

Bredbands- strategi för Dorotea kommun 2014-2020

Upprättad av Dorotea kommun i
samarbete med AC-Net



INNEHÅLL

1	Sammanfattning	4
2	Syftet med bredbandsstrategin	6
3	Övergripande visioner och strategidokument.....	6
3.1	Kommunnivå	6
3.1.1	Plan och bygglagen (PBL)	6
3.1.2	Kommunens egna policy- och strategidokument	7
4	Kommunens organisation för bredbandsfrågor	8
4.1	Kommunfullmäktige	8
4.2	Kommunstyrelsen	8
4.3	Kommunens bredbandsnät DoroNet	8
4.4	Projektledning	8
4.5	Bredbandsstrategins förvaltning	8
5	Beskrivning av kommunen	9
5.1	Befolkning.....	10
5.2	Näringsliv.....	10
5.3	Stora fastighetsägare / områden	11
5.4	Offentlig service	11
5.5	Kända kommunala planer	11
6	Kommunens Mål och ställningstagande.....	12
6.1	Politisk viljeinriktning	12
6.2	Målet med bredbandsverksamheten.....	12
6.3	Mål för bredbandstäckning	12
6.3.1	Prioriterade åtgärder för att uppnå målet för bredbandstäckningen	13
6.3.2	Prioriterade geografiska områden.....	13
7	Befintlig infrastruktur	13
7.1	Kommunägt nät.....	13
7.1.1	Ortssammanbindande nät / regionalt nät	14
7.1.2	Områdesnät	15
7.1.3	Noder	15
7.1.4	Täckning och teknik	16
7.1.5	Operatörer och tjänsteutbud.....	16
7.2	Andras nät i kommunen	16
8	Framtida behov.....	16
9	Var bygger marknaden?	17
10	Principer för kommunens bredbandsnät	18
10.1	Ekonomi.....	18
10.2	Prioriterade tekniska lösningar	18
10.3	Öppenhet	19
10.3.1	Undvikande av monopol.....	19
10.3.2	Slutkundens frihet att välja tjänsteleverantörer och tjänster.....	19
10.4	Robusthet	19
10.4.1	Robusta noder	19
10.4.2	Redundans och geografiskt åtskilda ledningsvägar.....	20
10.5	Tillgänglighet	20
10.6	Ägande, drift och tjänsteleveranser.....	20
10.6.1	Förutsättningar	20

10.6.2	Ägande.....	21
10.6.3	Driftoperatör	21
10.6.4	Drift av kabelnätet.....	21
10.6.5	Tjänsteleveranser	21
10.7	Prisstruktur.....	22
11	Samordning.....	22
11.1	EU-nivå, nationell nivå och regional nivå	22
11.2	Kommunal nivå.....	22
12	Målnät 2020	24
12.1	Länsövergripande nät.....	24
12.2	Redundans.....	25
12.3	Ortssammanbindande nät	25
12.4	Områdesnät.....	25
12.5	Kapacitet och tjänster som nätet ska klara	26
13	Genomförande	27
13.1	Utbyggnadsplan 2014-2020	27
	Byalagskonceptet.....	28
14	Verksamhetspolicy	28
15	Ekonomiska analyser och överväganden	28
15.1	Möjligheter till finansiering	28
15.2	Anslutningsgrad.....	29
15.3	Kapacitet	29
15.4	Driftskostnad	29
15.5	Driftsäkerhet	29
15.6	Lönsamhetskalkyl	29
16	Extern information och kommunikation	30

Bilagor:

Bilaga 1	Stadsnätsföreningens (SSNf) definition av Öppet nät
Bilaga 2	Befintliga strategidokument och utredningar
Bilaga 3a	Bredbandstäckning
Bilaga 3b	Befintliga och planerade bredbandsnät utanför tätorten
Bilaga 3c	Prioritering av utbyggnad av fibernät 2015 - 2020 utanför tätorten
Bilaga 4	Sammanställning av olika tekniska lösningar
Bilaga 5	Sammanställning av stödmedel till bredbandsutbyggnad
Bilaga 6	Ordlista och definitioner
Bilaga 7	Verksamhetspolicy

1 SAMMANFATTNING

Syftet med bredbandsstrategin är att skapa ett strukturerat angreppssätt för att utveckla ett bredbandsnät som täcker de behov som finns och som bedöms uppstå under tiden fram till år 2020.

Bredbandsstrategin behandlar bredband på samma strategiska sätt som övriga långsiktiga frågor hanteras i kommunal översiktsplanering.

Det övergripande målet är att Dorotea kommun ska ha bredband i världsklass. Den långsiktiga visionen är att alla hushåll, företag och fritidsområden ska ha möjlighet till bredbandsanslutning.

Däriigenom kan tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga stimuleras.

Målet för bredbandstäckning är att senast år 2020 ska 95 % av alla kommuninnevånare och lokalt verksamma företag inom Dorotea kommun ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

20 % a dessa ska ha mer än 100 Mbit/s.

Under perioden 2014 – 2020 ska följande geografiska områden vara prioriterade när det gäller utbyggnad av bredbandsnät:

- Doroteas tätort, för att ersätta kabel-TV-nätet
- Byar och områden där Vattenfall, Bliekevare Nät AB eller E ON, som alla har koncession för elnät i delar av Dorotea kommun, förändrar sitt elnät och förlägger elkabel i mark. Möjligheten att samförlägga kanalisation för bredband med elnätet är kostnadsbesparande och ska prioriteras.
- Byar och områden där det visat sig möjligt att tillföra medfinansiering från externa intressenter, ex vindkraftsföretag
- Byar och områden där näringslivet har behov av bredband för sin verksamhet och sin utveckling
- Byar och områden som visat intresse och engagemang att medverka i bredbandsutbyggnaden
- Byar och områden där det fasta telenätet tas bort
- Byar och områden där data- och telenät visat sig ha stora brister
- Områden och stråk som ingår och är prioriterade i regionala strategier för bredbandsutbyggnad i länet

I exploateringsområden för fritidshus ska kommunen ha avtal, som reglerar ansvar och åtagande när gäller utbyggnaden av bredbandsnät, med företag som exploaterar området.

Bredbandsstrategin innehåller bl a följande ställningstaganden:

- Optisk fiber är ett förstahandsval när bredbandsnät ska anläggas i Dorotea kommun.
- Samtliga fiberkablar som förläggas i mark ska läggas i kanalisation (ex rör eller slang).

- Bredbandsnät som byggs eller ägs av Dorotea kommun ska vara s.k "öppna nät" enligt Stadsnätsföreningens definition. (Se Bilaga 1)
- Dorotea kommun ska äga bredbandsnät och vara initiativtagare till utbyggnad av bredbandsinfrastruktur i kommunen.
- Kommunen ska som ägare av kommunens bredbandsnät svara för driften av kabelnätets nivå.
- Respektive tjänsteleverantör svarar för kontakterna med sina slutkunder.
- Dorotea kommun ska tillämpa en "icke-diskriminerande" prissättning vid anslutning mot nätet och vid användning av nätet.
- Principer för prissättning av nättjänster i kommunens bredbandsnät fastställs av Kommunfullmäktige.
- Prislista fastställs av Kommunstyrelsen.
- Optiska fibernät ska vara dimensionerade för att klara:
 - o tjänsteleverantörernas leverans av triple-play-tjänster, dvs Internet, telefoni och TV inkl "on demand-tjänster" till slutkunderna.
 - o företagstjänster och offentliga tjänster som produceras över nätet eller i form av molntjänster.
- Dorotea kommun ska under perioden 2014-2020 stimulera byar, som saknar bredbandsnät, att använda sig av byalagskonceptet för att underlätta bredbandsutbyggnaden.

2 SYFTET MED BREDBANDSSTRATEGIN

Syftet med bredbandsstrategin är att skapa ett strukturerat angreppssätt för att utveckla ett bredbandsnät som täcker de behov som finns och som bedöms uppstå under tiden fram till år 2020.

Genom att forma ett målnät, dvs en bild av hur man vill att bredbandsnätet ska se ut 2020, blir det möjligt att åstadkomma ett bättre nät och göra kostnadsbesparingar genom prioritering och samordning.

Bredbandsstrategin är ett strategi- och policydokument och ska inte lösa teknikfrågor av detaljkaraktär, finansieringsfrågor eller upphandlingsfrågor.

Bredbandsstrategin behandlar bredband på samma strategiska sätt som övriga långsiktiga frågor hanteras i kommunal översiktsplanering.

Dokumentet formulerar även den verksamhetspolicy som ska gälla för verksamheten under perioden. Se bilaga 7

3 ÖVERGRIPANDE VISIONER OCH STRATEGIDOKUMENT

I Bilaga 2 redovisas huvuddragen i ett urval av strategidokument och uttalade visioner på EU-, nationell och regional nivå samt från några viktiga privata aktörer med verksamhet i kommunen.

3.1 Kommunnivå

3.1.1 Plan och bygglagen (PBL)

I maj år 2011 beslutade riksdagen om en ny plan- och bygglag (PBL). De förändringar som gjorts innebär i huvudsak att offentligt planarbete ska förenklas och göras mer tillgängligt. Fritt översatt till bredbandsområdet kan det, med anknytning till huvudmålen i E-delegationens och Bredbandsforums arbete, uttryckas det så här:

IT- och bredbandsutvecklingen ska göra tillvaron enklare för medborgare och företag, underlätta kontakter med myndigheter och bidra till hållbar utveckling och välfärd.

Specifikt för bredbandsområdet innehåller lagen både möjligheter och skyldigheter att hantera elektronisk infrastruktur (bredband) i den fysiska planeringen och i bygglovsärenden.

Kommunerna är t ex skyldiga att beakta behov av bredbandsutbyggnad i översikts- och detaljplanerna.

Elektroniska kommunikationer är ett allmänintresse, som kommunen har skyldighet att beakta och lagen ger också kommunen möjligheten att, om man så önskar, avsätta markreservat för anordningar för elektroniska kommunikationsnät.

Boverket har på regeringens uppdrag, i samråd med lantmäteriet, länsstyrelserna, SKL och PTS, tagit fram en vägledning för hur infrastruktur för elektronisk kommunikation

kan tillgodoses vid planering och prövning av bygglov enligt plan- och bygglagstiftningen.

Vägledningen vänder sig i första hand till kommuner och länsstyrelser samt operatörer, nätägare och företrädare för branschen. Vägledningen ger förslag på hur en kommun bör se på sin planeringsroll i fråga om bredband. Den visar också vikten av att kommunens lokala bredbandsarbete bör och kan knytas ihop med den planering av bredbandsinfrastruktur som görs på regionalt plan.

3.1.2 Kommunens egna policy- och strategidokument

Dorotea kommun har tillsammans med kommunerna Sorsele, Storuman, Vilhelmina och Åsele genomfört en förstudie, kallad "Fjällräddningen" av ortssammanbindande nät i fjällområdet i och mellan dessa kommuner .

Förstudien har undersökt möjligheterna att anlägga fiberbaserade redundanta bredbandsnät i kommunernas fjälldalar och har avlämnat etappindelade förslag på hur en utbyggnad skulle kunna genomföras.

"Fjällräddningen" upprättades 2010 och reviderades 2012.

Förstudien har legat till grund för den utbyggnad som skett mellan 2011 och 2013 i ovan nämnda kommuner.

3.1.2.1 Lokal utvecklingsstrategi (LUS)

Arbete har påbörjats för att utforma en Lokal utvecklingsstrategi (LUS) för Dorotea kommun.

Strategins omfattning och innehåll är ännu inte till alla delar genomdiskuterade och klargjorda, men det förväntas ske under slutet av 2014 - början av 2015.

I övriga delar av landet och globalt i världen anses att tillgången till bra och effektiv kommunikation i form av flyg, buss, tåg, vägnät, mobilnät och bredbandsnät är avgörande för om ett område kan utvecklas.

I Doroteas kommande LUS kommer därför tillgången till bredband att vara ett prioriterat område.

4 KOMMUNENS ORGANISATION FÖR BREDBANDSFRÅGOR

4.1 Kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige fastställer övergripande planer och finansiering samt principer för prissättning av nättjänster i kommunens bredbandsnät.

4.2 Kommunstyrelsen

Kommunstyrelsen (KS) beslutar i principiella frågor kring utbyggnad av IT-infrastruktur. KS avgör vilka orter som får utbyggnad och de kriterier som ska ligga till grund för detta beslut. Operativt genomförs arbetet med bredbandsfrågor inom ramen för DoroNet.

4.3 Kommunens bredbandsnät DoroNet

Kommunägda DoroNet fungerar som leverantörsoberoende nätägare direkt under kommunstyrelsen. DoroNet gör det möjligt att tillhandahålla högkvalitativa bredbandstjänster inom Dorotea kommun i egen regi eller via externa tjänsteleverantörer.

DoroNet hanteras under ledning av Kommunstyrelsen av ansvarig tjänsteman för bredbandsfrågor i kommunen.

4.4 Projektledning

Kommunanställd personal i DoroNet, som hanterar bredbandsfrågor i kommunen, har även rollen att vara projektledare för bredbandsprojekt.

4.5 Bredbandsstrategins förvaltning

Bredbandsstrategin ska revideras minst vart fjärde år. Bredbandsstrategin skall därutöver uppdateras om det finns särskilda skäl. Det kan vara principiella förändringar för kommande nät eller myndighetsbeslut som innebär att strategin måste förändras.

5 BESKRIVNING AV KOMMUNEN

Dorotea är en kommun i Västerbottens län i landskapen Lappland, Ångermanland och Jämtland i Sverige.

Kommunen gränsar till Vilhelmina kommun och Åsele kommun i Västerbottens län, Sollefteå kommun i Västernorrlands län och Strömsunds kommun i Jämtlands län.

Till ytan är kommunen lika stor som landskapet Blekinge och sträcker sig 15 mil från ena hörnet till det andra.

Dorotea kommun ligger i Västerbottens län och har en befolkning på 2794 personer (2014-07-30).

Kommunen är en av de sydligaste kommunerna i Västerbottens län och i landskapet Lappland. Dorotea kommun kallas därför ibland för "Lapplands sydport".

Elva naturreservat finns inom kommunen. Två av dessa, Gitsfjället och Blaikfjället, delas med Vilhelmina kommun.



Kommunens centralort är Dorotea vilket gör kommunen till en av de 42 som har ett tidigare municipalsamhälle som centralort.

I Dorotea finns ett väl utbyggt nät av olika kommunikationslösningar och det går utmärkt att pendla åt alla håll. Umeå nås på 2,5 tim med bil, Östersund på 2 timmar och Sundsvall på 3 timmar.

Närheten till Vilhelmina flygplats är mycket viktig för kommunen och gör att man kan nå Stockholm och andra inrikes destinationer på ett enkelt sätt.

I Dorotea finns även annan kollektivtrafik, t.ex bussförbindelser, ett antal gånger under vardagar.

När det gäller IT och bredband har det satsats mycket i Dorotea under de sista 10 åren. I Dorotea finns personer som bor i kommunen men är anställda av företag på annan ort och som med hjälp av olika IT-lösningar kan arbeta på distans från Dorotea.

Tack vare att Dorotea har legat långt fram med utbyggnaden av fibernätet, finns idag flera företag som är starka på marknaden. Bl a övervakas, drivs och supportas flera mediabolags streamade tjänster från företag i Dorotea. Dessa bolags närvaro medför också att Dorotea har en av Sveriges lägsta ungdomsarbetslöshetssiffror.

5.1 Befolkning

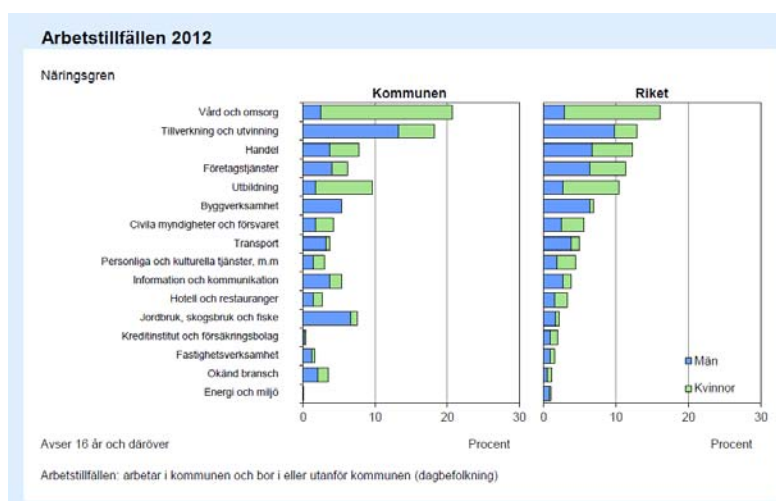
Dorotea kommun har sedan 1970-talet haft en negativ befolkningsutveckling. Sedan 1990 har befolkningen minskat med ca 25 % från 3 752 till 2 757 (2013). Fram till slutet av augusti 2014 har befolkningen däremot ökat igen till 2786 invånare.

Diagram: Befolkningsförändring 2002-2013

År (31/12)	Folkmängd Antal	Födelse- överskott	Flyttnings- överskott	
			M	Kv
2003	3 226	-40	15	4
2004	3 156	-24	-25	-21
2005	3 082	-38	-17	-20
2006	3 069	-12	6	-6
2007	2 993	-39	-17	-20
2008	2 914	-27	-26	-26
2009	2 900	-15	4	-2
2010	2 878	-20	4	-6
2011	2 862	-29	23	-8
2012	2 794	-22	-24	-22
2013	2 757	-37	-12	12

5.2 Näringsliv

Inom näringslivet i Dorotea kommun fanns år 2012 cirka 1220 arbetstillfällen fördelade på följande sektorer, se tabell.



Koncentrationer av företag finns i huvudsak i Dorotea tätort och i Borgafjäll.

5.3 Stora fastighetsägare / områden

Kommunens största fastighetsägare är det egna bostadsbolaget Doroteahus i Dorotea AB. Bolaget har totalt ca 450 lägenheter i Dorotea tätort, Lajksjö, Svanavattnet, Avaträsk, Risbäck och Avasjö/Borgafjäll.

Förutom lägenheter hyr Doroteahus även ut affärs- och kontorslokaler samt servicelokaler för kommunala ändamål, t ex äldre- och demensboendet Bergvattengården och gruppboendestäder.

Områden med industriföretag, handel och kontor finns framförallt i Dorotea tätort men även i Borgafjäll med omnejd där det också finns många turistföretag.

5.4 Offentlig service

Dorotea kommun är helt beroende av en fortsatt utbyggnad av fibernät för att i framtiden kunna erbjuda kvalitativ service i och utanför tätorten.

Det gäller t.ex för vård, trygghetslarm, e-tjänster, inköp av varor och tjänster, kontakt med anhöriga mm.

Dorotea kommuns fjällområde upplever idag en kraftig expansion. Där är behovet av fiberbaserat bredband mycket stort och en fortsatt utbyggnad av fibernätet är helt nödvändig!

I Dorotea och Risbäck finns kommunens två grundskolor.

Förutom i Dorotea tätort finns livsmedelsaffärer i Lajksjö, Svanavattnet, Ormsjö och Borgafjäll.

5.5 Kända kommunala planer

Arbete pågår med kommunens nya översiktsplan och en fullmäktigeberedning är tillsatt för leda det arbetet. Översiktsplanen beräknas vara beslutad och klar under 2015.

I översiktsplanen ingår kommunens översiktliga planering för infrastruktur och där kommer tillgången till bredband att vara ett högt prioriterat område.

Arbete pågår även med kommunens Lokala utvecklingsstrategi (LUS) där bredband behandlas och är prioriterat.

Flera projekt drivs för att utveckla service i glesbygd, bl a Glesbygdsmedicin.

6 KOMMUNENS MÅL OCH STÄLLNINGSTAGANDE

6.1 Politisk viljeinriktning

Det övergripande målet är att Dorotea kommun ska ha bredband i världsklass. Den långsiktiga visionen är att alla hushåll, företag och fritidsområden ska ha möjlighet till bredbandsanslutning. Därigenom kan tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga stimuleras.

- Under perioden 2014-2020 bedöms utbyggnaden av bredbandsnät inte till fullo nå upp till den långsiktiga visionen. Orsaken är begränsade medel. Utbyggnadsplanerna ska under perioden tillställas kommunstyrelsen för beslut om vilka orter eller områden som ska prioriteras.
- Dorotea kommun har i likhet med övriga kommuner i länet tagit ett stort ansvar för att bygga bredbandsnät och har i dagsläget bättre förutsättningar än många andra kommuner i landet att uppfylla nationella mål när det gäller bredbandstäckning.
- Dorotea kommun avser att även i framtiden äga bredbandsnät och vara initiativtagare till utbyggnad av bredbandsinfrastruktur i kommunen.
- Kommunen ska i sin roll som nätägare erbjuda nättjänster till operatörer. Fram till dess att en konkurrenssituation har uppnåtts, med minst två tjänsteleverantörer tillgängliga, ska Dorotea kommun genom DoroNet även vara tjänsteleverantör till företag och privatkunder.
- Dorotea kommun har för avsikt att använda Stadsnätsföreningens (SSNfs) avtalsmall när avtal ska tecknas för nättjänster.

6.2 Målet med bredbandsverksamheten

Målet med bredbandsverksamheten i kommunen är att:

- Kommunen ska ta ansvar för att leverantörsoberoende bredbandsnät byggs ut där behov finns
- Nätets roll är tydliggjord såväl internt i kommunen som för medborgare och näringsliv
- Bredbandsstrategins mål för bredbandstäckning uppnås
- Uppsatta kvalitets- och kapacitetsmål uppnås
- Verksamheten ska bära sina egna kostnader

6.3 Mål för bredbandstäckning

Målet är att senast år 2020 ska 95 % av alla kommuninnevånare och lokalt verksamma företag inom Dorotea kommun ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. 20% av dessa ska ha mer än 100 Mbit/s.

6.3.1 Prioriterade åtgärder för att uppnå målet för bredbandstäckningen

Utbyggnaden av bredbandsnät ska fortsätta.

Det hittills byggda nätet har i huvudsak byggts med fiber men det finns även kunder som anslutits med annan teknik. Fördelningen är för närvarande ca 40 % fiber och 60 % via kabel-TV-nätet.

Kommunens uppfattning är att bredbandsnät även fortsättningsvis ska byggas med fiber där det är ekonomiskt försvarbart. Om det på grund av geografiska eller befolkningsmässiga förutsättningar är svårt att med rimlig ekonomi fiberansluta en ort kan andra alternativ bli aktuella.

Kommunen ska inte själv bygga eller äga 4G-nät, men i möjligaste mån anpassa och tillgängliggöra sitt optofibernät för att underlätta teleoperatörernas utbyggnad av 4G-nät i kommunen.

6.3.2 Prioriterade geografiska områden

Under perioden 2014 – 2020 ska följande geografiska områden vara prioriterade när det gäller utbyggnad av bredbandsnät:

- Doroteas tätort, för att ersätta kabel-TV-nätet
- Byar och områden där Vattenfall, Bliekevare Nät AB eller E ON, som alla har koncession för elnät i delar av Dorotea kommun, förändrar sitt elnät och förlägger elkabel i mark. Möjligheten att samförlägga kanalisation för bredband med elnätet är kostnadsbesparande och ska prioriteras.
- Byar och områden där det visat sig möjligt att tillföra medfinansiering från externa intressenter, ex vindkraftsföretag
- Byar och områden där näringslivet har behov av bredband för sin verksamhet och sin utveckling
- Byar och områden som visat intresse och engagemang att medverka i bredbandsutbyggnaden
- Byar och områden där det fasta telenätet tas bort
- Byar och områden där data- och telenät visat sig ha stora brister
- Områden och stråk som ingår och är prioriterade i regionala strategier för bredbandsutbyggnad i länet

I exploateringsområden för fritidshus ska kommunen ha avtal som reglerar ansvar och åtagande när gäller utbyggnaden av bredbandsnät med företag som exploaterar området.

7 BEFINTLIG INFRASTRUKTUR

7.1 Kommunägt nät

Dorotea kommun har i likhet med övriga kommuner i länet tagit ett stort ansvar för att bygga bredbandsnät. Det har inneburit att kommunen har bredbandsnät som täcker prioriterade delar av centralorten och större orter utanför centralorten.

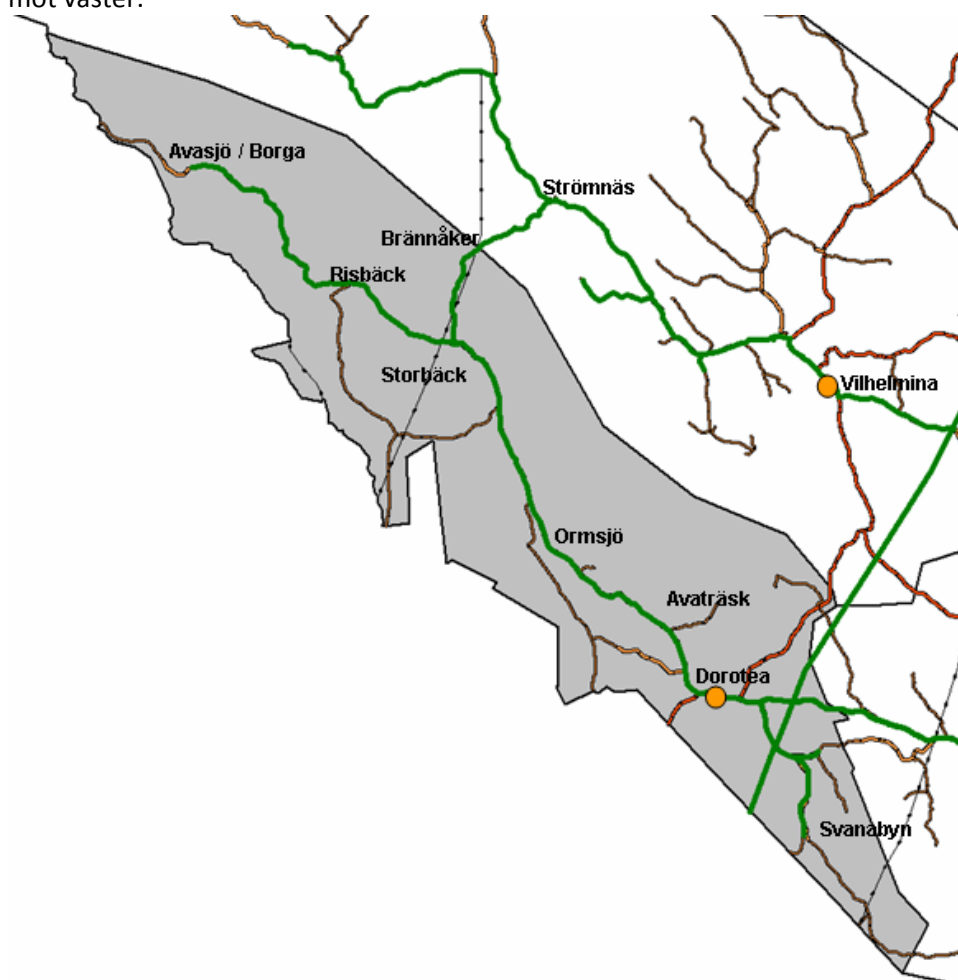
Bredbandsnätet i Dorotea har hög kvalitet och består i de flesta fall av "fiber to the home", dvs fiber med hög kapacitet ända fram till slutkund.

Bredbandsnäten i Västerbotten kan beskrivas i två nivåer

- ortssammanbindande nät som till vissa delar och genom samverkan bildar ett regionalt nät som täcker hela länet
- områdesnät som täcker en by eller ett område.

7.1.1 Ortssammanbindande nät / regionalt nät

Huvuddelen av Doroteas ortssammanbindande nät (OSN) går längs väg 92 från kommungränsen mot Åsele via Dorotea tätort till Borgafjäll längs fjälldalen (väg 1052) mot väster.



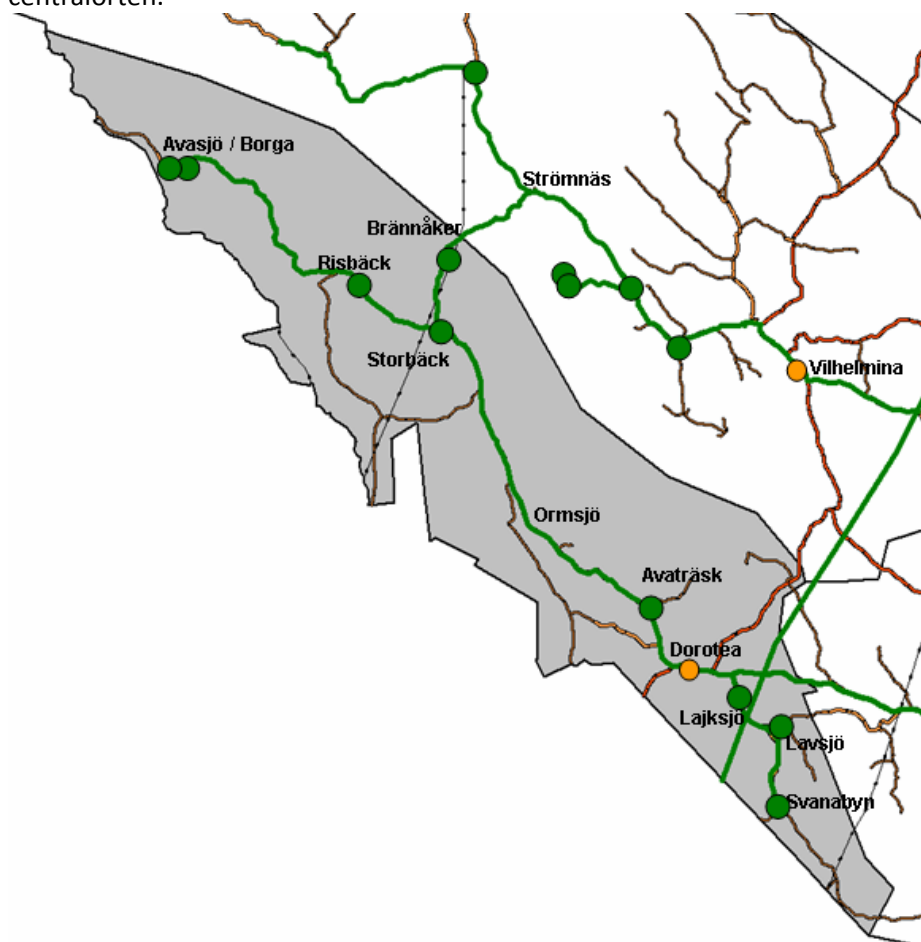
Från och med år 2013 har Doroteas OSN-nät även fiberanslutning från Storbäck vid väg 1052 längs väg 1057 till Brännåker i Dorotea kommun och vidare till Strömnäs i Vilhelmina kommun.

7.1.2 Områdesnät

Fiberbaserade områdesnät finns idag i 10 byar eller orter inkl centralorten i Dorotea kommun.

Näten har i de flesta fall tillkommit i ett samarbetsprojekt där kommunen svarat för material och projektledning medan befolkningen i byarna ställt upp med en stor mängd ideellt arbete.

I centralorten har kabel-TV-nätet inledningsvis använts även för datakommunikation, men efter hand som kraven ökat har fibernät även byggts i begränsade områden i centralorten.



Se även Bilaga 3, Bredbandstäckning, med kartor och numrerade orter

7.1.3 Noder

Den kommunägda huvudnoden för DoroNet finns i kommunhuset. Den är byggd för att fungera som ett "telehouse" så att andra operatörer kan hyra plats för sin utrustning där.

I det rum i huvudnoden som avdelats som "telehouse" finns utrustning som tillhör andra kunder, ex AC-Net, och tjänsteleverantörer.

Huvudnoden är nyligen moderniserad och är numera försedd med effektiv kyla och dieselbaserad reservkraft.

I DoroNet finns dessutom ett flertal mindre noder som var och en hanterar trafiken från ett eller flera områdesnät.

7.1.4 Täckning och teknik

Se bilaga 3, när det gäller täckning och teknik i Dorotea bredbandsnät.

7.1.5 Operatörer och tjänsteutbud

Följande tjänsteleverantörer säljer tjänster i Dorotea bredbandsnät:

- AllTele
- DoroNet (Dorotea kommun)

Tjänster som erbjuds är oftast Internet, IP-telefoni och företagstjänster.

7.2 Andras nät i kommunen

Telia/Skanova har optisk fiber med god kapacitet till kommunhuvudorten Dorotea. Det har inte varit möjligt att klarlägga hur mycket fiber Telia/Skanova har till byarna i Dorotea kommun.

I vissa fall har Telia/Skanova anslutit byarna med andra lösningar än fiber, ofta med begränsad kapacitet.

När Telia/Skanovas fasta telenät nedmonteras, vilket kan ske på flera sträckor i Dorotea kommun, uppstår det ofta problem till dess att behovet av telekommunikation kunnat lösas på annat sätt.

8 FRAMTIDA BEHOV

Den snabba utvecklingen av Internet och nätbaserade tjänster gör att trafiken i näten ständigt ökar, oftast mycket mer än vad prognoserna visat.

Det är svårt att förutse vad bredbandsnäten i framtiden kan komma att användas till och det är därför också svårt att förutse vilken kapacitet nätet ska klara.

Rent allmänt kan ändå fastslås att målet ska vara att optiska fibernät ska vara dimensionerade för att klara:

- **tjänsteleverantörernas leverans av triple-play-tjänster, dvs Internet, telefoni och TV inkl "on demand-tjänster" till slutkunderna.**
- **företagstjänster och offentliga tjänster som produceras över nätet eller i form av molntjänster.**

Utveckling av nätens multicastingförmåga är sannolikt nödvändig om uppsatta mål ska kunna uppfyllas.

9 VAR BYGGER MARKNADEN?

Det finns i Västerbotten, liksom på många andra platser i Sverige, nät som byggs, ägs och drivs av s.k marknadskrafter och som därmed är helt kommersiella. Telia / Skanovas nät är ett sådant exempel. Detta nät täcker i stort sett befolkade delar av länet.

Telia / Skanovas nät bedöms under åren fram till 2020 ha tappat en stor del av sin tidigare dominans i länet i och med den nedmontering som pågår av det fasta telenätet.

När det gäller marknadens övriga nätägare är det framför allt i Umeå och Skellefteå som man visat intresse av att äga nät.

Det finns för närvarande inga tecken som tyder på att marknadskrafterna har för avsikt att bygga bredbandsnät som klarar framtida behov i Dorotea kommun.

Dorotea kommun kännetecknas av stora avstånd, långt mellan småorter / byar, och däremellan mycket gles bebyggelse.

Kostnaden för att anlägga bredbandsnät i området blir hög samtidigt som intäkterna bedöms bli låga, och därför är marknaden uppenbarligen inte intresserad av att bygga bredbandsnät här.

Utvecklingen går snarare åt andra hållet!

Telia / Skanovas pågående avveckling av sitt fasta telenät drabbar även Dorotea kommun och aktualiserar behovet av att hitta alternativa bredbandslösningar.

På kort sikt kan trådlösa bredbandslösningar, ex Net 1 eller Net4Mobility vara sådana alternativ, men de kan knappast anses lösa behovet av bredband på lång sikt.

10 PRINCIPER FÖR KOMMUNENS BREDBANDSNÄT

10.1 Ekonomi

Målet bör vara att kommunens totala bredbandsnät på sikt ska bära sina egna kostnader. De budgetar som läggs under bredbandsstrategins löptid ska bidra till att detta mål kan uppnås.

10.2 Prioriterade tekniska lösningar

Det finns olika tekniska lösningar för att realisera hög överföringskapacitet och den tekniska utvecklingen går fort framåt.

Nya ändustrustningar som ansluts till kopparledning eller fiberkabel innebär att överföringskapaciteten hela tiden höjs och att överföring kan ske över längre avstånd. Detta gäller alla kabeltyper.

Detsamma gäller i viss mån för trådlös överföring, men där finns fysiska begränsningar som gör att man aldrig kan nå samma prestanda som t.ex i en fiberkabel.

Optisk fiber är ett förstahandsval när bredbandsnät ska anläggas i Dorotea kommun.

Fiberkabeln har hög kapacitet och är driftsäker och bedöms vara mest framtidssäker. Avsteg från optisk fiber ska endast ske i undantagsfall om tekniska eller ekonomiska skäl anses tillräckligt starka eller om det handlar om temporära lösningar.

Samtliga fiberkablar som förläggs i mark ska läggas i kanalisation (ex rör eller slang).

Vid förläggning av nya optofiberförbindelser består en stor del av kostnaden i grävning och förläggning av kanalisation. Kanalisationen har därmed ett högt värde. Kostnaden för fibern och indragning av denna i kanalisationen är en mindre kostnad. Om kommunen lägger ner kanalisation kan, vid behov, den kabel som ligger i kanalisationen bytas ut.

10.3 Öppenhet

Bredbandsnät som byggs eller ägs av Dorotea kommun ska vara s.k ”öppna nät” enligt Stadsnätsföreningens definition. (Se Bilaga 1)

Där framgår att:

Ett öppet nät är en infrastruktur som är tillgänglig för marknadens alla aktörer på likvärdiga villkor. Nätet är öppet för alla som vill hyra fiber och för alla som vill erbjuda tjänster i ett aktivt nät.

Öppenheten innebär att

- nätägaren (tills vidare kommunen) erbjuder företag, operatörer eller motsvarande att i mån av tillgång hyra s.k svart fiber.
- nätägaren erbjuder tjänsteleverantörer att ansluta sig och leverera tjänster till sina kunder via nätet. Nätet skall vara tillgängligt på samma villkor för alla tjänsteleverantörer.
- nätägaren erbjuder företag, offentliga organisationer och allmänhet att ansluta sig till nätet.

10.3.1 Undvikande av monopol

Med ett öppet nät, där alla tjänsteleverantörer konkurrensneutralt kan leverera sina tjänster, undviks monopol på tjänsterna. För att åstadkomma detta bör tjänsteproducerande operatörer inte äga nätet.

10.3.2 Slutkundens frihet att välja tjänsteleverantörer och tjänster

För slutkunden innebär det fördelar att vara ansluten till ett öppet nät. Slutkunden (hushållet eller företaget)

- kan göra sitt eget val av tjänsteleverantörer.
- har möjlighet att undvika inlåsningsseffekt, dvs att bli beroende av en tjänsteleverantör och dennes utveckling.

10.4 Robusthet

Vid planering och utbyggnad av bredbandsnät i Dorotea kommun ska hänsyn tas till vad som sägs i Lagen om elektroniska kommunikation (LEK) och i Post & Telestyrelsens rapport (PTS ER – 2011:20), kap 5 om robusta noder, redundans och åtskilda ledningsvägar.

10.4.1 Robusta noder

För att minimera riskerna för avbrott och driftstörningar ska huvudnod vara försedd med reservkraft, t ex i form av dieselaggregat för kontinuerlig drift. Områdesnoder eller annan viktig utrustning ska om möjligt förses med avbrottsfri kraft i form av batteribackup eller motsvarande.

10.4.2 Redundans och geografiskt åtskilda ledningsvägar

Kommunens nät ska i möjligaste mån byggas i slingform så att trafiken kan gå alternativa vägar. I början av utbyggnaden kan redundansen vara svår att åstadkomma, men allt eftersom slingorna byggs ut ökar möjligheten att skapa sammanhängande reservvägar.

När nya bredbandsnät anläggs ska dessa, så långt som möjligt, förläggas på annan plats än redan befintliga bredbandsnät. Genom att förlägga infrastrukturen på olika platser, t.ex. på olika sidor av vägkroppen och helst betydligt mer åtskilt, minimeras risken för avbrott på flera ledningsvägar samtidigt.

10.5 Tillgänglighet

Det finns en uttalad ambition att stadsnät och regionalt nät (AC-net) ska ha hög och samordnad tillgänglighet.

Det innebär t.ex att

- näten ska vara i drift 24 timmar per dygn, årets alla dagar
- för bredbandsförbindelse som berör mer än en nätägare ska kundavtal som reglerar servicetider (SLA), åtgärdsfönster etc ska vara samordnade för att undvika att det uppstår en "svag länk" i den totala servicen
- näten ska vara öppna och möjliga att använda på ett icke-diskriminerande sätt för alla.

För att lednings- och räddningscentral ska ha maximal möjlighet att fullgöra sitt uppdrag, ska den vara ansluten mot all tillgänglig IT-infrastruktur i kommunen.

10.6 Ägande, drift och tjänsteleveranser

10.6.1 Förutsättningar

Konkurrensverket, Sveriges Kommuner och Landsting samt Post och Telestyrelsen anser att en kommun som äger bredbandsnät kan undvika att snedvrída konkurrensen gentemot privata marknadsaktörer genom att:

- den kommunala bredbandsverksamheten bedrivs inom ramen för den kommunala kompetensen
- inte tillämpa prissättning under självkostnad
- man ger tillträde till den egna infrastrukturen på lika och icke diskriminerande villkor, eller inte agerar selektivt, d v s utan sakliga skäl behandlar aktörer olika.

Nivå 1 – passiv infrastruktur

Att anlägga, äga och tillhandahålla passiv elektronisk infrastruktur är enligt Sveriges kommuner och landsting (SKL) förenligt med den kommunala kompetensen, i synnerhet om nätet enbart ska användas för kommunens eget bruk.

Dorotea kommuns passiva nät används även för allmänt bruk, dvs till hushåll och företag, och detta kan också enligt SKL inrymmas i den kommunala kompetensen eftersom kommunen upplåter nätet till andra aktörer på lika och icke diskriminerande villkor.

Nivå 2 – aktiv infrastruktur, överföringstjänster

Att operera ett bredbandsnät kräver aktiv utrustning för att hantera signaltrafiken i nätet. Upphandlingsmässigt är detta att betrakta som en tjänst som ska konkurrensutsättas genom upphandling.

Nivå 3 – bredbandstjänster, innehållstjänster

Är som regel inte förenliga med den kommunala kompetensen med undantag för sådana bredbandstjänster som kommunen tillhandhåller i sin serviceverksamhet mot medborgare och företag.

Kommersiella bredbandstjänster tillhandahålls medborgare, företag och myndigheter av tjänsteleverantörer som genom affärsmässiga avtal är kunder till den som opererar nätet.

10.6.2 Ägande

Dorotea kommun ska äga bredbandsnät och vara initiativtagare till utbyggnad av bredbandsinfrastruktur i kommunen.

Som ägare av bredbandsnät ska man samverka med andra marknadsaktörer och bidra till att de nationella bredbandsmålen uppfylls.

10.6.3 Driftoperatör

DoroNet ska ha rollen att vara driftoperatör (DO) för kommunens öppna bredbandsnät.

Driftoperatörens roll finns definierad i bilaga 6, Ordlista och definitioner

10.6.4 Drift av kabelnätet

Kommunen ska som ägare av DoroNet svara för driften av kabelnätsnivån.

I detta ingår kontakter med fastighetsägare / hushåll när bredbandsnät byggs samt kabelutsättning och reparationer av svartfiberavbrott sedan nätet satts i drift. Tjänsterna kan vid behov upphandlas externt.

10.6.5 Tjänsteleveranser

Respektive tjänsteleverantör svarar för kontakterna med sina slutkunder

Dorotea kommun vill åstadkomma ökad konkurrens på denna nivå.

10.7 Prisstruktur

Dorotea kommun ska tillämpa en "icke-diskriminerande" prissättning vid anslutning mot nätet och vid användning av nätet.

Kundens månadskostnad skall så långt som möjligt vara distansoberoende, dvs lika oavsett var i kommunen man bor.

Kundens månadskostnad kan däremot variera beroende på tillgänglighetskrav, teknik, flexibilitet och kapacitet.

Priserna ska så långt som möjligt vara i paritet med priserna på andra fungerande marknader i Sverige med liknande geografiska och befolkningsmässiga förutsättningar.

Anslutningsavgiften till nätet (engångskostnad) prissätts med hänsyn till geografiskt avstånd mellan fastigheten och närmaste anslutningspunkt i nätet, eget arbete, teknik för anslutning och kapacitet ut till kunden.

Principer för prissättning av nättjänster i kommunens bredbandsnät fastställs av Kommunfullmäktige.

Prislista fastställs av Kommunstyrelsen.

11 SAMORDNING

11.1 EU-nivå, nationell nivå och regional nivå

Planering och utbyggnad av kommunens bredbandsinfrastruktur ska så långt som möjligt samordnas med motsvarande satsningar på EU-nivå, nationell nivå och regional nivå.

En kombination av nationella stamnät, regionala initiativ på prioriterade avsnitt och en noga övervägd och strukturerad uppbyggnad i kommunerna skapar bästa möjliga förutsättningar för att åstadkomma den finmaskiga struktur som är önskvärd.

Kommunen deltar sedan flera år tillbaka i det regionala samarbete som leds av Region Västerbotten /AC-Net.

11.2 Kommunal nivå

Dorotea kommun ska verka för samordning på kommunal nivå.

Samordningen sker genom att:

- hålla regelbunden kontakt med andra infrastrukturbyggare som gräver i marken. Kommunen skall passa på att lägga ner tomrör när det grävs, för att använda vid behov av ytterligare kanalisation.
Exempel på infrastrukturbyggare är:
 - Trafikverket
 - Tekniska avdelningen (arbetar med kommunens fastigheter, gator, vägar och grönytor, vatten och avlopp)
 - Elnätsägare
 - Skanova
 - Mobilnätsoperatörer

- ha regelbunden kontakt med leverantörer av innehållstjänster så att leverantörerna får information om vilka möjligheter kommunens infrastruktur ger. Samtidigt får kommunen information om de krav som leverantörerna av innehållstjänster ställer på näten.
- hålla löpande samordningsmöten med grannkommunerna för att samordna näten mellan kommunerna.

12 MÅLNÄT 2020

Målet är att Dorotea bredbandsnät under perioden 2014 – 2020 ska fortsätta att utvecklas så att det ska vara möjligt att uppnå uppsatta mål när det gäller täckning, kapacitet och tillgänglighet

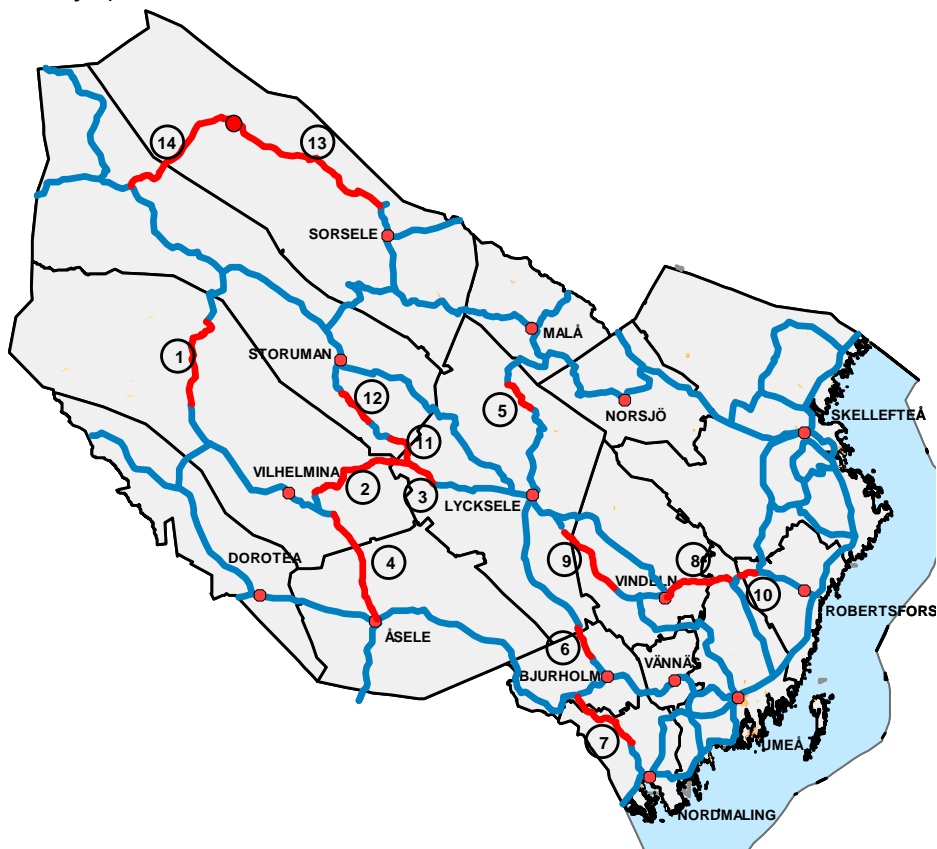
12.1 Länsövergripande nät

Kommunerna i Västerbottens län har genom sitt samarbete i den s.k stadsnätgruppen och under ledning av AC-Net under 2013 utrett och redovisat hur man vill att det regionala nätet ska vara utformat senast år 2020.

Förslaget bygger på kommunernas behov och önskemål där hänsyn har tagits bl a till formulerade mål för robusthet och tillgänglighet.

Kartbilden visar den utbyggnad som stadsnätgruppen och AC-Net sagt att man vill åstadkomma.

(röda linjer)



BLÅ LINJE

Befintligt optiskt fibernät eller fibernät som beräknas byggas under 2013

RÖD LINJE

Förbindelse som stadsnätgruppen och AC-Net vill bygga snarast möjligt

Sträckorna är numrerade men inte i prioritetsordning.

12.2 Redundans

Redundans mellan kommunhuvudorterna har uppnåtts i det regionala nät som byggts i länet sedan år 2000.

Redundans mellan Orts- och områdesnoder bör eftersträvas men är svårt att uppnå.

Redundans ut till enskilda företag eller hushåll sker endast om verksamheten kräver det.

Det kan vara kostsamt att uppnå redundans mellan alla noder och då speciellt mellan noder i olika byar. Det skall dock alltid beaktas vid projektering och om möjligt realiseras.

Tillgängligheten och säkerheten måste höjas för IT-infrastrukturen i fjälldalarna i Västerbottens län. Ingen fjällanläggning kan överleva om ex bokningssystemet är ur drift veckovis!

Målet är att det under perioden 2014-2020 ska vara möjligt att åstadkomma redundans för den del av Doroteas OSN som ligger väster om Storbäck, dvs bland annat för fjällanläggningarna i Borgafjäll.

12.3 Ortssammanbindande nät

Med en utbyggnad av sträckan mellan Borgafjäll - Saxnäs kan den nödvändiga redundansen för fjälldalarna i Dorotea kommun och i Vilhelmina kommun skapas.

12.4 Områdesnät

Under perioden 2014-2020 ska målet vara att det i angivna prioriterade områden enligt pkt 6.3.2 har byggts fiberbaserade områdesnät.

Det gäller bl a :

- Tätorten för att ersätta kabel-TV-nätet
- Byar och områden där Vattenfall, Bliekevare Nät AB eller E ON, som alla har koncession för elnät i delar av Dorotea kommun, förändrar sitt elnät och förlägger elkabel i mark. Möjligheten att samförlägga kanalisering för bredband med elnätet är kostnadsbesparande och ska prioriteras
- Byar och områden där det visat sig möjligt att tillföra medfinansiering från externa intressenter, ex vindkraftsföretag
- Byar och områden där näringslivet har behov av bredband för sin verksamhet och sin utveckling
- Byar och områden som visat intresse och engagemang att medverka i bredbandsutbyggnaden
- Byar och områden där det fasta telenätet tas bort
- Byar och områden där data- och telenät visat sig ha stora brister
- Områden och stråk som ingår och är prioriterade i regionala strategier för bredbandsutbyggnad i länet

12.5 Kapacitet och tjänster som nätet ska klara

Den snabba utvecklingen av Internet och nätbaserade tjänster gör att trafiken i näten ständigt ökar och oftast mycket mer än vad prognoserna visat.

Det är svårt att förutse vad bredbandsnäten i framtiden kan komma att användas till och det är därför också svårt att förutse vilken kapacitet näten ska klara.

Rent allmänt kan ändå fastslås att:

Bredbandsnät ska vara dimensionerade för att klara:

- **tjänsteleverantörernas leverans av triple-play-tjänster, dvs Internet, telefoni och TV inkl "on demand-tjänster" till slutkunderna.**
- **företagstjänster och offentliga tjänster som produceras över nätet eller i form av molntjänster.**

Leveransen av TV i nätet kommer inom en snar framtid att kräva betydligt mer bandbredd än idag. Antalet TV-kanaler i nätet ökar, bildkvaliteten blir högre och det kräver mer kapacitet.

En utveckling av nätens multicastingförmåga är sannolikt nödvändig om uppsatta mål ska kunna uppfyllas.

Nya tjänster för vård och omsorg kan också innebära ökade krav.

Vid anläggning av nytt nät ska nätet planeras så att en eventuell framtida kapacitetshöjning blir så enkel som möjligt. Väsentliga delar i bredbandsnätet, ex bredbandskabeln, ska endast i undantagsfall behöva bytas ut.

13 GENOMFÖRANDE

13.1 Utbyggnadsplan 2014-2020

Utbyggnadsplan för nya nät för perioden redovisas inte detaljerat i bredbandsstrategin.

För ortssammanbindande nät är sträckan Borgafjäll-Saxnäs en viktig sammanbindningslänk som kommer att prioriteras högt.

När det gäller områdesnät kommer en utbyggnad av fibernät i tätorten att vara högprioriterat.

I övrigt kommer utbyggnaden att ske enligt vad som sägs i avsnitt 12.4

BYALAGSKONCEPTET

Västerbottens län kom redan 2000 med idén om att byakraften / byalagen, dvs befolkningen i byarna, skulle ges möjlighet att utföra en stor del av arbetet med att bygga bredbandsnät i byarna. Byalagskonceptet har 10 år senare fått efterföljare i andra delar av landet genom SSNfs projekt "fiber till byn".

Byarnas engagemang har i de flesta fall varit att

- teckna markavtal
- utföra grävnings- och återställningsarbeten
- förlägga skyddslang
- dra in fiberkabel i skyddslang.

Byalagskonceptet har blivit en stor framgång i hela länet. Det har inneburit stora kostnadsbesparingar och gjort det lättare att få tillgång till mark för förläggning av bredbandsnät.

Dorotea kommun ska under perioden 2014-2020 stimulera byar, som saknar bredbandsnät, att använda sig av byalagskonceptet för att underlätta bredbandsutbyggnaden.

14 VERKSAMHETSPOLICY

I Bilaga 7 anges den verksamhetspolicy som ska vara vägledande för den enhet som har hand om bredbandsnät och samordning av bredbandsnät i kommunen.

Verksamhetspolicyen följer kommunens bredbandsstrategi och beskriver:

- enhetens uppdrag att genomföra bredbandsverksamheten så att uppsatta mål uppfylls
- olika aktörers roll i kommunens bredbandsnät
- vilka produkter och tjänster verksamheten ska innehålla
- grundläggande principer för prissättning
- enhetens bemanning
- hur utvärdering av verksamheten ska göras

15 EKONOMISKA ANALYSER OCH ÖVERVÄGANDEN

När beslut ska tas om utbyggnad av bredbandsnät ska följande punkter ingå i den ekonomiska bedömningen av projektet:

15.1 Möjligheter till finansiering

Möjligheterna till extern medfinansiering av bredbandsprojekt i kommunen förändras ofta. För att kunna följa utvecklingen av olika stödformer och kunna tillgodogöra sig eventuella sådana medel krävs att det finns en kommunal beredskap att uppvisa strategier och utbyggnadsplaner och att hantera egen medfinansiering i planerade projekt.

15.2 Anslutningsgrad

För att det ska finnas någon långsiktig ekonomisk bärighet i nätet kan utbyggnad bara ske till de ställen som har ett rimligt stort kundunderlag i förhållande till utbyggnadskostnaden.

Varje enskild förbindelse eller ortsnät analyseras då utifrån ställda kriterier.

När utbyggnad har skett måste man med ett brett och varierat tjänsteutbud samt kontinuerlig marknadsföring och andra åtgärder se till att anslutningsgraden blir så hög som möjligt. Dessa åtgärder ska göras i samarbete mellan nätägare, operatörer och tjänsteleverantörer.

15.3 Kapacitet

Tjänster som Video-on-demand och TV kräver stor kapacitet i nätet. Det kommer att krävas hög överföringskapacitet för att säkerställa ett brett utbud av tjänster. En infrastruktur som medger hög kapacitet, även ut till byarna, gör orterna mer attraktiva för befintliga och nya företag och kan vara ett motiv för ungdomar att bosätta sig i byarna.

15.4 Driftskostnad

Det är viktigt att hålla nere driftskostnaden för att inte göra prisnivån för att nyttja nätet orimligt hög.

Det är därför ofta försvarbart att välja en högre investeringskostnad om man kan påvisa en lägre driftskostnad. Det kan t.ex vara att välja att bygga en relativt kostsam optisk fiberkabelförbindelse istället för en billigare radiolänklösning eftersom man erfarenhetsmässigt vet att fiberkabeln är billigare i drift.

15.5 Driftsäkerhet

Dagens samhälle blir alltmer känsligt för driftsstörningar. Det gäller inom alla infrastrukturer, så även inom IT.

Störningar i kommunikationen kan orsaka produktionsbortfall för företag och offentlig förvaltning, vilket kan vara oerhört kostsamt.

Inom vården blir det också mer kritiskt där användningen av telemedicin ökat. Övriga tjänster som ställer stora krav på driftsäkerhet är IP-telefoni och IP-baserad TV.

För att klara att upprätthålla hög driftsäkerhet till en rimlig kostnad, kan det vara fördelaktigt för kommunen att söka samarbete med andra kommuner eller med externa partners.

15.6 Lönsamhetskalkyl

Antaganden bör göras om hur många invånare, bostadshus, fritidshus, lägenheter och företag som kommer att anslutas till nätet under de kommande åren. Utifrån detta ska beräkningar göras på vilka investeringar, intäkter och driftskostnader detta för med sig

Grundläggande ekonomiska parametrar som räntor och avskrivningstider för olika anläggningsdelar ska överenskommas med kommunens ekonomienhet.

Alla parametrar som införts i kalkylen ska vara möjliga att förändra så att man enkelt ska kunna göra simuleringsberäkningar av kostnader och intäkter utifrån olika scenarier.

16 EXTERN INFORMATION OCH KOMMUNIKATION

Det är viktigt att allmänheten har kännedom om bredbandsstrategins existens och innehåll och kan följa utvecklingen i genomförandet av strategin.

Bredbandsstrategin bör därför kommuniceras med allmänheten, främst via kommunens hemsida.

Öppet nät

Svenska Stadsnätetsföreningen förtydligar definitionen av öppna nät:

Ett öppet nät är en infrastruktur som är tillgänglig för marknadens alla aktörer på likvärdiga villkor. Nätet är öppet för alla som vill hyra fiber och för alla som vill erbjuda tjänster i ett aktivt nät.

Öppet för alla med likvärdiga villkor

Stadsnät måste tillämpa ett icke diskriminerande förhållningssätt som innebär att alla som önskar hyra in sig i infrastrukturen på olika nivåer ska kunna göra det.

Olika aktörer erbjuds samma pris och villkor för likvärdig tjänst. De som köper mer ska kunna erbjudas standardiserade volymrabatter. Det gör det enklare och mer förutsägbart för de aktörer som vill göra affärer med stadsnätet.

Det är skäligt att ett öppet stadsnät försöker erbjuda ett urval av vanligt förekommande infrastruktur tjänster för att möta olika marknadsaktörer. Ett stadsnät kan erbjuda olika tjänster och agera på flera olika värdenivåer baserat på lokala förutsättningar och politiska beslut.

Det är viktigt att stadsnät försöker använda sig av gemensamma system, standardiserade processer och komponenter vid planering, byggnation och utveckling av nätet för att underlätta för branschen.

Infrastruktur

I definitionen av öppet nät använder vi endast ordet infrastruktur för bredbandsinfrastruktur och fiberinfrastruktur. Infrastruktur för bredband är lika samhällskritisk som annan infrastruktur och måste ses på samma sätt som vägar, järnvägar, sjöfart, luftfart, el och vatten.

Idag finns det flera olika sorters infrastrukturer för att erbjuda bredband. Över tid kommer fiber att bli den dominerande tekniken genom sin förmåga att kunna leverera stora datamängder i båda riktningar. En sådan förmåga är avgörande för att den enskilde kunden eller medborgaren ska kunna använda de digitala tjänster som växer fram.

Marknadens alla aktörer

Stadsnätens kunder är marknadens aktörer dvs. operatörer, kommunikationsoperatörer, tjänsteleverantörer eller andra aktörer, som på något sätt är beroende av tillgång till stadsnätens infrastruktur för att kunna erbjuda sina tjänster eller upprätthålla sin kommunikation.

Tjänster i ett aktivt nät

Ett stadsnät som agerar på en högre nivå i värdekedjan erbjuder ett s.k. aktivt nät med ytterligare tjänster. En av tjänsterna benämns Ethernetanslutning (kapacitet). En annan tjänst är ett aktivt IP-nät där tjänsteleverantörer kopplar in sin tjänst mot en slutanvändarmarknad.

Aktiva nät är attraktiva för operatörer och tjänsteleverantörer som värderar att de inte behöver investera i egen infrastruktur för att nå slutkunder med sitt tjänsteutbud. Små eller lokala operatörer och tjänsteleverantörer får samma förutsättningar att nå slutkundsmarknaden som de stora nationella aktörerna.

När ett stadsnät är verksamt på en högre nivå i värdekedjan, som i en given situation konkurrerar med aktörer som hyr infrastruktur för egen vidareförädling i värdekedjan, bör stadsnätet särskilja sina olika affärer.

Vilka tjänster ett stadsnät erbjuder grundar sig ofta på politiska beslut där både samhällsmässiga och affärsmässiga avvägningar gjorts. Det är stadsnätet som sedan äger ansvaret för att besluta och löpande överväga hur utveckling och drift av nätet ska ske, oavsett om det avser själva fibernätet eller dess aktiva delar.

Befintliga strategidokument och utredningar

1.1 EU-nivå

1.1.1 Digital agenda för Europa

Syftet är att skapa hållbara ekonomiska och sociala fördelar utifrån en digital inre marknad baserad på snabbt och ultrasnabbt Internet och kompatibla applikationer, med tillgång till bredband för alla senast 2013 och till mycket snabbare Internet (30 Mbps eller mer) senast 2020, och där 50 % eller fler av hushållen i EU har Internetuppkopplingar med över 100 Mbps.

På EU-nivå kommer kommissionen att sträva efter att:

- Tillhandahålla en stabil rättslig ram som stimulerar investeringar i en öppen och konkurrenskraftig infrastruktur för höghastighetsinternet och därmed förknippade tjänster.
- Utveckla en effektiv spektrumpolitik.
- Underlätta användningen av EU:s strukturfonder för att fullfölja denna agenda.
- Inrätta en verklig inre marknad för onlineinnehåll och onlinetjänster (dvs. säkra EU-marknader över gränserna för webbtjänster och digitalt innehåll med hög tilltro och högt förtroende, ett balanserat regelverk med tydliga rättighetssystem, främjande av licenser för flera länder, tillräckligt skydd och lämplig ersättning för rättighetsinnehavare och aktivt stöd till digitaliseringen av Europas rika kulturarv, och forma den globala styrningen av Internet.
- Reformera finansieringen av forskning och innovation och förbättra stödet på IKT-området för att öka EU:s tekniska styrka på centrala strategiska områden och skapa förutsättningar för små och medelstora företag med hög tillväxt att bli ledande på tillväxtmarknader och stimulera IKT-innovation inom alla företagssektorer.
- Främja tillgång till och användning av Internet för alla EU-medborgare, särskilt genom stöd till digital kompetens och tillgänglighet.

På nationell nivå måste medlemsstaterna:

- Utarbeta operativa strategier för höghastighetsinternet och inrikta offentlig finansiering, inbegripet strukturfonder, på områden som inte helt omfattas av privata investeringar.
- Inrätta en rättslig ram för samordning av offentliga arbeten för att minska kostnaden för nätverksutbyggnad.
- Främja utbyggnad och användning av moderna och tillgängliga onlinetjänster (t.ex. e-förvaltning, webbaserade hälso- och sjukvårdstjänster, intelligenta hem, digital kompetens och säkerhet).

1.2 Nationell nivå

1.2.1 Bredbandstrategi för Sverige

Det övergripande målet är att Sverige ska ha bredband i världsklass. En hög användning av IT och Internet är bra för Sverige både vad gäller tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga.

Bredbandsstrategin för Sverige syftar till att möjliggöra för marknaden att åstadkomma följande täckningsgrad för bredband:

År 2020 bör

- 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

År 2015 bör

- 40 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.
- Alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband. Det är marknadens uppgift att göra investeringar i infrastruktur. Statens roll är att se till att marknaden fungerar effektivt och att marknadsaktörerna ges förutsättningar för sin verksamhet genom lämplig reglering.

Bredbandsstrategin för Sverige anger också som mål att alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband.

1.2.2 Digital agenda för Sverige

För att möta de utmaningar som finns både internationellt och nationellt vill regeringen ta till vara de möjligheter som digitaliseringen ger och har därför fattat beslut om IT i människans tjänst - en digital agenda för Sverige och föreslagit ett nytt mål för it-politiken:

Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter!

För att nå målet i agendan och möta de utmaningar som finns både på global och nationell nivå finns det behov av insatser inom flera områden. Med utgångspunkt i it-användarens perspektiv har fyra strategiska områden på en övergripande nivå identifierats:

- lätt och säkert att använda
- tjänster som skapar nytta
- det behövs infrastruktur samt
- it:s roll för samhällsutvecklingen.

För att det ska vara möjligt att använda och erbjuda digitala tjänster behövs en grundläggande infrastruktur med väl fungerande elektroniska kommunikationer. Internet som bärare av tjänster ska vara tillgängligt och robust och den

information som skickas över nätet ska behandlas på ett säkert sätt.

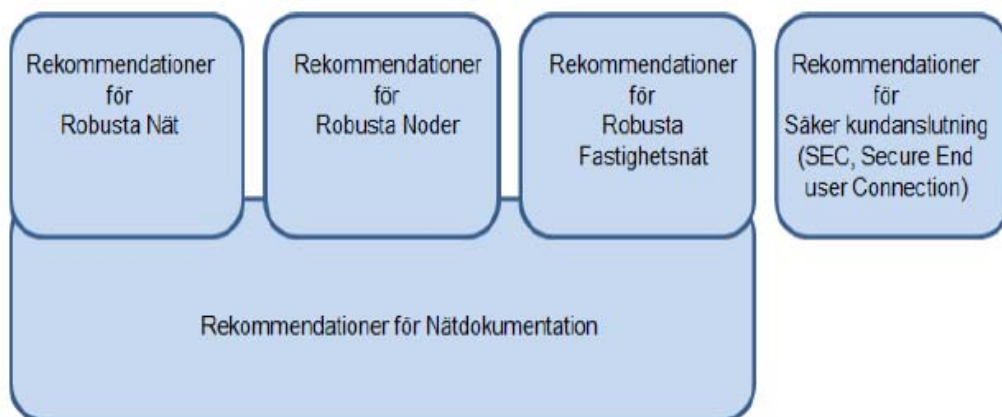
Här är ett framgångsrikt arbete med internets förvaltning och standarder, både nationellt och internationellt av avgörande betydelse.

En viktig förutsättning är att det finns en god tillgång till telefoni och bredband i alla delar av landet. Utgångspunkten är att den ska tillhandahållas av marknaden och fortsatta investeringar behövs i alla delar av landet. Den fysiska infrastrukturen ska därför vara byggd på ett sådant sätt att datatrafiken fungerar även vid driftstörningar eller avbrott. Geografisk information av god kvalitet är viktig för tjänster som är beroende av lägesbunden information.

För att kunna ta till vara på digitaliseringens möjligheter ställs krav på nya former av samarbete med fler och nya aktörer. Inom t.ex. tvecklingssamarbetet är det viktigt att stimulera samverkan mellan nya och mer etablerade aktörer på området liksom lokala, nationella och internationella aktörer. Det handlar inte minst om att stimulera innovativt tänkande och utveckling av nya metoder och arbetssätt.

1.2.3 Stadsnätsföreningen (SSnf)

Stadsnätsföreningen har tagit fram en serie rekommendationer med fokus på åtgärder för att öka robustheten i de svenska telenäten och för en säker kundanslutning.



Syftet med rekommendationerna är att belysa de faktorer som bör beaktas för att en nätägare ska etablera en enhetlig och robust fysisk infrastruktur som bidrar till säkrare elektroniska kommunikationer.

1.3 Regional nivå

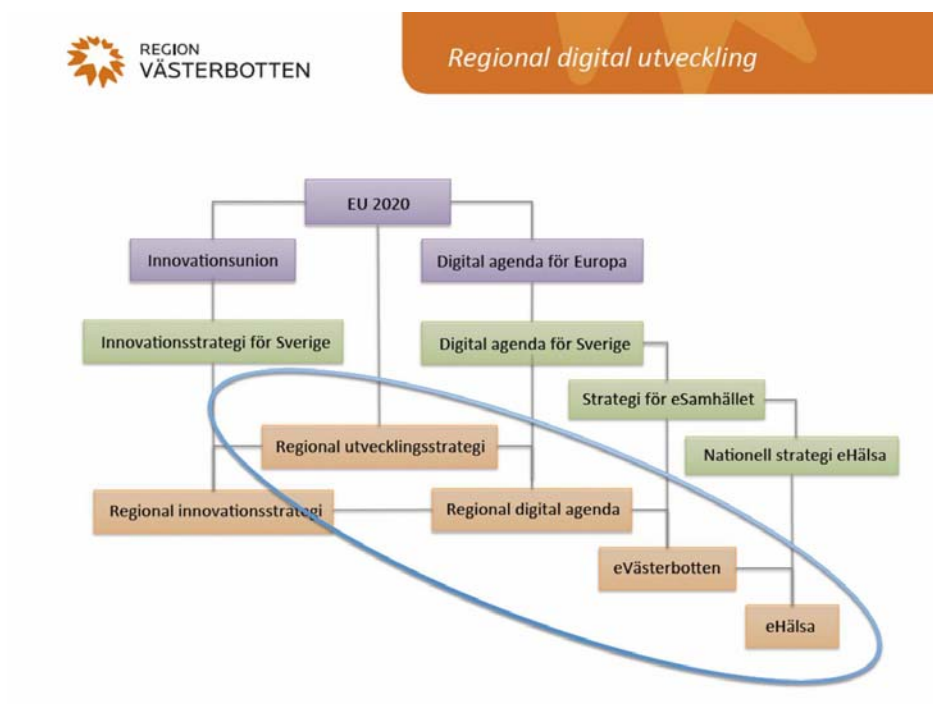
1.3.1 Västerbottens läns prioriteringar i det regionala tillväxtarbetet

I Region Västerbottens dokument "Västerbottens läns prioriteringar i det regionala tillväxtarbetet" för 2014 och framåt, anges att:

En god tillgång till IT-infrastruktur och IT-baserade tjänster, samt att öka kompetensen kring, och användning av GIS- och IT-lösningar i både privat och offentlig sektor, är av stor vikt för att stärka regionen i ett globalt perspektiv och utveckla förutsättningarna för ett konkurrenskraftigt näringsliv. För att stärka detta kommer Region Västerbotten att tillsammans med aktörer i länet arbeta med en Digital Agenda för Västerbottens län. Ett ytterligare område av strategisk innovativ betydelse för länet utgörs av användningen av mobil och distansöverbyggande teknik. I Västerbottens län finns en stor kunskap inom området där e-hälsa har en strategisk position. Olika IKT-lösningar inom till exempel E-hälsa, för att överföra kunskap inom hälso- och sjukvården, mellan sändare vid sjukhus i urbana miljöer till mottagare i mera perifera och glesbefolkade områden är en angelägenhet för samtliga glesbefolkade områden. Fortsatt bred-bandsutbyggnad krävs i länet med särskild inriktning på mindre tätorter, småorter och glesbygd. I sammanhanget är det också viktigt att betona vikten av ett mobil- och telenät med god täckning samt hög kapacitet för såväl telefoni som för datatrafik.

1.3.2 Västerbottens läns utvecklingsstrategi (RUS) inkl Digitala agendan

I arbetet med den Regionala utvecklingsstrategin för Västerbottens län som pågår under 2012/2013 finns en arbetsgrupp som arbetar med "digital utveckling". Det underlag som gruppen lämnar ifrån sig kommer att vara stommen till den Regionala Digitala Agendan (RDA). Parallellt med detta påbörjas arbetet med eVästerbotten. Förhållandena mellan de europeiska, nationella och regionala strategierna för den digitala utvecklingen framgår av nedanstående bild:



1.4 Privata aktörer

1.4.1 Telia / Skanova

Telia/Skanova har uttalat sin strategi att under perioden fram till 2016 avveckla olönsamma kopparledningar, olönsamma stationer och gammal teknik. Det innebär att Telia/Skanovas infrastruktur för fast telefoni kommer att avvecklas i stora delar av landsbygden.

1.4.2 Telenor

?

1.4.3 Tele 2

?

1.4.4 Net4Mobility

?

Bredbandstäckning

- 1) Både fritidshus och fast boende
 2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning
 3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning		
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%	
ORTER MED MER ÄN 100 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG													
1	Dorotea	1521	748	116	10	874	57		600		0	657	75%
2	Avaträsk	152	76	12	54	142	38				14	52	37%
3	Svanavattnet	159	75	15	37	127	21				29	50	39%
4	Borgafjäll (Avasjö och Borga)	93	43	22	430	495	49				3	52	11%
5	V. & Ö. Ormsjö	99	46	9	73	128						0	0%
6	Högland	78	40	8	56	104						0	0%
	6 orter	2102	1028	182	660	1870	165	0	600	0	46	811	43%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning			
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%		
ORTER MED 50 -99 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG														
7	Lavsjö	60	31	6	44	81	23				4	27	33%	
8	Lajksjö	97	42	10	23	75	22				5	27	36%	
9	Risbäck	29	20	4	48	72	12				7	19	26%	
	3 orter	Summa	186	62	14	71	147	34	0	0	0	12	46	31%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning			
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%		
ORTER MED 30 -49 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG														
10	Storbäck	16	12	3	41	56	27					20	47	392%
11	Bellvik	22	11	3	40	54							0	0%
12	Rajastrand	25	13	6	26	45							0	0%
13	Risnäset (inklusive Gäddviken)	46	18		24	42							0	0%
14	Storberget (Inkl. Snickerivägen, Kronhöffers + Spejars)	81	30		4	34							0	0%
15	Lövstrand	14	8		26	34							0	0%
16	Granåsen	15	8		24	32							0	0%
	7 orter Summa	219	100	12	185	297	27	0	0	0		20	47	16%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning		
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%	
ORTER MED 10 -29 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG													
17	Mårdsjö	23	15	1	13	29						0	0%
18	Västsjö	9	6		20	26						0	0%
19	Häggås+Häggtorp+Granberget	10	5	2	18	25						0	0%
20	Harrsjöhöjden	18	7	4	13	24						0	0%
21	Lövsjö	7	3		16	19						0	0%
22	Nappsjö	19	7	5	5	17						0	0%
23	Månsberg	17	8		8	16						0	0%
24	Tvärsele	1	1		14	15						0	0%
25	Båtas	1	1	1	13	15						0	0%
24	Arksjö	0	0		15	15						0	0%
27	Tvåttjärn	6	4		10	14						0	0%
28	Granliden	3	2		12	14						0	0%
29	Kvarnberget	5	3		10	13						0	0%

Bredbandstäckning

- 1) Både fritidshus och fast boende
 2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning
 3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden		Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning		
			Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%	
30	Stenbacka	2	1		12	13						0	0%	
32	Ullsjöberg	15	9		3	12						0	0%	
33	Fågelsta	13	8	3	1	12						0	0%	
31	Lillånäs	7	4		8	12						0	0%	
34	Brännåker	11	5		6	11	7					7	64%	
35	Skavåsen	11	6	2	2	10						0	0%	
	19 orter	Summa	178	95	18	199	312	7	0	0	0	0	7	2%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning		
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%	
ORTER MED 3-9 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG													
36	Grynberget	7	4		4	8						0	0%
37	Låitavare	4	3		5	8						0	0%
38	Fågelberget	6	3	1	4	8						0	0%
39	Rockvattnet	2	2		6	8						0	0%
40	Fjälltuna	3	3	1	3	7						0	0%
41	Veksjön	2	2	1	4	7						0	0%
42	Korssele	2	1	1	5	7						0	0%
43	Måntorp	7	3	1	2	6						0	0%
44	Barnäs	7	3		3	6						0	0%
45	Storselet	0	0	0	6	6						0	0%
46	Saxåmon	4	4		1	5						0	0%
47	Ängesberg	0	1	0	4	5						0	0%
48	Västra Granberget	5	3		1	4						0	0%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning	
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%
49 Bergbacka	5	3	1		4						0	0%
50 Västbostrand	1	1		3	4						0	0%
51 Risbäcken	3	1		3	4						0	0%
52 Sutme	5	1	3		4						0	0%
53 Selestjärnsvägen	0	0		4	4						0	0%
54 Sörstrand	4	2		1	3						0	0%
59 Nyhem	3	2	1		3						0	0%
55 Viktorp	2	1		2	3						0	0%
56 Bränna	4	1		2	3						0	0%
57 Skogstorpet	2	1	1	1	3						0	0%
58 Knaften	0	0		3	3						0	0%
23 orter Summa	78	45	11	64	120	0	0	0	0	0	0	0%

Bredbandstäckning

1) Både fritidshus och fast boende

2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning

3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning	
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%
ORTER MED 1 ELLER 2 HUSHÅLL, FRITIDSHUS OCH FÖRETAG												
60	Rissjö	2	2		2						0	0%
61	Dabbnäs	2	2		2						0	0%
62	Långfors	3	1	1	2						0	0%
63	Västra Nyhem	0	0	2	2						0	0%
6	Rya	3	1		1	1					1	100%
65	Tjusjön	2	1		1						0	0%
66	Holmsjö	4	1		1						0	0%
67	Spångmyrvägen	2	1		1						0	0%
68	Mellanås	1	1		1						0	0%
69	Solberg	1	1		1						0	0%
70	Brännliden	1	1		1						0	0%
71	Simsjön	1	1		1						0	0%
72	Krokå	0	0	1	1						0	0%

Bredbandstäckning

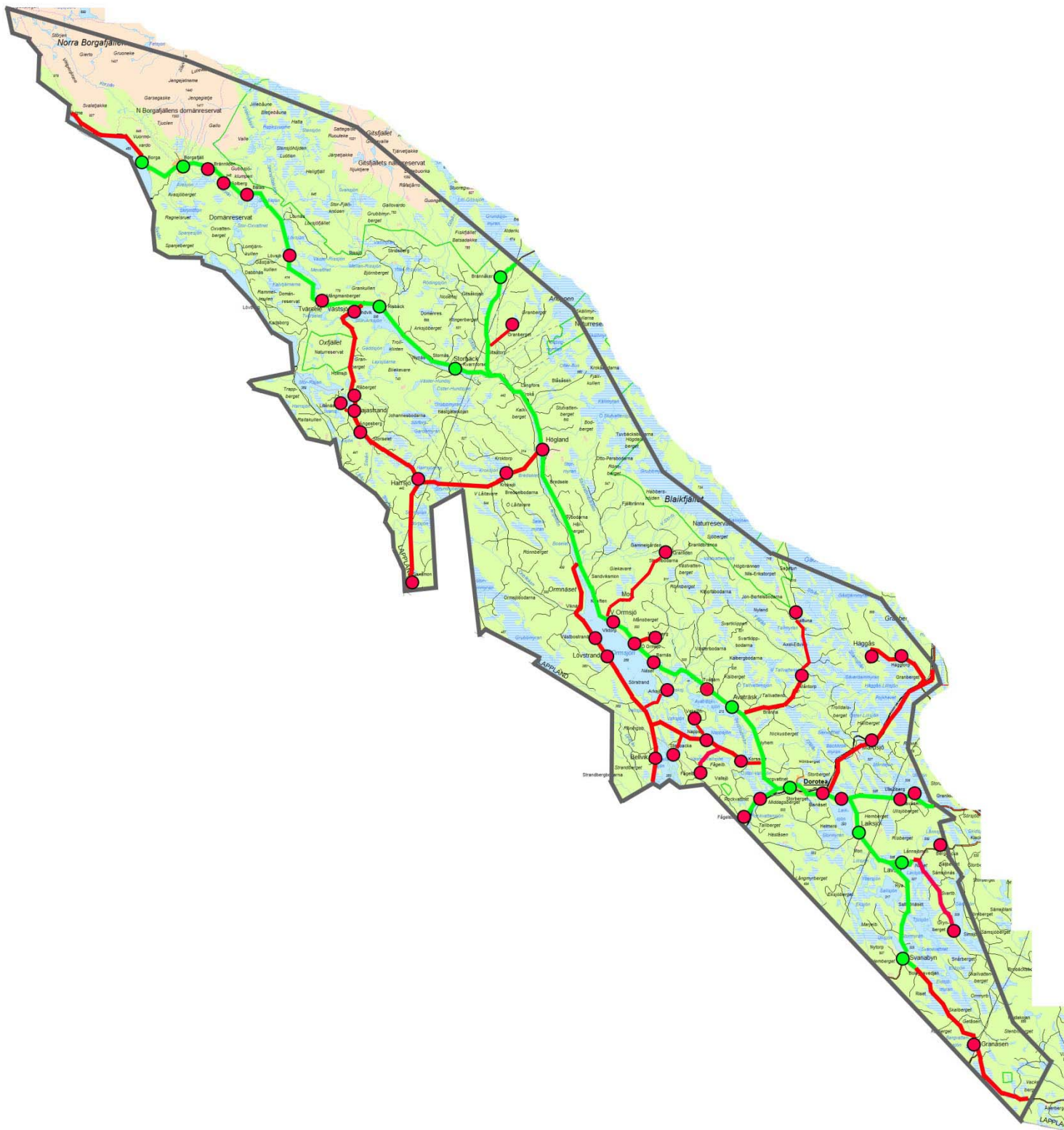
- 1) Både fritidshus och fast boende
 2) Antal fritidshus baseras på de som betalar fritidshustaxa vad gäller sophämtning
 3) Källa UC

Bilaga 3

Bredbandsanslutna hushåll och företag

Orter / byar / områden	Antal invånare	Grundutbud				Antal bredbandsanslutna hushåll ¹⁾ och företag				Antal möjliga anslutningar hushåll ¹⁾ , fritidshus och företag	Total täckning	
		Antal hushåll	Antal ³⁾ företag	Antal fritidshus	Totalt	Fiber	xDSL	Kabel	Radio		Antal	%
13 orter	22	13	0	4	17	1	0	0	0	0	1	6%
Summa												

Totalt antal	2785	1343	237	1183	2763	69	0	0	0	32	101
Bredbandstäckning per teknik / och totalt						2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	3,7%



Dorotea kommun

Prioritering av utbyggnad av fibernät 2015-2020 utanför tätorten

OSN-kostnad	140 kr
On-kostnad/ anslutning	40000
Anslutningsgrad	70%

Prio	Sträcka OSN	Avstånd i km för OSN	Sträck-kostnad	Övriga kostnader	Total OSN-kostnad	Områdesnät (ON) i orten, orter	Antal hushåll+ fritidshus	Varav Antal hushåll	Varav Antal registrerade företag	Uppskattat antal anslutna (70% av hushåll + fritidshus)	Kostnader för områdesnät *3	ON+OSN
1	Etablering av OSN-nät i Östra & Västra Ormsjö --> Månsberg	2	280 000 kr	200 000 kr	480 000 kr	Dorotea samhälle	588	578	76	412	7 408 800 kr	7 408 800 kr
1	Etablering av OSN-nät i Högländ			200 000 kr	200 000 kr	Västra & Östra Ormsjö & Månsberg	135	54	9	95	3 780 000 kr	4 260 000 kr
1	Dorotea - Storberget	6,4	896 000 kr	100 000 kr	996 000 kr	Högländ	96	40	8	67	2 688 000 kr	2 888 000 kr
1	Storberget - Risnäset	2,5	350 000 kr	100 000 kr	450 000 kr	Storberget	34	4	0	23,8	952 000 kr	1 948 000 kr
2	Risnäset - Skavåsen - Ullsjöberg	13	1 820 000 kr	200 000 kr	2 020 000 kr	Risnäset	42	18	0	29,4	1 176 000 kr	1 626 000 kr
2	Etablering av OSN-nät i Tvåttjärn, Barnäs, Bredsele, Långfors, Tvärsele, Lövsjö, Båtas, Brännliden, Solberg	1,5	210 000 kr	510 000 kr	720 000 kr	Skavåsen - Ullsjöberg	19	15	2	13,3	532 000 kr	2 552 000 kr
2	Högländ - Låitavare - Harrsjö - Storselet - Ängesberg - Rajastrand - Holmsjö - Västsjö --Västra Risbäck	40	5 600 000 kr	400 000 kr	6 000 000 kr	Tvåttjärn, Barnäs, Bredsele, Långfors, Tvärsele, Lövsjö, Båtas, Brännliden - Solberg	57	8	1	40	1 596 000 kr	2 316 000 kr
2	Dorotea - Mårdsjö - Häggtorp - Häggås	28,3	3 962 000 kr	200 000 kr	4 162 000 kr	Låitavare - Harrsjö - Storselet - Ängesberg - Rajastrand/Kvarnberget - Holmsjö - Västsjö - Västra Risbäck	124	34	10	87	3 472 000 kr	9 472 000 kr
2	Väg 1052 --> Korssele - Nappsjö - Bellvik	17	2 380 000 kr	200 000 kr	2 580 000 kr	Mårdsjö, Häggtorp, Häggås	51	20	3	35,7	1 428 000 kr	5 590 000 kr
2	Korsning Bellvik-Nappsjö --> Sörstrand - Lövsstrand - Västbostrand - Viknäs --> Väg 1052 + Fågelberget	23,8	3 332 000 kr	200 000 kr	3 532 000 kr	Korssele - Nappsjö - Bellvik	78	19	9	55	2 184 000 kr	4 764 000 kr
3	Rajastrand --> Lillånäs	3	420 000 kr		420 000 kr	Sörstrand - Lövsstrand - Västbostrand - Fågelberget	49	20	1	34	1 372 000 kr	4 904 000 kr
3	Västra Ormsjö --> Knaften, Mon, Granliden	12	1 680 000 kr		1 680 000 kr	Lillånäs	12	4	0	8,4	336 000 kr	756 000 kr
3	Nappsjö --> Veksjö	4	560 000 kr		560 000 kr	Knaften, Mon, Granliden	17	2	0	12	476 000 kr	2 156 000 kr
3	Korsselevägen --> Stenbacka	1,7	238 000 kr		238 000 kr	Veksjö	6	2	1	4	168 000 kr	728 000 kr
3	Lövstrandsvägen --> Arksjö	5	700 000 kr		700 000 kr	Stenbacka	13	1	0	9	364 000 kr	602 000 kr
3	Borga - Storviken - Sutme	11	1 540 000 kr		1 540 000 kr	Arksjö	15	0	0	11	420 000 kr	1 120 000 kr
3	Avaträsk - Måntorp - Fjälltuna	16,6	2 324 000 kr		2 324 000 kr	Storviken, Sutme	3	1	3	2,1	84 000 kr	1 624 000 kr
3	Svanabyn - Riset - Granåsen	12,5	1 750 000 kr		1 750 000 kr	Måntorp, Fjälltuna	11	5	2	7,7	308 000 kr	2 632 000 kr
3	Lavsjö - Lännsjömon - Bergbacka	4,5	630 000 kr		630 000 kr	Granåsen	32	8	0	22,4	896 000 kr	2 646 000 kr
3	Lavsjö - Grynberget	9,8	1 372 000 kr		1 372 000 kr	Bergbacka	7	1	0	4,9	196 000 kr	826 000 kr
					28 208 000 kr	Grynberget	8	4	0	5,6	224 000 kr	1 596 000 kr
											13 524 000 kr	41 732 000 kr
	Sutme - Storjola	4,2	588 000 kr		588 000 kr	Storjola (Z-län)				0	- kr	588 000 kr

Bilaga 4 , Sammanställning av olika tekniska lösningar

För att kunna leverera bredbandstjänster till slutkunder krävs tillgång till bredbandsnät som når den plats där slutkunden befinner sig. Det finns olika typer av bredbandsinfrastruktur. Trådbundet bredband levereras via det kopparbaserade telenätet, ett kabel-tv-nät eller ett fiberbaserat nät. Bredband kan även levereras trådlöst t.ex. via ett mobilt nät. Beroende på accessteknik varierar möjligheten att erbjuda bredbandstjänster såsom internetaccess med varierande innehåll och egenskaper. Optisk fiber används som grundinfrastruktur i stomnätet för de allra flesta accesstekniker, såväl trådbundna som trådlösa. Det är därför viktigt att betona att utbyggnaden av både fasta och mobila nät till stora delar också är beroende av en väl utbyggd fiberinfrastruktur. Nedan följer en kortfattad beskrivning av hur ett hushåll eller företag kan anslutas idag. Beskrivningarna tar sin utgångspunkt i rapporter och beslut från PTS, som t.ex. PTS bredbandskartläggning.

Trådlösa (mobila) infrastrukturer

Bredband via trådlösa accesstekniker räknas vara HSPA, CDMA 2000 och LTE. Dessa tekniker har olika egenskaper, delvis eftersom de använder olika frekvensband. Jämfört med de trådbundna accessteknikerna karaktäriseras de trådlösa teknikerna generellt sett av lägre överförings-hastighet, vilket gör att det kan gå långsammare för slutanvändare att ta emot och skicka data. För att hushåll och företag ska kunna få tillgång till bredband via HSPA, CDMA 2000 krävs dels att det finns radiotäckning, dels att basstationen som slutkunden är uppkopplad till har tillräcklig kapacitet i relation till hur många som är uppkopplade mot den samtidigt (exempelvis att den är ansluten till ett optiskt fibernät eller med kraftfull radiolänk).

UMTS (3G)

UMTS står för "Universal Mobile Telephone System". UMTS är en av de tekniker som ofta går under benämningen 3G. Till stora delar har samtliga operatörers 3G-nät upgraderats till HSPA (High Speed Packet Access), vilket är en teknik för dataöverföring i UMTS-nät. Enligt PTS bredbandskartläggning (oktober 2011) genererade det snabbaste bredbandsabonnemanget via HSPA i genomsnitt en faktisk överföringshastighet på 6,5 Mbit/s.

Det betyder således att HSPA inte motsvarar regeringens målsättning om 100 Mbit/s. Däremot uppfyller tekniken målsättningen om att alla ska ha tillgång till minst 1 Mbit/s.

CDMA 2000 (3G)

CDMA 2000/450 en annan av de tekniker som benämns 3G. Operatören Net1 var i oktober 2011 ensam i Sverige om att äga ett mobilnät med möjlighet att leverera bredband via CDMA 2000. Det snabbaste bredbandsabonnemanget via CDMA 2000 genererade i genomsnitt en faktisk överföringshastighet på drygt 1,2 Mbit/s i oktober 2011. I dagsläget erbjuder Net1 abonnemang med hastigheter på högst 9,3 Mbit/s. Det betyder således att CDMA 2000 inte motsvarar regeringens målsättning om 100 Mbit/s. Däremot uppfyller tekniken målsättningen om att alla ska ha tillgång till minst 1 Mbit/s.

LTE (4G)

Bredband via mobilnäten baserat på Long Term Evolution (LTE) – även benämnt 4G – introducerades i Sverige i slutet av 2009. LTE har idag faktiska överföringshastigheter som är i paritet med de snabbaste xDSL-abonnemangen (20 – 40 Mbit/s), men långsammare än fiber och kabeltv. Med en vidareutveckling mot LTE Advanced bedöms LTE kunna prestera 100 Mbit/s år 2020. TeliaSonera, Tele2, Tre och Telenor erbjuder mobila tjänster baserade på LTE. I oktober 2011 utnyttjade det då existerande LTE-nätet nästan uteslutande 2,6 GHz-bandet. Men operatörerna arbetar aktivt med att driftsätta LTE även i 800 MHz-bandet som har jämförelsevis bättre yttäckningsegenskaper. I samband med att PTS auktionerade ut frekvenserna i 800 MHz-bandet tilldelades Net4Mobility (gemensamt nätbolag mellan Tele2 och Telenor) ett tillstånd som var förenat med ett åtagande att bygga ut täckning i vissa delar av glesbygden. Som ett resultat av detta förväntas tillgången till bredband via LTE successivt att öka ytterligare framöver, även för befolkning och arbetsställen utanför tätort och småort. Givet dessa förutsättningar kommer LTE att motsvara regeringens målsättning om 100 Mbit/s. Hittills har utrollningen koncentrerats till områden inom tätort och småort och skillnaden mellan områden inom respektive utanför tätort och småort är störst för LTE av de trådlösa teknikerna.

Bilaga 4 , Sammanställning av olika tekniska lösningar

Radiolänk

Radiolänk är en trådlös förbindelse mellan två punkter och består av en sändtagare (transceiver) med en riktantenn eller en parabol i vardera änden. Radiolänk används ofta för att ansluta en mobil basstation eller för att ansluta en större företagskund, oftast belägna utanför tätorten. En radiolänkförbindelse används sällan för att ansluta hushåll och mindre företag. En radiolänk har ett användningsområde som överensstämmer i stor utsträckning med en fiber, dess möjliga överföringskapacitet kan på kortare sträckor (under 1 km) uppgå till 1 Gbit/s. Användning av radiolänk kräver tillstånd i rätt frekvensområde.

Trådbundna (fasta) infrastrukturer

Bredband via kopparaccessnätet (xDSL), kabel-tv-nät (koaxialnät), fiber-LAN och helt fiberbaserade nät räknas som trådbundna accesstekniker. Som nämnts ovan används fiber som grundinfrastruktur i samtliga trådbundna accesstekniker. Det som enkelt uttryckt skiljer de olika trådbundna accessteknikerna åt är hur nära slutkunden som fiber används, vilket material som används för den sista delen av infrastrukturen närmast slutkunden (t.ex. i fastighets- och lägenhetsnäten) och vilken teknik som operatörerna använder för att utnyttja infrastrukturen. I bilden nedan illustreras de olika accessteknikernas fysiska anslutning.

Koppar (xDSL)

Det kopparbaserade accessnätet ägs och drivs av TeliaSonera. Sedan slutet av 1990-talet har slutkunder även kunnat köpa abonnemang och tjänster av andra operatörer som utnyttjar TeliaSoneras kopparnät. Förutom att kunna ringa via kopparnätet går det även att köpa tv- och bredbandstjänster via nätet genom xDSL-tekniken.

xDSL är en samlings-beteckning på en familj av tekniker där digitala modem används på vanlig koppartråd. Vilken typ av digitalt system som sänds över ledningen framgår av den bokstav som ersätter x. Exempel på beteckningar är ADSL, SDSL och VDSL. Kopparnätet, genom xDSL, anses idag ha en maximal prestanda att leverera bredbandstjänster med en överföringshastighet om 30 Mbit/s och på mycket korta avstånd kapacitet däröver. Det finns därmed vissa möjligheter att bredband via xDSL kan uppgå till regeringens mål om 100 Mbit/s innan år 2020,

dock på mycket korta avstånd mellan abonnenten och telestationen.

Kabel-tv (koaxialnät)

Kabel-tv-nät är ursprungligen byggda i syfte att kunna distribuera ett stort antal tv-kanaler samtidigt till alla slutanvändare som är anslutna till nätet. Kabel-tv kan dock även användas för att erbjuda slutanvändarna bredband- och telefonitjänster, förutsatt att nätet är returaktiverat. År 2009 hade drygt 2 miljoner svenska hushåll tillgång till kabel-tv, varav 1,6 miljoner hade tillgång till returaktiverade nät som medger överföring av bredband. Kabel-tv finns framför allt i flerfamiljshus och i tätbebyggda områden. Därmed erbjuds bredband över kabel-tv-nät nästan utan undantag i sådana områden där även xDSL- och fiber erbjuds. Kabel-tv-näten är idag till stora delar fiberbaserade och erbjuder bredband som motsvarar regeringens mål om 100 Mbit/s, under förutsättning att nätet är returaktiverat och uppgraderat med tekniken DOCSIS 3.0.

Optisk fiber

Fiber är den fasta infrastruktur som, idag, mest kostnadseffektivt medger en hög kapacitet, och anses ha en nästintill obegränsad kapacitet. Idag anses den prestandan motsvara 155 Mbit/s - 1 Tbit/s. En fiberledning anläggs vanligtvis i marken men kan också anläggas i luftledningarna. Allt fler befintliga fastigheter byter ut eller kompletterar sin kopparanslutning med fiber och vid nybyggnation ansluts i stort sett samtliga fastigheter med fiber idag. Om en slutkund har en fiber ansluten till sin fastighet erbjuds idag bredbandsanslutningar som motsvarar regeringens mål om 100 Mbit/s. Det är dock ofta som fiber inte dragits ända fram till slutkunden. Ledningarna närmast slutanvändaren utgörs i dessa fall av metall, vilket påverkar den kapacitet som slutkunden har tillgång till. Eftersom fiber är den teknik som medger den högsta överföringskapaciteten, ökar hastigheterna också för andra accessnätstekniker ju närmare slutkunden som fiber finns.

Källa: Bredbandsguiden

Bilaga 5, Förteckning över statliga stödprogram

Denna bilaga innehåller en kortfattad förteckning över gällande (2012) statliga stöd- och stimulansprogram där kommunen, samfälligheter, byalag och andra typer av föreningar kan ansöka om ekonomiskt stöd för att bygga bredbandsnät.

(Källa: Bredbandsguiden)

1. Landsbygdsprogrammet

Landsbygdsprogrammet syftar till att stärka utvecklingskraften på landsbygden. Det nuvarande landsbygdsprogrammet gäller från 2007 till och med 2013, med en budget på ca 36 miljarder kronor, varav strax över 600 miljoner kronor beräknas användas för lokala bredbandsprojekt. Utöver stöd till själva genomförandet av bredbandsprojekten kan stöd beviljas till förstudier, möten, planering och projektering för bredbandsprojekt. Två typer av medel finns inom landsbygdsprogrammet. Det finns dels medel som öronmärks för bredband, dels medel som kan användas för "grundläggande service", ett begrepp som inkluderar bredbandssatsningar.

Det är länsstyrelserna som fattar beslut om stöd inom Landsbygdsprogrammet. Regeringen har under hösten 2012 vidare tillfört ytterligare 600 miljoner kronor till landsbygdsprogrammet för åren 2012-2014. Med tidigare satsningar innebär detta att regeringen satsar totalt ca 1,1 miljarder kronor på bredbandsutbyggnad för landsbygden 2012-2014. I det tekniska underlaget till nytt landsbygdsprogram för 2014-2020 anses bredbandsutbyggnad vara en viktig insats när åtgärder för service, infrastruktur och attraktiv landsbygd ska bedömas. Förslaget är därför att 3,4 miljarder kronor avsätts för bredbandsutbyggnad. För mer information om bredband i Landsbygdsprogrammet se:

www.jordbruksverket.se/bredband

2. Kanalisationsstöd

Från och med 2008 finns ett statligt stöd som syftar till att främja utbyggnad av bredbandsinfrastruktur på landsbygden där det idag inte finns något marknadsintresse för att investera i bredbandsnät. Stödet ges till projekt där man anlägger tomrör (kanalisation) för fiberbaserad IT-infrastruktur. Stödet kan sökas av kommuner, företag, samfällighetsföreningar, ekonomisk föreningar eller privatpersoner. Tidigare har det krävts att rören läggs ner i samband med utbyggnad av annan kanalisation som till exempel el eller vatten. Sedan 2010 gäller inte det kravet.

Stödet kan bara gå till projekt där man bedömer att IT-infrastrukturen inte kommer att byggas ut inom tre år. Varje projekt förväntas omfatta ett begränsat geografiskt område. Projekt som beviljas stöd ska vara färdigställda och redovisade inom två år från datum för beslut. För mer information om hur ansökningsprocessen för kanalisationsstöd finns att hämta på

www.lansstyrelsen.se/orebro/bredband

3. PTS Medfinansiering

För bredbandsstöd inom Landsbygdsprogrammet kräver EU att en nationell offentlig aktör tar en del av kostnaden (så kallad offentlig medfinansiering). För att sänka tröskeln för att starta lokala bredbandsprojekt fick PTS 2010 i uppdrag av regeringen att medfinansiera bredbandsutbyggnad på landsbygden. Intresset för PTS medfinansiering har successivt ökat, vilket även har lett till att ansökningstrycket ökat. Idag beviljas medfinansiering till bredbandsprojekt inom landsbygdsprogrammet och för kanalisationsprojekt (tomrör) som bekostas med särskilda nationella medel (kanalisationsstödet). För mer information om hur ansökningsprocessen för PTS medfinansiering går till finns att hämta på <http://www.pts.se/bredbandsstod>

3a. PTS medfinansiering inom Landsbygdsprogrammet

Om exempelvis ett byalag vill bygga bredband finns olika pottar i Landsbygdsprogrammet som det går att ansöka om stödmedel ur. Hur stor andel medfinansiering PTS kan gå in med beror av vilken pott som stödet hämtas ur. Kontakta din länsstyrelse eller Sametinget för mer information om möjlighet till medfinansiering av bredbandsstöd inom Landsbygdsprogrammet.

3b. PTS medfinansiering inom kanalisationsstödet

PTS medfinansiering av projekt för att anlägga kanalisation (tomrör) för bredbandsnät kan uppgå till högst 50 procent av stödberättigade kostnader eller maximalt 900 000 kronor. Detta innebär att PTS kan matcha det belopp som utbetalas via kanalisationsstödet, men att medfinansieringssumman inte kan bli högre än det belopp som ges via kanalisationsstödet, och inte heller överstiga 900 000 kronor.

Bilaga 5, Förteckning över statliga stödprogram

4. Strukturfonderna

Som ett led i den långsiktiga målsättningen att förstärka Europas konkurrenskraft samt bidra till att utjämna de skillnader som finns mellan olika delar av unionen genomförs ett flertal satsningar på infrastrukturell ut- och uppbyggnad. Ett av de viktigaste verktygen för nämnda satsningar är de så kallade regionala strukturfondsprogrammen - ofta kallade strukturfonderna. Befintliga strukturfonder löper under 2007-2013 och har en ram om ca 9 miljarder kronor, varav ca 1 miljard kronor kunnat användas för bredband. Projekt som finansieras via strukturfonderna omfattar ofta större bredbandsprojekt i t.ex. en hel region. Tillväxtverket är förvaltande myndighet för de åtta regionala strukturfondsprogrammen för regional konkurrenskraft och sysselsättning. Myndigheten tar emot ansökningar om EU-medel och gör en laglighetsprövning. Även Strukturfondspartnerskapet är involverat och gör bindande prioriteringar av projekten. För mer information om programmen och hur man ansöker om EU-medel kontakta Tillväxtverket. Mer information finns på:

www.tillvaxtverket.se

5. Regionala utvecklingsmedel

(så kallade "1:1-medel")

Regionala utvecklingsmedel fördelas till län och regioner i syfte att stödja det regionala tillväxtarbetet. För budgetåret 2012 omfattar anslaget drygt 1,5 miljarder kronor. Användningen styrs i stor utsträckning av regionala prioriteringar och vägledande för satsningar är de regionala utvecklings- och tillväxtprogrammen. Medlen kan användas både för att bekosta hela bredbandsprojekt och som medfinansieringsmedel – dvs. för att skala upp andra projekt. Mer information finns på: www.tillvaxtverket.se

Bilaga 6, Ordlista och definitioner

Accessnät	Anslutningen mellan ett tele- eller datanät och kundens/abonnentens anslutningspunkt, till exempel telefonjacket. Kallas ibland för "de sista hundra metrarna" eller "den sista kilometern".
Bandbredd	Inom datakommunikationsområdet används begreppet bandbredd för att ange ett datornäts kapacitet i antal överförda bit per sekund. Enheten bit per sekund är liten och används ofta tillsammans med förstavelser för att indikera en större storleksordning t.ex. Mbit/s.
Bredband	Syftar ursprungligen på "gott om utrymme" i termer av trådlöst radiospektrum. Syftar idag på snabba digitala förbindelser med minst 2 megabit per sekund i bägge riktningar (enligt SOU 2008:40).
Bit	Den minsta informationsenheten i IT-sammanhang. Kan vara 1 eller 0.
DSL	DSL är ett samlingsnamn för kommunikationstekniker som nyttjar befintligt kopparnät. Tekniker inom familjen heter bland annat ADSL, HDSL, SDSL.
Fiberkabel	Fiberoptisk kabel innehåller ett antal glasfibertrådar. I trådarna skickas ljuspulser.
Gbit/s	Gigabit, antal miljarder bitar per sekund. Ett sätt att mäta datahastighet.
Huvudnod	I detta dokument avses en central anslutningspunkt för IT-infrastruktur i kommunen. Sammanbinder olika delnät i kommunen med regionala eller nationella nät.
IT-infrastruktur	Ett nätverk bestående av en eller flera olika tekniker för att transportera information. I Västerbotten är det vedertagen praxis att kommunerna själva äger den aktiva utrustningen i de öppna näten. Se även definitioner av "allmänt kommunikationsnät" och "elektroniskt kommunikationsnät" i lag (2003:389) om elektronisk kommunikation.

Kommunikations-operatör	<p>Kommunikationsoperatören opererar (driver) ett överenskommet nät på ett sådant sätt att</p> <ul style="list-style-type: none"> • alla tjänsteleverantörer, som så önskar, ska kunna ansluta sig till nätet för att erbjuda sina tjänster. • alla slutkunder som så önskar och som omfattas av den infrastruktur som drivs av kommunikationsoperatören ska kunna ansluta sig till nätet • överföring av tjänster i nätet görs på ett för tjänsteleverantörer och slutkunder konkurrensneutralt sätt • behov av tillgänglighet och säkerhet uppfylls <p>Kommunikationsoperatören säljer kapacitetstjänster på ett neutralt sätt till operatörer och tjänsteleverantörer. Kommunikationsoperatören säljer i rollen som kommunikationsoperatör inga bredbandstjänster.</p>
Mbit/s	Miljoner bitar per sekund. Ett sätt att mäta datahastighet.
Mikrovågslänk	Radioförbindelse för datatrafik och som använder sig av licenserade frekvenser. Används oftast när det gäller långa avstånd, 5- 100 km
Målnät	Kommunen har som mål att inom programperioden åstadkomma ett nät med den täckning och utformning som redovisas i form av ett målnät.
Nod	<p>En nod är en knutpunkt i ett större nätverk. (se även huvudnod och områdesnod)</p> <p>Noden är i de flesta fall aktiv, dvs den är utrustad med olika typer av elektronik för att hantera datatrafik.</p>
Nätverk	Samlingsbegrepp. I detta sammanhang liktydigt med IT-infrastruktur.
Nätägare	Ägare av IT-infrastruktur.
Områdesnod	Central inkopplingspunkt i respektive by/ort eller kommunedel. Områdesnoden är dimensionerad för att handha områdets abonnenter. Områdesnoden är placerad inomhus.
Operatör	Aktör som hyr svartfiber eller kapacitet för sitt eget kommunikationsbehov eller för att nå kunder. Svartfiber prissätts normalt per meter. Kapacitet prissätts normalt per hastighet och servicenivå.
Ortsnät	Ortsnätet är ett nät som sammanbinder fastighets- och områdesnät i en by/ort med det ortssammanbindande nätet.

Ortssammanbindande nät	Ett nät som förbinder olika orter med varandra. Redundanta förbindelser är eftersträvansvärda. Vid utbyggnad av dessa nät är samordning mellan kommuner och län viktiga. Näten kräver en mycket god kapacitet eftersom många kunder kommer att dela på den tillgängliga kapaciteten när datatrafiken transporteras från kunden ut mot regionala eller nationella nät.
Radio-LAN	Radioförbindelse för datatrafik och som använder sig av licensfria frekvenser. Vanligt när det gäller korta avstånd, 0-10 km
Redundans	I detta sammanhang avses reservväg för datatrafik. Om kabel grävs av eller utrustning slutar att fungera på en sträcka så skall alternativa vägar finnas tillgängliga för att undvika ett stopp i trafiken.
Svart fiber	Fiberkabel som är "svart", dvs inte försetts med ändutrustning som ger "ljus" i kabeln. Svart fiber gör det möjligt för operatörer att själva välja vilken typ av utrustning som ska sitta i ändarna.
TCP/IP, IP/protokoll	Det "kommunikationsspråk" som bredbandsnät och Internetanslutna datorer använder sig av.
Tjänsteleverantör	Aktör som levererar tjänster i en IT-infrastruktur. Tjänsterna kan t ex vara Internetaccess, IP-telefoni eller möjligheten att ta del av olika TV-kanaler via Internet. Tjänsteleverantören kan vara egen operatör eller hyra in sig hos andra operatörer. Tjänsteleverantören har som sådan ingen egen avtalsrelation med nätägaren / kommunen. Kallas ibland även för ISP (Internet Service Provider).

1 INLEDNING

Bilaga 7, Verksamhetsdirektiv, är kommunens direktiv till den enhet som har hand om bredbandsnät och samordning av bredbandsnät i kommunen.

Verksamhetsdirektiven följer kommunens bredbandsstrategi och klargör:

- **enhetens uppdrag att genomföra bredbandsverksamheten så att uppsatta mål uppfylls**
- **olika aktörers roll i kommunens bredbandsnät**
- **vilka produkter och tjänster verksamheten ska innehålla**
- **grundläggande principer för prissättning**
- **enhetens bemanning**
- **hur utvärdering av verksamheten ska göras**

2 VERKSAMHETSIDÉ MED NÄTET

Dorotea kommun är leverantörsoberoende nätägare som möjliggör tillhandahållande av högkvalitativa bredbandstjänster inom Dorotea kommun via externa tjänsteleverantörer.

- Nätet är öppet och leverantörsoberoende och riktar sig till offentliga myndigheter, företag och privatpersoner i kommunen.
- Nätet har hög kvalitet och består i de flesta fall av "fiber to the home", dvs fiber med hög kapacitet ända fram till slutkund.

3 MÅL

Målen för bredbandsverksamheten i kommunen ska grunda sig på innehållet i kommunens bredbandsstrategi och vara väl förankrade hos både politiker och tjänstemän.

3.1 Övergripande mål

I kommunens bredbandsstrategi uttrycks att 90 procent av alla hushåll och företag i kommunen ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2020. Där anges även att priserna skall vara i paritet med priserna på andra fungerande marknader i Sverige som har liknande geografiska och befolkningsmässiga förutsättningar.

3.2 Mål med verksamheten

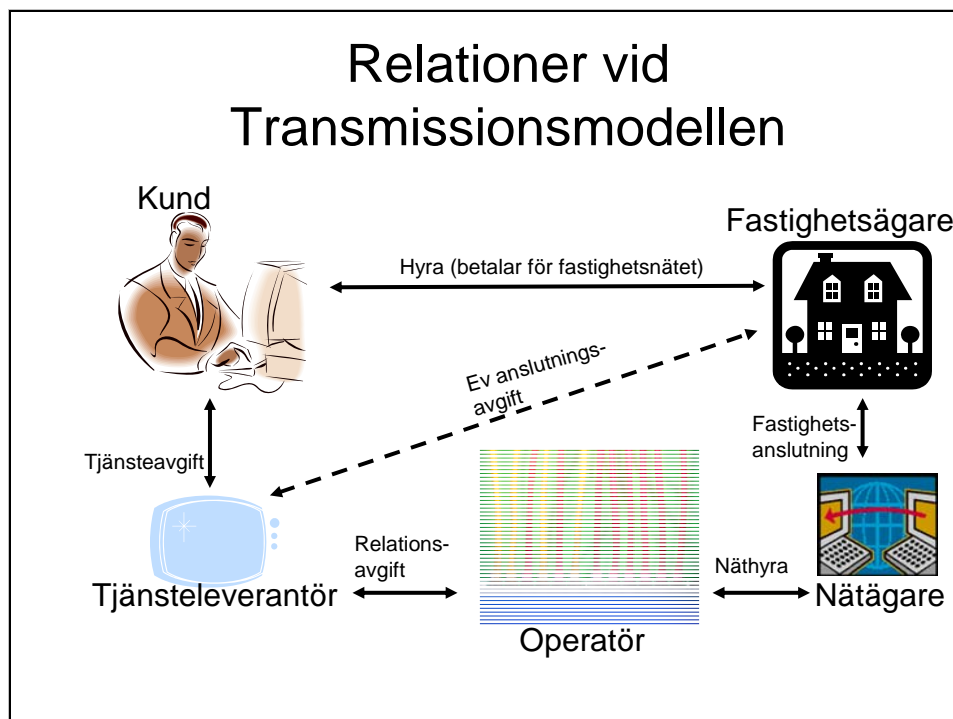
Målet med bredbandsverksamheten i kommunen är att:

- Nätets roll är tydliggjord såväl internt i kommunen som utåt för invånare och företag
- Bredbandsstrategins mål för bredbandstäckning uppnås

- Uppsatta kvalitets- och kapacitetsmål uppnås
- Verksamheten ska bära sina egna kostnader

4 KLARGÖRANDE AV ROLLER

En beskrivning av de olika aktörernas roller i "broadbandsaffären" kan enklast visas genom att referera till de standard-affärsmodeller som har definierats av SSNf och som har accepterats av branschen inkl PTS och SKL. Enligt den beskrivningen agerar Dorotea kommun enligt Transmissionsmodellen. Observera att när kunden är densamma som fastighetsägaren så sammanfaller dessa roller i modellerna.



Transmissionsmodellen innebär att nätägaren hyr ut sitt nät till en eller flera operatörer.

När fastigheten ansluts mot bredbandsnätet har kommunen som nätägare kontakt med fastighetsägare och med slutkunder som är fastighetsägare. Kommunen har i övrigt ingen direkt ekonomisk relation till slutkunderna, men har ändå mycket kontakter med dem vad gäller insamling av önskemål och planering av utbyggnad mm.

Dorotea kommun ska aktivt verka för att det ska finnas tillgång till ett brett och varierat tjänsteutbud i kommunens bredbandsnät och som det ska vara ekonomisk möjligt att nå.

Kommunens avtal och affärsöverenskommelser med operatörer eller motsvarande, ska följa Stadsnätsföreningens (SSNf) avtalsmodell.

4.1 Kommunens roll

Dorotea kommun ska äga bredbandsnät och vara initiativtagare till utbyggnad av bredbandsinfrastruktur i kommunen.

- Kommunen ska i sin roll som nätägare erbjuda nättjänster till operatörer. Nättjänsterna kan avse antingen passivt nät, dvs svartfiber, eller aktivt nät, dvs kapacitetstjänster.
- Kommunen ska bevara och utveckla sitt samarbete med AC-Net som har en mäckande roll i uthyrning av kapacitet och svartfiber (Läs mer under Regionala nätet AC-Nets roll)

Rollfördelningen mellan nätägaren (kommunen) och AC-Net när det gäller marknadsföring och försäljning av svartfiber och kapacitet framgår av nedanstående tabell:

Nivå	Svart fiber		Kapacitet	
	Marknadsföring	Försäljning	Marknadsföring	Försäljning
Regionalt logiskt nät	Ej aktuellt	Ej aktuellt	AC-Net	AC-Net
Ortssammanbindande nät (enstaka kommun)	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net
Ortssammanbindande nät (flera kommuner)	AC-Net	AC-Net	AC-Net	AC-Net
Områdesnät	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net	Nätägaren AC-Net

4.2 Kommunikationsoperatörens roll

Kommunikationsoperatörens roll är att driva ett överenskommet kommunägt nät på ett sådant sätt att

- alla tjänsteleverantörer, som så önskar, ska kunna ansluta sig till nätet för att erbjuda sina tjänster
- alla slutkunder som så önskar och som omfattas av den infrastruktur som drivs av kommunikationsoperatören ska kunna ansluta sig till nätet
- överföring av tjänster i nätet görs på ett för tjänsteleverantörer och slutkunder konkurrensneutralt sätt
- behov av tillgänglighet och säkerhet uppfylls

Kommunikationsoperatörens roll är även att medverka till att det finns ett brett och varierat utbud av tjänster i nätet, men tjänsterna ska komma från andra tjänsteleverantörer, inte från kommunikationsoperatören.

4.3 Tjänsteleverantörens roll

Tjänsteleverantören tecknar avtal med slutkunden, marknadsför och levererar tjänsterna till nätet och ansvarar för första linjens support till kunderna.

Genom samarbete med en kommunikationsoperatör och med AC-Net kan en tjänsteleverantör med ett enda avtal snabbt komma ut till många olika nät, vilket ger stor volym och därmed möjlighet att hålla låga priser.

4.4 Regionala nätet AC-Nets roll

AC-net tillhandahåller ett kostnadseffektivt regionalt nät för länets kommuner och landsting.

AC-Net har en samordnande och mäklande roll i länet och erbjuder tillsammans med länets alla kommuner konkurrens- och leverantörsneutrala fiberoptiska nät med hög kapacitet till näringsliv och offentlig sektor.

I detta ingår

- Framtagning och produktion av marknadsföringsmaterial
- Marknadsföring av regionalt nät och stadsnät gentemot tjänsteleverantörer, finansiärer, operatörer etc
- Uthyrning av svart fiber och kapacitet utifrån den prislista som nätägaren tillämpar och med nationella standardiserade avtalsmodeller som grund

5 MARKNAD OCH PRODUKT

5.1 Målgrupp

Nätägarens huvudsakliga målgrupp är operatörer och tjänsteleverantörer. Dessa kan delas in i de som verkar på nationell basis samt de operatörer av mer lokal karaktär som i första hand tillhandahåller internetaccess och transmissionstjänster.

En annan målgrupp är företag och offentlig sektor med behov av förbindelse mellan arbetsstället och det nationella/regionala nätet för upprättande av punkt till punkt-förbindelse.

5.2 Marknadsföring

Tjänsteleverantörerna har ansvar för att marknadsföra sina produkter och tjänster mot slutkunderna. Det är tjänsteleverantören som har den viktigaste avtalsmässiga relationen med slutkunden.

Fördelningen mellan AC-Net och nätägaren av ansvaret för marknadsföring av svart fiber och kapacitet framgår av tabell under pkt Kommunens roll.

5.3 Produkt

Utifrån vald affärsmodell och rollfördelning är bredbandsnätets tjänster/produkter enligt nedan.

5.3.1 Svartfiberförbindelser

- Svartfiber är en punkt till punkt-tjänst över en fiberoptisk kabel
- Överlämning sker i fastighet
- För kunder med höga tillgänglighetskrav bör även redundanta vägar kunna erbjudas
- De erbjudna SLA-nivåerna (Service Level Agreement) bör överensstämma med nationella standarder och följa rekommendationer från SSNf. Kommunerna i länet har en ambition att använda samma SLA-nivåer

5.3.2 Kapacitetstjänster

- De tjänster som tillhandahålls via kommunikationsoperatören överförs i kommunens kapacitetsnät.
- Kommunikationstjänster definieras med protokoll och hastighet och realiserar genom VLAN eller liknande
- Utformning och villkor för kapacitetstjänster ska överensstämma med det som används inom SSNf

5.4 Principer för prissättning

Prissättningen av bredbandsnätets produkter/ tjänster till kunder ska följa vad som sägs i huvuddokumentet till denna bredbandsstrategi.

6 VERKSAMHET

6.1 Förbindelseplanering

Kommunen har ansvar för planering av framtida utbyggnad av bredbandsnät i kommunen. Planeringen av bredbandsnät ska enligt plan- och bygglagen ingå i den kommunala planprocessen.

Samverkan i form av samförläggning kan ske med teleoperatörer, elnätsägare, väghållare, fjärr-/närvarmeleverantörer och kommunens tekniska enhet samt miljö- och byggnadsnämnd.

6.2 Marknadsanalys

Utbyggnad av bredbandsnät ska alltid föregås av en marknadsanalys där det bl a ska klargöras om marknaden förväntas anlägga bredbandsnät i området inom de närmaste 5 åren.

6.3 Utbyggnad av bredbandsnät

I de fall kommunen tar beslut om att bredbandsnätet ska ägas av kommunen ska produkter och tjänster för att anlägga nätet upphandlas enligt Lagen om offentlig upphandling (LOU). I de fall rimliga anbud saknas kan kommunen anlägga nätet i egen regi. Då ska kostnadsjämförelse kunna uppvisas.

6.4 Dokumentation av fibernät

En korrekt och tillförlitlig dokumentation av nätet är mycket viktig för en effektiv nät drift.

Lägesbestämning av förlagt fibernät ska göras med en noggrannhet på mindre än +/- 0,5 meter. Inmätt kabel ska dokumenteras.

Dokumentationen ska vara tillgänglig för personal som svarar för att i fält markera var förlagd kabel finns.

6.5 Drift och underhåll av fibernät

Nätägaren har ansvar för att det finns etablerad organisation med uppgift att vid behov markera var den optiska fiberkabeln är förlagd i terrängen.

Nätägaren har även ansvar för att utföra erforderliga reparationer vid svartfiberavbrott.

6.6 Drift av aktiv utrustning

Dorotea kommun ansvarar för att det finns en etablerad organisation vars uppgift är att sköta driften av nätet.

6.7 Det regionala nätet AC-Net

Kommunen ska samverka med det regionala nätet AC-Net

AC-Net är ett datanät med nod i Västerbottens läns samtliga 15 kommuncentra. AC-Net har kopplingar till Vasa i Finland och till Mo i Rana och Hattfjelldal i Norge.

Nätet består idag av 10 Gbps-förbindelser mellan samtliga kommuner och en kraftig förbindelse mot Internet. AC-Net levererar också transporttjänster på olika nivåer och har ett stort antal leverantörer av slutkundtjänster kopplade till nätet.

(se även pkt 4.4)

7 KVALITET

Kommunen ska som ägare av bredbandsnät upprätthålla god kvalitet på levererade produkter och tjänster. Utlovad kvalitet skall uppfylla vad som sägs i Lagen om elektroniska kommunikationer (LEK).

8 BEMANNING

Att ta hand om kommunens bredbandsnät och samordning av bredbandsfrågor kräver en viss bemanning och kompetens. Det handlar inte bara om att sköta driften av det aktiva nätet, utan även att ha beställarkompetens om man köper tjänsten utifrån. Se även pkt 6 ovan

9 UTVÄRDERING AV VERKSAMHETEN

Utvärdering av verksamheten bör göras årsvis i samband med framtagande av årsbokslut avseende ekonomiskt utfall och bredbandstäckning. Då ska också verksamhetens bemanning utvärderas.