

Lister med prioriterte områder for  
utbygging

# PLAN FOR UTBYGGING AV BREDBÅND OG MOBILTELEFONI - HØRINGSUTKAST

MNS UTVIKLING V/Kjell Ivar Tranås

---

## Innhold

1	BAKGRUNN, BESTILLING, OG MÅLOPPNÅELSE .....	3
1.1	PROSJEKTMÅL BREDBÅND .....	3
1.2	PROSJEKTMÅL MOBILTELEFONI .....	4
1.3	DEFINISJONER.....	5
1.3.1	TEKNISKE BEGREP OG ORDFORKLARINGER BEGREP FORKLARING .....	5
1.3.2	DEFINISJON AV BREDBÅND .....	6
1.3.3	DEFINISJON AV MOBILTELEFONI .....	7
1.4	MOBIL- OG BREDBÅNDSDEKNINGEN .....	7
1.5	STRATEGIER OG TILTAK FOR UTBYGGING AV BREDBÅND OG MOBILTELEFONI .....	7
1.5.1	MÅL FOR FIBERUTBYGGING .....	8
1.5.2	DEKNINGSKART FOR BREDBÅND .....	8
1.5.3	SAMARBEIDSAVTALE .....	8
1.5.4	STATLIG TILSKUDD TIL BREDBÅNDSUTBYGGING.....	8
1.5.5	GRUNNLEGGENDE INFRASTRUKTUR .....	9
1.5.6	KOMMUNALE TREKKERØR OG FIBERNETT .....	9
1.5.7	SAMARBEID MED NÆRINGS LIV, VELFORENINGER, BREDBÅNDSKOMITEER OG ANDRE .....	9
1.5.8	KRAV TIL BREDBÅND I AREALPLANER OG UTBYGGINGSAVTALE .....	9
1.5.9	HANDLINGSPLAN FOR BREDBÅNDSUTBYGGING.....	9
1.6	GEVINSTER FOR HUSSTANDER OG VIRKSOMHETER - IKT .....	10
1.6.1	HELSE- OG VELFERDSTJENESTER .....	10
1.6.2	HYTTE- OG HJEMMEARBEID .....	10
1.6.3	SMÅ- OG MELLOMSTORE BEDRIFTER .....	10
1.6.4	NETTSKYTJENESTER .....	10
1.6.5	SKOLEGANG.....	10
2	KARTLEGGING AV STATUS OG TILBYDERE.....	12
2.1	STATUS BREDBÅND I NYE NAMSOS.....	12
2.2	TILBYDERE AV BREDBÅND I NYE NAMSOS .....	13
2.2.1	FAST BREDBÅND DSL (DIGITAL SUBSCRIBER LINE).....	13
2.2.2	TRÅDLØST BREDBÅND.....	14
2.3	BREDBÅNDSDEKNING – PRIVATKUNDER TILBUD OG STATUS .....	15
2.3.1	OMRÅDEBESKRIVELSE .....	15
2.3.2	OMRÅDESTATUS FOR BREDBÅNDSDEKNING .....	16
2.4	STATUS MOBILDEKNING.....	18
2.4.1	OMRÅDEBESKRIVELSE .....	18
2.4.2	OMRÅDESTATUS FOR MOBILDEKNING .....	18
3	KARTLEGGING AV STATUS OG TILBYDERE.....	21
3.1	BREDBÅND.....	21

3.2	MOBILTELEFONI .....	22
3.3	KOSTNADER .....	23
3.4	FINANSIERING.....	24
3.4.1	FINANSIERING AV BREDBÅNDSUTBYGGING .....	24
3.4.2	FINANSIERING AV UTBYGGING FOR MOBILTELEFONI.....	26

# 1 BAKGRUNN, BESTILLING, OG MÅLOPPNÅELSE

Kommunene Fosnes, Namdalseid og Namsos har vedtatt å slå seg sammen og har fremforhandlet en intensjonsavtale datert 16.06.16. Intensjonsavtalen ble behandlet og vedtatt i Fosnes kommunestyre 30.06.16, Namdalseid kommunestyre 24.06.16 og Namsos kommunestyre 30.06.16.

Stortinget behandlet søknadene om kommunesammenslåing våren 2017. Et felles kommunestyremøte har valgt fellesnemnd. Dato for sammenslåingen er 01.01.2020.

Kommunesenteret i den nye kommunen er Namsos. Med kommunesenter menes sted for ordfører, rådmann med stab og kommunestyresal.

Navnet på den nye kommunen skal være Namsos. Namsos kommunes kommunevåpen elgen skal være den nye kommunens kommunevåpen. Fosnes kommunes kommuneblomst krekling skal være den nye kommunens kommuneblomst.

Den nye kommunen har sykehus, universitet, en godt utbygd videregående skole, flyplass, politi og tingrett. Det er flere vekstsentre for små og mellomstore bedrifter. Kommunen en stor jord- og skogbrukskommune i trøndersk sammenheng. De tre kommunene har 15 317 innbyggere (2015) og 2 091 km<sup>2</sup> areal. Målt etter dagens kommunestruktur blir den nye kommunen den sjetteste kommunen i Trøndelag i folketall og fjerde største i areal.

Nye Namsos har med dette igangsatt et eget prosjekt for å kartlegge mobil- og bredbåndsdekning. Intensjonen er å

1. få oversikt over hvilke aktører som opererer i Nye Namsos (Fosnes, Namsos og Namdalseid Kommuner),
2. dekningskart med oversikt over tilstrekkelig dekning og manglende dekning,
3. og selskapenes planlagte utviklingsprosjekter for bredbånd- og mobilnett.

Det er viktig å være klar over den enkelte kommunes rolle ifm. bredbåndsutbygging. Det kan være en misforstått oppfatning at kommunen skal opptre som utbygger. Denne rollen har kommunen hverken kompetanse eller kapasitet til å ickle seg. Det er heller ikke noe økonomisk fundament for at denne typen ansvarlig-gjøring skal være gjennomførbart. Mer riktige rollebetegnelser i så henseende er «Pådriver», og «Tilrettelegger».

Kommunen kan gjerne ta initiativ til både kartlegging og utbygging, og bidra i del-finansiering. Gjennomføring skal settes ut til profesjonelle entreprenører og bransjeaktører. Uansett er det viktig at kommunen framover har fokus på, og prioriterer utbyggingsoppgaver.

## 1.1 PROSJEKTMÅL BREDBÅND

Prosjektet har følgende målsettinger:

1. samtlige innbyggere og bedrifter i Nye Namsos skal få et tilbud om NGA. Dvs. minimum nedstrøms hastighet 30 Mbit/s
2. alle større hyttefelt skal få et tilbud om Grunnleggende bredbånd. Dvs. minimum nedstrøms hastighet 4 Mbit/s

Målsettingene skal være oppnådd innen 2025. Et bedret bredbåndstilbud for fastboende vil også få konsekvenser for flere av fritidsboligene, i form av bedret tilbud. Dette vil i så all berøre fritidsboliger som ligger innenfor, eller i nærheten av områder for utbygging.

## 1.2 PROSJEKTMÅL MOBILTELEFONI

Prosjektet har følgende målsettinger:

1. samtlige innbyggere i Nye Namsos skal få god og stabil dekning for mobiltelefoni. Dette gjelder i, og i umiddelbar nærhet til bolig.
2. samtlige av kommunens fritidsboliger skal få tilbud om mobildekning
3. god mobildekning i alle tur-, og fjellområder i Nye Namsos

Målsettingene skal være oppnådd innen 2025. Bedret dekning for mobiltelefoni handler først og fremst om sikkerhet for kommunens innbyggere. Med sikkerhet menes muligheten til å kontakte nødetater i tilfelle ulykke eller brann. Dette handler både om trygghet og livskvalitet for våre innbyggere. Når det gjelder fritidsboliger, så ønsker vi å prioritere sikkerheten før bredbåndsdekning. Derfor vil vi for fritidsboliger ha fokus på mobildekning.

## 1.3 DEFINISJONER

### 1.3.1 TEKNISKE BEGREP OG ORDFORKLARINGER BEGREP FORKLARING

BEGREP	FORKLARING
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line – teknologi som utnytter kobberbasert kabling til dataoverføring (bredbånd). Denne teknologien har høyere overføringshastighet ned til kunden, enn ut fra kunden. Derav Asymmetrisk
Bredbånd/bredbåndsnett	Toveis kommunikasjonsnett som kan overføre ulike former for data som tekst, lyd, og levende bilder
Dekningsutbygging	Bygging av sendere og infrastruktur for å øke, og utvide den geografiske rekkevidden
Digital-TV	Bruker digital teknologi for å kringkaste video-, audio- og datasignaler til fjernsynsapparater.
Fiberkabel/Fiberoptikk	Optisk system der lys ledes igjennom en fiberoptisk kabel. Denne kabelen har en kjerne laget av meget rent glass eller plast, og tillater en meget høy dataoverføring
Grunnleggende Bredbånd	Bredbånd med en minimum overføringshastighet på 4Mbit/s
GSM	Groupe Spécial Mobile – et nettverk for 2-veis digital stemmeoverføring og tekstmeldinger. Signalene sendes mellom mobiltelefoner via basestasjoner og faste fibernett. 82 – 85% av verdens mobiltelefoner anvender GSM
HD Video	Samme som VOD, men innholdet/filmene har spesielt høy kvalitet
HDTV	High-Definition Television – en digital TV-standard som kan vise bilder i veldig høy kvalitet
Høyhastighets Bredbånd	Bredbånd med høy overføringshastighet. Gjerne brukt om fibertechnologi.
Kapasitet	Overføringshastighet på en datalinje. Dvs. hvor raskt man kan hente data fra eller til en PC
LTE (4G)	Long-Term Evolution – teknologi for fjerde generasjons mobiltjenester i mobilnett. En høyhastighets kommunikasjon som skal kunne gi mobilt bredbånd, og overføre høykapasitetstjenester (bl.a. mobil-TV, video, tale, og data)
Mbit/s	Står for «Megabit pr. sekund», og angir hastigheten på en datalinje
Micronode	En liten sentral (minisentral). Kan også beskrives som en forlengelse av hovedsentralen
Mobildekning	Betegner den geografiske rekkevidden på sendere i et mobiltelefonnett, internt i et land eller område
Mobilt Bredbånd	Bredbånd via mobilnettet kan benyttes enten via 3G eller 4G-nett. Tilgjengelighet er avhengig av leverandør, da ulike leverandører (f.eks. Telenor, Telia) har ulik dekning. Dagens prismodeller innebærer imidlertid en nedlastingsbegrensning, noe en ikke har på ADSL eller fiber
NGA	Neste Generasjons Aksess

BEGREP	FORKLARING
NKOM	Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet
Radiolink/radioaksess	Datakommunikasjon som benytter seg av radiobølger for å overføre data mellom to sendere (punkt-til-punkt), eller fra en sender ut til kundene (punkt-til-multipunkt)
Repeater	Enhet (f.eks. mast eller basestasjon) som forsterker et signal for så å sende det videre. Forsterkning skjer begge veier, både opplink og nedlink.
Sentral	Der alle kabler (både fiber og kobber) fra bredbåndskundene samles, og knyttes opp mot stamnettet
STFK	Sør-Trøndelag Fylkeskommune
UMTS (3G)	Universal Mobile Telecommunications System – teknologi for tredje generasjons mobiltjenester i mobilnett. Anvendes for å tilby overføring av data og bilde fra/til mobiltelefoner
VDSL	Very high-speed Digital Subscriber Line - den ypperste av DSL-teknologiene hva angår hastighet, og den som gir kortest rekkevidde. Dette er en teknologi som er basert på ADSL men laget for linjelengder opp til 1,5 km
Video on Demand (VOD)	Teknologi som gjør det mulig å «strømme» innhold (videoklipp/filmer) i sanntid, eller laste ned innholdet til TV'en før man starter visningen
xDSL	Digital Subscriber Line – Samlebegrep på teknologier som utnytter kobberbaserte kabler for å oppnå høyere båndbredder enn telefoni
VPN	Virtual Private Network - er betegnelsen på en datateknikk som anvendes for å skape «punkt-til-punkt»-forbindelser. I praksis innebærer dette muligheten til å opprette en forbindelse til nettverket på arbeidsplass, selv om man fysisk befinner seg andre steder som på hytta, utlandsferie eller hos en annen bedrift. Man får da tilgang til filer, e-post og intranett som om man fysisk satt på kontoret sitt.
Nettsky (eng: cloud computing)	er en betegnelse på all datalagring og alle programvaretjenester som står i eksterne serverparker tilknyttet Internett.

### 1.3.2 DEFINISJON AV BREDBÅND

Basisdefinisjonen av bredbånd som er benyttet er den samme som har vært lagt til grunn i andre tidligere tilsvarende kartlegginger av bredbåndstatus utført av det offentlige. Definisjonen er basert på Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (NKOM) sine krav til nedstrøms kapasiteter.

Både Trøndelag Fylkeskommune og NKOM opererer med en minimums-terskel på 30 Mbit/s nedstrøms for at det skal anses som høykapasitets bredbånd. Dette er også kjent som NGA (Neste Generasjons Aksess).

NKOM opererer også med begrepet «Grunnleggende Bredbånd». Her benyttes 4Mbit/s nedstrøms som laveste terskel. Dvs. minimum for grunnleggende bredbånd.

Vi velger å ikke ta med Mobilt Bredbånd som et reelt alternativ i denne kartleggingen. Trøndelag Fylkeskommune velger også i sin plan for Digital Infrastruktur å ikke ta med mobilt bredbånd i definisjonen av Bredbånd: «Da mobilt bredbånd påvirkes av både dekning, delt kapasitet og kvotebegrensninger, anser vi ikke dette som en fullgod bredbåndsløsning for husstander, og fokuserer derfor på manglende fast bredbåndsforbindelse med grunnleggende god kapasitet.»

På bakgrunn av dette har også kommunen vurdert mobilt bredbånd som et ikke godt nok alternativ, og konsentrerer seg om xDSL, Fiber, og Radiolink.

### 1.3.3 DEFINISJON AV MOBILTELEFONI

Mobiltelefoni og mobildekning defineres gjerne som «muligheten til å kommunisere med andre via mobiltelefonen». Et viktig moment er også at «man skal kunne bruke mobiltelefonen der man er». Dekning knyttes gjerne til at telefonen virker/fungerer i forhold til sine primære funksjoner og oppgaver i relasjon til kommunikasjon mellom to parter. Dekning knyttes i denne sammenheng til tale og meldinger.

## 1.4 MOBIL- OG BREDBÅNDSDEKNINGEN

Dekningen på mobilnett og bredbåndsnett i Nye Namsos vurderes på bakgrunn av følgende informasjon:

- Fra tilbyderne i markedet
- Tilbakemeldinger fra private og næringsliv
- Dekningskart, møter, og annen informasjon tilsendt fra TRFK og NKOM

Kartleggingen av bredbåndsdekning fokuserer både på privatmarkedet og bedriftsmarkedet. Det søkes å kartlegge både de områder som ikke vil kunne få et tilfredsstillende minimumstilbud basert på kommersiell utbygging og drift (såkalte "hvite flekker") og de som ikke har dekning som tilfredsstillende "framtidig behov" (i praksis fiber).

Kartleggingen av mobildekning fokuserer på å få oversikt over områder med manglende, eller dårlig dekning. Dette gjelder både fastboende, næringsliv, og fritidsboliger.

## 1.5 STRATEGIER OG TILTAK FOR UTBYGGING AV BREDBÅND OG MOBILTELEFONI

For store deler av den norske befolkning er bredbåndstilgang blitt en viktig del av hverdagen. I fremtiden vil bredbåndstjenester kreve høyere kapasiteter enn de gjør i dag. Både forhold på etterspørsels- og tilbudssiden i markedet vil imidlertid bidra til å øke kapasitetsbehovet betydelig de nærmeste årene. Kommunens planer og arbeid kan gi betydelige besparelser og ikke minst åpne for løsninger på tilgang og båndbredde man ellers ikke ville kunne etablere.

Mobiltelefoni er for lengst sterkt integrert i vår hverdag, og spiller en stor rolle mht. sikkerhet, praktiske gjøremål, kommunikasjon, bruk av digitale tjenester, og underholdning (film, musikk og sosiale media). Dette gjelder både private, offentlige, og næringsdrivende/bedrifter.

Basert på kartleggingen som nå gjennomføres ønsker vi å vurdere mulighetene for videre utbygging. Dette skjer gjennom å dele kommunen inn i definerte områder. I tillegg tas det hensyn til alt som befinner seg i det aktuelle området, og som kan være relevant mtp. bredbåndsutbygging:

- Antall fastboende/boliger og boligtetthet
- Antall fritidsboliger
- Næringsvirksomhet (landbruk, industri, og andre foretak)
- Eksisterende utstyr og infrastruktur
- Eksisterende tilbydere
- Geografiske utfordringer
- Utfordringer med infrastruktur



- Muligheter for utbygging
- Offentlige bygninger og virksomhet
- Kjente planer for bolig-/hyttebygging og potensielle bolig-/hyttefelt

Det er viktig å være klar over at i de fleste områdene har kommunen på egen hånd liten mulighet til å bygge ut, eller utvikle bredbånds-, og mobiltilbud. Det ansvaret skal heller ikke alene ligge på kommunen, men skje i et samarbeid med TRFK, og tilbydere/utbyggere. Kostnader vil også mest sannsynlig måtte fordeles mellom de samme parter, kanskje med noe tildeling av statlige midler. Men dette er noe kommunen må søke på hvert år, og det er ingen garanti for at man får tildelinger som omsøkt.

Fra TRFK er det mulig å søke på midler, og tilbydere (Telenor, Telia, NTE, ICE) kan også være interessert i å bidra med betydelige beløp. Spesielt om det er et godt kundegrunnlag, og prosjektene har inntjeningspotensiale. Nye Namsos skal være en initiativtaker og tilrettelegger for denne typen prosjekter, samt at man må påregne å sette av midler for å bidra med egenkapital.

### 1.5.1 MÅL FOR FIBERUTBYGGING

Fiberoptiske kabler er den mest fremtidsrettede bredbåndsteknologien og skal være standard ved utbygging og utvikling av utbyggingsområder. Kommunen opprettholder et eget fibernett til kommunale lokasjoner. Kommunens fibernett og trekkerør kan brukes av private bredbåndsleverandører ved ledig kapasitet, for å gi innbyggere et bedre bredbåndstilbud.

### 1.5.2 DEKNINGSKART FOR BREDBÅND

For å ha en god oversikt over eksisterende infrastruktur, planlagt utbygging og ønsker om utbedringer skal kommunen ha en samlet oversikt over bredbåndssituasjonen i kommunen til enhver tid. Oversikten viser grovt sett hvor ulike leverandører har tilbud og hvilken type tilbud som gis. Denne oversikten utgjør grunnlag ved søknad om tilskudd til bredbåndsutbygging, ved samordning med bredbåndsleverandører og ved annen planlegging som krever oversikt over bredbåndsinfrastrukturen

### 1.5.3 SAMARBEIDSAVTALE

Kommunen bør også vurdere å inngå samarbeidsavtaler med ulike bredbåndsleverandører som leverer tjenester til innbyggere og bedrifter i kommunen. Disse samarbeidsavtalene kan avklare ting som:

- Faste samordningsmøter (hyppighet, temaer)
- Mulige felles fibertraseer/prosjekt
- Prinsipper for bruk av kommunale fibernett/trekkerør ved privat utbygging
- Utveksling av informasjon knyttet til bredbåndsutbygging.

### 1.5.4 STATLIG TILSKUDD TIL BREDBÅNDSUTBYGGING

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) forvalter en statlig tilskuddsordning for utbygging av bredbånd. Stønadsordningen er primært rettet inn mot utbyggingsprosjekt, hvor en ikke kan regne med kommersiell utbygging, og som enten gir grunnleggende bredbånd alternativt

høyhastighetsbredbånd til husstander som i dag mangler dette. Kun kommuner og fylkeskommuner kan søke.

Nye Namsos skal årlig identifisere aktuelle områder og legge dem ut på høring før søknad sendes til Nkom via TRFK. Eventuelt innvilgede søknader gjennomføres som egne prosjekter i samarbeid med bredbåndsleverandører og berørte innbyggere/bedrifter.

#### 1.5.5 GRUNNLEGGENDE INFRASTRUKTUR

Alle innbyggere og bedrifter i kommunen skal ha et tilbud om NGA-bredbånd (min. 30Mbit/s). De som i dag mangler et slikt tilbud skal prioriteres i forbindelse med utbygging av infrastruktur. Ved utbygging av ny infrastruktur forventes det høyhastighetsbredbånd – NGA. Det er de kommersielle aktørene som leverer bredbåndstjenester, og kommunens rolle her er å bidra til å identifisere områder med et dårlig tilbud overfor bredbåndsleverandørene. Disse områdene vil også prioriteres i forbindelse med søknad om statlig tilskudd til bredbåndsutbygging.

#### 1.5.6 KOMMUNALE TREKKERØR OG FIBERNETT

Dersom en bredbåndsleverandør ønsker å levere bredbåndstjenester til innbyggere eller bedrifter i kommunen, skal kommunen kunne gi tilgang til kommunale trekkerør eller eksisterende kommunal fiberkabel. Det vil da etableres en egen avtale mellom kommunen og bredbåndsleverandørene knyttet til denne tilgangen. Når det graves nye grøfter (fortau, vann, avløp, vei, kabler) skal kommunen vurdere å legge ned egne trekkerør. Dette kan gjøres om kommunen mener at trekkerørene vil kunne bli tatt i bruk i fremtiden enten til kommunal virksomhet, eller til å levere bredbånd til innbyggere og/eller bedrifter.

#### 1.5.7 SAMARBEID MED NÆRINGS LIV, VELFORENINGER, BREDBÅNSKOMITEER OG ANDRE

Når innbyggere eller bedrifter ønsker dialog om bredbåndsutbygging ønsker Nye Namsos primært å ha en samarbeidspart som møter på vegne av flere. Dette for å kunne få til bedre og enklere samordning og større effekt. Innbyggere som ønsker et bedre bredbåndstilbud oppfordres derfor å til å primært henvende seg til kommunen via velforeningen sin eller via bredbåndskomiteer for det geografiske området det gjelder.

#### 1.5.8 KRAV TIL BREDBÅND I AREALPLANER OG UTBYGGINGSAVTALER

I de generelle bestemmelsene for nye arealplaner skal det legges inn krav til nedlegging av trekkerør for fiber. Utbyggingsavtaler skal i tillegg benyttes for å oppnå den ønskede bredbåndsutviklingen i kommunen. Dette innebærer at utbyggere forpliktes til å for eksempel legge ned trekkerør/fiber, og at det avtales på hvilke vilkår dette gjøres blant annet når det gjelder rekkefølge, tekniske krav og finansiering.

#### 1.5.9 HANDLINGSPLAN FOR BREDBÅNDSUTBYGGING

Administrasjonen skal årlig utarbeide en aktuell og prioritert handlingsplan, basert på vedtatte planer og behovsanalyser. Tiltak som planlagt utbygging av VA-infrastruktur eller gravearbeid i forbindelse med utbygging eller vedlikehold bør eksempelvis legges inn i handlingsplanen, slik at bredbåndsutbygging kan skje parallelt og at de aktuelle områdene kan være formål for søknad om statlig eller regionalt tilskudd.

## 1.6 GEVINSTER FOR HUSSTANDER OG VIRKSOMHETER - IKT

Norge utarbeidet i september 2013 en rapport «Bredbånd = verdiskapning» som omhandler samfunnsnyttene med bredbånd. Denne konstaterer blant annet at vi er inne i en digital revolusjon, at IKT kan bidra til kraftig produksjonsøkning og på mange måter gi betydelige samfunnsgevinster. IKT er en del av vår hverdag, enten vi er på jobb, i skole, på ferie eller hjemme. Gevinstene av en god bredbåndsinfrastruktur gjelder mange ulike områder. Her er noen nevnt, og til felles for alle er at manglende tilgang til bredbånd eller dårlig kapasitet på det eksisterende nettet kan føre til at gevinstene uteblir.

### 1.6.1 HELSE- OG VELFERDSTJENESTER

Innenfor helse- og velferdsteknologi blir det forventet økt digital tjenesteutvikling og innovasjon i årene som kommer. Nye Namsos har uttalte ambisjoner om å ta i bruk ny velferdsteknologi knyttet til kommunale tjenester. For sykehjem og omsorgsboliger som får tilskudd fra Husbanken, er det krav om at det tilrettelegges for tilkobling av elektroniske hjelpemidler, kommunikasjons- og varslingsystemer og annen velferdsteknologi. Mulighetene innenfor dette området er mange, men for å kunne ta teknologien i bruk kreves god bredbåndsinfrastruktur.

### 1.6.2 HYTTE- OG HJEMMEARBEID

Nye Namsos har en stor andel fritidsboliger, og kommunen har fått flere henvendelser med ønske om godt nok bredbånd for arbeid på hytta eller hjemme. Mange arbeidsplasser tilbyr mulighet til hjemmekontor for sine ansatte, men det krever en viss hastighet, spesielt om man kobler til firmanettet via VPN. Med en god bredbåndsinfrastruktur vil kommunen stille sterkere når folk velger å kjøpe fritidsbolig eller fast bolig i her, og spesielt hyttefolk vil kunne bruke mer tid i kommunen dersom de kan arbeide mens de er her. Det vil kunne gi gevinster også til turistnæring og andre lokale bedrifter.

### 1.6.3 SMÅ- OG MELLOMSTORE BEDRIFTER

Noen av dem som har henvendt seg til kommunen med ønske om bedre bredbåndshastigheter er små- og mellomstore bedrifter. Digital kommunikasjon er viktig for alle typer bedrifter i dagens samfunn og en forbedring av bredbåndsinfrastrukturen vil kunne føre til at kommunens bedrifter i større grad kan benytte seg av tjenester knyttet til internett.

### 1.6.4 NETTSKYTJENESTER

En av de store digitale trendene nå er nettskytjenester, og de rettes til både privatpersoner, lag/foreninger og bedrifter. I nettskyen kan man ha backup, dele dokumenter og filer og ta del av mange ulike tjenester. Før kjøpte man som regel en programvare på CD og installerte på en lokal PC. Nå er alt mer vanlig at bedrifter tilbyr programmer som nettløsning, det vil si at alt ligger på internett og aksesseres med PC/mobil/nettbrett. For at kommunens innbyggere og bedrifter skal kunne ta del av fremtidens løsninger kreves en god bredbåndsinfrastruktur.

### 1.6.5 SKOLEGANG

Digital læring er etter hvert sentralt for skolene i Nye Namsos. Alle elever har tilgang til en digital læringsplattform via internett. For å kunne gjøre lekser og følge opp skoleoppgaver trenger ofte

elevene god tilgang til internett også utenom skoletiden. Med en god bredbåndsinfrastruktur kan elevene bruke både dagens tjenester, og de som kommer i fremtiden.

## 2 KARTLEGGING AV STATUS OG TILBYDERE

### 2.1 STATUS BREDBÅND I NYE NAMSOS

SSB oppgir følgende tall for bredbånd i Trøndelag for 2018::

Bredbåndsdekning i Trøndelag i 2018 etter hastighet (Mbit/s) (ekskludert satellitt og mobil)									
	30/5	100 / 10	100 / 100	1000/1000		30/5	100 / 10	100 / 100	1000/1000
Trondheim	97 %	96 %	65 %	31 %	Selbu	32 %	18 %	16 %	15 %
Steinkjer	91 %	89 %	85 %	84 %	Tydal	32 %	1 %	1 %	1 %
Namsos	88 %	85 %	85 %	82 %	Meråker	45 %	32 %	32 %	32 %
Hemne	68 %	20 %	11 %	0 %	Stjørdal	86 %	83 %	57 %	48 %
Snillfjord	54 %	35 %	35 %	0 %	Frosta	79 %	79 %	79 %	79 %
Hitra	33 %	2 %	2 %	0 %	Levanger	83 %	80 %	79 %	79 %
Frøya	47 %	33 %	32 %	0 %	Verdal	86 %	45 %	32 %	12 %
Ørland	74 %	64 %	59 %	41 %	Verran	67 %	51 %	45 %	34 %
Agdenes	0 %	0 %	0 %	0 %	Namdalseid	52 %	43 %	43 %	43 %
Bjugn	39 %	30 %	28 %	24 %	Snåsa	55 %	50 %	50 %	50 %
Åfjord	48 %	26 %	26 %	0 %	Lierne	67 %	67 %	67 %	67 %
Roan	45 %	5 %	5 %	0 %	Røyrvik	41 %	3 %	3 %	3 %
Osen	25 %	0 %	0 %	0 %	Namsskogan	88 %	86 %	86 %	86 %
Oppdal	82 %	82 %	82 %	82 %	Grong	76 %	71 %	71 %	67 %
Rennebu	43 %	32 %	32 %	0 %	Høylandet	38 %	28 %	28 %	28 %
Meldal	74 %	62 %	60 %	0 %	Overhalla	61 %	55 %	55 %	55 %
Orkdal	80 %	78 %	69 %	5 %	Fosnes	25 %	13 %	13 %	0 %
Røros	73 %	68 %	8 %	0 %	Flatanger	37 %	0 %	0 %	0 %
Holtålen	40 %	26 %	25 %	2 %	Vikna	76 %	72 %	72 %	14 %
Midtre Gauldal	39 %	29 %	28 %	22 %	Nærøy	45 %	33 %	33 %	33 %
Melhus	62 %	51 %	47 %	5 %	Leka	17 %	0 %	0 %	0 %
Skaun	73 %	64 %	58 %	21 %	Inderøy	63 %	58 %	58 %	58 %
Klæbu	81 %	76 %	65 %	54 %	Indre Fosen	49 %	40 %	40 %	10 %
Malvik	95 %	92 %	66 %	57 %	Trøndelag	83 %	77 %	59 %	35 %

Ser vi bort fra Namsos by så har store deler Nye Namsos et av Trøndelags dårligste bredbåndstilbud. Vi har kommet på etterskudd i utbyggingen, og det er viktig at det blir iverksatt tiltak for å henge med i utviklingen.

Om vi tar utgangspunkt i NGA (30Mbit/s), og de kapasitetsmålene vi har satt for bredbåndsdekning, så kan vi se at Fosnes Kommune kommer veldig dårlig ut blant Trøndelags kommuner. Så lite som 25% av våre innbyggere kan tilbys bredbånd av typen NGA. Dette er blant de dårligste av samtlige kommuner i Trøndelag. Det er verdt å merke seg at tilbudet har blitt noe bedre etter at Telenor oppgraderte sitt anlegg i området Dun på Jøa. Men pr. i dag er dette den deknings-statusen som ligger til grunn for prioriteringer fra Trøndelag Fylkeskommune og Statlige tildelinger.

For å kunne framstå som et attraktivt område, så kreves en stadig bedre digital infrastruktur. Viktigst er dette i nærings- og bostedsammenheng, men også for hytte og fritidsboliger er god bredbåndstilgang viktig.

Nkom – Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (tidligere Post- og teletilsynet) opererer med noen definisjoner for bredbåndsdekning og kapasitet:

- Grunnleggende bredbånd = 4 Mbit/s
- NGA (Neste Generasjons Aksess) = 30 Mbit/s
- Hvitt område = områder med under 4 Mbit/s
- Grått område = områder med 4 – 30 Mbit/s

Store deler av Nye Namsos har hvite områder, dvs. ikke tilbud om grunnleggende bredbånd. Med unntak av tettsted som Bangsund, Vemundvik, Dun, og Namsos By, så er det bare noen få boliger som har tilbud om NGA. Dette er boliger som befinner seg i umiddelbar nærhet til sentral.

## 2.2 TILBYDERE AV BREDBÅND I NYE NAM SOS

Det er i hovedsak to tilbydere på bredbånd i Nye Namsos. Dette er Telenor og NTE. I tillegg kan Adcom Data as og ROH Computer as levere, men de leier igjen kapasitet fra NTE i sine sendere.

Det er bare Telenor som tilbyr xDSL-løsninger. NTE tilbyr fiber og har i tillegg satset noe på radioforbindelse. De teknologiene som er tilgjengelig i Nye Namsos pr i dag kan deles inn i følgende:

- Fast bredbånd: xDSL (kobber) og Fiber
- Trådløst bredbånd: Radioaksess
- XFiber: En kombinasjon av Fiber og Radioaksess

### 2.2.1 FAST BREDBÅND DSL (DIGITAL SUBSCRIBER LINE)

Dette er den mest utbredte aksessteknologien i Norge. Den benytter kobberkabelen som overføringsmedium. Kobberkabelen ble opprinnelig bygd ut for telefoni, og de fleste norske husstander har derfor en slik forbindelse.

Det er ikke alle kobberlinjer som det er mulig å etablere bredbånd på fra tilbyder. Det er ulike grunner til dette, men de vanligste årsakene er lengden på kabelen (for lang linjelengde mellom sentral og husstand) eller kvaliteten på selve kabelen. I andre tilfeller er kobberlinjen delt mellom flere husstander, noe som muliggjør telefoni, men ikke DSL. For slike kobberlinjer kan det kreves betydelige investeringer i aksesnettet for at husstandene skal kunne tilbys bredbåndstilknytning med DSL. Telenor jobber fremdeles med å utvikle kobbernettet for å tilpasse det for bredbånd. Strukturering av nettet, utvidelse av kapasitet, videreutvikling av teknologi og fjerning av gammel elektronikk er tiltak for å bedre tilgangen til bredbånd over kobber.

Kobbernettet er i utgangspunktet ikke dimensjonert med hensyn på bredbånd men for å støtte telefonitjenesten. Etter hvert som flere kjøper bredbånd er det i enkelte sentralområder et problem at det ikke er nok kapasitet i nettet selv om hver bruker i seg selv har en linjelengde på kabelen som tilsier at han kan få bredbånd. Mangel på ledige kobberpar egnet for å levere tilstrekkelig kvalitet for en DSL forbindelse, krever oppgraderinger av nettet. I påvente av disse oppgraderingene er det imidlertid enkelte som ikke får tilbud om bredbånd, spesielt på grunn av mangelen på ledige kobberpar.

ADSL var den første teknologien som ble utviklet for å utnytte de enkelte parene i kobber-aksesnettet til bredbåndsoverføringer. Selv om denne teknologien har noen begrensninger mtp. hastighet (opp til 20Mbps), så er det fortsatt et alternativ. Gir en teoretisk hastighet på 25Mbps nedstrøms, og 3.5 Mbps oppstrøms.

Fordeler med ADSL

- Tilgjengelig over store deler av landet

## Mulige ulemper med ADSL

- Begrensninger i teoretisk hastighet i forhold til for eksempel fibernett
- Begrensning i uthastigheten
- Hastigheten du oppnår er avhengig av din avstand til sentralen.

VDSL er en forbedret utgave av DSL. VDSL baserer seg på ADSL-teknologien. Denne er også asymmetrisk, men mottakshastigheten (nedstrøm) og sendehastigheten (oppstrøm) på linjen er betydelig høyere. VDSL kan nå opptil hele 200 Mbps opp og ned kombinert. Dette er den nyeste utviklingen av denne teknologien.

Bredbånd via fiber øker kraftig i omfang i Norge. Har man muligheten til bredbånd via fiber vil man få lynraskt Internett (f.eks. 50/100/250Mbps). I tillegg åpnes det muligheter for veldig mange andre tjenester via bredbåndet som Digital-TV/HDTV og Video on Demand/HD video. Fra et teknisk synspunkt er optisk fiberkabel den mest fremtidsrettede løsningen for bredbåndsaksesser med spesielt høye kapasiteter. Når fiberen er rullet ut, er båndbredden per i dag i praksis kun begrenset av utstyret som tilkobles i endene av kabelen. Dette utstyret utvikles stadig videre, og båndbredden kan oppgraderes uten at selve kabelen byttes ut. Ulempen med fiber er at det i liten grad eksisterer fiber i aksessnettene i dag, og at kostnadene forbundet med utrulling av fiber generelt er svært høye.

XDSL er en fellesbetegnelse for tjenestene som utnytter DSL-teknologien. Dvs. ADSL og VDSL.

### 2.2.2 TRÅDLØST BREDBÅND

Radioaksess er trådløs kommunikasjon mellom faste punkter i avstander fra noen hundre meter og opp til om lag 20 km, avhengig av utstyr/frekvens. Enkelte radioteknologier krever fri sikt mellom basestasjon og kundens terminal. Det skilles mellom konsesjonsfrie frekvenser og konsesjonsbelagte frekvenser.

Frekvensen er avgjørende for ytelsen (pris / datahastighet / rekkevidde). Radioaksess blir benyttet enten som en punkt-til-punkt-forbindelse eller en punkt-til-multipunkt-forbindelse hvor flere deler den samme båndbredden. Det finnes landsomfattende, konsesjonsbelagte lisenser i både 2,3 GHz- og 3,5 GHz-båndet. Det stilles ikke noen teknologikrav til bruken av lisensene.

Radioaksess - "punkt til multipunkt radio" gir i dag fullgod kapasitet mellom 30-55 Mbit/s til abonnentene med kortere svartider enn ADSL. Dette er et kvotefritt og fastmontert trådløst bredbånd. Teknologien baserer seg på kommunikasjon mellom en sender (montert på egen mast) og en mottakerantenne (montert hos kunde).

## 2.3 BREDBÅNDSDEKNING – PRIVATKUNDER TILBUD OG STATUS

### 2.3.1 OMRÅDEBESKRIVELSE

I tabellen under er kommunene i hovedsak delt inn i områder etter følgende kriterier:

1. mer enn 10 enheter (boliger, hytter, næringsbygg) i hvert område
2. samme status mhp dekning for størsteparten av alle enheter
3. naturlig geografisk avgrensning med større fjell, sjø, innsjø, lang avstand til neste enhet

Inndelingen er ikke endelig. Operatørene vil som regel justere grensene før utbygging for å få med flest mulig når det først bygges ut.

Kode	Navn	Spesifikke adresser, stedsnavn, grender, etc. som inngår i området
FO 1	Fosnesgrenda	Fosnesgrenda – Moldvika – Leirvika -Brakstadsundet
FO 2	Gjeset - Frendal	Gjeset - Seierstad – Stranda - Frendal
FO 3	Bergem – Holvika	Bergem – Skjærvika – Holvika
FO 4	Letvikgrenda	Letvikagrenda - Aunet
FO 5	Åshaugan - Engesnes	Åshaugan – Faksdal – Bårdevika – Engesneset
FO 6	Krokneset – Sandvika	Krokneset – Tranås – Myrseth – Sandvika
FO 7	Hov	Hovsgrenda – Hovsneset – Lauga – Bakkan
FO 8	Brakstad	Brakstad
FO 9	Dun	Dun – Stein
FO 10	Elvalandet	Nufsfjord – Briksillan – Frøvarp – Ugseth - Årbuan
FO 11	Salsnes	Hestvika – Mo – Reppen – Østtun
FO 12	Kvernvika - Lund	Kvernvika – Smines – Lund
FO 13	Salen	Skrøvyvstad – Leisåk – Eia
NA 1	Botnan - Vikan	Vikan - Ytterby – Hammarsøya - Duna – Leirvika – Røyklibotn
NA 2	Vemundvik	Sørenget – Ramsvika
NA 3	Gåsneset – Hals	Gåsneset – Lænn – Varpneset – Hals – Havika
NA 4	Namsos	Namsos By – Høknes
NA 5	Urda	Høknesneset – Urda
NA 6	Sørsida	Lauvhammaren – komm.grense Overhalla
NA 7	Spillum – Sævik	Hammarsvegen – Lønsetvegen – Sævik - Spillum
NA 8	Bangdalen	Barstadvegen – Solum
NA 9	Selnes	Selnes – Skogmo – Fjeldstad
NA 10	Bangsund	Bangsund
NA 11	Reitan – Flakk	Haugan – Nord-Reitan – Reitan – Flakk - Fjær
NA 12	Hovika	Hovika – Sandvika – Vik - Hoddøya
NA 13	Skomsvoll	Hamnes – Skomsvoll – Husvika - Fossland
NA 14	Skorstad	Årnes – Alte – Skorstad - Årvika
NA 15	Finnanger	Finnanger – Devika - Aglen
ND 1	Sjøåsen	Gryta – Altin – Åsneset – Sjøåsen – Neset – Årgård – Haugan - Auntun
ND 2	Tøttedal	Aunet – Morka – Utheim – Tøttedal
ND 3	Statland	Statland – Ledang
ND 4	Osenvegen	Berre – Fooslia – Meungan – Bergheim - Buvarp
ND 5	Eidet	Bøgset - Sentrum – Brørs - Skatland
ND 6	Korsen	Korsen – Almlia – Rosset - Nordaunet



## 2.3.2 OMRÅDESTATUS FOR BREDBÅNDSDEKNING

I Fosnes Kommune gjelder følgende status:

- Jøa FO1-9: Her har Telenor levert fiber til alle i FO 9 Dun f.o.m. 2018. Dette som en del av en avtale fra 2017 der Telenor koblet seg på eksisterende fiberkabel mellom sør- og nord Norge. Telenor vil forsøke å levere fiber til alle de andre områdene på Jøa også og det anbefales derfor at områdene FO 1-9 ikke prioriteres for 2019, men tas opp til vurdering igjen etter at Telenor har avsluttet utbyggingen. Da først vil vi ha endelig oversikt over evt. hvite områder på Jøa.
- Elvalandet FO 10: Dekningskartene til NKOM viser at alle enheter har dekning under 30 mbit, og 50% har under 4 mbit. Området er krevende å bygge ut for fiber men kan være aktuelt for radioløsninger. Telenor arbeider med flere løsninger og vil foreta utbygging i løpet av 2019. Det anbefales derfor at området ikke prioriteres for 2019 men tas opp til ny vurdering etter Telenor har bygget ut iht gjeldende avtale.
- Salsnes FO 11: I forbindelse med kystfiberprosjektet har nå Telenor besluttet forsøke å bygge ut fiber for alle enheter på Salsnes. Det anbefales derfor området ikke prioriteres for 2019, men tas opp til vurdering igjen etter at Telenor har avsluttet utbyggingen og evt. hvite områder er avdekket.
- Kvernsvika – Lund FO 12: Telenor har besluttet å legge ny tilførsel fra Årnes via Jøa til Lund. Det vil si at det etableres et landtak på Lund, men ingen videre utbygging av fiber i området. Fellesnemnda har tidligere vedtatt å etablere en kommunal lokasjon på Lund og det anbefales derfor at området blir med for 2019.
- Salen FO 13: Her er det få enheter med store avstander imellom. Området preges av svært dårlig dekning og mangler sågar kobber for xDSL-løsninger. Da området har kun en fast bosatt bør vi avvente utbygging på Salsnes og Lund for å se om det kan være mulig å bygge på disse løsningene igjen ved en senere anledning.

I Namsos Kommune gjelder følgende status:

- Botnan – Vikan NA 1: Så og si alle enheter i Botnan har under 10 mbit hastighet. 50% av resterende enheter i området har under 10 mbit. Det er ikke gjort anslag på hva det vil koste å bygge ut fiber i området men det er rimelig å anta at pga topografi så må det vurderes radio for en del av enhetene. Området bør prioriteres for 2019.
- Vemundvik NA 2: Området er godt bygd ut med fiber. Noen enheter lengst øst i området har hastigheter under 30 mbit, men en utbygging der vil bli dyr pr enhet og må avvente utbygging på Overhallasiden for å se om det kan gi billigere løsninger.
- Gåsneset - Hals NA 3: Tiltross for nærhet til Namsos by med kommersielle løsninger så har operatørene satt en grense ved Halsområdet. Alle enheter har hastigheter under 30 mbit og bør prioriteres for 2019.
- Namsos by NA 4: Området er godt utbygd med fiber og videre utbygging vil skje på kommersiell basis uavhengig av offentlige tilskudd.
- Urda NA 5: Stort sett alle enheter ligger under 30 mbit. Namsos Lufthavn har tilgang på fiber men denne er ikke åpnet for vanlig husstander. Flere husstander i området har henvendt seg til kommunen og bedt om hjelp til utbygging. Det anbefales at området tas med for 2019.
- Sørsida NA 6: Alle enheter har hastigheter under 30 mbit. Området ligger nært opp til fiber på Spillum og bør ikke være uoverkommelig dyrt å bygge ut. Deler av området i øst kan også være aktuelt å bygge ut fra Overhallasiden. Det er imidlertid uklart om Overhalla vil prioritere sørsida for 2019. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Spillum - Sævik – Bangdalen – Selnes NA 7-9: Området Spillum har jevnt over god dekning. Ca 50% av alle enheter utenom Spillum har under 30 mbit hastighet. Området

har bra med enheter stort sett jevnt fordelt og bør være enkelt å bygge ut med fiber. Det anbefales at området prioriteres for 2019.

- Bangsund NA 10: Området er godt utbygd med fiber og videre utbygging vil skje på kommersiell basis uavhengig av offentlige tilskudd. Enkelte enheter i ytterkant bør vurderes opp imot naboområder når det planlegges utbygging der.
- Reitan – Flakk NA 11: Ca 50% av alle enheter har under 10 mbit i hastighet og alle har under 30 mbit. Området er langstrakt men NTE har fiber i området og en utbygging bør ikke bli uoverkommelig dyr. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Hovika NA 12: Ca 50% av enhetene har under 10 mbit hastighet og alle har under 30 mbit. Det foreligger imidlertid planer om bedre radioforbindelse allerede nå i 2018 og det anbefales at området avventer prioritering til radioprojektet er avklart.
- Skomsvoll NA 13: Som en del av kystfiberprosjektet så har Telenor besluttet å forsøke legge fiber til alle enheter i området. Det anbefales derfor at området ikke prioriteres i 2019 men avventer utbygging av fiber før evt. hvite områder avdekkes.
- Skorstad NA 14: Ca 50% av enhetene har under 10 mbit hastighet og alle har under 30 mbit. Det foreligger ingen planer om utbygging i området. Telenor har imidlertid fiber på Årnesmyra og en videre utbygging av fiber i området bør være innen rekkevidde. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Finnanger NA 15: Ca 90% av alle enheter har under 10 mbit i hastighet. Selv om området ligger i god avstand fra NA 14 så bør det vurderes om disse to områdene skal prioriteres sammen for å skape et mer interessant område for operatør å bygge ut. Den gamle veien fra Årvika til Tømmervika kan være aktuell som trase for trekkjør. Det foreslås derfor at NA 14-15 prioriteres sammen for 2019.

#### Namdalseid Kommune:

- Sjøåsen ND 1: Ca 95% av alle enheter har under 30 mbit hastighet. Området er langstrakt og utfordrende å bygge ut pga topografi ut til Altin. Sjøåsen og Gryta har fiber i nærheten og de delene av området bør være aktuelle for fiber til alle enheter uten for store kostnader. Altin og vestsiden av Løgning må vurderes opp imot radio. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Tøttedal ND 2: Alle enheter har under 30 mbit hastighet, og ca 20% har under 4 mbit. Området er krevende å bygge ut for fiber men ligger nært anleggene på Hemna med gode muligheter for dekning via radio. Området bør derfor prioriteres for utbygging 2019.
- Statland ND 3: Området inngår i kystfiberprosjektet og Telenor skal forsøke å bygge ut fiber til 90% av alle enheter. Resterende i vest må vurderes samtidig med utbygging av fiber for Utvorda, Flatanger. Det foreslås derfor at området avventer utbygging ihht kystfiberprosjektet før det tas en ny vurdering på evt. hvite områder.
- Osenvegen ND 4: Alle enheter har fra 4 – 30 mbit hastighet. Store deler av området ligger inntil transportfiber Steinkjer – Namsos og bør være overkommelig å bygge ut. Resterende deler av området i vest kan bli noe mer utfordrende å bygge ut med fiber men bør la seg gjøre å bygge ut med radio. Det foreslås at området prioriteres for 2019.
- Eidet ND 5: Ca 30% av enhetene har hastighet under 30 mbit mens resten har over 30 mbit. Det ligger fiber sentralt i området men denne er ikke bygd ut for tilgang i utkantene av området. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Korsen ND 6: Området har gjennomført et bygdefiberprosjekt og har fibertilknytning over hele området. NKOM sitt dekningskart viser imidlertid at enheter i området ikke har over 30 mbit hastighet og dette skyldes at kundene har valgt å kjøpe hastigheter under 30 mbit. Det anbefales derfor at området ikke prioriteres for 2019.

## 2.4 STATUS MOBILDEKNING

### 2.4.1 OMRÅDEBESKRIVELSE

Det er ikke behov for like detaljert inndeling som for bredbånd. Noen av områdene er derfor slått sammen. Dette gir følgende områder:

Kode	Navn	Spesifikke adresser, stedsnavn, grender, etc. som inngår i området
FO 1	Fosnesgrenda	Fosnesgrenda – Moldvika – Leirvika - Brakstadsundet
FO 2	Gjeset - Frendal	Gjeset - Seierstad – Stranda – Frendal
FO 3-4	Bergem – Holvika - Letvikgrenda	Bergem – Skjærvika – Holvika – Letvikgrenda – Aunet
FO 5-6	Åshaugan - Engesnes – Sandvika	Åshaugan – Faksdal – Bårdevika – Engesneset – Sandvika
FO 7-8	Hov - Brakstad	Hovsgrenda – Hovsneset – Lauga – Bakkan – Brakstad
FO 9	Dun	Dun – Stein
FO 10	Elvalandet	Nufsfjord – Briksillan – Frøvarp – Ugseth - Årbuan
FO 11	Salsnes	Hestvika – Mo – Reppen – Østtun
FO 12	Kvernvika - Lund	Kvernvika – Smines – Lund
FO 13	Salen	Skrøvyvstad – Leisåk – Eia
NA 1	Botnan - Vikan	Vikan - Ytterby – Hammarsøya - Duna – Leirvika – Røyklibotn
NA 2	Vemundvik	Sørenget – Ramsvika
NA 3	Gåsneset – Hals	Gåsneset – Lænn – Varpneset – Hals – Havika
NA 4-6	Namsos	Namsos By – Høknes - Høknesneset – Urda - Lauvhammaren – komm.grense Overhalla
NA 7-8	Spillum – Sævik – Bangdalen	Hammarsvegen – Lønsetvegen – Sævik – Spillum - Bangdalen
NA 9	Selnes	Selnes – Skogmo – Fjeldstad
NA 10	Bangsund	Bangsund
NA 11	Reitan – Flakk	Haugan – Nord-Reitan – Reitan – Flakk - Fjær
NA 12-13	Hovika - Skomsvoll	Hovika – Sandvika – Vik – Hoddøya - Hamnes – Skomsvoll – Husvika – Fossland
NA 14	Skorstad	Årnes – Alte – Skorstad – Årvika
NA 15	Finnanger	Finnanger – Devika - Aglen
ND 1	Sjøåsen	Gryta – Altin – Åsneset – Sjøåsen – Neset – Årgård – Haugan - Auntun
ND 2-3	Tøttedal - Statland	Aunet – Morka – Utheim – Tøttedal - Statland – Ledang
ND 4-5	Osenvegen - Eidet	Berre – Fossli – Meungan – Bergheim - Buarv - Bøgset - Sentrum – Brørs - Skatland
ND 6	Korsen	Korsen – Almlia – Rosset - Nordaunet

### 2.4.2 OMRÅDESTATUS FOR MOBILDEKNING

Det er tatt utgangspunkt i Telenors dekningskart som viser områder med meget god dekning. Dette innebærer at man med stor sannsynlighet kan ringe og surfe både innen- og utendørs. Innendørsdekning påvirkes i stor grad av hvilke materialer vegger, vinduer og dører er laget av, samt hvor i bygningen du befinner deg. Områder med meget god dekning kan oppnå 4G+ - signaler og områder med god dekning vanlig 4G-signal.

Fosnes:

- Fosnesgrenda FO 1: Området omfatter enheter som ikke har tilgang på 4G innendørs, spesielt i indre deler av Fosnesvågen. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Gjeset – Frenal FO 2: Området omfatter mange enheter som har problem med tilgang på 4G innendørs. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Bergem – Holvika – Letvikgrenda FO 3-4: Området har god dekning også innendørs på 4G. Det anbefales at området ikke prioriteres i denne omgang.
- Åshaugan – Engesnes – Sandvika FO 5-6: Området omfatter enheter som ikke har tilgang på 4G innendørs, spesielt i Sandvika og på Engesneset. Kommunen har mottatt flere meldinger om dårlig dekning fra næringsdrivende i området. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Hov – Brakstad FO 7-8: Området omfatter enheter som ikke har tilgang på 4G innendørs. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Dun FO 9: Området har god dekning også innendørs på 4G. Det anbefales at området ikke prioriteres i denne omgang.
- Elvalandet FO 10: Området omfatter enheter uten dekning på 4G også utendørs i tillegg til flere enheter som mangler dekning innendørs. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Salsnes FO 11: Området omfatter lange strekninger med offentlig vei uten dekning i bil, i tillegg til enkelte enheter uten dekning på 4G innendørs. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Kvernsvika – Lund FO 12: Området omfatter enheter med dårlig dekning på 4G innendørs. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Salen FO 13: Området omfatter mange enheter og lange strekninger med offentlig veg uten 2G-dekning. Selv om området omfatter kun en fastboende så bør området prioriteres for 2019 av sikkerhetshensyn også for reisende langs Skråvoldsvegen. Her må TRFK se på et samarbeid med nabokommunene Nærøy og Høylandet.

Namsos:

- Botnan – Vikan NA 1: området omfatter flere enheter uten 4G-dekning og mange enheter uten 4G-dekning innendørs. Dette gjelder spesielt i området Botnan, og Kaldkløyva – Beisvågen. Kommunen har mottatt flere henvendelser fra kunder i området om dårlig dekning og Telenor har sågar gjort beregninger på kostnader med utbygging i området Botnan. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Vemundvik NA 2: Området har god dekning på 4G både innendørs og utendørs og det anbefales derfor at området ikke prioriteres i denne omgang.
- Gåsneset – Hals NA 3: Området har enheter uten 4G-dekning innendørs i tillegg til lange strekninger langs FV 769 uten dekning. Kommunen har hatt henvendelser fra kunder om dårlig dekning. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Namsos by – Sørsida NA 4-6: Området har god dekning på 4G både innendørs og utendørs og det anbefales derfor at området ikke prioriteres i denne omgang.
- Spillum – Sævik – Bangdalen NA 7: Området har flere enheter uten god nok dekning på 4G innendørs. Dette gjelder spesielt innover i Bangdalen. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Selnes NA 9: Området har mange enheter uten 4G-dekning innendørs. Dette gjelder i hovedsak hyttefelt nord-vest i området. Bofaste kunder fikk god dekning for 3 år siden da det ble satt opp en ny mast sentralt på Selnes. Det anbefales derfor at området ikke prioriteres i denne omgang.
- Bangsund NA 10: Området har god dekning på 4G både innendørs og utendørs og det anbefales derfor at området ikke prioriteres i denne omgang.

- Reitan – Flakk NA 11: Området omfatter flere enheter ved Reitan med dårlig 4G-dekning innendørs. Her er det i tillegg dårlig dekning på FV 17. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Hovika – Skomsvoll NA 12-13: Området omfatter mange enheter med dårlig innendørsdekning på 4G. Det samme gjelder dekning på offentlig veier i området. Kommunen har hatt flere henvendelser fra kunder om dårlig dekning, spesielt fra området Hovika. Telenor arbeider med en løsning der, men kommunen har så langt ikke fått noen bekreftelse på finansiering. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Skorstad NA 14: Området omfatter flere enheter med dårlig innendørsdekning på 4G. Kommunen har hatt flere henvendelser fra næringslivskunder om dårlig dekning. Det anbefales at området prioriteres for 2019.
- Finnanger NA 15: Området har enkelte enheter med dårlig innendørsdekning på 4G, spesielt på Aglen. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.

#### Namdalseid:

- Sjøåsen ND 1: Området omfatter enheter helt uten mobildekning og flere enheter uten 4G-dekning. Dette gjelder området Altin og vest for Årgårdselva. Det anbefales derfor at området prioriteres for 2019.
- Tøttedal – Statland ND 2-3: Området har flere enheter uten skikkelig 4G-dekning innendørs, spesielt i områdene Tøttedal og Ledang. Området bør derfor prioriteres for 2019.
- Osenvegen – Eidet NA 4-5: Området omfatter enheter og offentlig veg helt uten mobildekning, spesielt i områdene Fosslia og Kaldal. I tillegg har området flere enheter og lange strekninger med offentlig veg uten 4G-dekning. Området bør derfor prioriteres for 2019.
- Korsen ND 6: Området har god dekning på 4G både innendørs og utendørs for fastboende, og det anbefales derfor at området ikke prioriteres for 2019.

## 2.4 TILBYDERE AV UTBYGGING FOR MOBILTELEFONI I NYE NAMSOS

Det er tre tilbydere av utbygging for mobiltelefoni i Nye Namsos. Dette er Telenor, Telia, og ICE. De andre operatørene leier anlegg av disse utbyggerne. Av disse tre igjen så er Telenor størst i vårt område og har så langt stått for mesteparten av utbyggingen utenfor de største tettstedene.

### 3 KARTLEGGING AV STATUS OG TILBYDERE

Ved søknad om tilskudd til utbygging og ved tildeling av egne kommunale midler så er det behov for å ha en prioritert liste over områder man ønsker utbygget. Dette fordi det er begrenset med midler og dermed usikkert hvor mange områder som blir med ved hver tildelingsrunde.

#### 3.1 BREDBÅND

Områder med utbyggingsprosjekt som allerede er under planlegging er prioritert foran andre områder. Øvrig prioritering er gjort med utgangspunkt i følgende kriterier og vektning:

	Kriterium	Vekt
1	Andel fastboende	20%
2	Andel bedrifter	30 %
3	Antall fritidsboliger	10%
4	Andel lav hastighet	40 %

#### Vektingsmodell

Det benyttes en poengskala med 10 som maksimum for det enkelte kriterium. Ved evaluering av områdene vil det innenfor hvert tildelingskriterium bli gitt en poengscore på 0-10. Beste område innenfor hvert kriterium vil få 10, mens det blir gitt en poengscore som gjenspeiler relevante forskjeller nedover for øvrige områder. Poengscoren multipliseres med den angitte vekten og summeres. Området med høyeste vektete poengsum, får høyeste prioritet.

Om de ulike kriteriene:

- Tildelingskriterium 1 «andel fastboende» 20 %: høy andel og høyt antall fastboende uten bredbånd (10-30mbit) vil oppnå høyeste score.
- Tildelingskriterium 2 «andel bedrifter» 30%: høy andel og høyt antall bedrifter inkl gårdsbruk i drift uten bredbånd, vil oppnå høyest score.
- Tildelingskriterium 3 «antall fritidsboliger» 10%: områder som ellers er ganske lik vil bli vurdert etter antall fritidsboliger uten bredbånd. Høyt antall vil gi høy score.
- Tildelingskriterium 4 «andel lav hastighet» 40%: områder som har stor andel enheter med hastigheter under 4 mbit vil score høyest. Det anses som viktig å få bygget ut slike områder så tidlig som mulig.

Dette gir følgende prioritet på de ulike områdene:

Pri	Kode	Område	beskrivelse
1	FO 12	Kvernvika - Lund	Kvernvika – Smines – Lund
2	ND 2	Tøttedal	Aunet – Morka – Utheim – Tøttedal
3	NA 12	Hovika	Hovika – Sandvika – Vik - Hoddøya
4	ND 1	Sjøåsen	Gryta – Altin – Åsneset – Sjøåsen – Neset – Årgård – Haugan - Auntun

5	NA 7	Spillum – Sævik	Hammarsvegen – Lønsetvegen – Sævik - Spillum
6	NA 1	Botnan - Vikan	Vikan - Ytterby – Hammarsøya - Duna – Leirvika – Røyklibotn
7	NA 14	Skorstad	Årnes – Alte – Skorstad - Årvika
8	NA 3	Gåsneset – Hals	Gåsneset – Lænn – Varpneset – Hals – Havika
9	NA 15	Finnanger	Finnanger – Devika - Aglen
10	NA 11	Reitan – Flakk	Haugan – Nord-Reitan – Reitan – Flakk - Fjær
11	NA 8	Bangdalen	Barstadvegen – Solum
12	NA 9	Selnes	Selnes – Skogmo – Fjeldstad
13	ND 4	Osenvegen	Berre – Fooslia – Meungan – Bergheim - Buvarp
14	ND 5	Eidet	Bøgset - Sentrum – Brørs - Skatland
15	NA 5	Urda	Høknesneset – Urda
16	NA 6	Sørsida	Lauvhammaren – komm.grense Overhalla

## 3.2 MOBILTELEFONI

Områder med utbyggingsprosjekt som allerede er under planlegging er prioritert foran andre områder.

Øvrig prioritering er gjort med utgangspunkt i følgende kriterier og vektning:

	Kriterium	Vekt
1	Andel fastboende uten innendørs 4G-dekning	20%
2	Andel bedrifter uten innendørs 4G-dekning	30 %
3	Antall fritidsboliger uten innendørs 4G-dekning	10%
4	Andel fastboende og bedrifter helt uten mobildekning	40 %

### Vektingsmodell

Det benyttes en poengskala med 10 som maksimum for det enkelte kriterium. Ved evaluering av områdene vil det innenfor hvert tildelingskriterium bli gitt en poengscore på 0-10. Beste område innenfor hvert kriterium vil få 10, mens det blir gitt en poengscore som gjenspeiler relevante forskjeller nedover for øvrige områder. Poengscoren multipliseres med den angitte vekten og summeres. Området med høyeste vektete poengsum, får høyeste prioritet.

Om de ulike kriteriene:

- Tildelingskriterium 1 «andel fastboende» 20 %: høy andel og høyt antall fastboende uten innendørs 4G-dekning vil oppnå høyeste score.
- Tildelingskriterium 2 «andel bedrifter» 30%: høy andel og høyt antall bedrifter inkl gårdsbruk i drift uten innendørs 4G-dekning, vil oppnå høyest score.

- Tildelingskriterium 3 «antall fritidsboliger» 10%: områder som ellers er ganske lik vil bli vurdert etter antall fritidsboliger uten innendørs 4G-dekning. Høyt antall vil gi høy score.
- Tildelingskriterium 4 «andel lav hastighet» 40%: områder som har stor andel enheter uten mobildekning vil score høyest. Det anses som viktig å få bygget ut slike områder så tidlig som mulig.

Dette gir følgende prioritet på de ulike områdene:

Pri	Kode	Område	beskrivelse
1	NA 1	Botnan - Vikan	Vikan - Ytterby – Hammarsøya - Duna – Leirvika – Røyklibotn
2	ND 1	Sjøåsen	Gryta – Altin – Åsneset – Sjøåsen – Neset – Årgård – Haugan - Auntun
3	FO 10	Elvalandet	Nufsfjord – Briksillan – Frøvarp – Ugseth – Årbuan
4	FO 13	Salen	Skrøvvystad – Leisåk – Eia
5	NA 14	Skorstad	Årnes – Alte – Skorstad - Årvika
6	NA 12-13	Hovika - Skomsvoll	Hovika – Sandvika – Vik – Hoddøya - Hamnes – Skomsvoll – Husvika – Fossland
7	NA 3	Gåsneset – Hals	Gåsneset – Lænn – Varpneset – Hals – Havika
8	FO 12	Kvernvika - Lund	Kvernvika – Smines – Lund
9	NA 7-8	Spillum – Sævik – Bangdalen	Hammarsvegen – Lønsetvegen – Sævik – Spillum - Bangdalen
10	FO 11	Salsnes	Hestvika – Mo – Reppen – Østtun
11	ND 2-3	Tøttedal - Statland	Aunet – Morka – Utheim – Tøttedal - Statland – Ledang
12	NA 15	Finnanger	Finnanger – Devika - Aglen
13	FO 1	Fosnesgrenda	Fosnesgrenda – Moldvika – Leirvika -Brakstadsundet
14	FO 5-6	Åshaugan - Engesnes – Sandvika	Åshaugan – Faksdal – Bårdevika – Engesneset – Sandvika
15	ND 4-5	Osenvegen - Eidet	Berre – Fosslia – Meungan – Bergheim - Buvarp - Bøgset - Sentrum – Brørs - Skatland
16	NA 11	Reitan – Flakk	Haugan – Nord-Reitan – Reitan – Flakk - Fjær
17	FO 7-8	Hov - Brakstad	Hovsgrenda – Hovsneset – Lauga – Bakkan – Brakstad
18	FO 2	Gjeset - Frendal	Gjeset - Seierstad – Stranda - Frendal

### 3.3 KOSTNADER

Utføring av strøm og fiber er ofte det mest kostnadskrevende ved utbygging av master og sendere. I tillegg kommer montering av mast. Et anslag på kostnader for ny ferdig montert sender for radiolink er et sted mellom 50 000 og 100 000,- kr. Dette er gjerne en bardunert stolpe med antenner og sendeutstyr. Monteringsarbeid kan settes ut på anbud. Alternativt kan TRFK inngå avtale om "spleiselag" med å dekke deler av kostnaden.

Oppgradering av sentral har også en kostnad på rundt 200 000 – 300 000,- kr. Telenor har nok en strategi på bygging av nye sentraler, og oppgradering av eksisterende. Dette bør gjøres i samarbeid med TRFK, som kontaktledd og pådriver mot Telenor. Etablering av micronoder er et rimeligere alternativ, og har et kostnadsoverslag på 250 000,- kr. Her har vi nok litt større muligheter for å påvirke Telenors satsning ved å bidra med egne midler.

Finansiering vil alltid medføre usikkerhet, og ofte være betinget av tilgjengelige midler og ressurser. Kommunen har ingen mulighet til å bære alle kostnadene forbundet med bredbåndsutbygging. All finansiering bør skje ut i fra en fordelingsnøkkel mellom kommunen, TRFK, og tilbyder. Tilbyders



andel og engasjement vil nok i de fleste situasjoner ha en klar sammenheng med mulig bruttofortjeneste. Dvs. det kan være lettere å få med en tilbyder på utbygging i tett befolkede områder, da fortjeneste-potensialet er større. I mer perifere deler av kommunen kan dette by på større utfordringer, og vi må være forberedt på å bidra mer sjøl. Dette kan skje gjennom forhøyet egenandel, eller bygdefibermodellen som man har hatt stor suksess med bl.a. i gamle Nord-Trøndelag.

Bygdefiberprosjekt har som formål at det bygges fiberbasert kommunikasjonsnett også i ikke kommersielle områder. Dette skal skje gjennom et samarbeid mellom TRFK, kommuner og lokale lag, og eventuelle andre samarbeidspartnere. For å realisere en utbygging med bygdefiber vil det være behov for en stor egeninnsats fra lokalmiljøet og dette må organiseres i form av dugnad gjennom lokale lag, f.eks. ved at det engasjeres gravelag med traktorer, det utføres handgraving, skogrydding, legging av rør, transport m.m

## 3.4 FINANSIERING

For å realisere kommunens mål i planen innenfor bredbånd og mobiltelefoni må kommunen sette av midler for å dekke opp egenandeler. Nkom krever minimum 25% lokal finansiering. Hvis ikke det gjøres blir utbyggingen i kommunen minimal og vil da stort sett dreie seg om «lønnsomme områder».

### 3.4.1 FINANSIERING AV BREDBÅNDSUTBYGGING

Nkom har siden 2014 forvaltet tilskudd til bredbånd på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. I henhold til tidligere støtteordning kunne kommunene søke om støtte til utbygging av bredbånd både i områder som mangler grunnleggende bredbånd (såkalte hvite områder) og til utbygging av bredbånd i områder som mangler "neste generasjons aksess" (såkalte hvite NGA områder). Nkom vurderte søknader ihht bestemte kriterier (fastsatt av SD) og rangerte søknadene i henhold til dette.

Samferdselsdepartementet har besluttet at følgende prinsipper skal legges til grunn for bruk av statlige midler til bredbånd i 2018 og inntil videre:

1. Prosjektene som kan få støtte under ordningen kan gjelde enten utbygging av bredbånd i grunnleggende hvite områder eller oppgradering av eksisterende bredbåndstilbud, dvs. i grunnleggende hvite NGA områder. Det kan også gis støtte til prosjekter som skal etablere tilbud i en kombinasjon av de to områdene.
2. Grunnleggende hvite områder er i ordningen definert som områder som ikke har tilbud om 10 Mbit/s eller høyere. Hvite NGA områder defineres som områder som ikke har tilbud om 30 Mbit/s eller mer.
3. Fylkeskommunen har det overordnede ansvaret for at prosjekter innen eget fylke gjennomføres i tråd med ordningen Prosess
4. Nkom fastsetter en økonomisk ramme for hvert fylke basert på en fordelingsnøkkel. Fordelingsnøkkelens baseres på siste tilgjengelige tall for bredbåndsdekningen der antall husholdninger i grunnleggende hvite områder og husholdninger i hvite NGA områder vektet likt.
5. Nkom informerer den enkelte fylkeskommune om de økonomiske rammene.
6. Den enkelte fylkeskommune prioriterer prosjekter innenfor den økonomiske rammen og utarbeider en innstilling over hvilke prosjekter som skal få støtte i fylket.
7. Fylkeskommunens innstilling oversendes Nkom innen 3 måneder etter at Nkom har informert om rammen. Nkom kontrollerer at prosjektene er i tråd med ordningen fortløpende ettersom innstillinger mottas.

8. Eventuelle overskytende midler, som følge av at en eller flere fylkeskommuner ikke benytter seg av hele sin tildelte ramme innen fristen på 3 måneder, gjøres tilgjengelig for andre fylkeskommuner som kan fremme søknader om ytterligere prosjekter innen en nærmere angitt frist.
9. Fylkeskommunene innhenter akseptskjema fra de ulike kommunene/prosjekteierne og vil eventuelt bidra med felles utlysninger av de aktuelle prosjektene etter en standard mal. Side 3 Når de formelle akseptene foreligger, kan Nkom utbetale de økonomiske støttebeløpene til fylkeskommunene.
10. Fylkeskommunene må sørge for at prosjekter som har fått innvilget støtte lyses ut innen ett år fra den dato innstilling er oversendt Nkom.
11. Fylkeskommunene rapporterer bruk av midlene til Nkom (på samme måte som i tidligere ordning.)
12. Støtten som gis under ordningen skal være i tråd med gruppeuntaket for bredbåndsstøtte (GBER).
13. Minst 50 % av midlene som er avsatt til det enkelte fylket skal benyttes til utbygging av bredbånd i grunnleggende hvite områder, gitt at det fortsatt finnes slike områder i fylket.
14. Lokale bidrag skal utgjøre minimum 25 prosent av de totale prosjektkostnadene for prosjektene (samlet) som fylkeskommunen søker om støtte til.
15. Prosjektene som søker om støtte skal være teknologinøytrale, det vil si at det kan f.eks. ikke stilles krav om fiberbredbånd. Men det skal stilles krav om at bredbåndstilbudet som etableres skal gi mulighet til oppgradering til minimum 100 Mbit/s i løpet av 2-3 år.
16. Bredbåndstilbudet som etableres gjennom ordningen skal tilbys sluttbruker til en fastpris som er uavhengig av bruken (dvs. en tilsvarende løsning for mobil som fastnett med ubegrenset data inkludert i månedsabonnementet til tilnærmet samme pris som fast bredbånd).
17. Prosjektet som mottar tilskudd skal etablere et reelt bredbåndstilbud til alle husstander og bedrifter innenfor det geografiske området det søkes om støtte til, dvs. 100 prosent dekning innenfor det aktuelle området. Dette gjelder både prosjekter som mottar støtte til utbygging i grunnleggende hvite områder og i hvite NGA-områder. Dette betyr f.eks. at dersom det søkes om støtte til utbygging av NGA-bredbånd i et gitt geografisk område, skal prosjekter som mottar slik støtte etablere et reelt tilbud om NGA-bredbånd til alle innbyggere og virksomheter i det aktuelle geografiske området. Vi viser i denne forbindelse til at i noen tilfeller vil etablering av statsstøttet bredbånd føre til at allerede etablert bredbåndstilbud i det aktuelle området blir ulønnsomt og lagt ned. Kravet om full dekning innenfor det geografiske området skal derfor sørge for at sluttbruker fortsatt skal ha et tilstrekkelig godt bredbåndstilbud dersom det viser seg eksisterende tilbud blir lagt ned.
18. Utbyggere med offentlig støtte skal tillate andre tilbydere å koble seg på det aktuelle nettet for å tilby bredbånd i tilgrensende områder til rimelige vilkår.

For midlene tildelt i 2018 i Trøndelag er det gjennomført tilbudskonkurranse på følgende områder:

Kommune	Område	Tilskuddsramme
Bjugn	Brandvika	NOK 1 000 000 eks mva
Åfjord	Eidem - Humstad	NOK 5 000 000 eks mva
Åfjord	Herfjorden boligfelt	NOK 800 000 eks mva
Selbu	Selbustrand, inkl to skoler	NOK 1 000 000 eks mva
Frøya	Nordskag, Kverva	NOK 650 000 eks mva
Malvik	Mostadmark	NOK 800 000 eks mva
Oppdal	Drivdalen	NOK 1 400 000 eks mva

Melhus	Gåsbakken	NOK 4 000 000 eks mva
Indre Fosen	Modalen	NOK 500 000 eks mva
Høylandet	Øyvatnet, Øvre Høylandet	NOK 3 600 000 eks mva
Høylandet	Rosendal	NOK 750 000 eks mva
Holtålen	Ålen, nord	NOK 1 300 000 eks mva

### 3.4.2 FINANSIERING AV UTBYGGING FOR MOBILTELEFONI

Trøndelag fylkeskommune har en aktiv rolle i utbygging av mobildekning der hvor det ikke skjer noen utbygging i kommersiell regi. Det gjennomføres årlig flere prosjekter som har som formål å øke mobildekningen i distriktene.

#### Posisjonsliste offentlige basestasjoner i Trøndelag (Hagamodellen)

Kommune	Stedsnavn	Koordinater x	Koordinater y	Hytte	Mast	Operatør	Status
Hitra	Gauklia	63.553689	9.058313	TM3	STB 18m	Telenor, Telia	Ferdig bygget, satt i drift
Bjugn	Varden, Nes	63.767253	9.585893	TM3	STB 24m	Telia, Telenor i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Orkdal	Bjørnbet	63.438221	9.92059	TM3	STB 24m	Telenor, Telia, Breiband.no	Ferdig bygget, satt i drift
Rissa	Borga	63.582659	10.053391	TM3	STB 30m	Telenor, Telia	Ferdig bygget, satt i drift
Røros	Langvikåsen	62.745171	11.841695	TM3	STB 30m	Telia, Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Tydal	Rotvoldlia	62.896156	11.912677	TM3	STB 30m	Telia, Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Osen	Nordkangsen	64.231949	10.763769	TM3	STB 30m	Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Snillfjord	Vuttudal	63.342388	9.440432	TM3	STB 30m	Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Meldal	Pellan	63.077474	9.773841	TM3	STB 30m	Telia, Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Holtålen	Holla skistadion	62.771534	11.338717	TM3	STB 30m	Telenor, Telia i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Malvik	Nonstadberget	63.372611	10.76364	TM3	STB 30m	Telenor, Telia i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Rissa	Fevåg	63.683488	9.851142	TM3	STB 30m	Telenor, Telia i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Melhus	Benna	63.190239	10.249118	TM3	STB 30m	Telia, Telenor i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Selbu	Nifingerlia	63.152900	10.879000	TM3	STB 30m	Telia, Telenor i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Bjugn	Jøvasshoi	63.811150	9.87041	TM3	STB 36m	Telenor	Ferdig bygget, satt i drift
Melhus	Tømmesdalen	63.09525	10.10464	TM3	STB 36m	Telia, Telenor i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Orkdalen	Husdalen	63.349502	9.848471	TM3	STB 30m	Telia, Svorka i 2018	Ferdig bygget, settes i drift i sept 2018
Frøya	Nordskag	63.704333	8.554026	TM3	STB 36m	Telenor, Telia i 2018	Ferdig bygget, satt i drift
Rissa	Kimo	63.641725	10.120511	TM3	STB 30m	Telenor, Telia i 2018	Ferdig bygget, settes i drift senest mars 2018
Rennebu	Jøldalen	62.913235	9.617661	TM3	STB 30m	Telenor	Bygges sept 2018, settes i drift senest mars 2018
Roan	Kiran	64.130795	10.143245			Ikke besluttet	Under planlegging
Skaun	Semsåsen	63.25362	9.94978			Telenor	Under planlegging
Hitra	Fjellvær	63.636299	9.135829			Telia	Under planlegging
Midtre-Gauldal	Høgkjettill'n	62.934517	10.524377			Telia	Under planlegging
Selbu	Kammen	63.293012	10.925978			Telia	Under planlegging
Holtålen	Hessdalen	62.758616	11.104946			Ikke besluttet	Under planlegging
Ørland	Garten	63.643363	9.53021			Telia	Under planlegging
Bjugn	Middagsfjellet	63.750811	9.866678			Ikke besluttet	Under planlegging
Osen	Steinsdal	64.268584	10.617127			Ikke besluttet	Under planlegging

Utbygging gjennomføres i samarbeid med de aktuelle kommunene, Fylkesmannen og netteierne (Telenor, Telia og Ice). Prosjektene koordineres og ledes av fylkeskommunen, og det er kommunene som melder inn de områdene som de ønsker å få vurdert i forhold til nye prosjekter. Ønske og behov om ny og forbedret dekning i nye områder må meldes inn gjennom egen kommune

Utbyggingen gjennomføres etter den såkalte Haga-modellen. Haga-modellen innebærer at den aktuelle kommunen blir eier av mast og hytte. Leverandører og operatører av både mobildekning og bredbånd kan søke kommunen om innplassering som i utgangspunktet er gratis. Forutsetningen er at det er plass i hytte og mast, samt at det utstyr som monteres ikke vil forstyrre eller interferere med eksisterende utstyr.

Kostnader tilknyttet strømabonnement må avtales med allerede innplasserte operatører, eller at det tegnes eget abonnement.