne til styringsgruppa*
- Styringsgruppe : *Godkjenner prosjektplan*

Målgruppen for dette dokumentet er kommuner og lokallag som skal realisere bygdefiber.

DEL 1 – FORBEREDENDE ARBEID

Prosjektstart

Det forventes at interessen og behovet for et bygdefiberprosjekt oppstår i kommunen og lokalmiljøet og at dette framsettes til ”NTE bygdefiber” gjennom kommunen eller et lokallag (velforening, bygdelag etc.) med en kontaktperson som er kontaktleddet mellom lokallaget og NTE bygdefiber. Lokallaget må undersøke om det er ”stemning” i bygda til å gjennomføre en stor dugnad, og framskaffe et mulig kundegrunnlag gjennom kundelister før en starter arbeidet med å utarbeide foreløpige planer og kostnadsoverslag. Detaljerte tekniske underlag og endelig kostnadsberegninger vil bli framlagt på et senere tidspunkt og i et samarbeid med entreprenør.

Spleiselag og dugnad

Bygdefiberprosjektene er forutsatt gjennomført med en finansiell løsning hvor flere samarbeidspartnere bidrar økonomisk i prosjektet. Dette bidraget kan være med direkte økonomisk støtte fra NTFK og Kommune og tilgang til å benytte røranlegg, i tillegg vil NTE Bredbånd bidra økonomisk iht. den kommersielle andel som kundegrunnlaget tilsier. Økonomisk egenandel fra den enkelte husstand og bedrift. Andre samarbeidspartnere som har behov for telekommunikasjon vil også bli invitert inn i prosjektet, eks. NTE behov for samband til kraftstasjoner og avdelingskontor. NTE Holding AS har gjennom bygdefiberprosjektet stilt midler til disposisjon for fiberutbygging i distriktet og dette vil det også være mulig å søke økonomisk tilskudd fra.

For å realisere en utbygging med bygdefiber vil det være behov for en stor egeninnsats av de lokale miljøet og dette må organiseres gjennom lokallaget i form av dugnad ved at det eks. engasjeres gravelag med traktorer, det utføres handgraving, skogrydding, legging av rør, transport m.m.

Kundelister

Lokallaget framskaffer en oversikt over interesserte beboere og bedrifter i området. Fordi som ønsker en bedriftsoppkobling må dette beskrives på listen. Listen må inneholde navn, telefonnummer og adresse, eventuelt gårds og bruksnummer.

NTE Bredbånd vil levere Internett, TV og telefon tjenester (3P- tjenester) til private kunder. Bedrifter i området vil få tilbud om bedriftsabonnement.

Økonomi

Bygdefiberprosjektene er forutsatt finansiert gjennom spleiselag og dugnad mellom de parter som er nevnt ovenfor (ref. avsnitt spleiselag og dugnad). Hvordan denne fordelingen løses vil være avhenging av hvordan kommunen og det enkelte lokallag løser gjennomføringen iht. off. støtte, omfang av dugnad og hva den enkelte husstand og bedrift må betale i egenandel.

Kostnadene pr oppkoblet enhet i et bygdefiberprosjekt vil erfaringsvis bli høyere enn i tettbygde områder, og det må forventes en høyere egenandel vedr. oppkoblingskostnad pr tilkoblet kunde, denne andelen forventes å variere fra prosjekt til prosjekt.

Denne kostnaden vil bli avklart før prosjektet starter anleggsmessig og kontraktfestes. Kommune og lokallaget vil ha full innsikt i økonomien til prosjektet.

Det må avklares hvordan kommunen alt. lokallag skal håndtere spørsmål vedr. merverdiavgiften som vil komme i prosjektet, angående investeringer og anleggskostnader i prosjektet.

Etablering av rør for fiber i veianlegg og annet gravearbeid

Henvendelser fra NTFK og kommune om det skal etableres/- og legges trekkør for bruk til fiber skal gjøres til NTEBB og andre aktører. NTEBB vil svare på dette ved å fastlegge hvordan den tekniske utførelse skal gjennomføres, hvordan oppmålig av trase for ferdiglagt rør skal utføres, samt opplyse om det er lagt rør i området tidligere. Dataunderlag for rør som er lagt sendes inn til NTEBB som registrerer dette i en felles base for hele N- Trøndelag. Slike røranlegg vil kunne være en del av det spleiselaget og dugnaden som forutsettes for at bygdefiberprosjekter skal være mulig å realisere. Teknisk utførelse av røranlegg, se egen beskrivelse. "Leggeanvisning for kabelrør i grøft".

Aksjonspunkter: Del 1- forberedende arbeid

Arbeidsoppgave	Ansvar
Kommune alt. lokallag blir kontaktet av representant (er) fra bygda	Kommune formidler dette til dedikert person i kommune alt. lokallag formidler dette til samme person i kommunen
NTE Bygdefiber (NTEBF) blir kontaktet av representant for bygda	NTEBF formidler dette til kommune/lokallag
Kommune/lokallag orienterer seg om interessen, behovet, mulighet, "lodde" stemning i bygda m.m. og formidler svaret av dette til NTEBF	Kommunen ved dedikert person
Basert på det som her framlegges sjekker NTE BF om prosjektet er gjennomførbart, og gir tilbakemelding om dette	NTE BF
Lokallag definerer området og framskaffer kundelister og sender disse til NTEBF	Lokallag
Med bakgrunn i de kundelister som er framlagt produseres det et kart over området	NTEBF
Kunder avmerkes på kart	Lokallag
Avklare muligheten for bruk av eksisterende rør	Kommune/Lokallag
Utarbeide underlag til prisforespørsel	NTEBF
Gjennomføre orienteringsmøte med kommune/lokallag/NTEBF	Kommune/Lokallag
Utarbeide detaljplaner sammen med entreprenør	NTE Bredbånd (NTEBB) /entreprenør/NTEBF
Utarbeide foreløpig prosjektkostnader	NTEBF
Avklare foreløpig størrelse på egeninnsats	Lokallag/ NTEBF
Avklare muligheten for å få økonomisk støtte til prosjektet	Kommune / Lokallag
Gjennomføre salgsmøte	NTE BB/Lokallag. Lokallag innkaller til møte
Framlegge kunde kontrakter og får disse signert	NTE BB
Gjennomføre et møte hvor den videre framdrift avklares	Kommune/Lokallag / NTEBB/NTEBF. Lokallag innkaller til møte

DEL 2 - BESLUTNING AV OPPSTART ER GJORT

Når en eventuell beslutning på oppstart av prosjektet er gjort, leier NTEBB inn en entreprenør som skal stå for prosjektgjennomføringen og det teletekniske arbeidet.

Aksjonspunkter: Del 2 – beslutning av oppstart er gjort

Arbeidsoppgave	Ansvar
Forutsatt avgjørelser og avklaringer i DEL 1 er følgende arbeidsoppgaver aktuell.	
Underlag for utbygging ferdigstilles	Kommune/lokallag/NTEBF Lokallag kaller inn til møte
Velge entreprenør for utbygging	NTEBB/NTEBF
Utarbeide detaljplaner	NTEBB/entreprenør
Utarbeide endelige prosjektkostnader	NTEBF
Avklare endelig egeninnsats og eventuell økonomisk støtte	Lokallag / NTE BF
Gjennomføre orienteringsmøte med kommune/lokallag	NTEBF
Endelig beslutning om utbygging gjøres	Kommune/Lokallag / NTEBF
Kontraktsignering	Kommune/Lokallag / NTEBB
Egeninnsats graving, transport m.m iht det som er avtalt	Lokallag
Egeninnsats innvendige arbeider hos kunde	Lokallag/entreprenør
Fiberarbeid	NTEBBs entreprenør
Kundeoppkobling	NTEBBs entreprenør
Levering av tjenester og drift	NTEBB

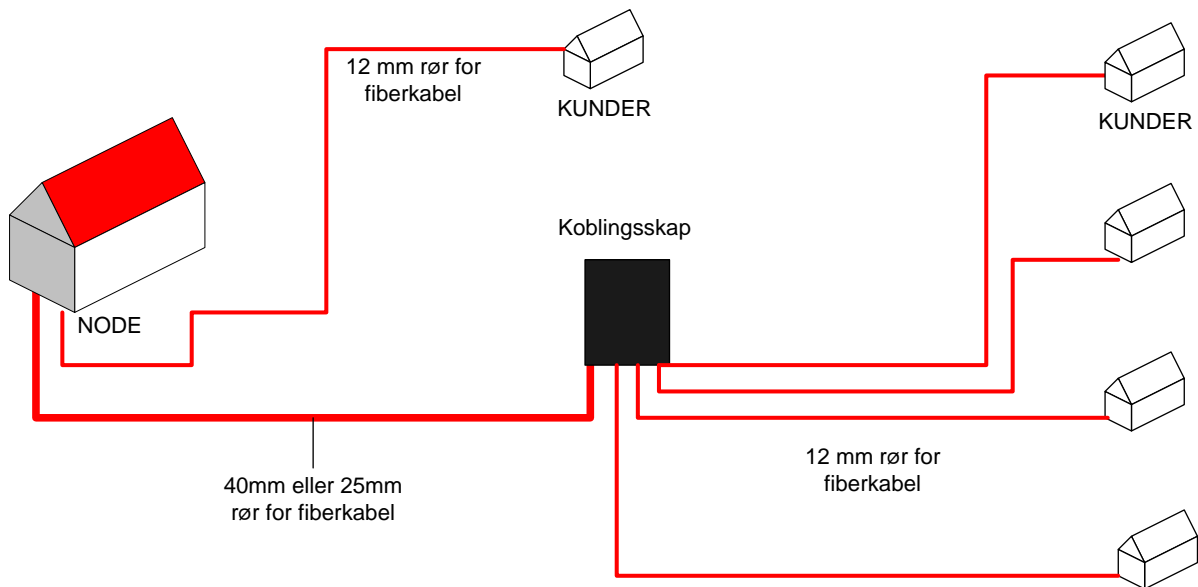
Kontrakt

I hvert enkelt prosjekt skal det skrives en kontrakt mellom NTEBB og hver enkelt husstand/kunde og bedrift. Denne kontrakten er 2 - delt; del 1” Bestilling av bredbånd fra NTE” er en standard kjøpskontrakt som beskriver hvilke tjenester privatkunder (antall TV – kanaler, internett kapasitet, telefoni) har bestilt, etableringskostnader og bindingstid. Del 2 beskriver kundens og NTEBBs ansvar i prosjektet, og hvor mye hver enkelt kunde skal betale i ekstraordinære anleggsbidrag. Det skal også utarbeides en kontrakt mellom lokallaget og NTEBB, som beskriver ansvarsfordeling mellom lokallaget og NTEBB. Dersom det er kommunen som er kontraktspart, skal denne kontrakten skrives mellom kommunen og NTEBB. Forslag til kontrakter er utarbeidet, se egen beskrivelse.

Byggebeskrivelse

Fibernettet bygges med at det etableres en node i bygda. Denne kan plasseres i et egnet rom på eks. forsamlingshuset. Dette rommet vil inneholde elektronikken som vil fordele signalet ut til kundene. Noden tilkobles NTEBBs fibernet. Fra noden må det graves grøfter der det legges ned rør som det senere skal blåses inn fiberkabler i. Når gravearbeidet og legging av rør er avsluttet, vil valgt entreprenør blåse inn fiberkabler med det antall fiber som det er behov for, for å forsyne hver enkel kunde med en dedikert fiber. (ref. skisse)

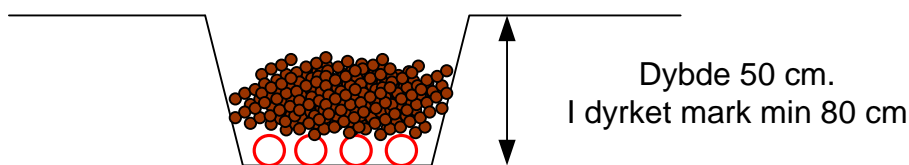
Typiske rør i NTE Bredbånds fibernett.



Når fiber skal blåses er det behov for skjøtepunkt (koblingsskap/kummer), skjøtepunkt 40 mm rør for hver ca. 1000 meter og 12 mm rør for hver ca. 450 meter. For hvert skjøtepunkt legges rørene lett tilgjengelig ca. 30 cm under bakken med en kveil eller omlegging på ca. 2 meter. Alle fiberrør legges med varselbånd 20 cm over rør og peiletråd/søkekabel legges sammen med rørene. Hvert skjøtepunkt avmerkes og innmåles. Valgt entreprenør vil utføre alt av fiberskjøtinger og oppkobling av kundene.

Før oppstart av hvert enkelt prosjekt avklares ovennevnte detaljer nærmere med entreprenør eller NTE.

Leggeanvisning grøft og rørlegging



Grøft skal være min 50 cm dyp. På dyrket mark skal det være minimum 80 cm. I grøftene legges det rør, 40mm (25mm brukes etter nærmere avtale med NTE BB) og 12 mm i henhold til utarbeidet planer for prosjektet. Rundt rørene brukes en omfyllingsmasse med kornstørrelse på 8-12mm. Det må påses at massen pakkes godt rundt/mellom rørene og mot grøfteveggen. Omfyllingsmassen må være fri for tele, snø og isklumper. Stedlig masse kan brukes til gjenfylling av grøfta (ref. leggeanvisning). Vær påpasselig på at rørene ikke blir presset mot større steiner som kan klemme rørene.

Alle rør må legges mest mulig plant i horisontalretningen, dette for å få en best mulig blåseoperasjon. Alle rør må innmåles iht de rutiner som NTE BB har fastlagt.

Husk, skal det graves i offentlige veier må graveentreprenør ha godkjenning for dette.

For nærmere beskrivelser og detaljer vises til egen beskrivelse ”Leggeanvisning for kabelrør i grøft”.

Fiberhåndtering

All fiberhåndtering vil gjøres av godkjente entreprenører, med unntak av fiberkabel som kundene vil få utlevert. Denne fiberkabelen er tilkoblet hjemmesentralen og skal legges ut på yttervegg. (se egen beskrivelse)

Fiberblåsing

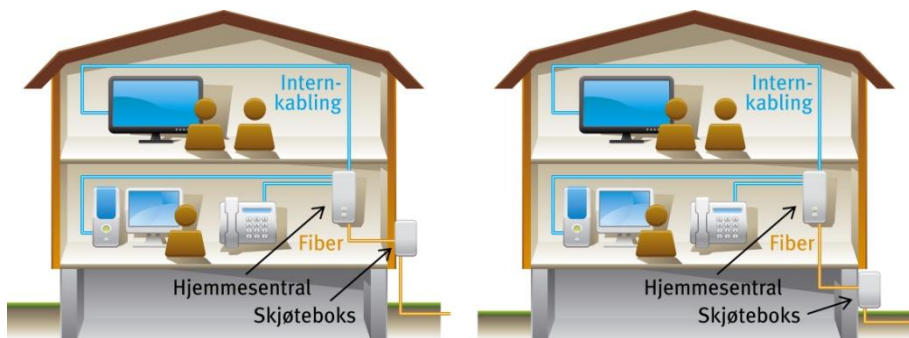
All fiberblåsing vil utføres av godkjente entreprenører

Fiberskjøting

All fiberskjøting vil bli utført av godkjente entreprenører.

Beskrivelse av egeninnsats hjemme

Skisse over installasjonen:



Fiberkabelen skal legges fra der du har valgt å sette hjemmesentralen og ut gjennom yttervegg eller grunnmur til det stedet hvor den utvendige fiberkabelen kommer til huset.

Gjør deg kjent med hvor fiberen kommer inn til huset ditt før du starter installering av "Gjør det selv pakken".

Dette for å sikre at du borer hull på rett vegg. **Fiberkabelen som kommer utenfra skal skjøtes med fiberen innenfra.**

De to fiberkablene skjøtes sammen av vår montør i en skjøteboks som settes på yttersiden av vegg eller på grunnmuren, (se skisse).

Tileggsdokumentasjon

Følgende dokumentasjon er referert i denne håndboka og kan framskaffes dersom det er ønskelig:

- Avtale om bygdefiberutbygging mellom NTE Bredbånd AS og kunde
- Samarbeidsavtale om bredbåndsutbygging mellom NTE Bredbånd AS og utbyggingslaget
- Leggeanvisning for kabelrør i grøft
- Fiberhåndtering