



Resultater av arbeid med bredbånd i fylkeskommunene

Utarbeidet for Kommunal-
og regionaldepartementet,
Regionalpolitisk avdeling

Februar 2013



Tittel	Resultater av arbeid med bredbånd i fylkeskommunene
Dato	13. februar 2013

Prosjektet er gjennomført av Marit Wetterhus, Bjørnar Volden og Harald Wium Lie.

Vi ønsker å rette en stor takk til samtlige fylkeskommuner som har bidratt med detaljert informasjon om bredbåndsutbyggingen i sine respektive fylkeskommuner og som på den måten har gjort det mulig å utarbeide denne rapporten. En spesiell takk går til Pål Magnar Dahlø i Sør-Trøndelag fylkeskommune, Kjell Pedersen-Rise på vegne av Agder-fylkene, Torgeir Selle i Telemark fylkeskommune, Kåre Henning i Buskerud fylkeskommune, Kai Kilvær i Finnmark fylkeskommune, Ola Kjelvik i Nord-Trøndelag fylkeskommune, Norvald Skretting i Rogaland fylkeskommune, Dag-Arne Henriksen i Oppland fylkeskommune, Hans Inge Gloppen i Hordaland fylkeskommune, Henry Andorsen i Nordland Fylkeskommune, Hans Erik Fosby i Østfold fylkeskommune, Espen Køhn i Hedmark fylkeskommune, Maren Lien i Sogn og Fjordane fylkeskommune, Per Magne Aadnøy i Akershus fylkeskommune, Kjetil Helstad i Troms fylkeskommune, Per Eldar Nakken i Møre og Romsdal fylkeskommune og Terje Sætervik som er avdelingsdirektør for IKT i Oslo Kommune. Vi vil også takke Nils Pettersen i aPoint som har bidratt med sin kompetanse om forholdene i Møre og Romsdal (Møre og Romsdal fylkeskommune har satt bort forvaltningen av KRD-midlene til aPoint).

Vi har også snakket med utvalgte personer hos flere operatører og kommuner, som gjennom konstruktive innspill har bidratt til en bedre rapport. Spesielt vil vi nevne Guttorm Haugan i NTE som har bidratt med god innsikt om bredbåndsutbyggingen i Nord-Trøndelag.

Innhold

INNLEDNING OG SAMMENDRAG	4
1 MÅLSETTING, DATAKILDER OG METODIKK	9
1.1 Mål med kartleggingen.....	9
1.2 Datakilder	9
1.3 Metodikk og datakvalitet.....	10
2 FYLKESKOMMUNALT ARBEID MED BREDBÅND	12
2.1 Fylkeskommunale mål og strategier.....	13
2.1.1 Vurderinger og problemforståelse knyttet til bredbånd	13
2.1.2 Fylkeskommunale bredbåndstrategier	13
2.2 Bredbåndsarbeid i praksis	15
2.2.1 Organisering av KRD-støttet bredbåndsutbygging	15
2.2.2 Teknologivalg	15
2.2.3 Prioritering av kundegrupper	16
2.2.4 Arbeid med fremføring av bredbåndsnett	16
2.3 Endring i initiativ som følge av overgang fra Høykom-ordning til KRD-midler...	17
3 INVESTERINGER OG FINANSIERINGSKILDER	18
3.1 Finansiering på nasjonalt nivå.....	18
3.2 Fylkeskommunale forskjeller.....	19
4 RESULTATER AV TILTAKENE	21
4.1 Aksessnett.....	21
4.1.1 Utbygging av aksessnett.....	21
4.1.2 Nye og oppgraderte aksesser.....	22
4.1.3 Dekningsøkning i KRD-støttede kommuner.....	23
4.1.4 Etableringskostnad per aksess.....	24
4.2 Utbygging av transportnett.....	24
4.3 Indirekte resultater.....	26
4.3.1 Innledning	26
4.3.2 Sammenheng mellom fylkeskommunale initiativ og grad av ekstern finansiering og investeringer	27
4.3.3 Totale investeringer vs. økning i bredbåndsdekning.....	27
5 VEDLEGG 1 – SPØRRESKJEMA FOR INTERVJUER	29

Innledning og sammendrag

Tilgang til bredbånd og elektronisk kommunikasjon med høy kapasitet i hele landet er et viktig mål for myndighetene. Av regjeringsplattformene ("Soria Moria I og II") fremgår det at Regjeringen vil fortsette arbeidet med å tilrettelegge for bredbånd med tilstrekkelig kapasitet for å møte framtidige behov. God digital infrastruktur er en forutsetning for attraktive bomiljø for innbyggere, et innovativt næringsliv og effektivisering av offentlig sektor.

I tillegg til utbyggere/tilbydere av bredbånd, er fylkeskommunene og kommunene viktige aktører for bredbåndsutbyggingen i Norge. Utbygging og drift av telenett er ofte preget av lokale problemstillinger, og lokale beslutningstagere har derfor en viktig rolle i denne sammenheng. Bredbåndsutbygging i Norge er ikke basert på en felles nasjonal plan, og lokale og regionale initiativ har vært en viktig faktor i bredbåndsutbyggingen de siste årene, særlig innen utbyggingen av nye høykapasitetsnett.

Disse lokale og regionale initiativene har blitt støttet av offentlige midler gjennom blant annet Høykom-programmet (Høykom) og Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) sine tildelinger (såkalte RDA-midler). I denne rapporten fokuserer vi på KRDs tildelinger, og alle analyser og sammenligninger i denne studien er basert på RDA-midlene (heretter også omtalt som KRD-midlene) dersom ikke annet er opplyst. KRD har i perioden 2007-2012 bevilget til sammen 756,55 millioner kroner til fylkeskommunene til utbygging av bredbånd. Tilskuddsordningen er en del av kompensasjonsordningen for områder som fikk høyere sats for arbeidsgiveravgift i 2004 og skal vare fram til og med 2013.

Fylke	Tildelte KRD-midler 2007 - 2012
Aust-Agder	13
Buskerud	15
Finnmark	68
Hedmark	41
Hordaland	41
Møre og Romsdal	67
Nordland	155
Nord-Trøndelag	56
Oppland	41
Rogaland	15
Sogn og Fjordane	48
Sør-Trøndelag	45
Telemark	35
Troms	98
Vest-Agder	16
Østfold	3
Sum	757

Figur A. Tildelte KRD-midler i perioden 2007 – 2012. Millioner kroner.

En rapport utarbeidet av Teleplan i 2008 belyste bruk av statlige midler til bredbåndsutbygging, midlenes effekt på aktivitetsnivå hos bredbåndsutbyggere, samt de økonomiske tilleggseffektene som ble utløst. Rapporten viste at det ikke ville blitt bygget bredbåndsakssesser i samme tempo og i samme omfang uten statlige midler. KRD ønsker med denne studie å ytterligere dokumentere resultater av ulike initiativ fylkeskommunene har tatt for å bedre bredbåndsdekningen i perioden fra 2007 og frem til i dag. Utredningen vil videre danne grunnlag for vurderinger av eventuelle fremtidige tilskuddsordninger.

Metode

Denne studien er basert på informasjon om tildelinger fra KRD til fylkeskommunene, rapportering fra fylkeskommunene til KRD mht. bruk av midlene, samt dybdeintervjuer med, og skriftlige innspill fra, bredbåndsansvarlige i alle fylkeskommunene. Vi har også intervjuet andre eksperter og benyttet aggregert informasjon fra Fornyings, administrasjons- og kirkedepartementet (FAD) sine dekningsundersøkelser, tilskuddsbrev, tall fra Statistisk Sentralbyrå (SSB), samt relevante rapporter, analyser og utredninger.

Fylkeskommunalt arbeid med bredbånd

Denne studien har avdekket til dels betydelige forskjeller mellom fylkeskommunene når det gjelder bredbåndstrategier, teknologiske og organisatoriske tilnærminger til bredbåndsutbygging og politiske prioriteringer.

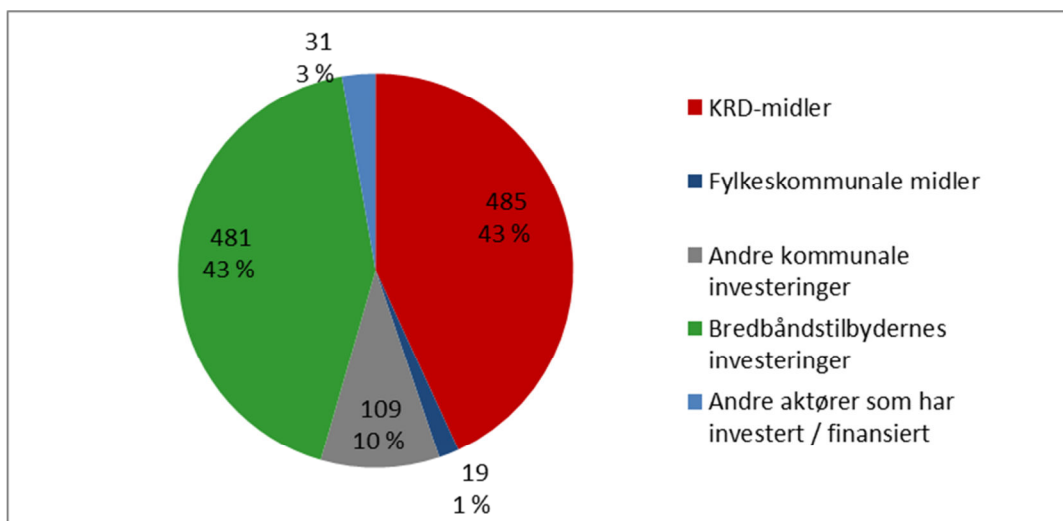
Oppsummert indikerer funnene i denne studien at følgende faktorer er viktig for å oppnå best mulig bredbåndsdekning i et fylke:

- En tydelig fylkeskommunal bredbåndstrategi, med klare mål og prioriteringer tilpasset lokale og regionale rammebetingelser
- Politisk involvering og politisk forankring av bredbåndstrategien
- Markedsmessig og teknologisk bredbåndskompetanse i fylkeskommunene
- Fylkeskommunal koordinering av bruk av KRD-midlene, herunder en helhetlig tilnærming til bredbåndsutbygging på tvers av kommunegrenser

Investeringer og finansieringskilder

For flere fylkeskommuner er det registret et avvik mellom fylkenes rapportering av brukte bredbåndsmidler til Nexia og KRDs egne tall for tildelte midler. Det kan være flere grunner til disse avvikene. Eksempelvis tar det lang tid å planlegge og bygge bredbåndnett. Dette kan bety at KRD-midler som ble bevilget i 2011 og 2012 i begrenset grad har resultert i ferdig utbygde prosjekter så langt. Dessuten synes det som om tildelte midler noen ganger har blitt trukket tilbake og utlyst på nytt som følge av manglende utbygging. Videre antas det at deler av avviket kan forklares med at en andel av tildelte midler har blitt benyttet til prosjektledelse etc. En annen forklaring på avviket kan være at det har vært vanskelig for fylkeskommunene i sin rapportering om bruk av midlene å skille mellom utbygging som følge av Høykom-midler og utbygging som følge av KRD-midlene. Uansett, er rapporterte tall fra fylkeskommunene lagt til grunn for beregninger og estimater i denne rapporten.

De tildelte og brukte KRD-midlene til bredbåndsutbygging utgjør i underkant av en halv milliard kroner for perioden 2007-2012. Figur B viser at disse KRD-midlene har utløst totale bredbåndsinvesteringer på ca. 1,1 milliarder kroner. KRD-midlene utgjør således rundt 43 % av totale bredbåndsinvesteringer disse midlene har utløst.



Figur B: KRD-midler for perioden 2007-2012 og totale bredbåndsinvesteringer som disse midlene har utløst.

Det er store variasjoner mellom de ulike fylkeskommunene med hensyn til hvor stor andel KRD-midlene utgjør av totale bredbåndsinvesteringer. Tabell A viser at andelen varierer fra rundt 80 % i Oppland til rundt 25 % i Østfold. Det kan nevnes at Troms Fylkeskommune har endret sitt opprinnelige vilkår om maksimum 50 % med finansiering for tildeling av KRD-midler ettersom dette vilkåret ble oppfattet som et hinder for å søke om KRD-midler.

Det fremgår videre av figur B at KRD-midlene har utløst investeringer hos bredbåndsutbyggerne som omtrent tilsvarer samme beløp som KRD-midlene, dvs. i underkant av en halv milliard kroner.

Fylke	Andel KRD	Andel utbygger	Andel kommune	Andel fylke	Annet
Aust-Agder	41 %	29 %	29 %	0 %	0 %
Vest-Agder	31 %	35 %	35 %	0 %	0 %
Buskerud	50 %	30 %	20 %	0 %	0 %
Finnmark	59 %	41 %	0 %	0 %	0 %
Hedmark	40 %	20 %	20 %	20 %	0 %
Hordaland	77 %	1 %	1 %	21 %	0 %
Møre og Romsdal	29 %	58 %	10 %	4 %	0 %
Nordland	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %
Nord-Trøndelag	27 %	45 %	15 %	0 %	13 %
Oppland	80 %	0 %	20 %	0 %	0 %
Rogaland	33 %	28 %	30 %	9 %	0 %
Sogn og Fjordane	70 %	0 %	30 %	0 %	0 %
Sør-Trøndelag	55 %	33 %	10 %	0 %	2 %
Telemark	40 %	60 %	0 %	0 %	0 %
Troms	48 %	38 %	10 %	0 %	5 %
Østfold	25 %	32 %	30 %	13 %	0 %
Sum	43 %	43 %	10 %	2 %	3 %

Figur C: Prosentvis fordeling pr fylke av finansieringskilder for totale bredbåndsinvesteringer som er utløst av KRD-midler i perioden 2007-2012.

Figur C viser videre at noen fylkeskommuner har bidratt med egne midler ut over de tildelte KRD-midlene. 13 av fylkeskommunene stiller dessuten krav om at kommuner som søker om KRD-midler til bredbåndsutbygging også må bidra med egne kommunale midler. Fylkeskommunene som ikke stiller krav til finansielle bidrag fra kommunene, krever imidlertid at de stiller med ressurser for å gjennomføre bredbåndprosjektene. Det er viktig å presisere at mange kommuner har investert i bredbånd via kommunalt eide selskaper (primært e-verk). Den delen av slike kommunale investeringer som ikke er knyttet til utbyggingsprosjekter hvor KRD-midler har vært benyttet er ikke tatt med i denne studien.

Resultater av tiltakene

Utbyggingsprosjekter basert på KRD-midler har resultert i ca. 76 000 bredbåndsakssesser. Figur D viser fylkesvise estimer.

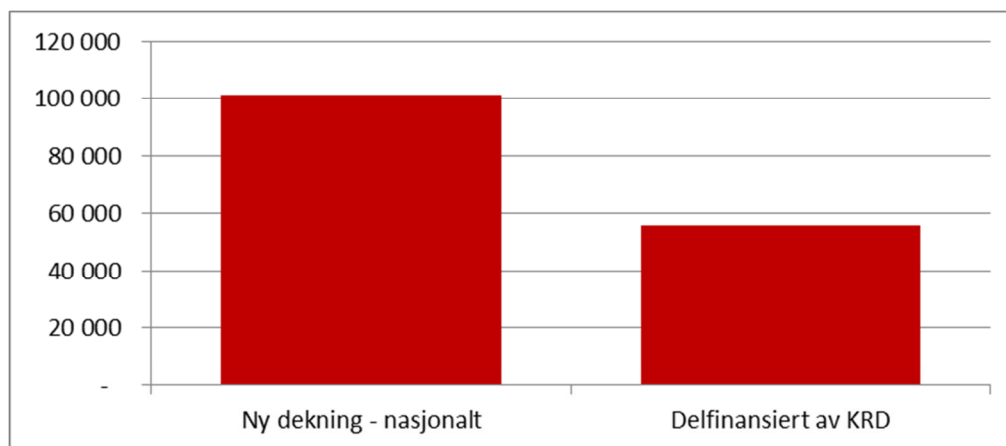
Fylke	Antall utbygde aksesser i KRD-støttede prosjekter	Dekningøkning i perioden
Akershus	-	8 %
Aust-Agder	3 000	4 %
Vest-Agder	4 000	8 %
Buskerud	1 000	10 %
Finnmark	-	14 %
Hedmark	1 000	5 %
Hordaland	50	11 %
Møre og Romsdal	22 000	13 %
Nordland	9 000	16 %
Nord-Trøndelag	10 000	16 %
Oppland	3 000	5 %
Oslo	-	0 %
Rogaland	5 000	7 %
Sogn og Fjordane	2 000	9 %
Sør-Trøndelag	9 000	9 %
Telemark	3 000	14 %
Troms	3 000	16 %
Vestfold	-	5 %
Østfold	100	11 %
Sum	76 000	11 %

Figur D: Utbygde aksesser i prosjekter basert på KRD-midler, samt gjennomsnittlig, kommunal dekningsøkning i prosentpoeng. Kilde: Fylkesvis rapportering, FAD/Nexia.

Vi estimerer at litt over 55 000 aksesser i KRD-støttede prosjekter ble bygd i områder uten tilbud om grunnleggende bredbånddekning, mens de resterende 21 000 aksessene er oppgraderte aksesser til husstander og virksomheter som allerede hadde et grunnleggende bredbåndstilbud.

De oppgraderte aksessene har medført til dels betydelige økninger i tilbudte bredbåndskapasiteter i de respektive områdene. Gjennomsnittlig nedstrøms kapasitet hos norske privatbrukere har steget fra rundt 3 Mbit/s til nesten 15 Mbit/s i den aktuelle perioden. Til sammenligning har de oppgraderte aksesser i KRD-støttede prosjekter en gjennomsnittlig nedstrøms kapasitet på ca. 70 Mbit/s.

De nye aksessene har hatt en betydelig lavere kapasitet, men har vært viktige for veksten i grunnleggende tilbud om bredbånd. Fra slutten av 2006 til 2012 økte bredbånddekningen i Norge fra rundt 95 % til 99,7 %. Dette tilsvarer en økning på rundt 100 000 aksesser. Figur E viser at KRD-støttet utbygging sto for litt over 50 % av disse nye aksessene. Uten denne støtten er det liten grunn til å tro at mange av disse aksessene ville blitt bygd.



Figur E: Aksesser delfinansiert av KRD-midler og ny dekning i Norge i perioden 2007 - 2012.

KRD-støttet utbygging har blitt gjennomført i nesten 300 kommuner. Den gjennomsnittlige dekningsøkningen i disse kommunene har vært på ca. 11 prosentpoeng. Dette er to prosentpoeng høyere enn dekningsøkningen i kommuner som ikke har hatt KRD-støttede utbyggingsprosjekter.

Ettersom kommuner som ikke har mottatt KRD-midler i utgangspunktet hadde bedre dekning i 2007, kan det likevel ikke konkluderes med at bredbåndssdekningen i dag er bedre i de kommunene som har fått KRD-midler enn i kommuner hvor bredbåndsutbyggingen har skjedd uten KRD-midler. Det er imidlertid liten tvil om at KRD-midlene har bidratt til å gjøre forskjellen i bredbåndssdekning mellom landets kommuner mindre.

Brorparten av det fylkeskommunale bredbåndsarbeidet har vært rettet mot utbygging av aksessnett. Det finnes imidlertid to fylker – Finnmark og Nordland – som har brukt mesteparten av KRD-midlene til å delfinansiere utbygging av transportnett. Satsingen på transportnett i disse to fylkene har likevel ikke gått på bekostning av utbygging av aksessnett. Snarere tvert imot. Finnmark og Nordland er blant de fylkene som har hatt høyest dekningsøkning i perioden. Dette indikerer at det er mulig å oppnå gode resultater mht. aksessdekning uten å investere offentlige midler direkte i aksessnett.

Analysen viser også en sammenheng mellom fylkeskommunale initiativ og grad av ekstern finansiering. Fylker som har en helhetlig bredbåndsstrategi, som jobber aktivt med fremføringsproblematikk og som har tatt en aktiv rolle i utbyggingsprosjektene har ofte høyere andel ekstern finansiering enn fylker hvor dette ikke er tilfelle.

Det finnes også en relativt tydelig sammenheng mellom totale investeringer og økning i bredbåndssdekning. Fylker som har hatt den høyeste investeringen per innbygger har også realisert den høyeste dekningsøkningen. Ved å se på en gjennomsnittlig kommunal dekningsøkning som inkluderer alle aksesser som er bygd ut eller oppgradert i fylket (ikke bare de KRD-støttede utbyggingsprosjektene), ser vi at alle fylker med en samlet investering på mer enn 500 kroner per innbygger har realisert minst 13 prosentpoeng gjennomsnittlig dekningsøkning. Dette er klart høyere enn for fylker med en lavere investering per innbygger.

1 Målsetting, datakilder og metodikk

1.1 Mål med kartleggingen

Formålet med denne studien har vært å gjøre en analyse av det fylkeskommunale bredbåndsarbeidet i perioden 2007-2012. Studien har hatt følgende tre delmål:

Konkretisere de ulike initiativene tatt av fylkeskommunene for å bedre tilbudet om bredbånd ved bruk av tilskuddsmidler fra KRD i perioden 2007 – 2012

- Beskrive fylkeskommunalt arbeid med bredbånd på bakgrunn av KRD-midler
- Lage en oversikt over parametre som er viktige for utbygging av bredbånd
- Vurdere i hvilken grad fylkeskommunene har endret sine initiativ som følge av endret finansiering fra Høykom-ordningen til tilskuddsordningen fra KRD

Estimere totale investeringene og eventuell annen finansiering dette har medført

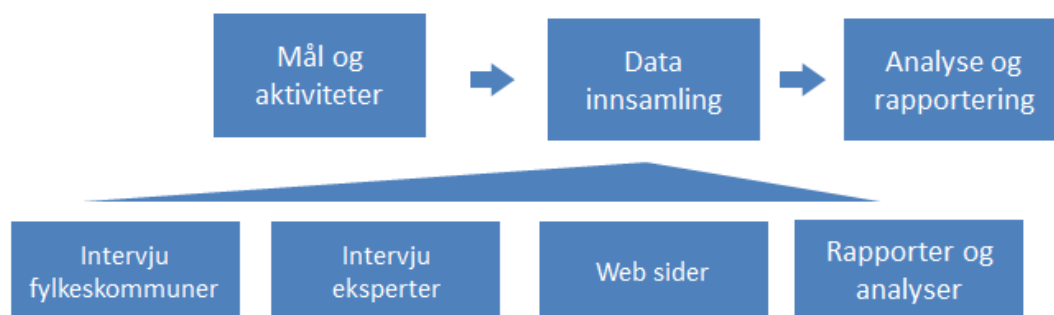
- Hvor mye har fylkeskommunen lagt ned for å følge opp initiativene?
- Hva har andre statlige og andre aktører bidratt med av investeringer og finansieringer?
- Hvordan er fordelingen mellom de ulike aktørene som har bidratt?

Kartlegge direkte og indirekte resultater av tiltakene

- Kartlegge direkte resultater av investeringer og tiltak i lys av ulike forutsetninger
- Har initiativene fra fylkeskommunen medført økt utbygging av bredbånd?
- Hvilke indirekte resultater er oppnådd?
- Sammenligne ulike initiativ og resultater

1.2 Datakilder

Figuren under viser hvordan vi brukt både primær- og sekundærdata i arbeidet med denne studien.



Figur 1: Datainnsamling.

Studien bygger på KRDs oversikt over tildelte bredbåndsmidler til fylkeskommunene i perioden 2007 – 2012. Dybdeintervjuer er gjennomført med alle fylkeskommuner. Intervjuene hadde fokus på følgende temaer:

- Konkretisering av fylkeskommunale bredbåndstiltak
- Finansieringskilder for KRD-støttet bredbåndsutbygging

- Resultater av tiltakene

En detaljert intervjuguide finnes i vedlegg 1. I tillegg til dybdeintervjuer, ble nøkkelpersoner i de ulike fylkene bedt om å fylle ut informasjon på kommunalt nivå om finansiering og utbygging. Intervjuer ble også gjennomført med flere enkeltkommuner, utbyggere og andre eksperter.

Vi har også brukt sekundærdata i arbeidet. SSBs Internettmåling har detaljert informasjon om antall bredbåndskunder på kommunalt nivå. FAD publiserer årlige dekningsundersøkelser som viser tilbud om bredbånd over hele landet. I tillegg har vi benyttet oss av eksterne rapporter (fra Teleplan, PT, Vestlandsforskning og noen fylkeskommuner) og noen av Nexias egne bredbåndsanalyser.

For analysen av politisk involvering, forankring og problemforståelse har vi i tillegg til ekspertintervjuene lagt til grunn plandokumenter og vedtak som finnes på fylkeskommunale nettsteder.

1.3 Metodikk og datakvalitet

Vi startet med å hente inn tilgjengelige sekundærdata om bruk av bredbånd og tilbud om bredbånd fra hhv SSB og FAD. SSB har publisert Internett-målingen siden 2002, mens FAD har gjennomført dekningsundersøkelser like lenge. Fram til og med 2009 ble dekningsundersøkelser gjennomført på kommunalt nivå. I 2010 innførte man dekningsundersøkelser på bygningsnivå. Dette medførte høyere datakvalitet på disse undersøkelsene. Vi anser likevel at datakvaliteten på dekningsdataene er mer enn god nok for formålet med denne studien.

I fylkeskommunene identifiserte vi personer med fagansvar for bredbåndsutbygging og disponering av KRD-midlene. De fleste av disse personene hadde god oversikt over relevante tiltak og resultater i hele perioden fra 2007 – 2012, men noen hadde begrenset innsikt om arbeidet som ble gjort de første årene i den aktuelle perioden. Generelt opplevde vi imidlertid at intervjuobjektene hadde god kunnskap om fylkeskommunalt bredbåndsarbeid.

Det har likevel vært utfordrende å fremskaffe data/informasjon med tilfredsstillende kvalitet knyttet til finansieringskilder og resultater av de fylkeskommunale bredbåndstiltakene. Det er primært tre årsaker til dette:

Ulik rapportering om KRD-midler og usikkerhet rundt annen finansiering

For flere fylkeskommuner er det registret et avvik mellom fylkenes rapportering av brukte bredbåndsmidler til Nexia og KRDs egne tall for tildelte midler. Det kan være flere grunner til slike differanser:

- Det tar lang tid å planlegge og bygge bredbåndnett. Dette kan ha ført til at KRD-midler bevilget i 2011 og 2012 kun i begrenset grad er benyttet frem til nå. Analyser i denne studien inkluderer kun midler som er brukt i realiserte utbyggingsprosjekter.
- Høykom-midler kan ha blitt tatt med i tall vi har innhentet fra fylkeskommunene.
- Deler av midlene er brukt til prosjektledelse, konsulentbistand etc.
- Fem fylker¹ har fått lov å bruke midler til utbygging av mobilnett og/eller legging av såkalte trekkør for fiber² ved utbedring av veier.

Ved differanser i tallene har vi lagt til grunn tall fra fylkeskommunen ettersom disse anses å være konsistente med antall utbygde bredbåndsakssesser som fylkene har rapportert. KRD-

¹ Agder-fylkene, Sogn og Fjordane, Hordaland og Nord-Trøndelag

² Det er kostnadseffektivt å legge et trekkør for fiber når det likevel graves i eller langs en vei av andre hensyn. Når et trekkør er etablert koster det lite å «blåse» fiber gjennom trekkøret.

midler som er bevilget til prosjekter som ennå ikke er gjennomført er således ikke tatt med i analysen.

Usikkerhet rundt hvilken utbygging som faktisk ble realisert

Mange fylkeskommuner har god oversikt over hvilke utbyggingsprosjekter KRD-midlene faktisk utløste. En håndfull fylker synes imidlertid å ha begrenset kunnskap om dette. For disse fylkene har vi estimert faktisk utbygging basert på den gjennomsnittskostnaden pr aksess som de andre fylkene har rapportert om for ulike aksessmetoder.

Mange fylkeskommuner har også hatt utfordringer mht. å skille mellom nye aksesser, dvs. utbygging av bredbånd i områder som ikke hadde grunnleggende dekning fra før, og oppgraderte aksesser med bedre kapasiteter i områder som allerede hadde en eller annen form for grunnleggende bredbåndsdekning før KRD-midlene ble benyttet.

Usikkerhet knyttet til grunndataene innebærer nødvendigvis at det også er noe usikkerhet forbundet med resultatene av analysene i denne studien. Den faktiske situasjonen i noen av fylkene kan være annerledes enn våre estimerer tilsier. Vi anser likevel at analysene og estimatene på aggregert nivå holder god nok kvalitet til å gi verdifull innsikt om det fylkeskommunale arbeidet med bredbånd i perioden 2007 – 2012.

2 Fylkeskommunalt arbeid med bredbånd

Tabell 1 oppsummerer denne studiens evalueringer av fylkeskommunenes problemforståelse, fylkeskommunale bredbåndstrategier, organisering av KRD-støttet bredbåndsutbygging, fokus på aksess- eller transportnett, teknologivalg, kundefokus og fremføringspolitikk.

De ulike områdene er rangert på en skala fra 1 til 3 (med 3 som beste score) for alle fylkeskommunene. En nærmere beskrivelse av de ulike områdene vi har evaluert fremgår av de etterfølgende kapitlene.

	Problem- forståelse	Fylkeskommunale bredbåndstrategier	Organisering	Aksess- eller transportnett	Teknologivalg	Kundefokus	Fremføring
AKERSHUS	2	2	2	Aksess	Fast radio.	2	Nei
AUST-AGDER	3	2,5	3	Aksess	Fiber, DSL og satellitt.	2	Ja
VEST-AGDER	3	2,5	3	Aksess	Fiber, DSL og satellitt.	2	Ja
BUSKERUD	2,8	2,5	2	Aksess	Fiber og kabel.	1	Nei
FINNMARK	1,5	3	2,5	Aksess og transport	Fiber og litt radiolinje under Høykom.	3	Nei
HEDMARK	2	2	2	Aksess	DSL og fast radio, litt fiber og mobil.	3	Nei
HORDALAND	2	1,5	2	Aksess	Har brukt lite av KRD-midlene. Kun DSL og mobil.	1	Nei
MØRE OG ROMSDAL	2	1,5	2	Aksess	Radio tidligere, men nå er det kun fiber.	2	Nei
NORDLAND	1,8	3	2	Aksess og transport	DSL, Fiber og mobil.	3	Litt
NORD-TRØNDELAG	3	3	3	Aksess og litt transport	Fiber, litt radio og mobil.	2	Ja
OPPLAND	1,5	2	2	Aksess	DSL, fast radio og fiber.	3	Nei
OSLO	NA	1	NA	NA	NA	NA	Litt
ROGALAND	2	3	2	Aksess	DSL og radio.	2	Nei
SOGN OG FJORDANE	2,8	2	2	Aksess	DSL, fiber, mobil og radio.	3	Nei
SØR-TRØNDELAG	3	3	3	Aksess	Alle også satellitt. HFC kun opp-gradering	3	Ja
TELEMARK	2,3	1,5	2,5	Aksess og transport	Mobil, DSL, radio og fiber.	3	Litt
TROMS	2	2	2	Aksess	Fiber og litt fast radio i starten.	3	Litt
VESTFOLD	NA	1	NA	NA	NA	1	Nei
ØSTFOLD	2,5	2	2	Aksess	DSL og fast radio.	2	Ja

Tabell 1: Evalueringer av fylkeskommunenes problemforståelse, fylkeskommunale bredbåndstrategier, organisering av KRD-støttet bredbåndsutbygging, fokus på aksess- eller transportnett, teknologivalg, kundefokus og fremføringspolitikk

2.1 Fylkeskommunale mål og strategier

2.1.1 Vurderinger og problemforståelse knyttet til bredbånd

Fylkeskommunenes vurderinger av hva som kan sies å være tilstrekkelig bredbåndskapasitet varierer til dels betydelig. Dette innebærer at problemforståelsen er basert på ulike mål og forutsetninger, og således også varierer mellom de ulike fylkeskommunene.

Ulik problemforståelse mht. fremtidige kapasitetsbehov gjenspeiler seg bl.a. i valg av aksessteknologi i KRD-støttede utbyggingsprosjekter. Noen fylkeskommuner har nesten utelukkende etablert fiberaksesser, mens det i andre fylker er bygd nye aksesser basert på en miks av teknologier.

Finnmark satset på transportnett da fylkeskommunen erfarte at transportnettet måtte oppgraderes for å oppnå bedre bredbåndsdekning i fylket. Nordland brukte i de første årene KRD-midler til å oppgradere kobberaksesser, men etter hvert som de innså at kapasiteten i transportnettet var en flaskehals ble KRD-midlene kanalisert til utbygging av bedre transportnett.

På generell basis har videregående skoler tilgang til bredbåndsnett med høyere kapasitet enn bredbåndsnett til andre offentlige institusjoner som kommunene har ansvaret for. Det finnes mange årsaker til dette, men vår vurdering tilsier at de fleste fylkeskommunene har større forståelse for viktigheten av høykapasitetsnett som innsatsfaktor i offentlig tjenesteyting enn mange kommuner.

I fylker hvor neste generasjons høykapasitetsnett anses som viktig for både innbyggere, næringsliv og offentlig tjenesteyting, eksempelvis Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Troms har KRD-midlene i økende grad blitt brukt til utbygging av fiberaksessnett.

I de fleste fylkeskommunene synes den politiske interessen for bredbåndsutbygging å være begrenset til å sikre grunnleggende bredbåndsdekning til flest mulig husstander, næringsbygg eller offentlige bygg i fylket. Basert på en gjennomgang av offentlig tilgjengelige strategi- og plandokumenter fra alle fylkeskommunene, skiller de to Trøndelags-fylkene seg ut med hensyn til å ha de mest ambisiøse og helhetlige politiske målene om utbygging av høykapasitetsnett. Det kan i den forbindelse nevnes at Nord-Trøndelag fylkeskommune for flere år siden vedtok at det skal legges trekkør for bredbåndsfiber når fylkesveier utbedres og rustes opp. Det synes generelt sett å være større politisk interesse i fylkeskommunene for mobildekning enn for bredbåndsdekning. Den viktigste årsaken til dette er trolig at politikere får mange henvendelser om dårlig eller manglende mobildekning. I tillegg har hendelser som stormen «Dagmar», som satte deler av mobilnettene ute av spill i en lengre periode, fått mye oppmerksomhet.

Basert på informasjon som vi har innhentet fra de bredbåndsansvarlige i de ulike fylkeskommunene, synes det som om den politiske involveringen i det fylkeskommunale bredbåndsarbeidet er størst i Aust-Agder, Vest-Agder, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Østfold.

2.1.2 Fylkeskommunale bredbåndstrategier

Denne studien har avdekket at det er store variasjoner i de fylkeskommunale bredbåndstrategiene og prioriteringene som ligger til grunn for den fylkeskommunale bredbåndspolitikken. Grovt sett kan fylkeskommunene deles inn i følgende tre kategorier:

1. Fylkeskommunen har ingen tydelig bredbåndstrategi. Få eller ingen aktive initiativ overfor kommunene og utbyggerne.
2. Mål om at alle skal få bredbånd, uten at dette synes å være fulgt opp av aktive initiativ overfor kommuner og bredbåndsutbyggere i noe særlig grad

3. Helhetlig satsning på bredbåndsnett (både transport- og aksessnett), målrettede initiativ for å dekke «hvite flekker»³ og/eller fokus på høyhastighetsnett.

Oslo og Vestfold fylkeskommuner sier selv at de ikke har en bredbåndsstrategi, men har overlatt bredbåndsutbyggingen til kommersielle krefter. Hordaland, Telemark og Møre og Romsdal fylkeskommuner kan heller ikke vise til en bredbåndstrategi. Disse fylkeskommunene følger ordlyden i tilskuddsbrevet fra KRD når KRD-midlene deles ut til konkrete utbyggingsprosjekter.

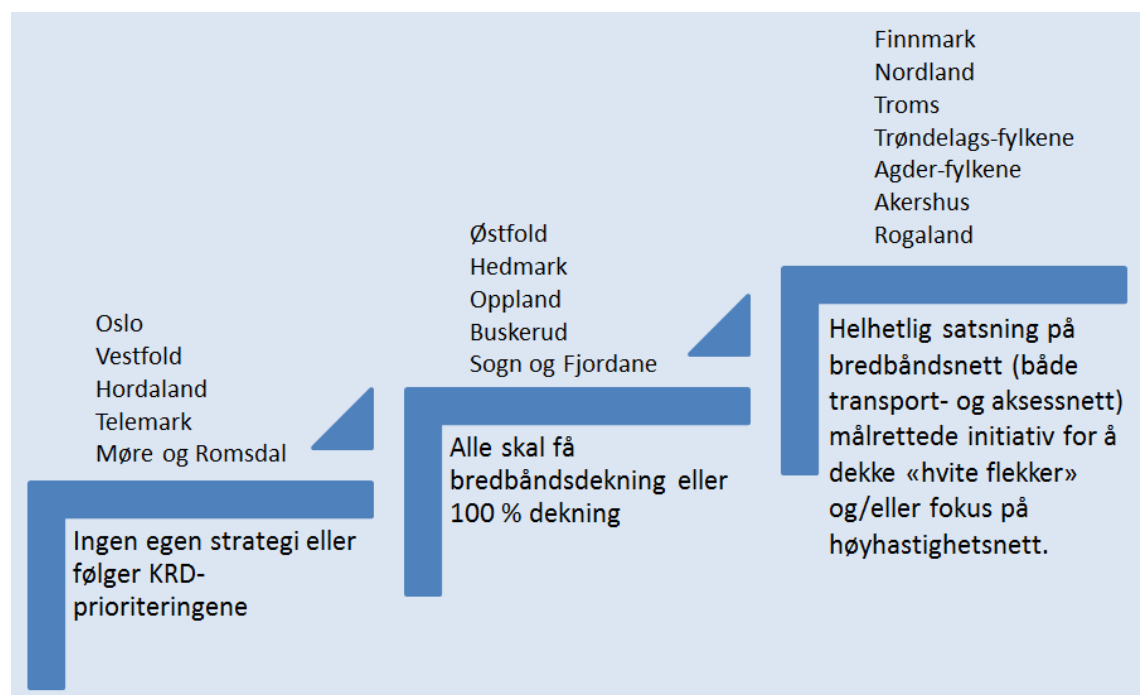
Fem fylkeskommuner opererer med en variant av et «alle skal få bredbåndsdekning»-mål, uten at dette synes å være fulgt opp av aktive initiativ overfor kommuner og bredbåndsutbyggere i noe særlig grad i disse fylkeskommunene.

Som tidligere nevnt har fylkeskommunene i Finnmark og Nordland hatt en bevisst strategi om bruk av KRD-midler til modernisering av transportnett for å legge grunnlaget for bedre aksessnettdekning i neste omgang.

Fylkeskommuner i Troms, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Akershus Agder og Rogaland har brukt KRD-midlene målrettet til å dekke «hvite flekker» i nært samarbeid med de respektive kommunene og lokale utbyggere og/eller hatt en tydelig strategi for å øke bredbåndskapasiteten i definerte områder i fylket.

Fylkeskommunene i Nord- og Sør-Trøndelag, Nordland og Finnmark opplyser at de har en dynamisk bredbåndstrategi, i den forstand at den har endret seg over tid basert på endringer i markedsmessige og teknologiske rammebetingelser. Sør-Trøndelag fylkeskommune begrunner endringer i strategien med behovet for høyere bredbåndskapasiteter. Nord-Trøndelag er opptatt av å følge med i den tekniske utviklingen i bredbåndsmarkedet. Finnmark fylkeskommune viser til at de endrer prioriteringer etter hvert som de når sine mål, mens Nordland fylkeskommune oppgir at de har gått fra å gi midler til oppgradering av Telenor sentraler (kobbernettet) til å fokusere på et bedre transportnett.

Oppsummert, kan de ulike fylkeskommunenes bredbåndstrategier kategoriseres på følgende måte:



Figur 2: Strategihierarki (Nexia 2012).

³ «Hvite flekker» er en betegnelse på geografiske områder uten bredbåndsdekning.

2.2 Bredbåndsarbeid i praksis

2.2.1 Organisering av KRD-støttet bredbåndsutbygging

Organiseringen av den KRD-støttede bredbåndsutbyggingen, herunder graden av samarbeid mellom fylkeskommuner, kommuner, bredbåndsutbyggere, næringsliv og innbyggere varierer mellom de ulike fylkeskommunene. Vi har analysert ulikhetene bl.a. basert på følgende tilnærminger:

- Hvor aktive fylkeskommunene har vært i prosessen fra utlysning av KRD-midlene til selve utbyggingen, med særlig vekt på samarbeidet med kommuner og utbyggere
- Hvordan arbeidet er organisert mht. bruk av interne ressurser og ekstern bistand.

Fylkeskommunene i Aust- og Vest-Agder bruker regionråd, men styrer mye av prosessen selv. De har etablert et samarbeid mellom 30 kommuner og to fylkeskommuner mht. bredbåndsutbygging. De samarbeider om IKT-drift, innkjøp av systemer til IKT-drift, telekom osv. Organiseringen i Agder brukes bevisst for å styrke forhandlingsmakten i markedet, og det rapporteres om meget gode resultater av denne organiseringen.

Nord-Trøndelag fylkeskommune har tatt initiativ til det såkalte «Bygdefiber-prosjektet», mens Sør-Trøndelag fylkeskommune har et utstrakt samarbeid med kommunene, næringsliv og utbyggere i fylket. Sør-Trøndelag fylkeskommune er basert på den informasjonen vi har innhentet for øvrig den eneste fylkeskommunen som har etablert en egen gruppe (bestående av fire personer) som utelukkende arbeider med bredbånd og IKT i fylkeskommunen.

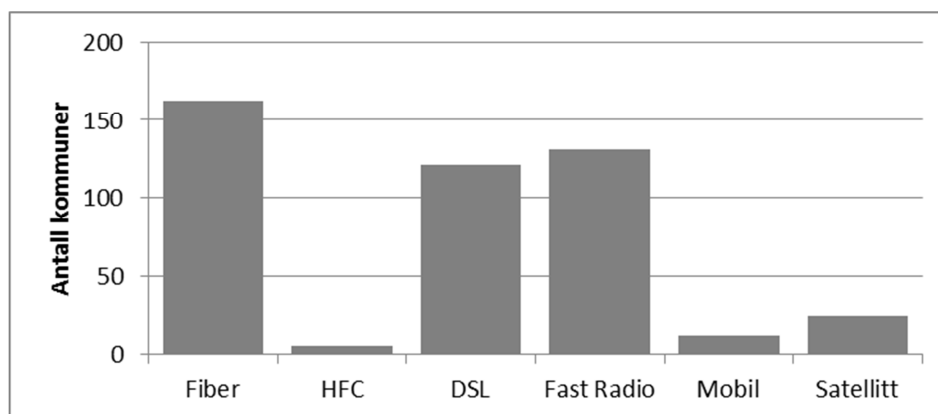
Noen fylkeskommuner har organisert samarbeidet om bredbåndsutbygging i form av ulike former av regionråd hvor fylkeskommunene bidrar i ulik grad. Fylkeskommuner som har valgt å bruke regionråd er blant annet Nordland, Oppland, Hedmark og Telemark, hvor førstnevnte har en tilbaketrukket rolle og sistnevnte har en mer aktiv rolle i samarbeidet.

Noen fylkeskommuner har valgt å sette bort hele organiseringen av KRD-støttet bredbåndsutbygging til eksterne selskaper. Dette er tilfellet for fylkeskommunene i blant annet Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Troms.

2.2.2 Teknologivalg

Valg av aksessesteknologier

Fylkeskommunene har benyttet ulike aksessmetoder i KRD-støttede utbyggingsprosjekter, ref. Tabell 1. Figur 3 viser antall kommuner som har benyttet de ulike aksessesteknologiene.

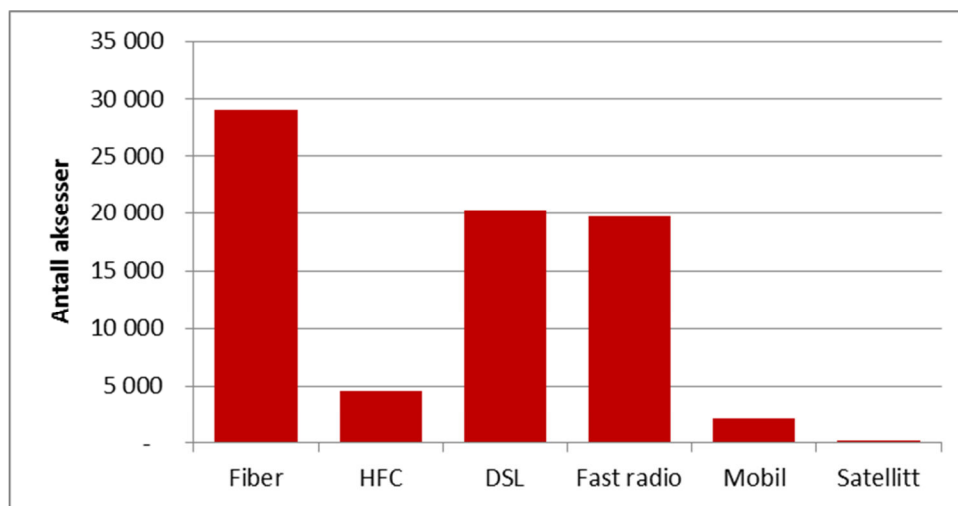


Figur 3: Fordeling av ulike aksessmetoder i KRD-støttede prosjekter mellom kommuner.

Valg av teknologi er påvirket av flere faktorer. De viktigste er topografi, demografi og eksisterende infrastruktur. Fiberbasert aksess har en høyere investeringskostnad enn bruk av kobbernett (DSL) eller radiobasert bredbånd. På den annen side er de årlige driftskostnadene

ofte lavere for nye fastnettbaserte aksessnett (fiber) enn for eldre fastnettbaserte aksessnett (kobber) og radiobaserte aksessnett.

Figur 4 viser antall aksesser som er blitt realisert i KRD-støttede utbyggingsprosjekter per teknologi. Teknologiutviklingen og økt etterspørsel etter høyere kapasiteter har medført en økning i antall fiberaksesser de siste årene.



Figur 4: Antall aksesser utbygd basert på KRD-midler, 2007-2012.

2.2.3 Prioritering av kundegrupper

Fylkeskommunene har hatt noe ulik prioritering mht. hvilke kundegrupper det er fokusert på i de KRD-støttede utbyggingsprosjektene:

1. Enten kun husstander, næringsliv eller offentlig sektor.
2. Både husstander og næringsliv.
3. Både husstander, næringsliv og offentlig sektor.

Hordaland fylkeskommune har prioritert bredbåndsaksess til husstander, mens Buskerud fylkeskommune har prioritert bredbåndsaksess til næringslivet. Fylkeskommunene i Akershus, Agder-fylkene, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag, Østfold og Rogaland prioriterer både husstander og næringsliv, mens resten av fylkeskommunene har opplyst at de ikke skiller mellom ulike kundegrupper, men ønsker å oppnå best mulig dekning for alle.

2.2.4 Arbeid med fremføring av bredbåndsnett

Med fremføring av bredbåndsnett menes i denne sammenheng tilrettelegging for kostnadseffektiv bredbåndsutbygging gjennom f.eks. gunstige graveregimer, tilgang til stolper og offentlige bygg for plassering av mobile antenner og radioutstyr. Fremføringskostnader utgjør som regel mellom 70 og 80 % av totale utbyggingskostnader i et bredbåndsprosjekt.

Få fylkeskommuner synes å ha en tydelig fremføringspolitikk. Det finnes imidlertid noen unntak. Agder-fylkene har en egen avtale med Telenor og kommunene i fylket mht. fremføring. Avtalen spesifiserer hva som forventes av kommunene mht. leveranser, og manglende leveranser får konsekvenser, eksempelvis ved at mobilmaster blir flyttet fra den aktuelle kommunen til en annen kommune. Kommunene gis på denne måten incentiver til å legge til rette for kostnadseffektiv fremføring av bredbånd.

Østfold og Trøndelags-fylkene har også en aktiv fremføringspolitikk, og fokuserer mest på at trekkør skal legges når det gjennomføres graving i regi av fylkeskommunen eller kommunene i fylket. En slik trekkørpolitikk kan innebære betydelige kostnadsbesparelser når høykapasitetsnett skal etableres en gang i fremtiden. Østfold fylkeskommune har i flere år lagt trekkør i alle fylkesveier og gang- og sykkelstier, og de tillater at fiberutbyggere bruker disse rørene. Dette gir Østfold fylkeskommune leieinntekter på ca. 700 000 kroner per år.

2.3 Endring i initiativ som følge av overgang fra Høykom-ordning til KRD-midler

Høykom-ordningen (1999–2008) var et statlig program for tilskudd til bredbånd. Høykom ga offentlig støtte til ca. 400 prosjekter, med til sammen nærmere 400 millioner kroner. Dette utløste totale investeringer på over 1,2 milliarder kroner. Mens Høykom-ordningen hadde en sentralisert organisering i form av et Høykom-sekretariat, har tildelingen av KRD-midlene vært desentralisert via fylkeskommunene.

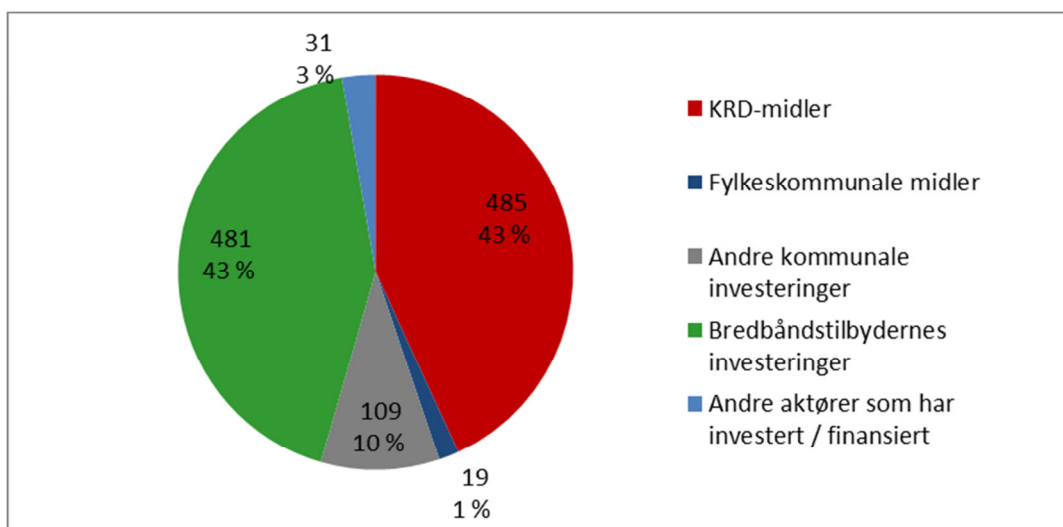
De bredbåndsansvarlige i fylkeskommunene har liten kjennskap til om overgangen fra Høykom-ordning til KRD-midler har medført endringer i fylkeskommunale initiativ. Flere fremhever imidlertid at fylkeskommunenes koordinerende rolle i tildelingen av KRD-midler har bidratt til å sikre at utbyggingsprosjekter har blitt tilpasset lokale forutsetninger og rammebetingelser, samt har gjort det enklere å unngå suboptimale utbyggingsstrategier i tilgrensede nabokommuner. Det antas at dette særlig har vært viktig i de mest griskrendte områdene i landet.

3 Investeringer og finansieringskilder

Dette kapitlet analyserer hvilke finansieringskilder som fylkene har benyttet i sitt arbeid med bredbånd og investeringsbeløpene som de ulike kildene har bidratt i KRD-støttede utbyggingsprosjekter.

3.1 Finansiering på nasjonalt nivå

Tildelte og brukte KRD-midler utgjør i underkant av en halv milliard kroner i perioden 2007 til 2012. I tillegg til KRD-midlene har fylkeskommunene skaffet annen finansiering slik at samlet investeringsbeløp i KRD-støttede prosjekter er i overkant av 1,1 milliard kroner.



Figur 5: Finansieringskilder i KRD-støttede prosjekter.

Den største finansieringskilden, foruten KRD-midlene, er utbyggernes egne investeringer. Basert på innhentede tall fra fylkeskommunene er utbyggernes investeringer ca. 43 % av totale investeringskostnader.

Noen fylkeskommuner har bidratt med egne midler til bredbåndsutbyggingen. Dette utgjør dog ikke mer enn ca. 1 % av samlede investeringer i KRD-støttede prosjekter på landsbasis. Kommuner har bidratt med rundt 10 % av samlet finansiering. Få fylkeskommuner har mottatt statlige bredbåndsmidler fra andre enn Høykom og KRD i perioden 2007 til 2012.

3.2 Fylkeskommunale forskjeller

Dette kapitlet beskriver de ulike finansieringskildene og hvor viktige disse har vært i ulike fylker. Tabellen under viser fylkesvise finansieringskilder.

Fylke	Andel KRD	Andel utbygger	Andel kommune	Andel fylke	Annet
Aust-Agder	41 %	29 %	29 %	0 %	0 %
Vest-Agder	31 %	35 %	35 %	0 %	0 %
Buskerud	50 %	30 %	20 %	0 %	0 %
Finnmark	59 %	41 %	0 %	0 %	0 %
Hedmark	40 %	20 %	20 %	20 %	0 %
Hordaland	77 %	1 %	1 %	21 %	0 %
Møre og Romsdal	31 %	56 %	9 %	4 %	0 %
Nordland	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %
Nord-Trøndelag	27 %	45 %	15 %	0 %	13 %
Oppland	80 %	0 %	20 %	0 %	0 %
Rogaland	33 %	28 %	30 %	9 %	0 %
Sogn og Fjordane	70 %	0 %	30 %	0 %	0 %
Sør-Trøndelag	50 %	39 %	9 %	0 %	2 %
Telemark	40 %	60 %	0 %	0 %	0 %
Troms	48 %	38 %	10 %	0 %	5 %
Østfold	25 %	32 %	30 %	13 %	0 %
Sum	43 %	43 %	10 %	2 %	3 %

Figur 6: Finansieringskilder - fylkesvis

KRD-midler

Det er stor variasjon mellom fylkeskommune med hensyn til hvor stor andel KRD-midlene utgjør av samlet finansiering. Tabellen over viser at andelen varierer fra 25 % til 80 % med et gjennomsnitt på ca. 43 %.

KRD-midlenes prosentandel av samlede investeringer varierer bl.a. ut fra kommune- og fylkeskommuneøkonomi og attraktiviteten for bredbåndsutbyggere i forhold til å bygge ut bredbåndsnett i en gitt kommune. Flere fylkeskommuner har informert om at de har udisponerte KRD-midler på grunn av manglende søknader. Over tid har flere fylker økt graden av medfinansiering for å sikre at midlene faktisk blir brukt. Basert på samtaler med fagfolk i fylkene og hos ulike utbyggere, er det etter vår vurdering tre hovedårsaker til den manglende interessen blant kommuner og utbyggere i disse tilfellene:

- Utbyggerne er bekymret for at de årlige driftskostnadene blir så høye at utbyggingsprosjektet ikke gir positiv avkastning til tross for offentlig støtte til selve investeringen (etableringskostnadene).
- Kommunene ønsker å gjennomføre bredbåndsprosjektet, men kommuneøkonomien gjør det vanskelig for kommunen å bidra med egne midler.
- I noen tilfeller stilles det krav for tildeling av KRD-midler som gjør at potensielle utbyggere ikke finner det interessant å investere i slike prosjekter. Krav om bruk av en bestemt aksessmetode er et eksempel på et slikt krav.

Det må presiseres at mange kommuner bidrar til utbygging av bredbånd gjennom kommunalt eide selskaper, eksempelvis kommunalt eide e-verk. Disse midlene er kun inkludert i denne analysen når selskapet er valgt som utbygger i KRD-støttede prosjekter.

Fylkeskommunene

Fylkeskommunenes bidrag varierer fra ikke å gjøre noe, via å bidra med kunnskap, koordinering og organisering til å gå inn med egne økonomiske midler. Flere fylkeskommuner sier at de bidrar med egne midler til bredbåndsutbygging, men faktisk finansiering har i mange tilfeller vært vanskelig å kvantifisere/dokumentere. Basert på tall vi har innhentet, synes det ikke som

om fylkeskommunene selv har bidratt med mer enn 1-2 % av totale investeringer i KRD-støttede utbyggingsprosjekter på landsbasis.

Kommunene

De fleste fylkeskommunene som omfattes av KRD-ordningen får kommunene til å stille med egne midler til utbyggingsprosjekter som støttes med KRD-midler. Bidraget fra kommunene varierer, men gjennomsnittet på landsbasis ligger på ca. 10 %. Kommuner som ikke går inn med egne økonomiske midler bidrar ofte med ressurser knyttet til utlysning og oppfølging av utbyggingsprosjekter. Flere fylkeskommuner har jobbet aktivt for å ansvarliggjøre kommunene, og flere av intervjuobjektene hos fylkeskommunene har beskrevet dette som en viktig suksessfaktor i vellykkede utbyggingsprosjekter.

Utbyggere/bredbåndstilbydere

Den største finansieringskilden, foruten KRD-midler, er utbyggenes egne bredbåndsinvesteringer.

Fylkeskommunene i Hordaland, Sogn og Fjordane og Oppland har opplyst at de ikke har bedt om økonomiske bidrag fra utbyggere i sine KRD-støttede bredbåndsprosjekter. Hordaland har brukt svært lite av tildelte KRD-midler til bredbånd, mens både Sogn og Fjordane og Oppland fullfinansierer investeringer i bredbånd med offentlige midler. Utbyggere i Sogn og Fjordane og Oppland trenger derfor ikke å bidra med investeringsmidler i KRD-støttede prosjekter, men er på den annen side ansvarlig for drift av bredbåndsnettet når utbyggingen er gjennomført. Det er også viktig å påpeke at selv om utbyggerne ikke deltar direkte med investeringsmidler, så bidrar de med kunnskap, systemer, og menneskelige ressurser i utbyggingsfasen.

En generell utfordring mht. til bidrag fra utbyggerne synes å være at det i ikke-kommersielle områder ofte kun er lokale bredbåndstilbydere som er interessert i å bidra til bredbånddekning. Frem til nå har fylkeskommunene stort sett funnet frem til slike lokale utbyggere som har vært interessert i å delta i utbyggingsprosjektene. Flere av fagfolkene som vi intervjuet uttrykte imidlertid bekymring for denne problematikken i årene framover. De områdene som i dag mangler dekning er de minst økonomisk lønnsomme områdene, og det kan derfor bli utfordrende å få til lønnsom drift selv med betydelig subsidiering av selve investeringen (etableringskostnaden).

Annen finansiering, eksempelvis privat næringsliv, dugnadsarbeid etc.

Få fylkeskommuner har rapportert om del-finansiering fra andre aktører, som f.eks. lokalt næringsliv eller dugnadsarbeid. Et unntak er Sør-Trøndelag, som har fått med næringslivet og i noen få tilfeller innbyggerne selv som finansieringskilder. Buskerud og Nord-Trøndelag har også fått med næringslivet, og Møre og Romsdal har fått med seg bygdelag til å delfinansiere noen KRD-støttede bredbåndsprosjekter. Når det gjelder liten rapportering om dugnadsarbeid fra fylkeskommunenes side, kan det skyldes at slike dugnader ofte gjennomføres etter direkte avtaler mellom utbygger og lokalt næringsliv og/eller innbyggerne i det aktuelle området.

4 Resultater av tiltakene

Dette kapitlet drøfter resultatene som KRD-støttede bredbåndsprosjekter har oppnådd. Kapitlet er delt inn i tre deler:

- Utbygging av aksessnett
- Utbygging av transportnett
- Indirekte resultater

For ordens skyld presiseres det at begrepet «aksessnett» i denne studien er definert som bredbåndnett mellom sluttbruker og bredbåndstilbyderens nærmeste node, mens «transportnett» er nettene mellom bredbåndstilbydernes noder.

4.1 Aksessnett

4.1.1 Utbygging av aksessnett

Basert på en gjennomgang av fylkesvis rapportering anslår vi at de KRD-støttede utbyggingsprosjektene ført til utbygging av rundt 76 000 bredbåndsaksser. Samtidig har norske kommuner i gjennomsnitt opplevd en dekningsøkning⁴ på rundt 11 prosentpoeng i perioden fra slutten av 2006 til 2012. Dekning fra satellitt er ekskludert fra estimatene. Figur 7 viser de fylkesvise estimatene.

Fylke	Antall utbygde aksesser i KRD-støttede prosjekter	Dekningøkning i perioden
Akershus	-	8 %
Aust-Agder	3 000	4 %
Vest-Agder	4 000	8 %
Buskerud	1 000	10 %
Finnmark	-	14 %
Hedmark	1 000	5 %
Hordaland	50	11 %
Møre og Romsdal	22 000	13 %
Nordland	9 000	16 %
Nord-Trøndelag	10 000	16 %
Oppland	3 000	5 %
Oslo	-	0 %
Rogaland	5 000	7 %
Sogn og Fjordane	2 000	9 %
Sør-Trøndelag	9 000	9 %
Telemark	3 000	14 %
Troms	3 000	16 %
Vestfold	-	5 %
Østfold	100	11 %
Sum	76 000	11 %

Figur 7: Utbygde aksesser i KRD-støttede prosjekter samt gjennomsnittlig, kommunal dekningsøkning i prosentpoeng. Kilde: Fylkesvis rapportering, FAD/Nexia.

Figur 8 viser at Nordland og Finnmark, som har investert en betydelig andel av KRD-midlene i utbygging av transportnett, har blant de høyeste økningene i dekning med henholdsvis 16 og 14

⁴ Med «dekning» menes i denne sammenheng et tilbud om grunnleggende bredbånd med nedstrøms kapasitet på minst 640 kbit/s

prosentpoeng. Dette indikerer at det er mulig å oppnå gode resultater mht. aksessdekning uten å investere offentlige midler direkte i aksessnett. Kapittel 4.2 vil drøfte transportnett-prosjekter i mer detalj.

Videre viser resultatene at Nord-Trøndelag, Nordland og Troms, som har mer utfordrende topografi og befolkningsmønster enn mange andre fylker, har hatt den høyeste dekningsøkningen. Det er interessant å merke seg at rundt halvparten av de KRD-støttede aksessene i Nord-Trøndelag er fiberbaserte. Her har midlene fra KRD vært av avgjørende betydning for det såkalte Bygdefiber-prosjektet, som har sikret høykapasitetsnett til områder hvor det ikke anses å være økonomisk grunnlag for kommersiell utbygging.

Generelt sett, mener de fleste fylkeskommunene at KRD-midlene har hatt stor betydning for bredbåndsutbyggingen i sine respektive fylker de senere årene. Vi har analysert dette nærmere, og i de neste kapitlene gjengis resultater av disse analysene som underbygger at aksessutbygging basert på KRD-midler har utgjort en betydelig andel av den nye bredbåndsdekningen i Norge i de siste årene.

4.1.2 Nye og oppgraderte aksesser

Av figur 7 fremgår det at KRD-støttede prosjekter har ført til utbygging av rundt 76 000 bredbåndsaksesser i perioden 2007 – 2012. Vi har gjennomført analyser for å estimere hvor mange av disse aksessene som har blitt bygd i områder som ikke hadde et bredbåndstilbud før, og hvor stor andel av disse 76 000 som må anses som oppgraderte aksesser.

I de første årene med KRD-midler var det et krav i tilskuddsbrevene fra KRD at midlene skulle gå til nye aksesser. Etterhvert som flere fylker oppnådde full, eller tilnærmet full, bredbåndsdekning, åpnet departementet opp for at KRD-midlene kunne brukes til utbyggingsprosjekter for å bedre bredbåndskapasiteter i områder som allerede hadde tilbud om grunnleggende bredbånd. Kun et fåtall av fylkeskommunene vi intervjuet har detaljerte oversikter over fordeling mellom nye aksesser og oppgraderte aksesser. Vi har derfor estimert denne fordelingen for de fleste fylkene ved å ta utgangspunkt i hvilke aksessmetoder som er brukt i de ulike utbyggingsprosjektene.

I områder hvor KRD-midlene er benyttet til utbygging av DSL eller fast radio som aksessmetode er det grunn til å tro at ingen, eller en svært begrenset andel, av de dekkede byggene hadde et tilbud om bredbånd fra før av. Dersom det fantes en utbygd DSL-sentral fra før, ville en subsidiert DSL-utbygging ikke medføre noe ekstra dekning. Basert på intervjuer med utbyggere av fast radio er det også klart at brorparten av deres utbyggingsprosjekter har vært i områder med svært lav eller ingen dekning fra før av. Det samme er tilfelle med satellitt- og mobilutbygging: Satellittbasert bredbåndsaksess benyttes primært som «siste utvei» ettersom tjenestekvaliteten på satellittbasert aksess ofte er vesentlig lavere enn den man oppnår med andre aksessmetoder.

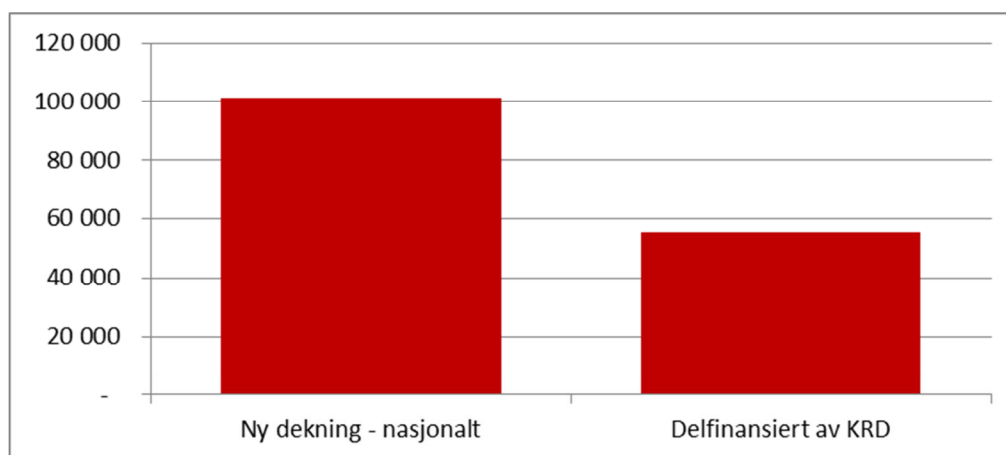
For HFC-nett og fibernett er bildet annerledes. HFC-nett er kabel-tv-nett som er oppgradert for toveis trafikk som tale og bredbåndstjenester. De aller fleste norske kabel-tv-nettene er bygd i tettbygde strøk hvor grunnleggende bredbåndsdekning har vært svært høy i flere år. Det er derfor naturlig å anta at det fleste HFC-aksessene som har mottatt utbyggingsstøtte bør regnes som oppgraderte aksesser i områder som hadde et tilbud fra før av. Det er imidlertid liten tvil om at disse områdene har fått et bedre bredbåndstilbud enn før ettersom gjennomsnittlig tilbudt kapasitet i HFC-nettene hvor KRD-midler er benyttet synes å være rundt 70 Mbit/s nedstrøm og 17 Mbit/s oppstrøm.

Når det gjelder KRD-støttede fibernettutbygginger har denne utbyggingen i større grad enn for HFC-utbyggingen skjedd i områder uten bredbåndstilbud fra før. Noen fiberutbyggingsprosjekter er gjennomført i bykommuner, men en rekke utbygginger er også gjennomført i mindre kommuner som hadde et relativt dårlig tilbud om bredbånd på daværende tidspunkt. Vi anslår at ca. halvparten av de utbygde fiberaksessene er gjennomført til bygg som ikke hadde et bredbåndstilbud fra før. Gjennomsnittlig tilbudt kapasitet i fibernettene som har blitt bygd med KRD-midler er rundt 70 Mbit/s nedstrøm og 60 Mbit/s oppstrøm.

Basert på våre analyser, estimerer vi at litt over 55 000 aksesser i KRD-støttede prosjekter ble bygd i områder som ikke hadde et tilbud om grunnleggende dekning fra før av, mens de resterende 21 000 aksessene kan regnes som oppgraderte aksesser.

De oppgraderte aksessene har medført en betydelig økning i tilbudte bredbåndskapasiteter i utbyggingsområdene. Gjennomsnittlig nedstrøms kapasitet hos norske privatbrukere har i perioden 2007 – 2012 steget fra rundt 3 Mbit/s til nesten 15 Mbit/s. De oppgraderte aksessene i de KRD-støttede prosjektene har hatt en gjennomsnittlig nedstrøms kapasitet på rundt 70 Mbit/s. På denne bakgrunn er det liten tvil om at KRD-midlene har bidratt til et vesentlig bedre bredbåndstilbud i de områder hvor midlene har vært benyttet til oppgraderte aksesser enn tilfellet ville vært i en situasjon uten KRD-midler.

De nye aksessene har per definisjon medført en dekningsøkning. I perioden fra slutten av 2006 til 2012 økte norsk bredbånddekning fra rundt 95 % til 99,7 %⁵. Dette tilsvarer en økning på rundt 100 000 aksesser. Som figur 8 viser, bidro KRD-støttet utbygging til at mer enn 50 % av disse ble realisert. Uten denne støtten er det liten grunn til å tro at mange av disse aksessene ville blitt bygd.

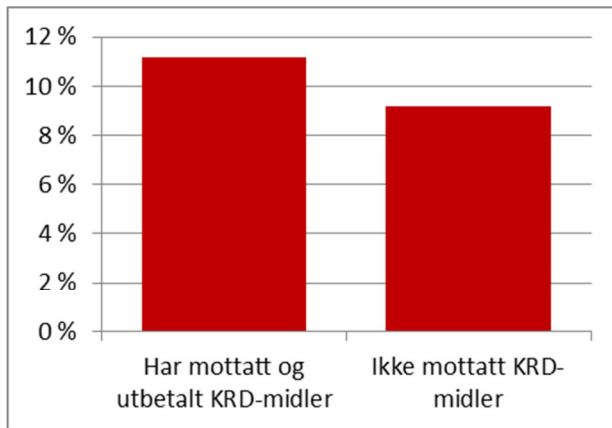


Figur 8: Antall aksesser delfinansiert av KRD-midler og ny dekning nasjonalt i Norge i perioden 2007 - 2012.

4.1.3 Dekningsøkning i KRD-støttede kommuner

Til sammen har KRD-støttet utbygging blitt utført i litt under 300 kommuner. Disse kommunene har hatt en gjennomsnittlig dekningsøkning på rundt 11 prosentpoeng. Som figuren under viser er dette to prosentpoeng høyere enn økningen for kommuner som ikke har hatt KRD-støttede utbyggingsprosjekter.

⁵ Kilde: FADs dekningsundersøkelser

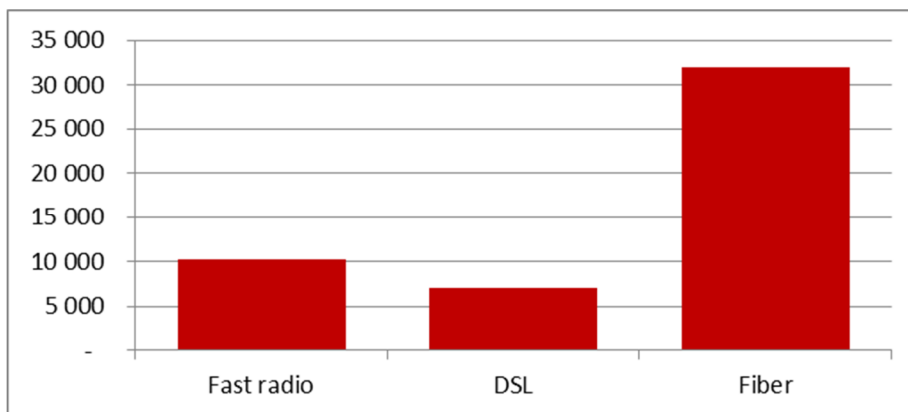


Figur 9: Gjennomsnittlig økning i grunnleggende dekning for kommuner med og uten KRD-støttede utbyggingsprosjekter.

Ettersom kommuner som ikke har mottatt KRD-midler i utgangspunktet hadde bedre dekning i 2007, kan det ut fra dette ikke konkluderes med at dekningen i dag er bedre i de kommunene som har fått tildelt KRD-midler enn i kommuner hvor bredbåndsutbyggingen har skjedd uten KRD-midler. Det er imidlertid liten tvil om at KRD-midlene har bidratt til å gjøre forskjellen i bredbåndsdekning mellom landets kommuner mindre.

4.1.4 Etableringskostnad per aksess

De fleste fylkeskommunene har gitt innspill om samlede investeringer (etableringskostnader) og hvilken utbygging disse investeringene har ført til fordelt på ulike aksessmetoder. Figur 10 viser estimert etableringskostnad per aksess for de tre mest brukte aksessmetodene. Selv om datagrunnlaget til dels har vært svakt fra flere av fylkene på dette området, indikerer en sammenligning av rapporterte etableringskostnader med relevante benchmarking-tall at de fleste KRD-støttede utbyggingsprosjektene har vært gjennomført på en kostnadseffektiv måte.



Figur 10: Estimert etableringskostnad per aksess fordelt på aksessmetode

4.2 Utbygging av transportnett

Brorparten av det fylkeskommunale bredbåndsarbeidet har vært innrettet mot utbygging av aksessnett. Det finnes imidlertid to fylker – Finnmark og Nordland – som har brukt KRD-midler til å delfinansiere utbygging av transportnett. Dette kapitlet beskriver disse prosjektene.

Transportnett i Finnmark

Inntil 2008 var Øst-Finnmark det eneste området i Norge som ikke hadde fiberbaserte transportnett. I mange områder i Sør-Norge hadde enkeltbrukere tilgang til høyere kapasitet enn

det samlede tilbudet til befolkning og næringsliv i Øst-Finnmark. Dette medførte store ulemper og høye kostnader for bredbåndsbrukerne.

Det var på denne bakgrunn naturlig for Finnmark fylkeskommune å bruke KRD-midlene til utbygging av transportnett. Det største og mest kostbare prosjektet var framføring av fiber over Finnmarksvidda fra Kautokeino til Kirkenes, men fylket har også delfinansiert andre traseer:

- Kautokeino til Kirkenes: ca. NOK 28,7 mill.
- Karasjok til Lakselv: ca. NOK 7,4 mill.
- Hammerfest til Hasvik: ca. NOK 15 mill.
- Framføring til Gamvik, Lakselv og Kvalsund: ca. NOK 7,4 mill.



Figur 11: Transportnett i Finnmark som er delfinansiert av KRD-midler.

Til sammen er det brukt nesten 60 millioner kroner av KRD-midlene til utbygging av transportnett i Finnmark. Utbyggere og banker har bidratt med nesten 50 millioner slik at samlede investeringer har vært rundt 106 millioner kroner. I tillegg har Telenor i samme periode bygd sjøkabel fra Hammerfest og langs nordkysten av Finnmark til Vadsø. På denne måten har man realisert to fiberbaserte transportnett til Øst-Finnmark med høyere sikkerhet og bedre muligheter for konkurranse enn hva situasjonen var tidligere.

Utbyggingen av transportnett i Finnmark ville ikke vært mulig uten støtte fra KRD. Fylket kjennetegnes av store avstander, lav befolkning og dermed svært utfordrende kalkyler for kommersiell bredbåndsutbygging. Utbyggingen i Øst-Finnmark er et godt eksempel på hvordan

et samarbeid mellom flere operatører og myndigheter kan sikre god tilgang til kapasitet i områder som ellers ikke ville fått det⁶.

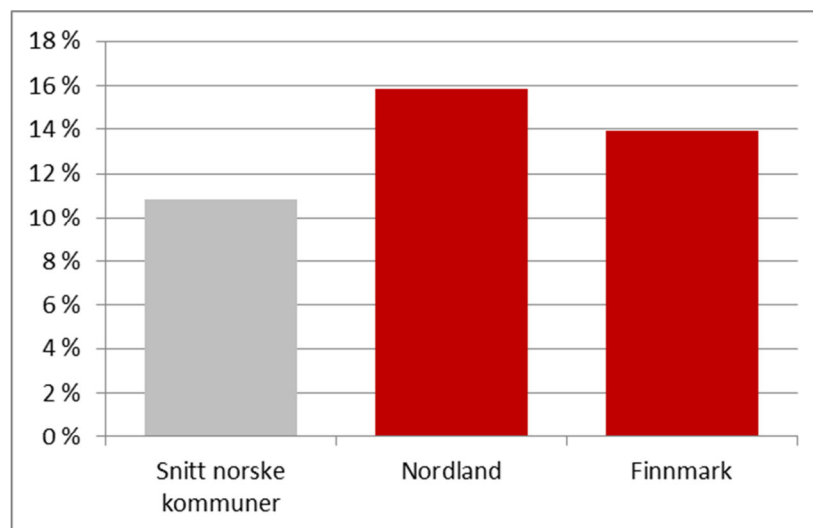
Transportnett i Nordland

Opprinnelig brukte Nordland fylkeskommune KRD-midlene til å delfinansiere utbygging av aksessnett. Fylkeskommunen innså imidlertid tidlig at det var nødvendig å oppgradere deler av transportnettet i fylket for å kunne levere etterspurt kapasitet i aksessnettene.

Selv om Nordland i utgangspunkt hadde transportnett utbygd over hele fylket, var det mange tettsteder som ikke hadde tilgang til fiberbasert transportnett. Disse ble oppgradert etter hvert som KRD-støttede aksessnett ble bygd. Til sammen har ca. 80 millioner kroner blitt investert i transportnett i Nordland de senere årene. Av dette har KRD-midlene utgjort rundt 50 %. Dersom vi estimerer en gjennomsnittlig kostnad per meter på 200 kroner, betyr dette at KRD-midlene har sikret utbygging av 200 km transportnett.

Transportnett og konsekvenser for aksessnett

Denne studien indikerer at satsingen på transportnett i Finnmark og Nordland ikke har gått på bekostning av utbygging av aksessnett, snarere tvert imot. Som figur 12 viser, har kommuner i både Finnmark og Nordland hatt en høyere dekningsøkning for aksessnett enn i de fleste andre fylker.



Figur 12: Gjennomsnittlig økning i grunnleggende dekning for kommuner i Nordland og Finnmark.

4.3 Indirekte resultater

4.3.1 Innledning

Fylkeskommunene synes å ha begrenset kunnskap om eventuelle indirekte effekter av de KRD-støttede bredbåndsprosjektene. Ingen fylkeskommuner har gjennomført målinger eller andre systematiske vurderinger av slike effekter. Vi har derfor måttet basere vår analyse av indirekte resultater på et svært begrenset informasjonsgrunnlag.

⁶ Utbyggingen av traseen over Finnmarksvidda er også et godt eksempel på viktigheten av lave framføringskostnader. Denne utbyggingen hadde framføringskostnader på rundt 110 kroner per meter som er svært lavt sett i forhold til andre utbyggingsprosjekter.

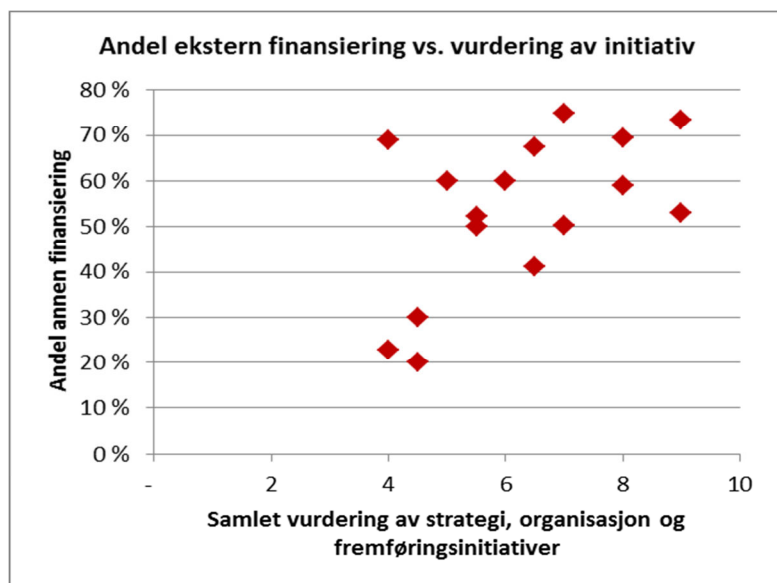
4.3.2 Sammenheng mellom fylkeskommunale initiativ og grad av ekstern finansiering og investeringer

Vi har analysert sammenhengen mellom fylkeskommunale initiativ og grad av ekstern finansiering og investering. Som det fremgår av kapittel 3, står KRD-midlene for litt under halvparten av de totale investeringene. Bredbåndstilbydernes samlede investeringer tilsvarer omtrent samme beløp som KRD-midlene i disse utbyggingsprosjektene, mens kommuner og andre aktører har bidratt med finansiering i noe ulik grad i de forskjellige fylkene.

Figur 13 viser at det finnes en samvariasjon mellom grad av ekstern finansiering/investering og fylkeskommunale initiativ slik de er definert i figur 7. Denne samvariasjonen betyr at fylkeskommuner som har en helhetlig bredbåndsstrategi, som jobber aktivt med fremføringsproblematikk og som har tatt en aktiv rolle i utbyggingsprosjektene ofte har en høyere andel ekstern finansiering enn fylker hvor dette ikke er tilfelle.

Som neste kapittel viser er det også en tydelig sammenheng mellom tilgjengelige midler og økt bredbåndsdekning. Dette innebærer at fylkeskommuner som skårer høyt på vurdering av initiativ har fått til en større grad av utbygging enn hva som ellers ville vært tilfelle.

Samtidig må det understrekes at andelen ekstern finansiering også avhenger av andre faktorer. Eksempelvis skårer Sør-Trøndelag fylkeskommune høyt på samlet vurdering av initiativ, men har en lav andel ekstern finansiering. Valg av aksessmetoder og utbygging til de mest gravgrendte husstandene kan være faktorer som spiller en rolle for graden av ekstern finansiering.



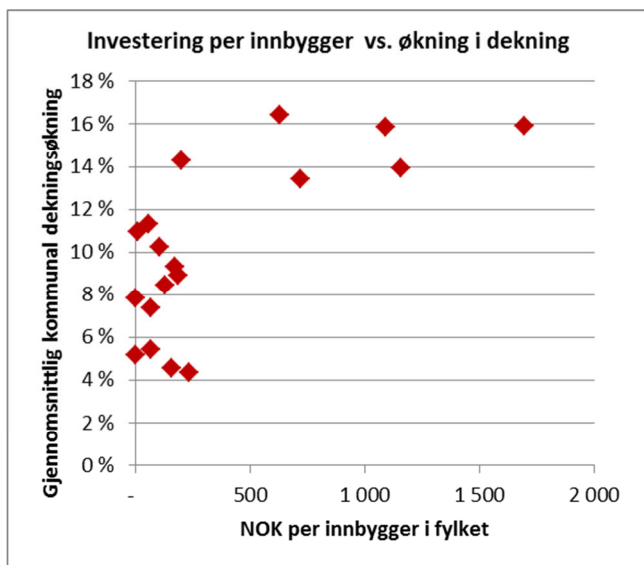
Figur 13: Andel annen finansiering vs. vurdering av initiativ. Korrelasjon = 0.54

4.3.3 Totale investeringer vs. økning i bredbåndsdekning

Det finnes en relativt tydelig sammenheng mellom samlede investeringer i bredbånd og økning i bredbåndsdekning.

Figur 14 viser at fylker som har hatt de høyeste investeringene per innbygger også har realisert den høyeste dekningsøkningen. Begrepet «investering per innbygger» inkluderer alle kildene til finansiering som fylkene har rapportert og er deretter delt på innbyggertallet i fylket. Gjennomsnittlig kommunal dekningsøkning inkluderer alle aksesser som er bygd ut (eller oppgradert) i fylket, og ikke bare de KRD-støttede utbyggingsprosjektene. Vi legger til grunn at dette er en bedre resultatindikator enn kun å se på KRD-prosjektene ettersom det i flere fylker er investert i transportnett som kommer alle utbyggere til gode. Figur 14 viser at alle fylker med en samlet investering på mer enn 500 kroner per innbygger har realisert minst 13 prosentpoeng

gjennomsnittlig dekningsøkning. Dette er vesentlig høyere enn for fylker med en lavere investering per innbygger.



Figur 14: Samlet investering per innbygger og dekningsøkning. Korrelasjon = 0.71.

5 Vedlegg 1 – Spørreskjema for intervjuer

KRD – Spørreskjema om arbeidet i fylkeskommunene med utbygging av bredbånd: hvor mye bredbånd har de ulike initiativene utløst?

1. Hva er navnet på din fylkeskommune?
2. Hva er status i dag for fylkeskommunen?
3. Hvordan har fylkeskommunen organisert seg i dag?
 - ☐ Har fylkeskommunen en strategi – vennligst spesifiser
 - ☐ Har fylkeskommunen en målsetning – vennligst spesifiser
 - ☐ Annet - vennligst spesifiser:
4. Hva er din rolle i arbeidet med bredbånd i din fylkeskommune?
 - ☐ Prosjektleder
 - ☐ Prosjekteier
 - ☐ Annet - vennligst spesifiser:
5. Hvor er din stilling plassert?
 - ☐ IT avdelingen
 - ☐ Næringsutvikling
 - ☐ Stab
 - ☐ Annet – vennligst spesifiser:
6. Har fylkeskommunen søkt om midler fra Høykom og eller KRD i perioden 2006 - 2012?
 - ☐ Ja vi har søkt om midler – vennligst spesifiser hvilke årstall og beløp dere har søkt om
 - ☐ Nei vi har ikke søkt om midler
7. Hvem har dere brukt som utbygger av bredbånd i din fylkeskommune i forbindelse med eventuelle midler dere har mottatt fra KRD/FAD i perioden 2006 - 2012?
 - ☐ Vi har kun brukt én utbygger – vennligst spesifiser
 - ☐ Vi har brukt flere utbyggere – vennligst spesifiser hvilke og årstall
 - ☐ Annet - vennligst spesifiser:

A. Konkretisere de ulike initiativene fylkeskommunene har tatt for å bedre bredbåndsdekningen ved bruk av tilskuddsmidler fra KRD og eventuelt andre økonomiske og organisatoriske virkemidler.

8. Har din fylkeskommune mottatt midler fra Høykom og / eller KRD?

- ☐ Ja
- ☐ Nei
- ☐ Vi har mottatt midler fra andre kilder - vennligst fyll inn fra hvem, årstall og beløp:
9. Hvilke initiativ har fylkeskommunen til bredbåndsutbygging i forhold til fylkeskommunen, kommunen, innbyggerne osv. (både de fylkeskommunene som har mottatt midler og de som ikke har mottatt midler)?
- ☐ Fylkeskommunen har ikke tatt noen initiativ i forhold til bredbåndsutbygging
- ☐ Fylkeskommunen har tatt initiativ i forhold til bredbåndsutbygging på følgende måte - vennligst beskriv tiltak(ene):
10. Hvilke prioriteringer ligger til grunn for valg av tiltak – vennligst spesifiser?
11. Har prioriteringene over fulgt målsetninger i strategien?
- ☐ Ja i stor grad
- ☐ Kun i noe grad
- ☐ Nei, egentlig ikke, vennligst kommenter:
12. Har prioriteringene endret seg over tid?
- ☐ Ja i stor grad - vennligst spesifiser:
- ☐ Kun i noe grad - vennligst spesifiser:
- ☐ Nei, egentlig ikke - vennligst kommenter:
13. Hvilke politiske vurderinger og problemforståelse ligger til grunn for de ulike initiativene – vennligst spesifiser:
14. Hvilke økonomiske initiativ har fylkeskommunen tatt for å fremme utbygging av bredbånd i fylket?
- ☐ Samfinansiering (samarbeid om finansiering)
- ☐ Felles investeringer
- ☐ Andre, vennligst kommenter:
15. Hvilke organisatoriske initiativ har fylkeskommunen tatt for å fremme utbygging av bredbånd i fylket?
- ☐ Samarbeid mellom kommunene
- ☐ Dugnad
- ☐ Andre, vennligst kommenter:
16. Har midlene mottatt fra Høykom og / eller KRD blitt brukt til transport eller aksessnett i perioden 2006 - 2012?
- ☐ Midlene har fortrinnsvis blitt brukt til transportnett
- ☐ Midlene har fortrinnsvis blitt brukt til aksessnett
- ☐ Midlene har blitt brukt til andre ting, vennligst spesifiser:
17. Hvilken teknologi er valgt for midlene mottatt i deres fylkeskommune i perioden 2006 - 2012?
- ☐ Mobil

- ☐ DSL - kobbernett
- ☐ Fast radio
- ☐ Fiber
- ☐ Kabel
- ☐ Andre, vennligst kommenter:

18. Hvilke kundegrupper har blitt prioritert?

- ☐ Husstander
- ☐ Bedrifter
- ☐ Offentlig sektor

19. Har det vært en endring i teknologivalg over tid?

- ☐ Nei det har det ikke
- ☐ Ja det har det – hvis ja, vennligst fortell fra og til hvilken teknologi dette gjelder

20. Bruker dere fremføring (tilrettelegging av bredbåndsutbygging som f. eks graveforskrifter, reasfaltering, tilgang til luftstrekk og offentlige bygg for plassering av mobile antenner) bevisst for å stimulere bredbåndsutbyggingen i deres fylkeskommune/kommunene?

- ☐ Nei det gjør vi ikke
- ☐ Ja det gjør vi – hvis ja, vennligst fortell hva dere gjør i forhold til fremføring

B. Estimere de totale investeringene, statlige, kommunale, private og eventuell annen finansiering dette har medført og hvem som har investert / finansiert hva

21. Har fylkeskommunen lagt ned midler for å følge opp initiativene?

- ☐ Øremerkede bredbåndstilskudd – vennligst spesifiser fra hvem og hvor mye:
- ☐ Andre regionalpolitiske tilskudd fra KRD – vennligst spesifiser hvor mye:
- ☐ Frie midler– vennligst spesifiser fra hvem og hvor mye:
- ☐ Andre – vennligst spesifiser:

C. Kartlegge direkte og indirekte resultater av tiltakene per tidsperiode

22. Hva er/var fokus for utbyggingen? (Sett ring rundt det som passer)

- ☐ Tettbygd / spredtbygd område
- ☐ Kommersielle / ikke kommersielle områder

23. Har dere bygget ned / lagt ned noe av bredbåndstilbudet som offentlige midler har finansiert? (Sett kryss ved det som passer)
- ☐ Nei vi har ikke lagt ned noe
- ☐ Nei vi har ikke lagt ned noe enda, men planlegger nedleggelse på grunn av naturlige endringer
- ☐ Ja vi har lagt ned noe
24. Hvilke samarbeidsmodell har din fylkeskommune valgt? (Sett kryss ved det som passer)
- ☐ Oppbygging av kunnskapsressurser
- ☐ Fokus på nettverksressurser og samarbeidsnettverk i og utenfor fylkeskommunen
- ☐ Mobiliseringsressurser – mobiliserer ressurser når det trengs
- ☐ Kultivering av infrastruktur - effektivt utnytte små ressurser og koble ulike teknologier til en helhetlig løsning
- ☐ Refleksjon for videre utvikling ved organisering av tiltak og tilpasning til utviklingstrender og lokale endringer
- ☐ Andre – vennligst kommenter:
25. Hvilke indirekte resultater kan dere dokumentere? (Sett kryss ved det som passer)
- ☐ Felles innkjøpsstrategi
- ☐ Felles IKT satsning
- ☐ Felles IKT drift
- ☐ Faglige nettverk
- ☐ Ny kunnskap
- ☐ Organisering av overvåkning og beredskap
- ☐ Spesifisering av felles tjenester på tvers
- ☐ Prosjekt gjennomføring
- ☐ Store fellessatsninger
- ☐ Arbeidsdeling
- ☐ Nye utviklings prosjekter
- ☐ Felles støttefunksjoner
- ☐ Sambruk av infrastruktur
- ☐ Andre – vennligst kommenter:
26. Har samarbeidet fortsatt samarbeidet etter at bredbåndprosjektet ble avsluttet?
- ☐ Ja - vennligst spesifiser hvorfor og hvilke hovedaktiviteter som prioriteres:

☐ Nei - vennligst spesifiser hvorfor ikke:

27. Har dere gjennomført endringer fra Høykom til KRD tildelingene?

- ☐ Nei dette har ikke betydd endringer for oss
- ☐ Ja, dette har medført endringer for oss
- ☐ Vi har ikke mottatt midler både fra Høykom og KRD

28. Hvilke betydning har midlene fra KRD hatt for din fylkeskommune?

- ☐ Midlene har ikke hatt noen betydning
- ☐ Midlene har hatt betydning, vennligst kommenter her:

29. Er det andre ting vi ikke har tenkt på som du mener er viktig i forhold til å kartlegge resultatene av bredbånds-
midlene gitt av Høykom og KRD, eventuelt andre mennesker du mener vi bør snakke med?

- ☐ Nei jeg har ingenting å tilføye
- ☐ Ja, vennligst kommenter her:

Takk for hjelpen.