

# **Strategi for breiband i Sogn og Fjordane**

**2016-2020**

**April 2016**

<b>Innhald</b>	<b><u>side</u></b>
<b>1. Bakgrunn og forankring</b>	<b>3</b>
1.1 Verdiskapingsplanen for Sogn og Fjordane	3
1.2 Mandat for oppdatering av strategiplanen	4
1.3 Prosess	4
<b>2. Kva er breiband og kvifor er det viktig ?</b>	<b>6</b>
2.1 Bruksområde og kapasitetsbehov	6
2.2 Hovudtypar teknologiar	7
2.3 Forskjellar mellom teknologiar	8
2.4 Vekst i bruk av nettkapasitet	12
2.5 Kvifor er breiband viktig ?	13
<b>3. Status i Sogn og Fjordane</b>	<b>15</b>
3.1 Kva har skjedd i 2003-2015?	15
3.1 Utvikling i breibandtilbodet	17
3.3 Kva står att ?	20
3.4 Kostnader med resterande utbygging	22
<b>4. Hovudstrategiar 2016-2020</b>	<b>27</b>

## 1. Bakgrunn og forankring

Sogn og Fjordane har ut frå spreidd busetnad og til dels vanskelege fysiske kommunikasjonar særlege utfordringar med å sikre alle innbyggjarar, skular og heile næringslivet tilgang til moderne høghastigheits breiband. Fylket har gjennom fleire år hatt dårlegast dekning av neste generasjon breiband i landet. Etter stor samordna innsats er dette i ferd med å betre seg noko, men framleis står mykje att. Ein eigen strategi for breiband er naudsynt for eit målretta arbeid og eit vidare breitt samarbeid for å sikre tilgang til neste generasjon breiband for næringsliv, hushald og offentleg sektor i Sogn og Fjordane på lik linje med andre delar av landet.

### 1.1 Prioritering i Verdiskapingsplanen for Sogn og Fjordane

I Verdiskapingsplanen for Sogn og Fjordane for 2014-2015 vedteken i juni 2014 omhandlar pkt 6.4.3 Breiband og mobil infrastruktur. Her står det mellom anna:

”Svært mange løftar breiband fram som avgjerande viktig for konkurransesituasjonen. Nokre er avhengige av høg kapasitet. Næringane i utkantsamfunn peikar på dårleg dekning og problem med avanserte styringssystem. Eit godt breibandtilbod gir potensial for stadvhengige kompetansearbeidsplassar, nye bedrifter, formidlingstenester, velferdsteknologi innan helse og omsorg, bærekraftig befolkningsutvikling og positivt omdøme.

Det kan i denne samanhengen nemnast at den nye regjeringa har sagt følgjande i regjeringsplattforma: «regjeringa vil sikre tilgang til høghastighetsbredbånd i heile landet, med mål om hastighet på 100 Mbps». Frå 2014 er det ei ny ordning, som blir administrert av Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet, tidlegare Post- og teletilsynet.

For å få maksimal uttjeljing frå dei statlege midlane som vert lyste ut, ønskjer vi:

- Å forsterke det gode samarbeidet mellom kommunar og fylkeskommune, med IT-forum Breiband som bindeledd:
  - o Saman utforme store prosjekt som løyser ut statlege midlar.
  - o Styrkje kommunane si evne til å initiere gode breibandprosjekt.
- Å sikre snøgg og god gjennomføring av dei prosjekta som vi får midlar til:
  - o Betre rådgeving til kommunane (eventuelt utføre arbeidet for dei kommunane som ønskjer det).

o Utvikle gode samarbeid, der ein lærer av kvarandre og utviklar ein sams måte å gjennomføre arbeidet på (standardisere prosedyrar og dokument).

## 1.2 Mandat for oppdatert strategiplan

Førre strategiplan for breiband i Sogn og Fjordane vart utvikla i 2011 og vedteken i Fylkestinget i Sogn og Fjordane i april 2012. Den teknologiske utviklinga går fort, bruken av nettenester er i rivande utvikling og det statlege finansieringsregimet har endra seg frå 2014. Gjeldande strategiplan er utdatert på fleire område og trengde ein revisjon og oppdatering.

Fylkesutvalet i Sogn og Fjordane gjorde 30.9.2015 slikt vedtak:

1. Fylkesutvalet vedtek å starte arbeidet med revisjon av strategiplan for vidare utvikling av eit fullgodt breibandnett i fylket.
2. Planen skal vere fylkeskommunen sitt strategidokument i samhandlinga med andre aktørar, nasjonalt, regionalt og lokalt. Planen skal konkretiserer korleis fylkeskommunen best mogleg kan nytta sine verkemiddel.
3. Fylkesutvalet ber om at følgjande vert greidd ut i samband med strategiarbeidet:
  - Framlegg til mål for arbeidet og strategiske val for å nå desse måla
  - Ei oversikt over aktuelle tiltak, her under å vise kva det vil koste å gi eit fullgodt breibandtilbod til alle husstandar, næringsliv og offentlege bygg i fylket.
  - Økonomiske konsekvensar på kort og lang sikt
4. Strategiplanen skal leggst fram for fylkestinget til godkjenning

## 1.3 Prosess

Arbeidet vart starta i oktober 2015 i regi av IT-forum breiband. Vestlandsforskning har vore engasjert til å gjennomføre skrivearbeid og strukturere prosessen.

Arbeidet har vore presentert for kommunane i Sogn og Fjordane på eit innleiande møte i oktober 2015 der hovudinnhald i arbeidet vart drøfta.

I byrjinga av februar fekk kommunane skriftleg førespurnad om å melde tilbake kva som var attståande område og bygdelag i eigen kommune som grunnlag for å utvikle ei digital

kartoversikt. Områda med dårleg breibandtilbod skulle digitaliserast og gjerast tilgjengeleg i Fylkesatlas for Sogn og Fjordane.

Første versjon av innhald og konklusjonar vart presentert og drøfta i eit møte med kommunane på Skei 23. februar. Dette var også eit møte for planlegging av nye prosjekt for den nasjonale utlysinga i 2016.

Leverandørane av breiband i Sogn og Fjordane har vore spurde om planar og synspunkt skriftleg, og i tillegg har det vore gjennomført eigne dialogmøte med dei største leverandørane i løpet av mars 2016.

Endeleg vart det gjennomført ein presentasjon og drøfting av tilrådingane i samband med utvida årsmøte i IT-forum breiband 1. april 2016. Her møtte representantar frå kommunar, leverandørar og næringsorganisasjonar.

I den breie dialogen som er gjennomført, er det utvikla stor semje om både føremålet med sjølve planen og dei spesifikke strategiske målsetjingane som er føreslegne.

Plandokumentet er organisert ut frå følgjande hovudbolkar:

1. Informere, opplyse og motivere for satsing på breibandutbygging
2. Kartlegge behova i fylket so langt som muleg
3. Definere vidare satsing og ambisjonsnivå

## 2. Kva er breiband og kvifor er det viktig ?

### 2.1 Bruksområde og kapasitetsbehov

Det er mange meiningar om breiband og om bruk og behov for breiband. Først kan det vere nyttig med ein kort definisjon av breiband. Wikipedia brukar denne definisjonen:

“Bredbånd er betegnelsen på medier, tjenesteplattformer eller teknologier for høyhastighets dataoverføring mellom to eller flere maskiner eller brukere. Bredbånd er både brukt om selve overføringsmediene (for eksempel fiber, kabel, kobber), tjenesteplattformene (for eksempel fast eller mobilt bredbånd) og teknologiene (f.eks ADSL, UMTS) som overfører data. Bredbånd kan betegne både fast, trådløs og mobil høyhastighets dataoverføring. Også kabel-TV-nett brukes som bredbåndsmedium.”

Behovet for høgare kapasitet aukar stadig. Det er også endringar i bruksmønsteret. Der innbyggjarar og bedrifter før brukte internettet hovudsakleg til å hente informasjon (laste ned), er det no svært mange som nyttar internett til å sende (laste opp) informasjon som krev høg kapasitet. Det vil seie at det er krav om høgare kapasitetar begge vegar. Både næringslivet, den offentlege forvaltninga og innbyggjarane har behov for vesentleg meir breibandkapasitet, det som vert kalla neste generasjon breiband. Med neste generasjon breiband kan tv-signal, streaming av video, internett og telefoni overførast samtidig med god kvalitet. Dette set krav til teknologien, og fleire ulike teknologiar kan i prinsippet levere denne kapasiteten til bedrifter og hushald.

I Stortingsmelding 13, 2012-13: ”Ta heile Noreg i bruk” er følgjande oversikt utarbeidd der ulike bruksområde er knyt til behov for breibandkapasitet.

**Boks 4.4 Breiband – døme på bruksområde som krev ulik kapasitet**

Tabell 4.1 gjev eit oversyn over ulike bruksområde og tenester som krev ulik kapasitet i breibandet. Merk at eit slik oversyn i nokon grad er

tidsavhengig, all den tid tenester, bruksområde og teknologi er i kontinuerleg endring.

Tabell 4.1 Bruksområde og breibandskapasitet

Kapasitet	Bruksområde
500 kbit/s — 1 Mbit/s	Breibandstelefonti E-post Grunnleggjande nettsurfing Musikkstrøyming Video med låg kvalitet
1 Mbit/s — 5 Mbit/s	E-post med store vedlegg Fjernovervaking IP-TV med middels kvalitet Musikkstrøyming med høg kvalitet
5 Mbit/s — 10 Mbit/s	Fjernarbeid IP-TV med middels kvalitet (fleire kanalar samstundes) Video med høg kvalitet Nettspel Medisinske applikasjonar — fildeling og fjerndiagnostikk (grunnleggjande) Fjernundervising Smarthusløysingar
10 Mbit/s — 50 Mbit/s	Telemedisin Undervisingstenester (video med høg kvalitet) IP-TV med høg kvalitet (2—3 kanalar samstundes) Avanserte nettspel Fjernarbeid med video av høg kvalitet Fjernovervaking med høg kvalitet Avanserte smarthusløysingar

Kjelde: Commerce Commission New Zealand (2012). *High speed broadband service demand side study*. Project no. 13.07/12813

## 2.2 Hovudtypar teknologiar

Fiberkablar kan levere svært stor kapasitet. Fiber vart tidlegare oftast brukt for å sikre tilstrekkeleg kapasitet i stamnettet, men vert no bygd stadig lenger ut til husstandar, næringsliv og offentlege institusjonar. Fiberutbygging gir i utgangspunktet høge utbyggingskostnadar då det må leggest ny infrastruktur til kvar einskild bedrift eller hushald.

Koparnettet, det ”gamle” telefonnettet (ADSL/VDSL) med kablar ut til kvart einskild hus kan også levere neste generasjons breiband til bedrifter og hushald som ligg innan ca 1 km<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1 km her er den faktiske lengda på kabelen, ikkje avstanden i rett linje frå sentral til hus

frå næraste telesentral. Dess høgare kapasitet bedrifta og hushaldet krev, dess nærare må dei ligge eit tilkoplingspunkt.

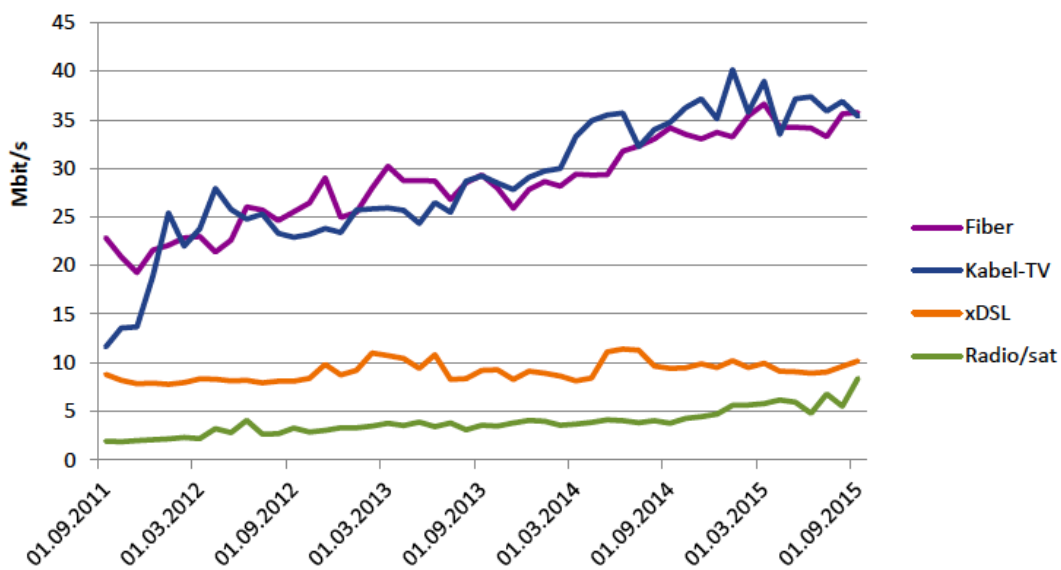
Kabel-TV-nett basert på koakskabel kan levere data med høg kapasitet til kvart einskild hus.

Mobilnettet kan levere data med høg kapasitet. Det er ein føresetnad at mobilnettet (dvs basestasjonen) har tilstrekkeleg kapasitet ( gjerne fibersamband). Kapasiteten vert delt likt mellom dei samtidige brukarane i området.

Satellitt kan og nyttast til nedlasting, men med lågare fart. Opplastingfart er lågare enn nedlastingsfart. Satellitt er også ein delt resurs der kapasiteten delt mellom samtidige brukarar og det er også volumgrenser for overført datamengde.

## 2.3 Forskjellar mellom teknologiane

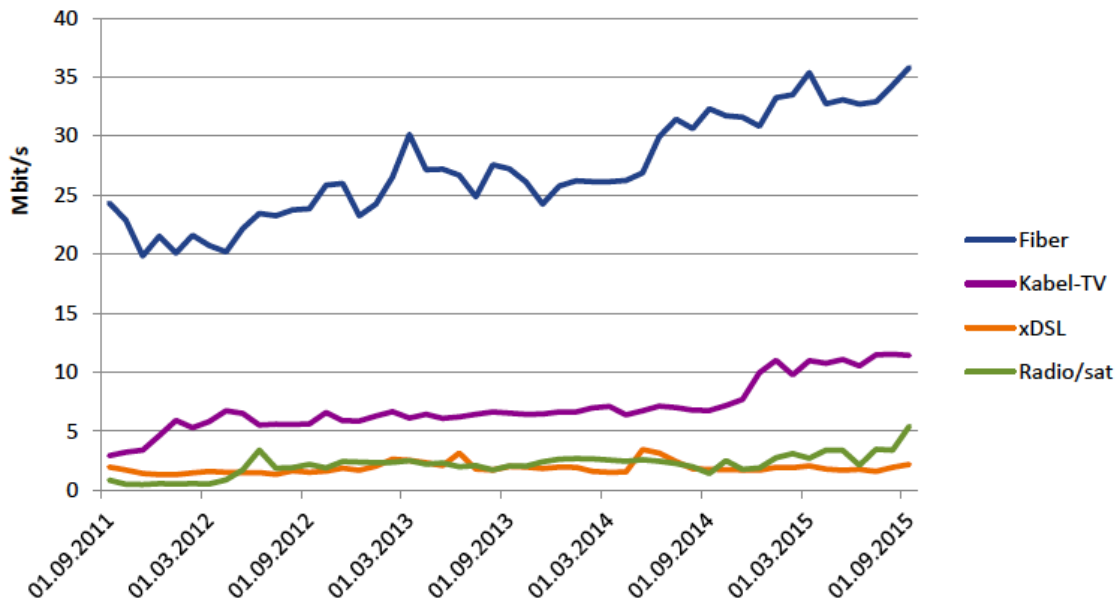
Nkom (Nasjonale kommunikasjonsmyndighet) har etablert ei teneste der brukarane kan registrere kva som faktisk blir levert av overføringshastigheiter for dei ulike teknologiane (nettfart.no). I rapporten (Nkom-rapport – ”Bredbånd i Norge 2015”, oktober 2015) blir registreringane oppsummert i forhold til utvikling i både nedlasting og opplastingskapasitet i perioden frå 2011 til 2015 for dei aktuelle teknologiane.



Figur 25 Utvikling i gjennomsnittlig målt nedlastingshastighet. Fordelt på teknologier



Figuren viser den reelle bestilte og leverte kapasitet hjå brukarane. Fiber og kabel-TV gjev høgast kapasitet og ligg pr september 2015 rundt 35 mbps. Medan det koparnettet (xDSL) gjev ein gjennomsnittleg hastigheit på 10 mbps som har vore om lag stabilt i heile perioden. Trådløst radio og satellitt har auke til 7-8 i gjennomsnitt i perioden.

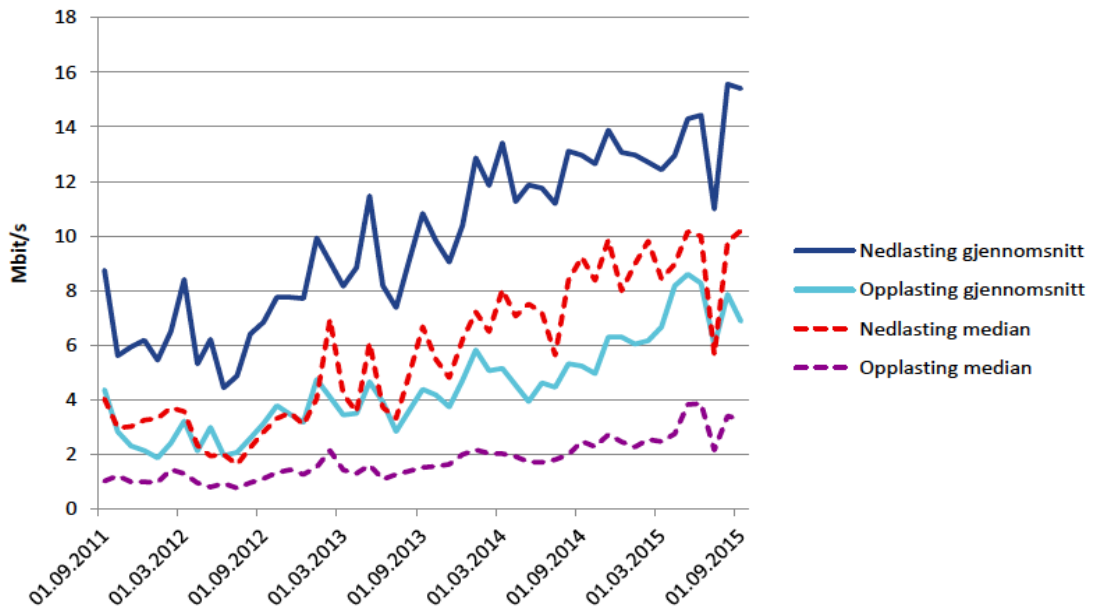


Figur 26 Gjennomsnittlig målt opplastingshastighet. Fordelt på teknologier

Tabellen viser opplastingsfart. Denne tabellen viser tydeleg forskjellen på teknologiane. Her ligg fiberbreiband på same gjennomsnittleg kapasitet på opplasting som nedlasting for brukarane, om lag 35 mbps i reell bestilt og levert kapasitet. Dette betyr at ein brukar med heimekontor med behov for å sende store filer, behov for å bruke td. videokonferanse, behov for å oppdatere til sky-tenester vil ha same kapasitet i begge retningar.

For kabel-TV har kapasiteteten falle frå 35 mbps for nedlasting til om lag 12 mbps for opplasting. For radio/satellitt har er opplasting noko mindre enn nedlasting. Og for koparnetter er opplasting i snitt 2 mbps mot 10 mbps i snitt for nedlasting.

Dette viser den store ulikskapen på opplasting og nedlasting for fleire av teknologiane. I dei fleste samanhengar blir det snakka om nedlastingsfart og ikkje opplastingsfarten. Det gir eit misvisande bilete av realitetane, og særleg no når det er stadig meir behov for skytenester, heimekontor og videoløysingar vil dette vere eit vesentleg problem for mange brukarar. Dersom nedlastingsfarten kjem ned i 3-4 mbps eit stykke frå ein telesentral for koparlinjer, vil opplastingsfarten truleg kome ned i 0,7-0,8 mbps. Då har bukaren er svært dårleg nett for moderne tenester og bruksbehov.



Figur 27 Utvikling i målt hastighet for mobildata. Ned- og opplasting

Figuren viser nedlasting og opplastingsfart for mobilt breiband. Nedlastingskapasiteten viser seg her i praksis å vere om lag midt mellom fiber/kabel-tv og koparnettet/satellitt. For opplasting er det lågare enn kabel-tv, men høgare enn koparnettet/satellitt i gjennomsnitt. Reduksjonen frå nedlasting til opplasting er her om lag 50 %.

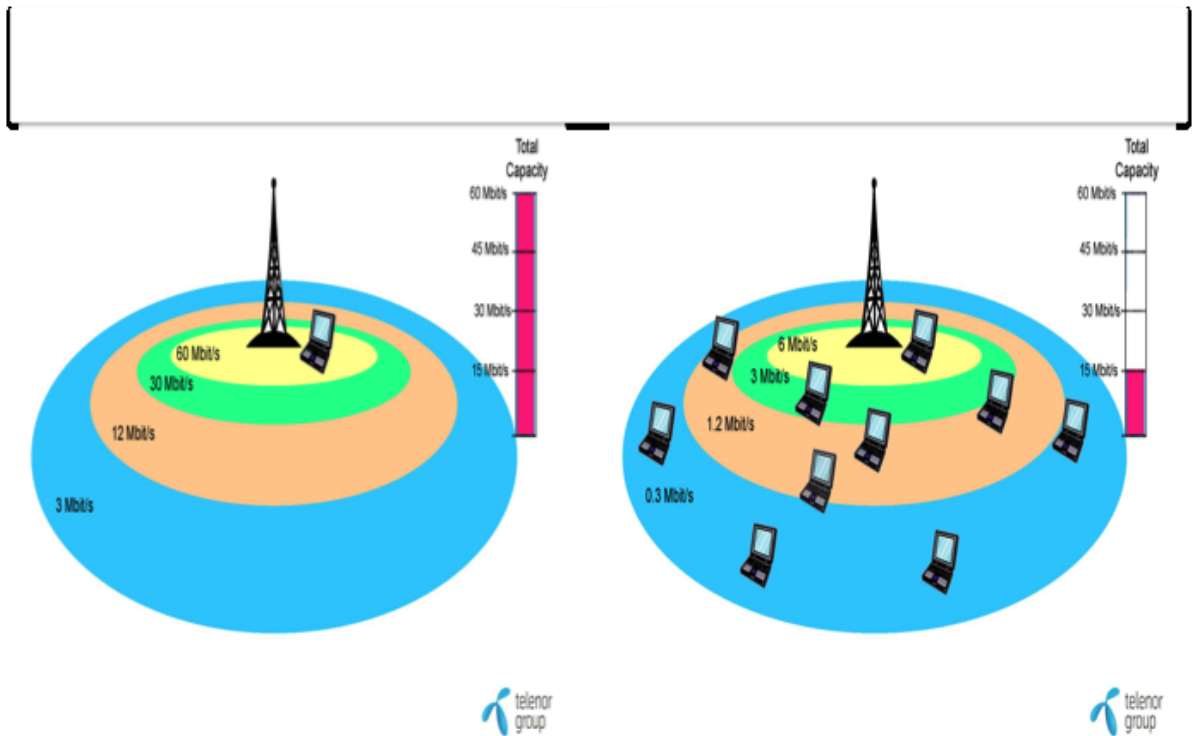


Fig. Mobilt breiband. Eksempel på at kapasiteten går ned med fleire brukarar og avstand frå basestasjon. (Ref: Telenor)

Figuren ovanfor viser ei viktig side ved mobilt breiband. Dersom ein brukar er åleine og nær basestasjonen kan kapasiteten bli høg, men med stadig fleire brukarar og større avstand frå basestasjonen blir kapasiteten mindre. Mobile breiband er ein delt resurs. I tillegg er det volumgrense på denne teknologien. Eit abonnement vil ha ei grense på nedlasta datamengde. Dersom forbruket går over denne grensa blir overforbruket vesentleg dyrare.

Det same tilhøvet gjeld for radio- eller satelittbasert breiband. Alle dei trådlause teknologiane er delte resursar ut mot sluttbrukaren, og til fleire brukar til meir fell kapasiteten. For satelittbreiband er det også volumgrenser, og når desse blir oppbrukt vil det enten bli svært mykje dyrare eller kapasiteten blir strupt.

Oppsummert viser desse oversiktene over reelle leverte tenester og bruk at:

- Det er kun fiberbasert breiband som gjev høg kapasitet både for nedlasting og opplasting
- Kabel-tv-basert breiband gjev høg kapasitet for nedlasting, men fell til om lag 1/3 for opplasting
- Mobilt breiband kan gje middels høg nedlasting og fell til omlag halvparten for opplasting. Mobilt breiband er ein delt resurs og kapasiteten fell med tal brukarar og avstand til basestasjon. I tillegg har mobile breiband vanlegvis volumgrense på bruk.

- Breiband basert på koparnettet kan gje middels høg nedlastingsfart dersom brukaren er nær telesentralen, men det fell raskt med stor avstand til telesentralen. Opplastingfart er ofte berre 20% av nedlastingsfart.
- Radio og satellitt-basert breiband kan gje middels høg nedlastingsfart, men er delte resursar. Til fleire samtidige brukarar, til lågare kapasitet. For satelittbreiband er det også volumgrense.

## 2.4 Veksten i bruk av nett-tenester er om lag 40% pr år

Når Sogn og Fjordane skal planlegge vidare arbeid med breibandutbygging er det viktig å sjå på prognosar for kapasitetsbehov framover.

Figuren under viser Lyse sine prognoser for vekst (lyseraud linje) og SSB sin tilsvarande prognose (blå stipla linje).

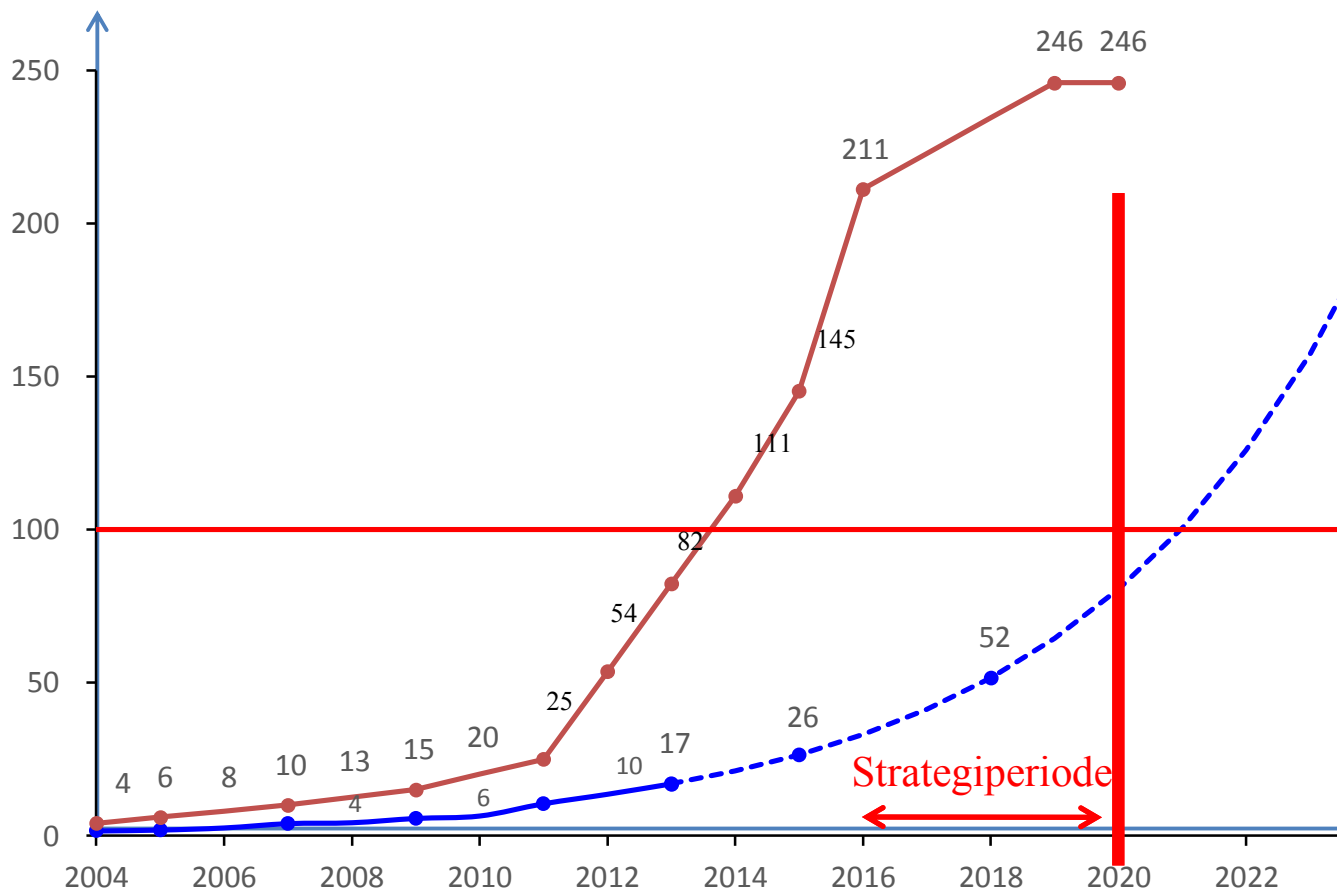


Fig: Prognose frå Statistisk Sentralbyrå og breibandleverandøren Lyse for vekst i nettbruk.

Figuren ovanfor viser vekst i breibandbruk. Både registrert vekst og prognose. Bruken har gjennom mange år vist ein stabil vekst på om lag 40% pr år. Det vil seie ein dobling av brukt kapasitet kvar 18. månad. Med framskriving av denne utviklinga vil gjennomsnittbruken vere rundt 100 mbps i 2021. Med ein strategiplan som skal gjelde til 2020 er dette ein sær viktig prognose. Det mange år å sikre breiband til alle deler av fylket, og utbyggingane må då vurderast i eit langsiktig perspektiv.

## **2.5 Kvifor er breiband viktig?**

Regjeringa satsar stort på digitalisering av alle deler av offentleg sektor og gjennom det utvikling av nye offentlege tenester på nett. Tilgang til breiband av god kvalitet og med tilstrekkeleg kapasitet er ein føresetnad for digital deltaking og for at alle innbyggjarar skal kunne nytte grunnleggande offentlege tenester.

Den nye velferdsteknologien er eit døme på ein særleg viktig del av dette og er no ei spesielt prioritert satsing i Helse og omsorgsdepartementet. Eldre og personar med særlege behov skal kunne bu heime so lenge som muleg. Kvaliteten på tenester bygd på velferdsteknologi må vere like gode og sikre som på kommunale institusjonar. Då må dei tekniske løysingane leverast via breiband og med mobilnett som reserve. Dette er no situasjonen med dei nye digitale tryggleiksalarmane som er under utrulling i Sogn og Fjordane. Dei digitale tryggleiksalarmane er koplingspunktet for ei rekkje nye teknologiar hjå brukarane, og for profesjonell oppfølging av alarmer og brukarbehov. Utan gode breibandtilbod i heile landet får vi eit svært uheldig digitalt skilje i Norge.

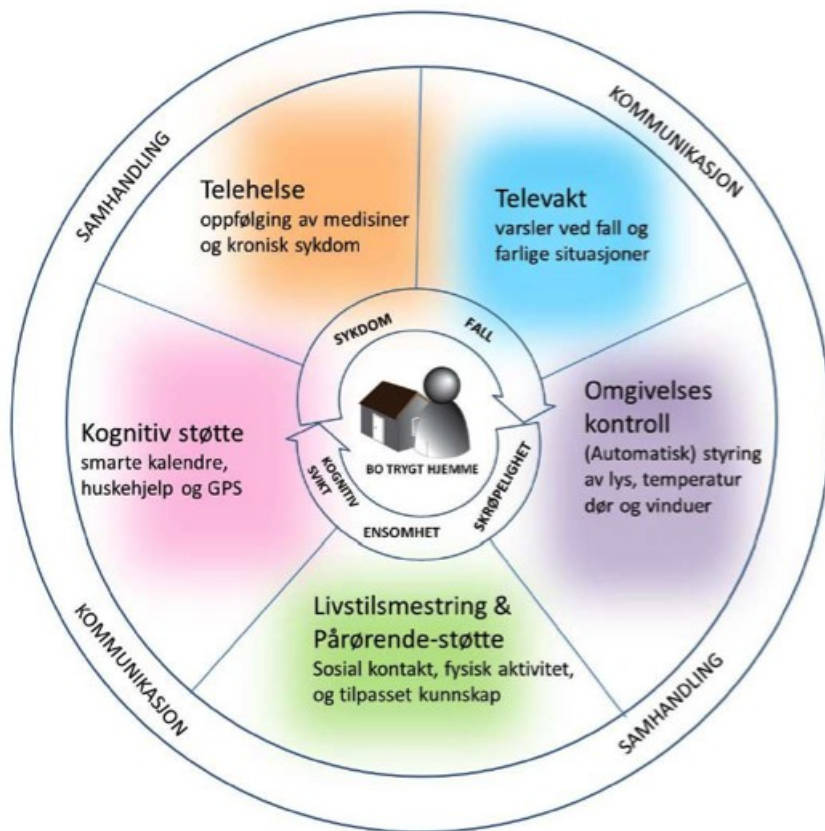


Fig: Velferdsteknologi – behovshjul (Kjelde: SINTEF)

Kommunereforma er også tydeleg på den politiske agenda og at ei rekkje samanslåingsprosessar er sett i gang. Med større geografiske kommunar vil ein velfungerande digital infrastruktur bli viktigare enn nokon gong for å sikre innbyggerane tenester og tilgang til offentleg sektor.

Norge bør kunne bli leiande på digital infrastruktur. Då kan vi ha ei kunnskapsbasert verdiskaping som utnyttar kommunikasjonsteknologi til fulle. Men det krev statlege og regionale ambisjonar for infrastrukturbygging som kan sikre at verdiskaping kan gå føre seg i heile landet, og at det kan vere attraktivt å bu også der ressursane faktisk finst.

Etterkvart blir det stilt store kapasitetskrav også her. Eit enkelt døme er etablering av heimekontor der brukaren ofte har behov for like stor kapasitet for å sende store dokument og filer frå heimekontoret som å hente inn dokument og filer.

Dei fleste bedriftene som treng høg breibandkapasitet i Sogn og Fjordane, kan i prinsippet tinge dette som ei spesiallevering hjå breibandleverandørane. Men prisen kan med ei spesiallevering blir svært mykje høgare enn den konkurrentar tilbyr i område med god breibanddekning. Dette har vore eit konkurransevridande element for næringslivet i fylket

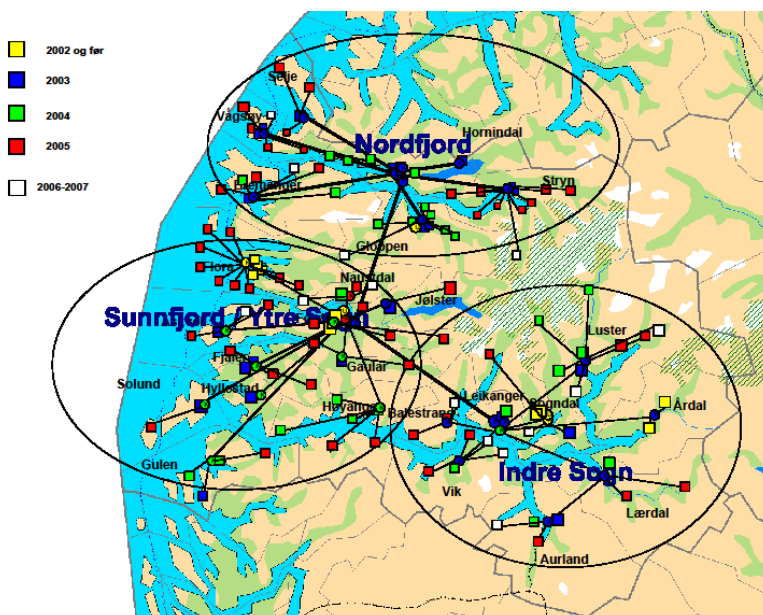
gjennom lang tid, og med dagens store utbygging av andre neste generasjon breiband vert denne konkurransevridinga endå større. Næringslivet i Sogn og Fjordane får forverra konkurransesituasjon ved at dei ikkje får tilgang til nye tenester med den pris og kvalitet som bedrifter i sentrale delar av landet får.

Digital infrastruktur er og ein viktig føresetnad for andre typar kritisk infrastruktur. Det er viktig at breibandet har god driftstryggleik og oppetid i beredskapssituasjonar. Svikt i telenettet kan føre til store negative samfunnsmessige og økonomiske konsekvensar. I beredskapssituasjonar er det særskilt viktig med tilgang til tele- og datanettet ved ei rekkje kritiske lokalitetar i fylket.

### 3 Status i Sogn og Fjordane

#### 3.1. Kva har skjedd frå 2003 til 2015 ?

Då første generasjon breiband skulle byggjast ut, starta dette i dei større kommunesentra i fylket med ei rein kommersiell utbygging av breiband. Ulike spleiselag har seinare sikra midlar slik at første generasjon breiband stort sett var tilgjengeleg i heile fylket rundt 2010.



*Fig: Utviklinga av første generasjons breiband i Sogn og Fjordane (kjelde: Breibandforum S&F)*

Figuren syner utbygginga av første generasjon breiband som begynte med at dei største tettstadane var utbygde i 2002. Vidare viser den utbygging frå 2004 og i åra framover gjennom statlege midlar (Høykom og infrastrukturmidlar (551-midlar frå KR)) kombinert med tilskot frå dei aktuelle kommunane. Sogn og Fjordane fylkeskommune har administrert tilskotsordninga, og mange av prosjekta har vore gjennomført som fylkesomfattande satsingar med Breibandforum Sogn og Fjordane som koordinator. Fylkeskommunen støtta opp om samordningsarbeidet gjennom å finansiere delar av arbeidet til Breibandforum og gjennom aktiv deltaking i Breibandforum.

Utbygginga av første generasjons breiband var ofte framføring av fiberkabel til alle bygdelaga i fylket der det fanst eigen telesentral, og deretter var koparnettet med ADSL-teknologi brukt for framføring til sluttbrukar. Dette er også viktig for neste generasjon utbygging ved at tilstrekkeleg kapasitet er tilgjengeleg nærare brukarane enn det elles ville vore.



År	Prosjektnamn	Høykom	Kommune	Fylkeskommune	DAA /RNB07/551	TOTAL
2003	Skulenett fase 1	3 584 000	2 391 000	1 950 000		7 925 000
2003	"Fylkesmillion"			1 000 000		1 000 000
2004-2005	Skulenett fase 2	6 739 000	5 859 000	2 612 000		15 210 000
2004	Distrikt 2004	1 994 000	2 701 000	88 000		4 783 000
2004	"Fylkesmillion"			1 000 000		1 000 000
2004	DAA-midler				9 800 000	9 800 000
2005	Kommunale tenesteportalar	4 281 000	5 908 000	363 000		10 552 000
2006-2007	Breibandløftet (fase 1)	8 105 000	6 273 000	1 000 000	5 000 000	20 378 000
2007	Breibandløftet (fase 2)	3 850 000	4 775 000	1 000 000		9 625 000
2007-2008	Breibandløftet (fase 3)	7 982 000	11 831 000	1 000 000	4 849 000	25 662 000
2007-2008	"KRD-prosjekt" i breibandløftet 3		4 741 000		4 741 000	9 482 000
2008	Statsbudsjettet 2008 (551)		8 769 000	1 000 000	9 769 000	19 538 000
2009	Breibandløftet (fase 4)		3 281 188	1 000 000	5 400 000	9 681 188
2010	Breibandløftet (fase 5)					0
2010	Breibandløftet (fase 6)		7 100 000	1 000 000	7 100 000	15 200 000
2011	Breibandløftet (fase 7)		8 400 000	1 000 000	8 400 000	17 800 000
2012	Breibandløftet (fase 8)		5 600 000	1 000 000	8 090 000	14 690 000
	<b>Totalt</b>	<b>36 535 000</b>	<b>77 629 188</b>	<b>15 013 000</b>	<b>63 169 000</b>	<b>192 326 188</b>

Tabell: Løyvingar til breibandutbygging via prosjekt samordna i IT-forum breiband-samarbeidet.

Tabellen viser løyvingar til breibandutbygging (og noko innhaldstenester Skulenett 1 og 2) i perioden 2003 til 2012.

I perioden 2003 til 2008 bidrog det nasjonale Høykomprogrammet med over 36 mill kr til delfinansiering av prosjekt. Frå 2004 til 2012 har Kommunal og moderniseringsdepartementet gjennom tilbakeføring av arbeidsgjervarmidler bidrege med 63 mill kr. Fylkeskommunen har bidrege med over 15 mill kr til spleiselaget. Og kommunane har bidrege med over 77 mill kr i delfinansiering i perioden. Totalt kjem dette store spleiselaget opp i 192 mill kr til prosjekt i alle kommunane i Sogn og Fjordane. I tillegg kjem investingar frå leverandørane.

Frå 2014 vart finansieringsordninga endra med overføring av statlege midlar til Nkom (Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, tidlegare Post- og teletilsynet). Midlane vart då notifisert i høve EØS-regelverket og utlyst i nasjonal konkurranse.

Fylke	2014	2015	Sum
Sogn og Fjordane	39 532 050	18 560 000	58 092 050
Nordland	49 113 540	6 600 000	55 713 540
Troms	27 000 000	5 000 000	32 000 000
Nord-Trøndelag	15 420 000	7 650 000	23 070 000
Oppland	4 200 000	15 300 000	19 500 000
Hedmark	1 456 000	16 076 000	17 532 000
Hordaland	3 100 000	11 500 000	14 600 000
Møre og Romsdal	2 225 000	9 466 500	11 691 500
Telemark	3 150 000	4 380 000	7 530 000
Finnmark	4 885 310	2 465 200	7 350 510
Buskerud	1 580 300	5 610 000	7 190 300
Sør-Trøndelag	850 000	4 606 300	5 456 300
Vest-Agder	4 130 028	670 000	4 800 028
Rogaland	2 050 000	-	2 050 000
Aust-Agder	700 000	1 180 000	1 880 000
Østfold	-	500 000	500 000
Akershus	-	-	-
Vestfold	-	-	-
Oslo	-	-	-
<b>Totalt</b>	<b>159 392 228</b>	<b>109 564 000</b>	<b>268 956 228</b>

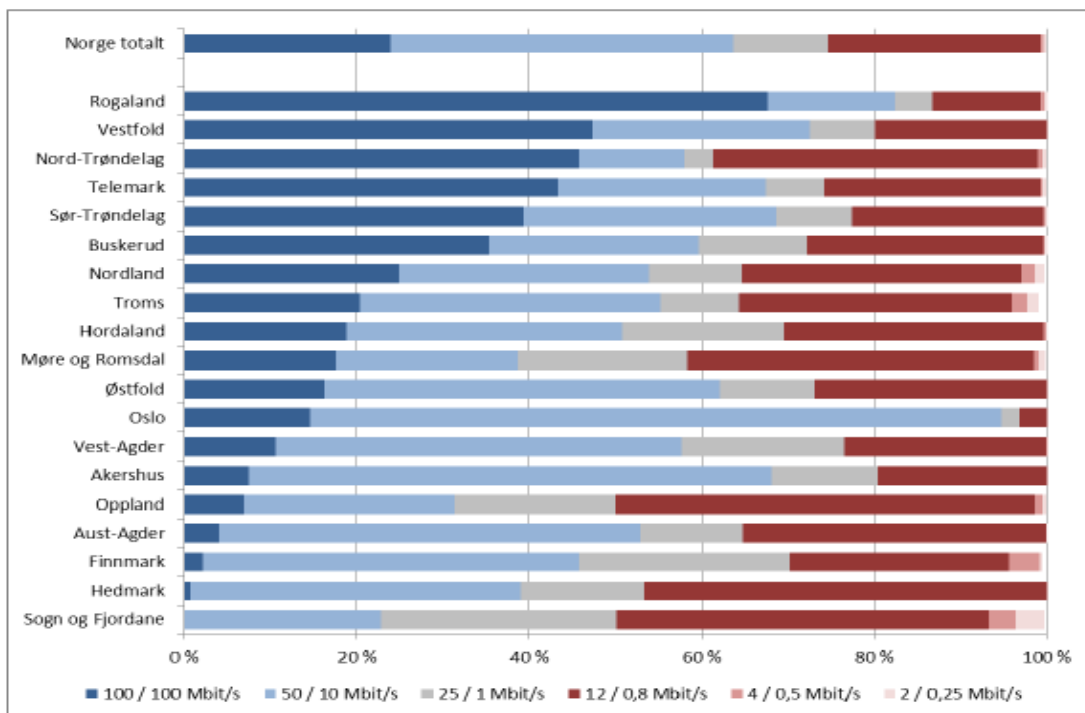
Tabellen viser tildelingane til Sogn og Fjordane etter nasjonal utlysing og konkurranse i 2014 og 2015. Samarbeider med kommunane gjennom It-forum/breibandforum har vist seg å vere svært effektivt, og Sogn og Fjordane er no det fylket som har fått mest midlar gjennom den nye ordninga, totalt vel 58 mill kr over to år.

Den tidlegare ordninga med midlar frå KMD gav omlag 5-10 mill kr pr år etter ein fast fordelingsnøkkel mellom fylka. Den nye ordninga har gitt vesentleg auke i løyvinga. Det er eit resultat av god organisering og samarbeid i fylket

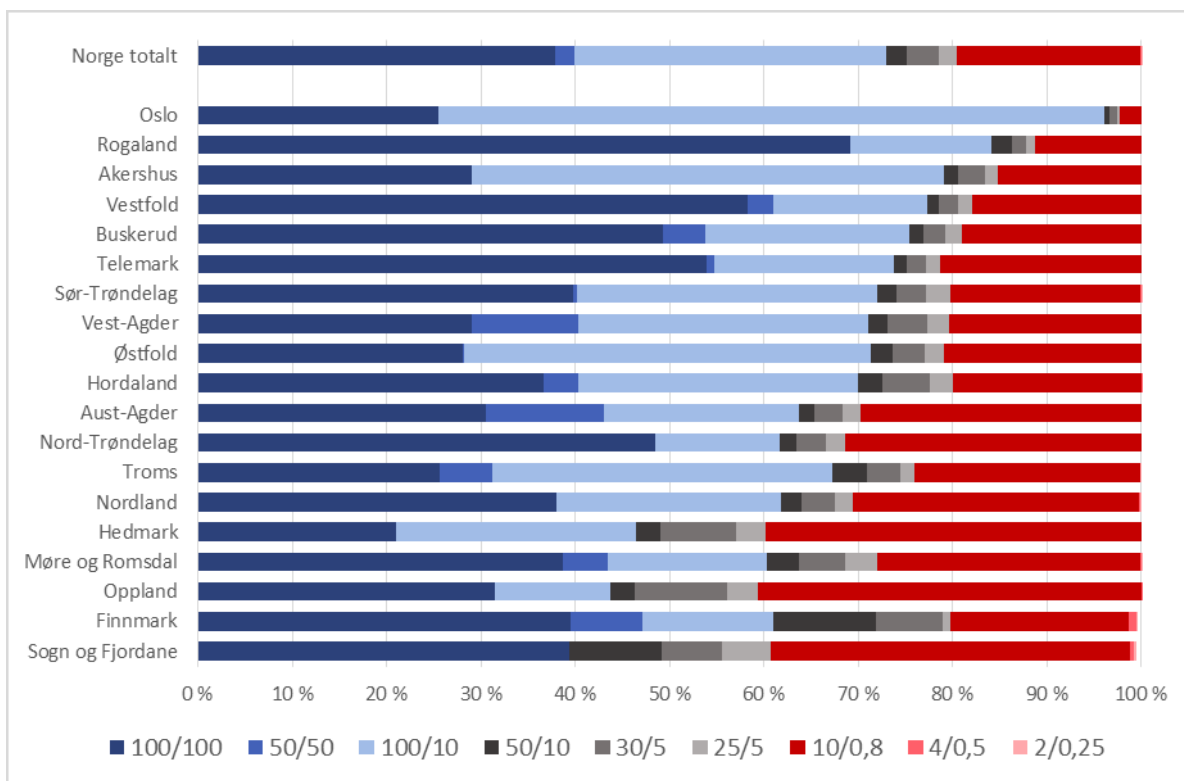
Oppsummert har det i Sogn og Fjordane vore arbeidd målretta med offentlege spleiselag for bygging av breiband sidan 2003. Fylkeskommunen har vore sentral i arbeidet gjennom ei lang rekke store fylkesomfattande prosjekt som har sikra heile fylket første generasjon breiband. Prosjekta har vore leia av fylkeskommunen (gjennom Breibandforum/IT-forum S&F) og både staten, fylkeskommunen og kommunane har vore med i spleiselaget.

### 3.2 Utvikling i breibandtilbodet

Nexia gjennomfører ei årleg dekningsundersøking i alle fylka i landet. Undersøkinga viser mellom anna kva breibandkapasitetar som er tilgjengeleg fordel på fylka. Det vil seie kva kapasitet det er muleg å bestille.



Figur: Fylkesvis dekning av ulike breiband kapasitetar i 2012

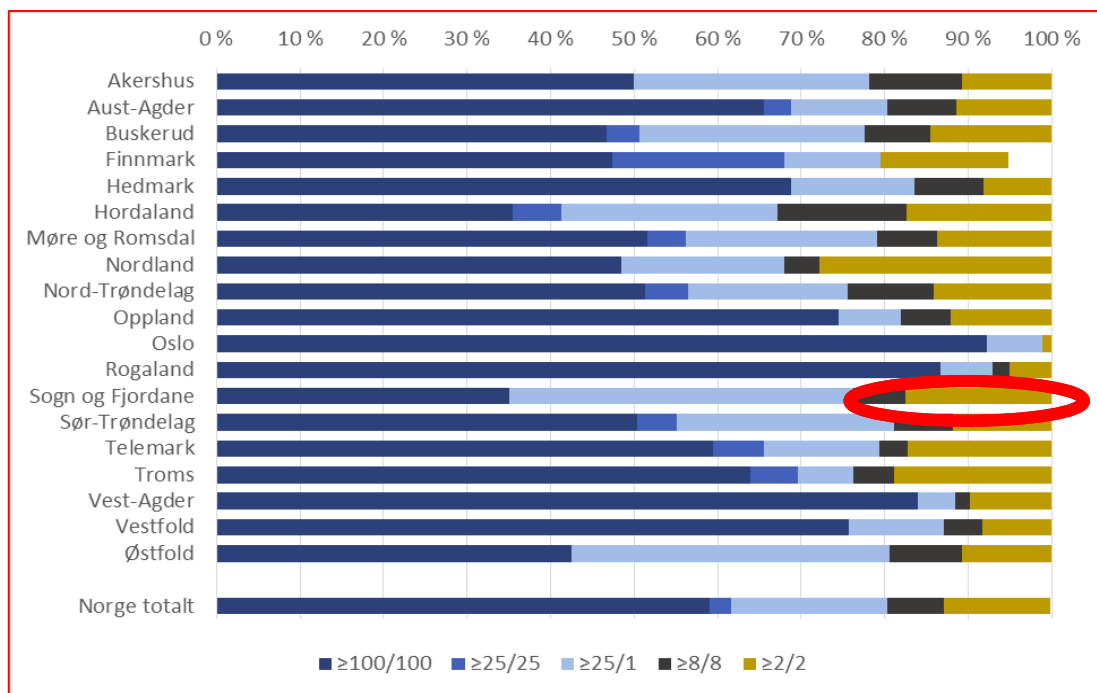


Figur: Fylkesvis dekning av ulike breiband kapasiteter i 2015

Dei to figurane ovanfor viser utviklinga frå 2012 til 2015. I 2012 hadde Sogn og Fjordane det dårlegaste tilbodet om høghastigheitsbreiband i landet. I 2015 har situasjonen endra seg mykje og Sogn og Fjordane har no rykka opp mange plassar opp på lista når det gjeld tilgang til høghastigheitsbreiband. Likevel er det framleis ei stor gruppe som har breiband med låg kapasitet, den raude delen av søyla. I praksis er dette gamle radioløysingar eller koparlinjer med lang avstand til telesentralane (ADSL). Det er denne gruppa dei nye prosjekta må rettast mot. I følgje dekningsundersøkinga frå 2015 utgjer dette rundt 35% av innbygarane i fylket.

Dei nye prosjekta som vart finansierte i 2014 og 2015 har ikkje gitt utslag på denne undersøkinga, gruppa vil nok bli redusert med desse prosjekta. Og fleire bygdelag går no også inn med større eigeninnsats og legg grunnlag for utbygging utan nasjonale prosjekt. I sum vil kanskje denne gruppa komme ned mot 20% av innbygarane i fylket i løpet av kort tid.

Det er og verd å merke seg at gruppa med aller dårlegast kapasitet no er svært liten, 1-2 %. Men samtidig er det Sogn og Fjordane og Finnmark som har flest abonnentar her.



Figur: Tilbod om breibandkapasitetar i grunnskular og vidaregåande skular

Nexia sin dekningsundersøking har også avdekket eit anna interessant tema. Undersøkinga tyder på at det er 15-20% av grunnskular og vidaregåande skular som har svært dårleg breibandtilbod. Dette fell utanfor dagen nasjonale støtteordning, som er innretta mot husstandar. Her kan det vere behov for å arbeide med alternativ finansiering for å løse desse problema.

### 3.3 Kva står att i Sogn og Fjordane?

I samband med arbeidet med strategiplanen har me spurt alle kommunane om kva område og bygdelag som no står att med dårleg breiband. Svara frå kommunane er sortert i dei to kategoriane som blir brukt i den nasjonale utlysinga hjå Nkom og som også blir brukt i dekningskarta levert av Nexia.

Områda er registrert i digitale kart i Fylkesatlas for Sogn og Fjordane og gitt to ulike fargar i høve til om det er dårlegaste tilbod som er under 4 mbps og middels tilbod mellom 4 og 30 mbps.

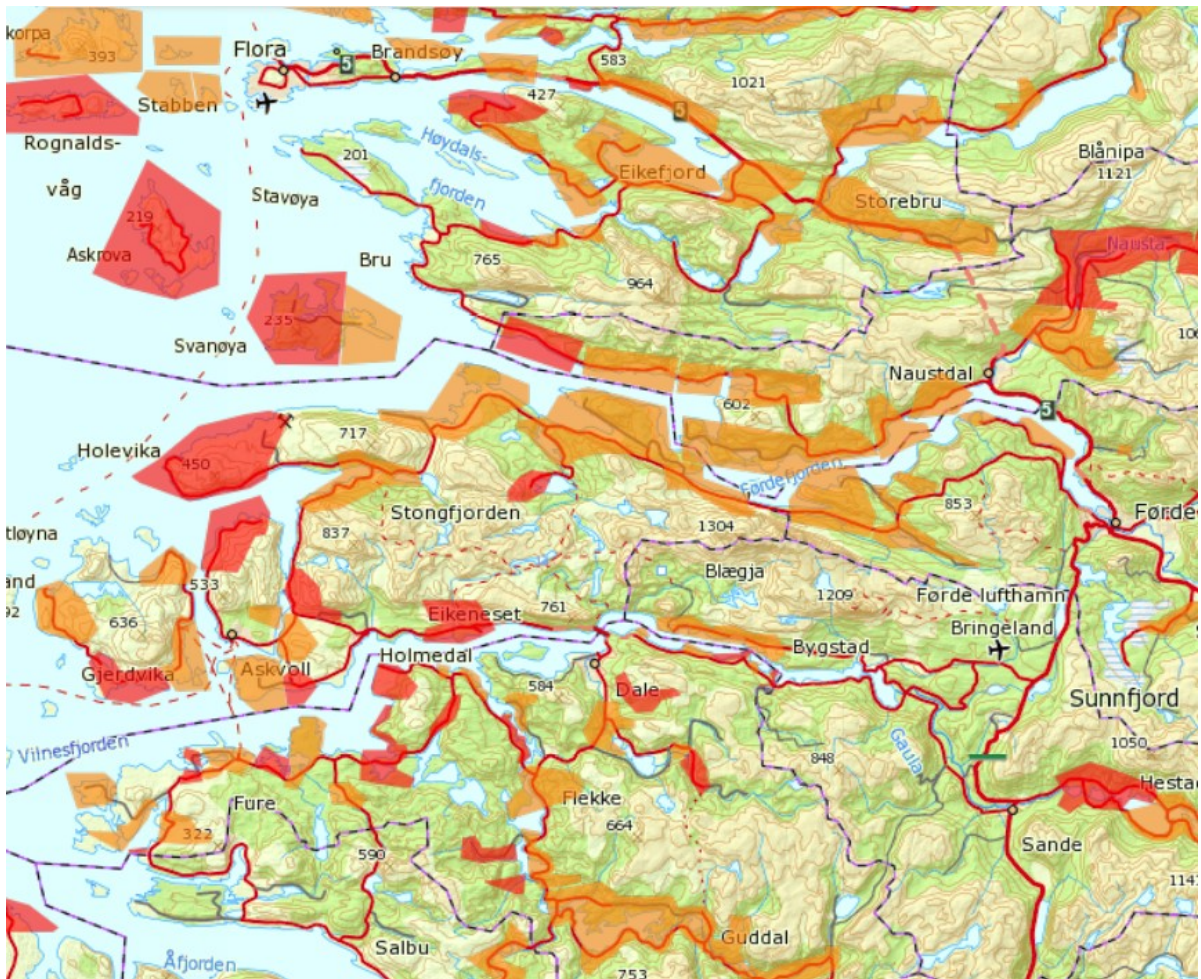
Desse karta vil vere ei open tilgjengeleg oversikt som eige temalag på Fylkesatlas for Sogn og Fjordane. Dermed kan karta kombinerast med andre karttema, til dømes skular og næringsområde. Og karta vil bli oppdatert i høve kva som blir utbygd framover.





Kartutsnitt som viser første versjon av oversikt over område og bygdelag med mangelfullt breiband





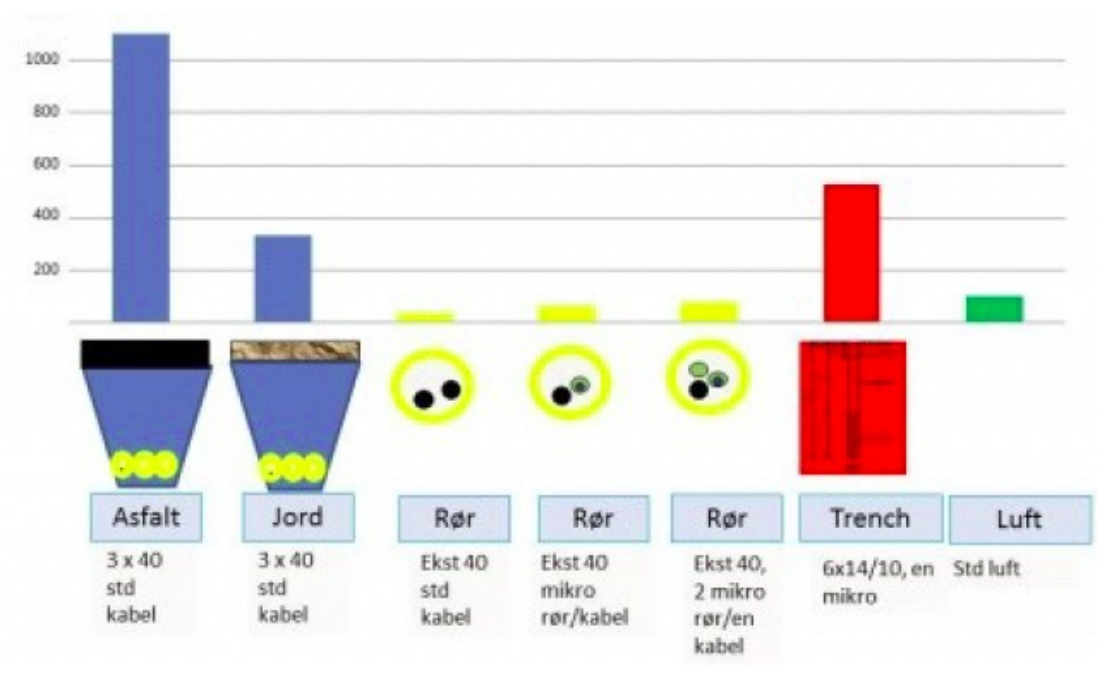
### 3.4 Kostnader ved resterande utbygging

Det er svært vanskeleg å estimere kostnader for utbygging av neste generasjon breiband til alle. Særleg er framføringsvegane til dei ulike bygdelaga vanskeleg å berekne. Her kan det blir store kostnader å dele på få husstandar, men det kan også vere smarte nye teknologiske løysingar for å sikre framføringa til bygdelaget. Når breibandet først er kome fram til bygdelaget, er ofte kostnadane moderate for framføring til kvart einskild hus eller verksemd.

Konsulentselskapet Nexia gjorde i 2013 på oppdrag frå Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet ei vurdering av kostnader med å sikre neste generasjon breiband til heile landet. (Nexia: "Kostnadsanalyse – bredbåndsdekning i ulike varianter", november 2013). Kostnader for ulike ambisjonsnivå i dekningsgrad og kapasitet vart vurdert.

Kostnadsestimata var i hovudsak bygd på tre hovudkjelder:

- Informasjon frå rundt 120 leverandørar som dei samlar inn i samband med den årlege dekningsundersøkinga dei gjer for departementet
- Intervju med nettverksutbyggarar om kostnadsnivå og utbyggingspraksis
- Elveg: ein database over alle køyrbare vegar i Norge



Figur Utbyggingskostnader i kroner per meter for ulike framføringar av kabel. (Nexia-rapport: Kostnadsanalyse – bredbåndsdekning i ulike varianter”, november 2013. Tal frå Telenor)

Figuren ovanfor viser dei store forskjellane i kostnader med framføring av kabel. Lufttrekk er framføring via stolpar hjå elverk eller Telenor. Denne kostnaden er estimert til omlag 100 kr/m. Micro-trench er fresing av smal stripe for kabel i veg/asfalt. Dette alternativet reduserer kostnadene for å krysse eller grave ned i veg vesentleg. Med ein ambisjon om 100 mbps vil utbygginga kreve framføring av kabel for fiberoptisk breiband eller breiband over kabel-tv.

Nexia har vidare lagt inn to variantar av ambisjonsnivå der det eine er 100 mbps til alle via fiber eller kabel-tv, medan det andre er å ta bort dei som kan få over 30 mbps via koparnettet i dag (VDSL innan ca 1 km frå telesentralar) og utbygginga då er 100 mbps til dei resterande.

Figuren nedanfor viser kostnader med å sikre 100 mbps til alle med og utan VDSL. Utbyggingskostnad er totale kostnader. Kunde verdi er den “kommersielle verdien av kunden” og det som utbyggarane sjølve vil dekke gjennom framtidig inntening frå kundane. Når “kunde verdiane” er mindre enn dei totale utbyggingskostnadane er det ikkje kommersielt lønnsomt å bygge ut. Dermed er det behov for offentlig støtte. Støttebehovet i høgre kolonne er då differansen mellom totale utbyggingskostnader og kunde verdi.



For Sogn og Fjordane er støttebehovet estimert til 720 mill kr dersom alle som ikkje har VDSL (dvs. har tilbud om over 30 mbps innan omlag 1 km frå ein telesentral) eller betre skal ha tilbud om 100 mbps. Støttebehovet aukar til 720 mill kr om 870 mill kr om VDSL-dekning ikkje blir rekna inn.

Fylke	100 Mbit/s - full dekning							
	Antall		Utbyggingskost NOK mill		Kunde verdi		Støttebehov	
	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL
Akershus	47 800	62 700	1 800	2 200	900	1 200	900	1 070
Aust-Agder	17 300	20 700	900	1 000	300	400	520	560
Buskerud	30 300	40 000	1 300	1 600	600	800	750	890
Finnmark	9 600	12 000	500	600	200	200	360	400
Hedmark	41 200	50 300	2 000	2 300	800	1 000	1 190	1 330
Hordaland	66 400	92 000	2 200	3 000	1 200	1 700	1 010	1 270
Møre og Romsdal	46 100	66 100	1 600	2 200	900	1 200	770	1 000
Nordland	39 200	47 400	2 200	2 400	800	900	1 400	1 520
Nord-Trøndelag	22 200	24 100	1 300	1 400	400	500	900	930
Oppland	42 300	50 500	1 900	2 100	800	1 000	1 030	1 140
Oslo	10 200	16 200	300	400	200	300	90	140
Rogaland	25 300	32 600	1 300	1 500	500	600	780	900
Sogn og Fjordane	22 100	30 600	1 100	1 500	400	600	720	870
Sør-Trøndelag	32 000	41 300	1 500	1 800	600	800	860	1 010
Telemark	20 000	23 800	1 100	1 300	400	500	740	800
Troms	22 500	26 900	1 100	1 200	400	500	630	680
Vest-Agder	17 800	25 000	900	1 100	300	500	580	660
Vestfold	21 400	26 800	800	1 000	400	500	420	480
Østfold	33 800	44 000	1 400	1 700	600	800	800	920
Norge totalt	567 600	733 200	25 300	30 400	10 800	13 800	14 500	16 600

Tabell: Kostnadsestimat full husstandsdekning med 100 mbps kapasitet med og utan inkludering av VDSL (kapasitet på over 30 mbps på koplarnettet inntil 1 km frå telesentralar)

Fylke	100 Mbit/s - 99 % dekning							
	Antall		Utbyggingskost NOK mill		Kunde verdi		Støttebehov	
	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL	Med VDSL	Uten VDSL
Akershus	46 500	61 300	1 650	2 070	870	1 130	780	940
Aust-Agder	14 900	18 200	560	650	290	340	270	310
Buskerud	27 300	36 600	1 080	1 360	520	690	560	670
Finnmark	7 100	9 400	250	310	130	180	120	140
Hedmark	35 300	44 000	1 410	1 680	690	850	720	830
Hordaland	62 900	88 200	1 940	2 630	1 170	1 610	780	1 010
Møre og Romsdal	44 300	64 000	1 470	2 030	840	1 190	630	840
Nordland	31 300	39 100	1 320	1 540	600	740	720	810
Nord-Trøndelag	16 000	17 800	740	800	310	350	430	450
Oppland	40 000	48 000	1 620	1 870	780	920	840	940
Oslo	10 200	16 200	270	430	180	280	90	140
Rogaland	20 200	27 000	780	990	380	510	400	480
Sogn og Fjordane	18 600	26 600	800	1 050	360	500	440	550
Sør-Trøndelag	28 500	37 400	1 120	1 400	550	710	570	690
Telemark	14 800	18 400	620	720	290	350	330	380
Troms	19 000	23 300	730	850	370	440	360	400
Vest-Agder	15 200	22 100	630	830	290	410	350	420
Vestfold	20 700	26 000	760	920	390	490	370	430
Østfold	30 700	40 800	1 180	1 460	570	750	600	710
Norge totalt	503 600	664 600	18 900	23 600	9 600	12 400	9 400	11 100

Tabell: Kostnader med reduksjon av dekningsgrad frå 100% til 99% av hushaldningane.

Dersom ambisjonen om husstandssekning blir redusert frå 100% til 99% vil støttebehovet for Sogn og Fjordane blir redusert frå 720 mill kr til 440 mill kr dersom 99% av som ikkje har VDSL eller betre skal ha tilbod om 100 mbps. Støttebehovet blir tilsvarande redusert frå 870 mill kr om 550 mill kr om VDSL-dekning ikkje blir rekna inn.

Men denne reduserte ambisjonen til 99% betyr at for landet er det 65-70.000 husstandar som dp fell utanfor. For Sogn og Fjordane vil det gjelde 3.500 – 4.000 husstandar.

I breibandstrategien for Sogn og Fjordane frå 2012 vart det antyda, etter dialog med leverandørane, at det vil kunne koste om lag 1,5 Mrd kr å sikre fiber-breiband til alle. Dette var totalkostnader, og inklusiv eigendeler frå både leverandørar, kommunar og brukarar var behovet for statstøtte då estimert til om lag 500 mill kr. Totalkostnadene stemmer bra med totalkostnaden for det mest ambisiøse alternativet for Sogn og Fjordane i Nexia-rapporten. Og støttebehovet blir då dekkja med ein kombinasjon av statstøtte (ca 1/3 av totalen) og eigendel frå brukarar og kommunar (ca 1/3 av totalen).

Den teknologiske utviklinga går raskt, nye utbyggingsprosjekt med statlege midlar blir gjennomført, og stadig fleire område blir og bygd ut med dugnad mellom brukarar med større eigenbetaling og utbyggerar. Etter drøfting på fleire fagseminar har Nasjonalt Breibråd vurdert den total utbyggingskostnaden i ikkje-kommersielle område til om lag 10 mrd kroner for symmetrisk 100 mbps. Operatør-investeringar ut frå kundeverti (om lag 1/3), brukarbetaling og kommunale eigendeler (om lag 1/3) gir då eit restbehov for statsstøtte på om lag 3,5 mrd.

Det er stort sprik i desse estimata, men dersom vi reknar inn utbyggingar som har skjedd etter 2012, område som no blir utbygd med auka brukarbetaling, betre teknologiske løysingar, så kan eit rimeleg estimat for kostnader med attverande område i Sogn og Fjordane vere 4-500 mill kr utover det ”kommersielle potensialet”. Dette må då dekkast at spleiselag av brukarar, kommunar, fylkeskommune og statstøtte.

Statsstøtta har variert siste åra, fram til 2013 vart delar av kompensasjonsmidlane frå den differensiert arbeidsgjevaravgifta brukt til formålet, utbetalt frå KMD.

I 2015 vart det løyvd 110 millionar og i 2016 126,5 millionar, etter slutthandsaminga i Stortinget. Frå 2015 er ansvaret lagt til Samferdsledepartementet med sakshandsaming i Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (Nkom).

## Utvikling i breibandmidlar 2006-2015

Departem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
KRD /KMD	-	155	157,9	82,8	108,6	128,8	123,5	96,84	110,9	-	
HøyKom - NHD/MO D/FAD	119	221,5	30	-	-	-	15	-	-	-	
SD	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50 + 60	126
SUM	119	376,5	187,9	82,8	108,6	128,8	138,5	96,84	160,9	110	126

## Søknader utlysing PT 2014-2015

	Totalt omsøkt beløp (mill kr)	Totalt tal prosjekt	Prosjekt støtta	Total løyving (mill kr)
Søknader 2014	713,3	171	35	159,3
Søknader 2015	645,1	172	32	109,5

*Tabell. Oversikt over nasjonal statleg finansiering sidan 2006 fordelt på departement og søknader til PT/Nkom i 2014 og 2015.*

Nasjonalt breibandråd har vurdert at planleggings- og anleggskapasitet gjer at det neppe er optimalt med høgare statlege løyvingar enn rundt 500 mill i året. Som eit minimum bør det løyvast 200 mill kr pr år, men til lenger opp mot 500 mill kr per år til raskare vil dei store utfordringane bli løyst. I ein samferdslekontekst er dette relativt lite midlar. Til gjengjeld løyser ein ei stor kommunikasjonsutfordring.

Brukarar, kommunar, Sogn og Fjordane fylkeskommune og næringslivet må arbeide systematisk og aktivt for å sikre høgare statlege løysingar til breibandutbygging.

## 4. Hovudstrategiar 2016-2020

### 4.1 Hovudmål

Målet er at alle bedrifter og innbyggjarar i Sogn og Fjordane skal ha tilgang til eller ha prosjekt for å etablere neste generasjon breiband innan 2020.

Strategien er fylkeskommunal, men han er avhengig av statleg støtte for å bli realisert.

### 4.2 Ambisjonsnivå for neste generasjon breiband

I denne strategien er neste generasjon breiband teknologinøytralt, og som hovudregel definert som minimum 100 mbps for både nedlasting og opplasting for både næringslivet, offentleg sektor og hushald. I særlege tilfelle med svært høge kostnader kan mellombelse løysingar med noko redusert akseptertast.

### 4.3 Målgrupper

Det er husstandane som er målgruppe for breibandutbygging med dagens nasjonale finansieringsregime. Dette er grunnleggande viktig for å utvikle gode bu og arbeidsområde og må vidareførast. I tillegg skal Sogn og Fjordane fylkeskommune arbeide for at behov i næringslivet og i offentleg sektor, særleg skuleverket, får høve til finansiering gjennom regionale eller nasjonale finansieringsordningar.

Ei mogleg ny målgruppe er hytteeigarar. I eit hytteområde er det ofte mange som bur i lengre periodar og nyttar hytta som heimekontor. Breiband til hytteområde vil både kunne gje direkte økonomiske ringverknadar i lokalsamfunna gjennom meir bruk av hyttene, og profilering av at lokalsamfunna i Sogn og Fjordane har god infrastruktur som grunnlag for gode bu- og arbeidsområde.

Vidare er også dekning for mobilnett eit mogleg tema. Her skjer det no ei stor oppgradering, dekningskart blir stadig oppdatert, og ny teknologi blir introdusert. Likevel er det område i fylket som ikkje er dekkja av basestasjonar i dag, og då er det liten vilje frå leverandørar til å bygge nye basestasjonar utan eit lokalt spleiselag. Her må vi ha merksemd mot kvar det kan vere problem, og samtidig arbeide for finansieringsordningar for dette.

## 4.4 Partnerskap og organisering

Sogn og Fjordane fylkeskommunen skal vere ein aktiv pådrivar for å byggje ut neste generasjon breiband i Sogn og Fjordane. Arbeidet skal gjennomførast i tett samarbeid med kommunane, regionråda og leverandørane i fylket innanfor gjeldande reglar for offentleg innkjøp. Sogn og Fjordane fylkeskommunen skal vidare nytte IT-forum Sogn og Fjordane / Breibandforum som partner i arbeidet.

Partnerskapen skal samarbeidet for å sikre nasjonal delfinansiering til prosjekta i fylket.

## 4.5 Fellesoppgåver

Sogn og Fjordane fylkeskommune skal støtte opp om fellesoppgåver som har vore grunnlaget for det vellukka arbeidet med å skaffe store nasjonale midlar til fylket. Desse oppgåvene er særleg knytt til kompetanse, kvalitet, synergjar og framdrift i både planlegging og gjennomføring av prosjekt:

- Spesialtilpassa kurs i offentleg innkjøp
- Utvikling av felles konkurransegrunnlag og anbudsokument med kvalitetssikring ut frå alle krav frå Nkom og ESA
- Samordna anbudsutlysing som sparar tid og ressursar og sikrar kvalitet
- Gjennomføre felles dialogmøte med alle relevante leverandørar for å synleggjere behov, tidsplanar og aktuelle utbyggingsløp
- Felles rapportering både administrativt og finansielt etter statlege retningslinjer
- Felles evaluering, læring og mobilisering til seinare rundar.

Dei nye krava i det nye nasjonale breibandstøttesystemet har vorte ei betydeleg utfordring for mange kommunar. I tillegg til at teknologiane er mange og til dels uoversiktlege, er skjema og prosedyrar til dels vanskeleg tilgjengeleg. Samarbeidet har vore heilt avgjerande for å motivere, mobilisere, klargjere og kvalitetssikre dei ulike delprosjekta.

Sogn og Fjordane fylkeskommune vil saman med IT-forum Breiband organisere dette kompetansenettverket.

## 4.6 Årshjul for aktivitetar i kommunane

Dersom Sogn og Fjordane skal fortsatt skal ha godt gjennomslag i nasjonale utlysingar, er det viktig å sikre framdrift og gjennomføring av dei kommunale delprosjekta i høve planlagde tidsplanar. Vidare er det viktige for både gjennomføring av vedtekne prosjekt og planlegging av nye prosjekt at leverandørane har høve til å fordele arbeid på ulike tidspunkt gjennom året.

Årshjulet bygger på følgjande hovudplan:

1. Statsbudsjettet blir vedteke i Stortinget i byrjinga av desember og då er budsjett for neste års utlysingar gjennom Nkom klare
2. Nkom lyser då ut nye prosjekt normalt i februar
3. Søknadsfrist for nye prosjekt er då normalt i slutten av april/byrjinga av mai
4. Nye prosjekt blir vedtekne i slutten av september

Dette betyr at kommunane må tilpasse sine aktivitetar slik:

1. Utlysing av anbud for nye prosjekt må skje før jul
2. Forhandlingar med val av leverandør for nye prosjekt må skje vinteren året etter
3. Planlegging av nye søknadar må skje februar til april
4. I tillegg må arbeid i bygdelag med mobilisering og planlegging av nye prosjekt starte i god tid året før.

Dersom det lukkast å skaffe større nasjonal finansiering til breibandutbygging blir det endå større press på prosjektgjennomføring og planlegging.

Sogn og Fjordane fylkeskommune i samarbeid med IT-forum Breiband har ansvar for å følgje opp kommunane i høve framdrift.

#### **4.7 Samordna planlegging og eigeninnsats**

Sogn og Fjordane fylkeskommune skal påverke kommunar i plansaker ved å oppmode kommunane til å stille krav til tilrettelegging av føringsvegar for breiband i reguleringsplanar og til å lage eigne kommuneplanar for breiband. Vidare bør det alltid leggst føringsvegar (trekkerøyr) ved nyanlegg og opprusting av fylkesvegar. Og i gjennom det regionale Planforum bør og statlege styresmakter påverkast til det same.

Det er og viktig at kommunal sakshandsaming av byggesøknader går raskt og at samla gebyrnivå er moderat. Kommunale gebyr kan også inngå i delfinansiering.

#### **4.8 Nasjonalt samarbeid og påverknad**

Fylkeskommunen har teke initiativ til å etablere Nasjonalt breibandråd som eit samarbeid med andre fylkeskommunar og KS for å koordinere synspunkt frå alle fylker med tilsvarande behov. Sogn og Fjordane fylkeskommune ved Fylkesdirektør for næring Jan Heggheim er i dag er leiar, og sekretariatsarbeidet vert utført av It-forum Sogn og Fjordane. Rådet står for erfaringsutveksling og læring mellom fylkeskommunane, er dialogpartner for departement og Nkom i høve det nasjonale utlysingsregimet og løyvingar til breiband.

Breibandrådet skal identifisere tematiske problemstillinger, klargjere, informere og påverke Storting, departement og sentrale breibandaktører for å styrke utbygging av breiband.

Sogn og Fjordane fylkeskommune skal halde fram med å vere aktiv deltakar i Nasjonalt breibandråd og nytte rådet som å få til auka satsing på breibandutbygging i område utan kommersiell utbygging.

#### **4.9 Økonomiske konsekvensar på kort sikt**

Gjennomføring av fellestiltak og organisering ovanfor har økonomiske konsekvensar på kort sikt. Dette er kostnader til ”mjuke investeringar” i form av samordnings- og utviklingsarbeid, felles søknadsskriving og rapportering, møter og reiser med meir.

Sogn og Fjordane fylkeskommune har som mål:

- Vidareføring av ein stillingsressurs i minst halv stilling for samordning og støtte til kommunane slik som i 2014 og 2015
- Vidareføring av støtte til IT-forum Sogn og Fjordane på minst same nivå som i dag for å sikre arbeidet i breibandforum og tilgrensande aktivitetar på minst dagens nivå.

#### **4.10 Økonomiske konsekvensar på lang sikt**

Det er svært vanskeleg å gje ei vurdering av kostnadane med å bygge ut neste generasjon breiband til alle i Sogn og Fjordane. Gjennomføring av dette er avhengig av statlege midlar.

Nasjonalt breibandråd har definert behovet på nasjonalt nivå til om lag 3,5 MRD i behov for statlege tilskott. Nivå per år er definert til minst 200 mill kr, men helst 500 mill kr. Med siste alternativ vil det då ta 7 år før regjeringa sitt mål om neste generasjon breiband til alle er realisert. Arbeidet i Nasjonalt breibandråd er her viktig, med oppfølging av departement og Stortinget. Eit element i dette er også arbeid for øyremarking av 5-10% av avkastinga i det nye infrastrukturfondet til breiband. Det ville gje ei god og langsiktig finansiering.

Den langsiktige finansieringa må hovudsakeleg komme frå statleg nivå. I den grad Sogn og Fjordane fylkeskommune har midlar til disposisjon bør regionale delfinansiering for breiband komme tilbake. Denne finansieringa var gunstig som ein del av det regionale spleiselaget i åra fram til 2012.