

Kommunernas  
bredbandsstrategier  
och modeller för  
bredbandsutbyggnad

Bredbandsforum

Mars 2016

---

## Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Inledning.....</b>	<b>4</b>
1.1. Bakgrund och syfte.....	4
1.2. Målgrupp och urval .....	4
1.3. Metod.....	6
1.4. Genomförande .....	6
<b>2. Resultat.....</b>	<b>7</b>
2.1. Kommunernas bredbandsstrategier .....	7
2.2. Elektronisk kommunikation i översikts- och detaljplaner.....	9
2.3. Kommunernas val av modeller för bredbandsutbyggnad .....	9
2.3.1. Förväntningar på kommunen driver på snabba beslut.....	9
2.3.2. Omständigheter och resurser styr möjliga handlingsvägar .....	10
2.4. Modeller för bredbandsutbyggnad .....	11
2.4.1. Kommunal förvaltning och kommunala bolag.....	12
2.4.2. Samverkansavtal med marknadsaktör.....	14
2.4.3. Marknadsdriven bredbandsutbyggnad.....	19
2.4.4. Kommunalt samordnande och stödjande åtgärder.....	20
2.5. Samarbetet med olika aktörer .....	22
2.6. Utmaningar och råd i arbetet med bredbandsutbyggnad .....	23
2.6.1. Strategi och finansiering .....	23
2.6.2. Marknadsaktörer .....	24
2.6.3. Fiberföreningar .....	25
2.6.4. Generellt, kommunalt bredbandsbyggande.....	25
2.6.5. Regionalt .....	26
<b>Bilaga 1: Statistik från Sveriges Kommuner och Landsting .....</b>	<b>27</b>

---

## Sammanfattning

Bredbandscoordinatorer ska tillsättas i samtliga län och regioner. En viktig uppgift för dem är att stödja och främja kommunernas arbete med bredbandsfrågor. Med syfte att fördjupa kunskapen om hur kommuner arbetar med bredbandsfrågor, har Stelacon på uppdrag av Bredbandsforum genomfört en kvalitativ kartläggning av kommuners bredbandsarbete. Kommuner har vitt skilda förutsättningar och angreppssätt för att främja bredbandsutbyggnad. För att belysa hur kommuner hanterar de möjligheter och utmaningar de står inför, har mera specifika syften varit att analysera modeller för bredbandsutbyggnad, kommunernas erfarenheter samt bakgrunden till kommuners val av modell. I denna kartläggning har följande modeller identifierats:

- Kommunal förvaltning – verksamheten drivs inom den kommunala förvaltningen.
- Kommunalt bolag – verksamheten drivs i kommunalt bolag.
- Samverkansavtal med marknadsaktör – verksamheten drivs av marknadsaktör som kommunen tecknat avtal med.
- Marknadsdriven bredbandsutbyggnad – kommunen underlättar för marknadsaktörer som vill komma in på marknaden.
- Kommunalt samordnande och stödjande åtgärder – kommunen stödjer bredbandsutbyggnad på landsbygden eller söker gemensamt stöd till fiberföreningar.

Det är viktigt att poängtera att de flesta kommunerna arbetar på flera olika sätt, ofta med flera av ovanstående modeller.

Kommuners val av modell för bredbandsutbyggnad styrs av många faktorer. En modell väljs ofta baserat på den situation och de behov man har vid den givna tidpunkten, för ett eller flera områden inom kommunen. Ofta föranleds kommunens agerande av ett yttre tryck. Det kan exempelvis vara invånare eller företag i kommunen som kräver bredbandsutbyggnad i någon del av kommunen. En annan yttre påverkande faktor är nationella eller regionala ansatser till ökad bredbandsutbyggnad, som bredbandsmålen eller tillgängliga stöd för bredbandsutbyggnad. Exempel på lokala faktorer som har betydelse för valet, är det politiska engagemanget för bredbandsfrågan, olika kommunala ställningstaganden (exempelvis kontroll över nätet), eventuell förekomst av kommunägt nät eller en lämplig organisation för nätverksamhet, befolkningstäthet och marknadsintresse, samt förekomst av lokala eldsjäljar.

Via intervjuer med kommunala bredbandsrepresentanter har det framkommit ett antal råd och potentiella fallgropar som kommunerna bör ta i beaktande vid bredbandsutbyggnad (benämns "Fallgropar och råd" i rapporten):

- Analysera hur kommunens mål harmoniserar med potentiella marknadsaktörers mål, och sträva efter att hålla marknaden öppen för alla aktörer.
- Förenkla tillståndsprocesser och öka den interna kommunala koordineringen.
- Säkerställ tillgång till strategisk, teknisk och juridisk kompetens.
- Specificera avtalsinnehåll med marknadsaktörer tydligt (ex. detaljerade åtaganden).
- Säkerställ att kommunikationen med allmänheten och bredbandskunder fungerar, och tydliggör ansvarsfördelningen i kommunikationsfrågor.
- Tillvarata efterfrågan efter fiber på landsbygden.
- Säkerställ lokal närvaro på landsbygden/i fiberföreningar.
- Informera politiker om betydelsen av att de engagerar sig i bredbandsfrågan.
- Förankra besluten väl och informera alla berörda om dem.
- Kom ihåg det regionala perspektivet, och ta tillvara på den regionala kompetensen.

---

# 1. Inledning

## 1.1. Bakgrund och syfte

Mot bakgrund av ett regeringsbeslut kommer regionala bredbandskoordinatorer att finnas i samtliga län/regioner under perioden 2015-2020. De regionala bredbandskoordinatorerna ska verka för övergripande samordning, samverkan och samarbete i bredbandsfrågor.

Koordinatorerna ska också fungera som kontaktpunkt för såväl offentliga som privata aktörer i det aktuella länet.

Bredbandskoordinatorerna ska stödja och främja kommunernas arbete med bredbandsfrågor. En viktig uppgift är att ge kommunerna stöd i arbetet att ta fram både bredbandsstrategier och planer för hur kommunerna ska arbeta med bredbandsfrågor.

Med syfte att fördjupa kunskapen om hur kommuner arbetar med bredbandsfrågor, har Stelacon på uppdrag av Bredbandsforum genomfört en kvalitativ kartläggning av kommuners bredbandsarbete.

I uppdraget har följande ingått:

- Att identifiera ett trettiotal kommuner och genomföra intervjuer med dem. Kommunerna ska företrädesvis ha en bredbandsstrategi och ha arbetat med bredbandsfrågor under ett par års tid. Vidare ska kommunerna vara spridda över hela landet, vara olika stora och representera olika modeller för hur kommuner kan arbeta med bredbandsutbyggnad.
- Att kartlägga hur kommunerna arbetar med bredbandsfrågor. Intervjuerna ska ta upp frågor om hur kommunen har arbetat med bredbandsstrategin, handlingsplaner för genomförandet av bredbandsstrategin, vilken modell kommunen har valt för att arbeta med bredbandsfrågor och varför man har valt den modellen. Särskilt fokus ska läggas på hur kommunen arbetar med marknadsaktörer inklusive stadsnät, och där bl.a. utformningen av ägardirektiv. Intervjuerna ska även behandla hur kommunen arbetar med infrastruktur för elektronisk kommunikation i översikts- och detaljplaner.
- Att intervjua regionala och nationella aktörer i syfte att kartlägga hur de samarbetar med kommuner i bredbandsfrågor och vad de anser att kommuner bör tänka på när de ska arbeta med bredbandsutbyggnad i kommunen.
- Att analysera och sammanställa resultatet i en rapport och redogöra för kommunala modeller för arbete med bredbandsfrågor.

## 1.2. Målgrupp och urval

Målgrupp för kartläggningen är företrädesvis kommuner som arbetat aktivt med bredbandsfrågor och nationella marknadsaktörer.

I syfte att identifiera ett antal lämpliga kommuner att intervjua har ett urval länsstyrelser, regioner och nationella marknadsaktörer intervjuats. Intervjuer har gjorts med följande:

- Länsstyrelsen i Dalarnas län
- Länsstyrelsen i Jämtlands län

- Region Skåne
- Region Sörmland
- Region Västerbotten
- Västra Götalandsregionen
- Länsstyrelsen i Östergötlands län
- IP-Only
- Skanova/TeliaSonera
- Svenska Stadsnätetsföreningen (SSNf)

Baserat på dessa inledande intervjuer har intervjuer genomförts med följande kommuner:

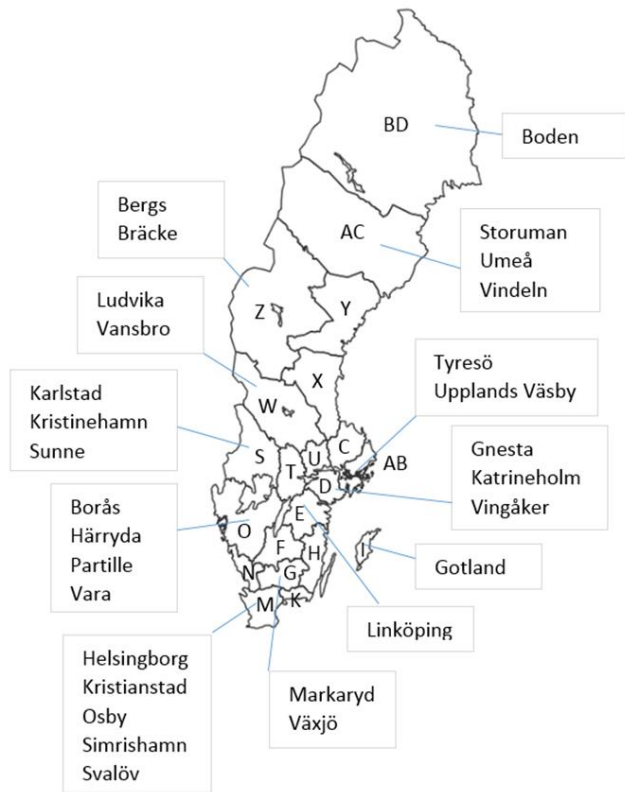
*Tabell 1. Kommuner där intervjuer har genomförts med bredbandsrepresentanter, redovisade länsvis med uppgift om antal invånare 2014-12-31.*

Län (länsbokstav)	Kommun	Invånarantal <sup>1</sup>
<b>Dalarna (W)</b>	Ludvika	26 030
	Vansbro	6 694
<b>Gotland (I)</b>	Gotland	57 255
<b>Jämtland (Z)</b>	Bergs	7 067
	Bräcke	6 463
<b>Kronoberg (G)</b>	Markaryd	9 549
	Växjö	86 970
<b>Norrbottnen (BD)</b>	Boden	27 887
<b>Skåne (M)</b>	Helsingborg	135 244
	Kristianstad	81 826
	Osby	12 828
	Simrishamn	18 905
	Svalöv	13 460
<b>Stockholm (AB)</b>	Tyresö	45 390
	Upplands Väsby	41 816
<b>Södermanland (D)</b>	Gnesta	10 513
	Katrineholm	33 268
	Vingåker	8 919
<b>Värmland (S)</b>	Karlstad	88 350
	Kristinehamn	24 114
	Sunne	13 099
<b>Västerbotten (AC)</b>	Storuman	5 955
	Umeå	119 613
	Vindeln	5 383
<b>Västra Götaland (O)</b>	Borås	107 022
	Härryda	36 291
	Partille	36 528
	Vara	15 597

<sup>1</sup> 2014-12-31

Östergötland (E)	Linköping	151 881
------------------	-----------	---------

De intervjuade kommunerna fördelar sig över landets län och regioner enligt följande:



Figur 1. Den geografiska fördelningen av kommuner där bredbandsrepresentanter intervjuats.

### 1.3. Metod

Intervjuerna har genomförts i form av djupintervjuer per telefon.

Vid djupintervjuer genomförs ett begränsat antal intervjuer i syfte att få rikare insikt och förståelse för ett problemområde, ett konsumentbeteende eller människors inställningar och åsikter gällande ett specifikt ämne. Djupintervjuer används för att inhämta information om det som ofta inte går att kvantifiera såsom attityder, värderingar, känslor och beteenden. Kontakten med varje intervjuperson i en kvalitativ undersökning är, jämfört med vid kvantitativa undersökningar, längre. Den karakteriseras av en öppen och flexibel dialog mellan intervjuare och intervjuperson och resulterar i djup och fokuserad information.

### 1.4. Genomförande

Uppdraget har genomförts under november och december 2015, med kompletteringar i januari 2016.

## 2. Resultat

Intervjuerna med kommunerna har återspeglat förhoppningar, visioner och imponerande bredbandsutbyggnader, men i vissa fall också stora utmaningar och frustration. Det har blivit tydligt under samtalen hur varierande förutsättningar olika kommuner har, och också de olika angreppssätt man valt för att bygga bredband.

Ett huvuddrag i projektet har varit att analysera dessa angreppssätt, eller modeller som de fortsättningsvis benämns. Det är vanligt att utvecklingen skett stegvis och att olika modeller har tillämpats i olika steg, så att den samlade kommunala lösningen kan ses som en hybrid av flera modeller. Ett annat skäl till att vissa kommuner använt sig av flera olika modeller är att olika delar av en kommun har olika förutsättningar för bredbandsutbyggnad (tätort, perifer tätort, nära tätort, byar, enstaka fastigheter).

För att få en bredare kontextuell förståelse har även diskussioner förts om kommunernas process för framtagande av bredbandsstrategi och planer för strategins genomförande.

### 2.1. Kommunernas bredbandsstrategier

Merparten av de kommuner som ingår i kartläggningen har en bredbandsstrategi. Några strategier är inaktuella och arbeten med att uppdatera dem pågår eller planeras. I ett fåtal fall saknas kommunala bredbandsstrategier, och dessa kommuner har t.ex. uppgett att de istället använt sig av den regionala bredbandsstrategin.

Tabell 2. Sammanställning av aktuella bredbandsstrategier i de kommuner där intervjuer genomförts.

Län	Kommun	Gällande bredbandsstrategi
Dalarna	Ludvika	Bredbandsstrategi Ludvika kommun 2014
	Vansbro	Bredbandsstrategi för Vansbro kommun
Gotland	Gotland	Region Gotland Bredbandsstrategi 2010-2015
Jämtland	Bergs	Bredbandsstrategi 2015-2020 för Bergs kommun
	Bräcke	IT-infrastrukturprogram Bräcke kommun 2012-2015
Kronoberg	Markaryd	Kommunal Bredbandsstrategi för Markaryds kommun – är inaktuell, ska ses över
	Växjö	Bredbandsmål finns, strategin ska utvecklas
Norrbottn	Boden	Kommunal bredbandsstrategi i Norrbotten
Skåne	Helsingborg	Arbete att ta fram bredbandsstrategi pågår
	Kristianstad	Bredbandsstrategi för Kristianstads kommun
	Osby	Bredbandsstrategi för Osby kommun 2013-2020
	Simrishamn	Bredbandsstrategi för Simrishamns kommun
	Svalöv	Bredbandsstrategi för Svalövs kommun
Stockholm	Tyresö	Arbete pågår
	Upplands Väsby	Strategi för god tillgång till bredband i Upplands Väsby kommun
Södermanland	Gnesta	Digitalt innanförskap – En vision om bredband i Sörmland

	Katrineholm	Bredbandsstrategi 2014-2020
	Vingåker	Bredbandsstrategi 2015-2020 för Vingåkers kommun
<b>Värmland</b>	Karlstad	Tillväxtstrategi Karlstad kommun
	Kristinehamn	Bredbandsstrategi för Kristinehamns kommun
	Sunne	Bredbandsstrategi för Sunne kommun
<b>Västerbotten</b>	Storuman	Bredbandsstrategi för Storumans kommun 2015-2020
	Umeå	IT-infrastrukturprogram för Umeå kommun 2015–2019
	Vindeln	Bredbandsstrategi för Vindelns kommun 2014-2020
<b>Västra Götaland</b>	Borås	Arbete att ta fram bredbandsstrategi pågår
	Härryda	Bredbandsstrategi för Härryda kommun 2013-2020
	Partille	Bredbandsstrategi, 100 procent fiber i Partille kommun
	Vara	IT-infrastrukturplan för Vara kommun
<b>Östergötland</b>	Linköping	IT-infrastrukturprogram för Linköpings kommun 2010-2014

Nästan alla tillfrågade kommuner har i arbetet med sina bredbandsstrategier involverat ett flertal kommunala förvaltningar. Ofta har arbetet drivits av ett samhällsbyggnadskontor eller motsvarande, och de vanligaste andra delaktiga förvaltningarna är IT-avdelningar samt näringslivs-, gatu-, och plankontor eller motsvarande. Det förekommer såväl att strategiarbetet förankras på politisk nivå, som att enskilda politiker engagerar sig i strategiarbetet. Andra kommunala enheter som förekommer mindre frekvent är exploaterings-, fastighets-, landsbygds- och kultur/fritidsförvaltningar. I vissa fall har kommundirektören och ledningen nämnts. Strategin har ofta fastställts av fullmäktige. Ett flertal kommuner har kommit fram till att arbetet med bredbandsstrategier inte ska drivas av den interna IT-funktionen. De menar att bredbandsfrågan är en övergripande samhällsbyggnadsfråga som därför bör hanteras av en samhällsbyggnadsavdelning eller motsvarande.

I den mån det har funnits kommunala eller regionala bredbandsbolag har även dessa involverats i strategiarbetet. Kommunala bostads- och fastighetsbolag involveras också ibland.

I viss mån är även andra externa parter än kommunala bolag inblandade i arbetet med att ta fram bredbandsstrategier. Här märks i synnerhet andra kommuner och regionala nätsamarbeten. Ytterligare externa parter som förekommer inkluderar konsulter och länsstyrelser. Endast i enstaka fall har kommersiella bredbandsaktörer engagerats i arbetet, och i något fall har en dialog även förts med Trafikverket.

Inga tydliga mönster har identifierats avseende samband mellan valda modeller för bredbandsutbyggnad och vilka externa parter som engagerats i arbetet med bredbandsstrategier.

Under intervjuerna har få respondenter angivit att det civila samhället, exempelvis föreningslivet eller näringslivet, involverats. Däremot framhålls sådan medverkan mera frekvent i de skriftliga strategidokumenterna.



---

Strategierna implementeras ibland genom att konkreta handlingsplaner formuleras. Vissa kommuner har sådana planer, andra inte. Om ett kommunalt bolag sköter bredbandsverksamheten kan handlingsplanen ligga hos bolaget i stället för hos kommunen. På samma sätt hänvisar kommunen i vissa fall till de åtaganden som avtalats med marknadsaktörer. Strategidokumentet kan också innehålla punkter av plankaraktär, och i vissa fall upprättas årliga planer. Det förekommer också att strategin har tillkommit i efterhand, dvs. att den har skrivits efter att en stor del av arbetet har utförts.

## 2.2. Elektronisk kommunikation i översikts- och detaljplaner

I Plan- och Bygglagen (PBL) från 2011 definieras bredband som en tjänst av allmänt intresse. Det innebär en förstärkning av det kommunala samordningsansvaret för bredbandsutbyggnad genom att kommunerna ges skyldighet att beakta behov av utbyggnad av elektroniska kommunikationer i sina översikts- och detaljplaner. Vikten av att bredband planeras på liknande sätt som annan infrastruktur framkommer också i samtal med de nationella marknadsaktörerna.

De allra flesta kommunerna uppger att de beaktar behov av utbyggnad av elektroniska kommunikationer i sina översikts- och/eller detaljplaner. Några uttrycker dock en osäkerhet om huruvida detta beaktas eller inte. Två kommuner uppger att de inte har beaktat detta. Skälet är i det ena fallet att kommunen bedrev sitt utbyggnadsarbete innan lagen kom. I det andra fallet uppger man att det kommer att ingå i framtida planer.

## 2.3. Kommunernas val av modeller för bredbandsutbyggnad

Kommuners val av modell för bredbandsutbyggnad styrs av många faktorer. Vanligtvis väljer inte kommunen *en* modell som ska gälla för kommunen som *helhet*. Istället väljs ofta en modell baserat på den situation och de behov man har vid den givna tidpunkten, för ett eller flera *områden* inom kommunen. Som vid alla strategiska beslut behöver kommunerna beakta vilka *förväntningar* olika intressentgrupper har, vilka *omständigheter* som råder, samt vilka *resurser* som står till buds. Ofta finns ett historiskt arv att ta hänsyn till, exempelvis ett befintligt nät eller redan ingångna avtal, som delvis styr eller begränsar handlingsvägarna. Nedan beskrivs både drivkrafter och de huvudsakliga parametrarna som styr kommunernas val av modell för bredbandsutbyggnad.

### 2.3.1. Förväntningar på kommunen driver på snabba beslut

Ofta föranleds kommunens agerande av ett yttre eller inre **tryck**<sup>2</sup>, exempelvis från **invånare eller företag** i kommunen som kräver bredbandsutbyggnad i någon del av kommunen. Behov i kommunens egna verksamhet, liksom **digitaliseringen** av både kommunens verksamhet och i samhället i stort kan också utgöra drivkrafter som skapar ett tryck på bredbandsutbyggnaden. En annan påverkande faktor är nationella eller regionala ansatser till ökad bredbandsutbyggnad, som **breddbandsmålen** eller **stöd för bredbandsutbyggnad**. Dessa faktorer driver på kommuner att fatta beslut och skrida till handling avseende bredbandsutbyggnad. Stelacons bedömning är att drivkraften i sig är positiv för att åstadkomma en ökad utbyggnadstakt, men att det å andra sidan kan leda till att beslut fattas för snabbt och ibland utan tillräckliga underlag. I vissa fall kan det leda till att beslutets strategiska implikationer inte har analyserats tillräckligt, eller att beslutet har fattats med

---

<sup>2</sup> Fetmarkerade ord illustreras även i figur 1,

---

begränsad reflektion över när den mest fördelaktiga tidpunkten för att implementera en strategi skulle vara.

### 2.3.2. Omständigheter och resurser styr möjliga handlingsvägar

Bredbandsutvecklingen i en kommun påverkas både av politiker och tjänstemän. Oavsett om politiken i sig har eller saknar en stark drivkraft i bredbandsfrågor, påverkas den förstås också av ovan nämnda yttre tryck. Politiken blir därmed en kraft som driver på utvecklingen. Det **politiska engagemanget** i frågan tycks vara mycket viktigt för en framgångsrik bredbandsutbyggnad. Sannolikt är det även så att det politiska engagemanget spelar en betydande roll i hur noga olika handlingsalternativ utvärderas. Viktiga omständigheter är den lokala parlamentariska inställningen till exempelvis vem som på ett principiellt plan är bäst lämpad att bygga ut och äga bredbandsnät, kommunen i fråga eller eventuellt intresserade marknadsaktörer. En tätt relaterad fråga är huruvida kommunens ledning vill behålla kontrollen över ett befintligt nät, för att på så sätt exempelvis kunna styra kommande expansioner av nätet.

Eventuell förekomst av en **organisation för nätverksamheten**, exempelvis ett kommunalt energibolag, spelar också roll då det i dessa fall ofta anses vara en lämplig hemvist för bredbandsverksamhet. Argument för detta kan vara att det då redan finns relevanta och angränsande kompetenser, exempelvis inom planering och utrullning av infrastruktur, samt centrala stödsystem för verksamheten. En annan omständighet kan vara i vilken grad kommunen vill behålla ansvar över prioriteringar och koordinering av bredbandsverksamheten. **Kommunala ställningstaganden** har alltså betydande påverkan på modellvalet. I den mån det finns närliggande regionala initiativ, eller intresse för regionalt samarbete, kan det också påverka valmöjligheterna.

Exempel på andra betydande omständigheter är vilka avstånd som råder till, och inom, området i fråga, **hur tätt befolkat området är**, vilka nät, vilka aktörer och vilka ingångna avtal och åtaganden som redan finns, samt **hur stort intresse marknadsaktörer har** att bygga bredband i det aktuella området. Kommuner har ofta befintliga lösningar på plats för tätorter, medan bredbandstäckning i mera glest befolkade områden kan vara beroende av hur starkt lokala eldsjälar drivit frågan.

Vilka resurser kommunen har till hands är en viktig aspekt. I synnerhet tycks **förekomsten av lokala eldsjälar** som driver bredbandsfrågor vara en stor tillgång, både avseende fiberföreningar i glesbygden, samt centralt placerade politiker och tjänstemän i kommunen. Fiberföreningar är ofta direkt beroende av lokal drivkraft för att sätta utbyggnaden i rullning. På kommunal nivå kan rätt drivkraft bidra till att strategiska vägval blir möjliga, som kanske inte annars hade varit tillgängliga. Exempel på sådan drivkraft kan vara förmåga att engagera invånare i glesbygden i frågan, eller att generera intresse hos marknadsaktörer. Kommuner behöver sedan både ett starkt engagemang och en rad kompetenser för att framgångsrikt kunna implementera bredbandsstrategier. Givetvis ska även politiskt engagemang och drivkraft betraktas som en mycket viktig resurs.

Om kommunen fortfarande har **ägarskapet över ett kommunalt nät** kan detta användas som en tillgång i överenskommelser med marknadsaktörer i en vidare utbyggnad. Möjligheten att få marknadsaktörer att engagera sig i glesare bebyggelse kan alltså påverkas genom att en kommun exempelvis överlåter nätet i kommunens centrala delar mot löften om motprestationer i form av vidare utbyggnad på glesbygden. Ägarskapet av ett befintligt nät kan i det avseendet alltså också utgöra en viktig resurs. Det finns dock starka förespråkare

både för och emot försäljningar av kommunala stadsnät, bland annat har Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) antagit en kritisk hållning.



Figur 2. Aspekter som påverkar valet av modell för bredbandsutbyggnad.

## 2.4. Modeller för bredbandsutbyggnad

En utgångspunkt för undersökningen har varit att identifiera olika modeller för kommunernas arbete med bredbandsutbyggnad. Varje kommun är självbestämmande och valet av verksamhetsform varierar.

Baserat på intervjuerna har följande modeller för bredbandsutbyggnad utkristalliserats:

1. Kommunal förvaltning
2. Kommunalt bolag
3. Samverkansavtal med marknadsaktör
4. Marknadsdriven bredbandsutbyggnad
5. Kommunalt samordnande och stödjande åtgärder

Inledningsvis är det viktigt att poängtera att de flesta kommunerna tillämpar flera av de ovanstående modellerna för sin bredbandsutbyggnad. En kommun kan exempelvis ha ett samverkansavtal med en marknadsaktör samtidigt som kommunen arbetar på ett investeringsfrämjande sätt genom att underlätta för andra marknadsaktörer i kommunen. Det är också möjligt att det finns ett stadsnät som drivs av ett kommunalt bolag, samtidigt som kommunen arbetar parallellt med marknadsdrivna lösningar i andra områden.

Beskrivningen av de olika modellerna illustreras med kommunexempel. Mot bakgrund av vad som sagts ovan om kommunernas arbete med bredbandsutbyggnad, ska detta inte ses som att den beskrivna modellen är den enda som förekommer inom den aktuella kommunen. Statistiskt underlag om kommunens åtgärder för främjande av bredbandsutbyggnad visas i

PTS, SKL och Bredbandsforums enkätundersökning om kommunernas engagemang för bredband. Resultaten på frågan om kommuners åtgärder för bredbandsutbyggnad redovisas i bilaga 1.

#### 2.4.1. Kommunal förvaltning och kommunala bolag

Kommunen har eller bygger ett stadsnät som drivs av en kommunal förvaltning eller ett kommunalt bolag. Stadsnätet kan finnas utbyggt i kommunens tätorter eller i form av stamnät till områden utanför tätorterna för anslutning av exempelvis fiberföreningar. Förvaltningsformen skiljer sig naturligtvis åt från bolagsformen men det finns stora likheter när det gäller motiven till valet av verksamhetsform. När verksamheten bedrivs i bolagsform utövar kommunerna långsiktigt inflytande över bolaget genom ägardirektiv och löpande genom styrelsen, medan förvaltningsformen medger en annan form av direkt inflytande. Då de två formerna har likheter redovisas de gemensamt i detta avsnitt.

Ägardirektiven kan som i exemplet från Vara innehålla en bredbandspolitisk ambitionsnivå (se figur 2 nedan), men så är inte alltid fallet. Bland de intervjuade kommunerna finns även exempel på ägardirektiv som förändrats för att underlätta bredbandsutbyggnaden genom sänkta avkastningskrav.

##### 6. Bolagets ändamål

Syftet och målsättningen för bolagets verksamhet är, utöver vad som anges i bolagsordningen, att genom tillhandahållandet av infrastruktur bidra till ett starkt och konkurrenskraftigt näringsliv och göra kommunen mer attraktiv för dess invånare.

Bolaget ska eftersträva att vara ledande inom sitt verksamhetsområde, bl.a. genom målsättningen att Vara kommun blir först i Sverige med att ge tillgång till fiber åt alla kommuninvånare.

Bolaget ska också, i syfte att uppnå synergieffekter och effektiviseringsvinster men med beaktande av de lagar bolaget har att följa, samarbeta och samutnyttja resurser med kommunens förvaltningar och övriga kommunala bolag i Vara kommun.

Figur 3. Exempel på tillämpat ägardirektiv - Vara kommun

Enligt en undersökning som Svenska Stadsnätsföreningens gjorde 2014 (Stadsnätsundersökningen) drivs majoriteten av Sveriges stadsnät (86 procent) i kommunal regi i någon form. Fördelningen mellan stadsnätens verksamhetsformer har inte förändrats sedan förra undersökningen 2012.

En något förenklad bild av hur olika kommuner väljer att agera ser, enligt Stadsnätsundersökningen, ut på följande sätt:

- Kommunal förvaltning – verksamhetsformen är vanligare i små kommuner.
- Kommunalt energibolag – kommuner där energibolaget från början haft en uttalad roll att bygga fibernät, för sitt eget och kommunens behov.
- Kommunalt stadsnätsbolag – kommuner där utbyggnaden av bredband har ansetts vara en angelägenhet som bör särskiljas från energibolaget, samt i kommuner utan energibolag som naturligt har kunnat ta denna roll.
- Privat bolag – vanligen i områden där kommunen medvetet eller indirekt valt att inte etablera ett stadsnät i egen regi.

Baserat på de intervjuer som genomförts inom ramen för den här undersökningen konstateras att två av de intervjuade kommunerna driver stadsnät i förvaltningsform. Nio kommuner har stadsnät inom ramen för kommunala bolag. De kommunala bolagen är i form av stadsnätsbolag och energibolag/elbolag, och förekommer även i form av regionala samarbeten. Bakomliggande skäl till att kommunerna har valt förvaltningsform eller kommunalt bolag kan exempelvis vara ett eller flera av följande:

- Kommunen ser samordningsfördelar med annan infrastruktur eller befintlig organisation och system för hantering av verksamheten (tjänster och fakturering).
- Kommunen vill behålla kontrollen över nätet.
- Kommunen vill kunna styra nätets täckning, t.ex. även nå olönsamma områden.
- Intresset från marknaden är begränsat.

De kommuner som i vår undersökning har stadsnät i förvaltningsform är Storuman och Vansbro. Kommuner som har stadsnät i bolagsform är Berg, Borås, Helsingborg, Karlstad, Kristianstad, Linköping, Umeå, Vindeln och Växjö. Nedan beskrivs Helsingborg och Vansbro. Det är viktigt att notera att olika modeller för bredbandsutbyggnad ofta förekommer parallellt i kommunerna.

#### Kommunexempel: Helsingborg

I Helsingborg äger det kommunala bolaget Öresundskraft stadsnätet. Öresundskraft styrs av Helsingborg genom ägardirektiv. Kommunen har en samordnande roll och stödjer inblandade aktörer bland annat med expertis. Öresundskraft har en mer verkställande roll i arbetet med fiberutbyggnad. En positiv aspekt med den nuvarande arbetsfördelningen upplevs vara styrkan i den kommunala handlingskraften. Ett kommunalt bolag anses bidra till snabbhet och flexibilitet i det praktiska genomförandet. Nuvarande arbetsform anses fungera mycket bra och det planeras inga förändringar i framtiden.

I områden där det finns förutsättningar, ges möjligheten för intressenter att ansluta sig till stadsnätet. Just nu pågår flera sådana projekt i villaområden i mindre tätorter, och efterfrågan är hög. Öresundskraft bistår också fiberföreningar i ansökningsprocessen av medel inom ramen för Landsbygdsprogrammet. Det finns egentligen inte ett formellt beslut om att Öresundskraft ska bistå med denna service. Intresset för att söka medel ur programmet är stort och kommunen har identifierat ett behov av ytterligare resurser. Kommunen rekryterar en samordnare, som ska hjälpa de privata initiativen med ansökningsprocessen samt ge praktiska råd och stöd vad gäller tekniska kravspecifikationer och regler inför eventuella upphandlingar.

Kommunen ser det som sin roll att främja samverkan i det praktiska genomförandet. Exempelvis samordnar stadbyggnadsförvaltningen insatser vid exempelvis byggnationer av master, grävarbeten och återställningsarbeten. Genom samordning minskar störningarna och arbetet blir mer resurseffektivt. Kommunen ser ett behov av tydliga riktlinjer samt att ha framförhållning. Det måste i ett tidigt skede beslutas om hur ansvaret för kanalisationer ska fördelas.

I Helsingborg har definitionen av tillgång till bredband avsiktligt formulerats öppet, eftersom framtida teknik kan förändras jämfört med hur den är utformad idag. En utgångspunkt är att samtliga invånare har tillgång till digitala tjänster, oavsett ekonomi eller lokalisering. Som ett komplement till fiberutbyggnad, har kommunen valt att arbeta aktivt med tillgång till trådlöst internet, wifi, i stadsmiljö.

### Kommunexempel: Vansbro

Totalt finns 3 100 hushåll i kommunen. 700 av dessa finns inom allmännyttan Vansbrohem i centrala Vansbro. Vansbrohem och Telia har tecknat ett avtal om anslutning till Telias fibernät. Alla Vansbrohems fastigheter, med något undantag, har anslutits. De återstående 2 400 hushållen är potentiellt möjliga att ansluta till ett nät som kommunen beslutat bygga. Nedan beskrivs kommunens modell med nät i kommunal förvaltningsregi.

Vansbro har beslutat att kommunen ska bygga och äga fibernätet där marknadsaktörerna inte bygger. Ett viktigt skäl för kommunen att äga nätet är att det ger kontroll. Nätet ägs direkt av kommunen och kommer att vara ett öppet nät.

Enligt kommunens bedömning är det ekonomiskt möjligt för Vansbro att bygga ett sådant kommunnät genom en ekonomisk insats från de som ansluter sig, en kommunal investering och stödpengar.

Vansbro är också delägare i Mittnät, som är ett samarbete mellan ett antal närliggande stadsnät. Mittnät ska underlätta bredbandssatsningen genom att samarbeta kring de frågor där det finns en vinst i att gå samman, som exempelvis tjänsteutbud och stödsystem. Samtidigt behåller respektive kommun sin lokala närvaro, drivkraft och ägandet av det fysiska fibernätet.

Vansbro kommun betonar betydelsen av att kommuner ska skaffa sig kompetens inför strategiska beslut om bredband. Det finns en stor kunskap bland de kommuner och stadsnät som redan byggt ut fibernät, och de flesta delar mer än gärna med sig av sin kunskap.

#### 2.4.2. Samverkansavtal med marknadsaktör

Samverkansavtal med marknadsaktörer innebär att kommunen har träffat överenskommelse med marknadsaktör om utbyggnad av bredband. Samverkansavtalen kan variera mycket vad gäller inblandning och styrning från kommunens sida. De minst styrande avtalen innebär mycket liten inblandning från kommunens sida, medan de mer styrande avtalen fastlägger omfattningen av utbyggnaden som ska ske, var den ska ske och när. Leverantörens typiska åtaganden i ett samverkansavtal kan bestå av nätutbyggnad till reglerad anslutningskostnad, både för de som väljer att ansluta sig initialt samt vid en senare tidpunkt. Även marktillträde och stadsnätets ägarskap kan ingå i en överenskommelse. Variationen kan ha sin grund i vilken kommersiell bärighet området i fråga har, eller i vilken utsträckning kommunen har förutsättningar att sätta sig in i frågan. Marknadsaktörer har som regel ett lägre intresse för områden med låg befolkningstäthet, vilket skulle kunna motivera en högre grad av avtalsreglering. Kommunen har inledningsvis ofta fört eller försökt föra diskussioner med flera marknadsaktörer. Det kan ha resulterat i en upphandling där flera marknadsaktörer lämnat anbud. I flera fall har dock endast en aktör visat sig vara intresserad. I vissa fall är kommunens befintliga nät sålt. Bakomliggande skäl till att kommunerna har valt samverkansavtal med marknadsaktör kan exempelvis vara ett eller flera av följande:

- Kommunen har inte intresse eller möjlighet att själva driva eller bygga ut ett nät.
- Kommunen har uppfattningen att marknaden är bättre lämpad än kommunen när det gäller bredbandsutbyggnaden, exempelvis för att åstadkomma högre täckningsgrad.

- Det saknas nödvändig kompetens, kapacitet eller en naturlig hemvist för nätverksamhet i kommunen.
- Marknadens intresse kan vara såväl starkt som svagt.

Gnesta, Härryda, Kristinehamn, Ludvika, Markaryd, Osby, Partille, Simrishamn, Svalöv, Tyresö och Vingåker är kommuner som har samverkansavtal. Av dessa beskrivs Ludvika, Markaryd, Partille, Tyresö och Vingåker närmare nedan. Som påtalats tidigare bör det noteras att olika modeller för bredbandsutbyggnad ofta förekommer parallellt i kommunerna.

#### Kommunexempel: Ludvika

Inom Ludvika kommun finns det cirka 14 000 fastigheter och företag varav cirka 1 200 finns på landsbygden. Under 2015 hade cirka 50 procent av hushållen och företagen inom tätort tillgång till fiber medan endast fåtal, cirka 0,5 procent, hade möjlighet till fiberanslutning på landsbygden. Nedan beskrivs kommunens modell med samverkansavtal för sin bredbandsutbyggnad.

I Dalarna genomfördes 2002-2007 en omfattande bredbandsutbyggnad av ADSL-nät i områden som saknade bredband. Detta innebär att ca 95 procent av befolkningen i Dalarna har tillgång till bredband via ADSL. Utbyggnaden skedde i samarbete mellan Länsstyrelsen och länets femton kommuner. Quadracom/Zitius som driver det av regionen upphandlade ADSL-nätet har låtit meddela att de efter avtalets utgång 2015 kommer lägga ner ADSL-nätet. Telia som är nuvarande ägare i Quadracom/Zitius erbjuder, där det är möjligt, flytt till Telia/Skanovas telestationer. De som redan är Teliakunder påverkas inte av nedläggningen. Ungefär 2 000 hushåll i Dalarna riskerar ändå att stå utan bredband.

Mot denna bakgrund tog Ludvika kommun fram en bredbandstrategi. Bredbandstrategin beslutades i fullmäktige 2015 och 30 miljoner kronor avsätts för bredbandsutbyggnad under perioden 2016-2018. Bredbandstrategin går ut på att bredbandsutbyggnaden ska ske genom samverkan mellan kommunen och en upphandlad kommersiell aktör. En bredbandsstrateg tillsätts för att koordinera arbetet. Kommunen uppdrar åt bredbandsaktören att bygga ut stamnätet mellan byar och i tätort där befintligt fibernät saknas. Även det av kommunen delägda energibolaget, VB-Energi, äger och bygger ut fiber i Ludvika kommun. Samordning sker mellan båda näten och de upplåter sina nät till samtliga intresserade bredbandsaktörer. I samverkansavtalet förbinder sig leverantören att erbjuda tjänsteneutrala bredbandsanslutningar till hushåll och företag inom de byar som ansluts via stamnätet. Valet av bredbandsaktör blev IP-Only.

Genom det samarbetsavtal som kommunen har tecknat med IP-Only behöver inte byarna skapa ekonomiska föreningar. Byarna har varit delaktiga i valet av marknadsaktör. Det lokala fibernätet kommer att ägas av IP-Only. Under 2015 var utbyggnadsgraden på landsbygden 0,5 procent men under 2015 har 1 700 hushåll och företag tecknat avtal. Detta innebär att fiberpenetrationen på landsbygden under 2016 ökar till cirka 20 procent. Målet är att år 2020 ska 90 procent av alla hushåll och företag i Ludvika kommun ha möjlighet att fiberansluta sig till en kapacitet om minst 1000 Mbit/s. Stödmedel för bredbandsutbyggnad söks gemensamt av kommunerna via Länsstyrelsen som i sin tur fördelar erhållna stödmedel mellan kommunerna.

#### Kommunexempel: Markaryd

Markaryd har ett samverkansavtal med Telia/Skanova och arbetar rådgivande och samordnande gentemot fiberföreningar. Nedan beskrivs kommunens modell med samverkansavtal för sin bredbandsutbyggnad.

När Markaryds kommun antog sin bredbandsstrategi för två år sedan (2014), såg de inget annat alternativ än att kommunen själva skulle stå för utbyggnationen av bredbandsnätet. De anser att det är av stor vikt att kommunen är ägare av sitt eget fibernät inkl. sina egna tomkanalisationer. Beslutet att själv bygga nätet var delvis ett politiskt ställningstagande, men de inspirerades också av närliggande kommuner med samma förutsättningar, som också hade valt att själva stå för byggnation för att sedan bjuda in intressenter för anslutning till detta nät.

Över tid har Markaryd upplevt att förutsättningarna har förändrats och att det har öppnats möjligheter för att bjuda in externa marknadsaktörer i processen med målet att kommuninvånarna ska ha tillgång till bredband. Idag har ett samarbetsavtal kommit till stånd med Telia och Skanova, som sedan i början av 2000 har varit dominerande i kommunen med ADSL till samtliga telestationer i kommunen. Ett villkor har hela tiden varit att kommunen fortsatt skulle vara ägare till sitt eget fibernät inkl. sina egna tomkanalisationer. En viktig del i samordningen gentemot marknadsaktörer är att se till administrativa gränsdragningar inte medför att kommuninvånare drabbas. Tidigare erfarenheter visar att olika aktörer har olika gränsdragningar för var bredband byggs. Genom samordning kan "grå zoner" identifieras och om så är nödvändigt, kan förhandling med marknadsaktör täcka in berörda områden. Kommunens ägande av kanalisationer har visat sig vara en styrka inför sådana förhandlingar.

Kommunen arbetar framför allt med rådgivande och samordnande insatser mot fiberföreningar, bl.a. genom informationsträffar och publicering av information på en hemsida riktad till fiberföreningar. En stor utmaning för landsbygden, som bredbandssamordnaren ser det, är att robusta fibernät kan åstadkommas i fiberföreningars regi till en rimlig kostnad för kommuninvånarna, även i perifera delar av kommunen. Kostnaden för anslutning till fiber bör inte överstiga 25 000 kronor per fastighet, oavsett lokalisering. Eftersom expertisen för att garantera robusthet inte alltid finns i fiberföreningarna, ser bredbandssamordnaren det som en självklar uppgift att hjälpa till med upphandlingar av entreprenörer, utformning av beställningar av uppdrag och kontaktförmedling inför besiktningar. Vidare har kommunen en samordnande funktion i gränsdragningar mellan olika fiberföreningar, för att undvika så kallade "vita fläckar".

#### Kommunexempel: Partille

De två största fiberledningsägarna i Partille kommun är Skanova (Telia) och Gothnet. De säljer inte tjänster direkt till kund utan enbart via kommunikationsoperatörer som Telia eller Itux, vilka i sin tur samarbetar med ett antal tjänsteoperatörer. Nedan beskrivs kommunens modell med samverkansavtal för sin bredbandsutbyggnad.



#### Kommunexempel: Partille (fortsättning)

59 procent av Partille kommuns invånare hade, enligt Post- och telestyrelsen, tillgång till kommunikationstjänster via fiber år 2013. Partille kommuns målsättning är att 100 procent av kommunens hushåll har tillgång till bredbandstjänster på minst 100 Mbit/s i december 2016. Mot den bakgrunden genomförde Partille en upphandling där anbudsgivarna uppmanades redovisa sina krav på kommunen för att alla hushåll ska kunna erbjudas en fiberanslutning innan 2016 års slut. Utvärderingen av de inkomna anbuderna resulterade i att Partille kommun tecknade samarbetsavtal med Telia om att bygga fiber till hushåll och företag i kommunen. Det fibernät som byggs är ett öppet nät som innebär att varje kund kan välja mellan flera olika tjänsteleverantörers erbjudanden för bredbandstelefon, digital-TV och bredband.

Inför avtalstecknandet förde kommunen detaljerade diskussioner med Telia avseende exempelvis schaktmetoder och återställningsbredder. Representanter för Partille besökte olika referensprojekt för att få ett bra beslutsunderlag. Det tog längre tid än beräknat att få till det slutliga avtalet. Partille betonar betydelsen av att kommunens alla kompetenser finns med i planeringen av bredbandsutbyggnaden. Det finns stora möjligheter till samverkan och synkronisering när det gäller asfaltsplanering och fiberutbyggnad.

#### Kommunexempel: Tyresö

Tyresö kommun är en tätbebyggd kommun med endast ett fåtal områden som kan betecknas som ren landsbygd. Detta gör det till en attraktiv kommun för marknadsaktörer. Kommunen har ett samarbetsavtal med Telia. Avtalet innehåller ingen exklusivitet, krav eller ekonomiska åtaganden. Förutsättningarna för arbetet i Tyresö kommun beskrivs i detalj i texten nedan.

Tyresö kommun har ambitionen att vara en 24-timmarskommun där kommuninvånarna ska kunna uträtta sina ärenden digitalt i stor utsträckning. Det är en till stor del tätbebyggd kommun, med endast ett fåtal områden som är landsbygd där det kan vara svårt att få lönsamhet i att dra fiber. Det har gjort att det har funnits intresse från marknaden att bygga ut fibernätet i kommunen, och Telia började med det redan innan de slöt ett samarbetsavtal med kommunen år 2014. Avtalet är en avsiktsförklaring, den innehåller inga ekonomiska förpliktelser och inte heller någon exklusivitet. En del mindre stadsnätsaktörer har också byggt i nybyggda områden. Kommunen har inte någon egentlig samordning vad gäller de olika aktörernas arbeten – avtalet med Telia möjliggör dialog.

I stort sett är hela kommunen ansluten, det finns ett område med sommarstugor som håller på att omvandlas till permanentboende som inte har fått fiber än. Kommunen uppger att det inte är några problem att nå målet på 90 procents anslutning. Utmaningen med den här modellen är att få fiber till områden som inte är ekonomiskt attraktiva, med ett upphandlat avtal hade det varit ett mindre problem. Kommunen har inte heller någon formell påverkansmöjlighet, men genom dialogmöten med Telia kan prioriteringsordning diskuteras.

#### Kommunexempel: Tyresö (fortsättning)

En fördel med den här modellen är att den ekonomiska risken är liten för alla parter. Det övergripande målet kommer att uppnås, men det finns en risk att mindre ekonomiskt attraktiva områden inte kommer att få fiberanslutning.

#### Kommunexempel: Vingåker

Ungefär hälften av kommunens befolkning bor och verkar på landsbygden i Vingåkers kommun. För att få täckning av hela befolkningen har kommunen slutit ett samverkansavtal med IP-Only. Avtalet har krav på täckning och på priser för hushåll som vill ansluta senare. Nedan beskrivs detaljerna i arbetet i Vingåkers kommun.

Vingåkers kommun har ett samverkansavtal med IP-Only. Kommunen har inte resurser att äga och förvalta ett eget nät, utan har förhandlat fram en lösning med IP-Only som täcker hela kommunen. Bakgrunden är att kommunen sökte medel för att bygga stamnät på en del platser, sedan upphandlades ett totalansvar: gräva, driva och underhålla ingick, men också en fråga om vad leverantören kunde erbjuda avseende fiberutbyggnad utöver grunduppgifter. Denna upphandling vanns av ByNet, för de hade ett tydligt koncept för utbyggnad på landsbygden. ByNet köptes senare av IP-Only.

Arbetet inleddes med att kommunen delades in i fem tårtbitar för att undvika att fiberföreningar skulle lämna fastigheter utanför. Därefter kontaktades invånarna för intresseanmälningar. Hösten 2014 hade kommunen en god bild av hur arbetet med att fiberansluta landsbygden skulle fortsätta.

Kommunen ville vara aktiv även i tätorterna för att alla skulle få fiberanslutning och bjöd in till samarbete och krävde att partnern skulle lösa allt – inget hushåll fick lämnas utanför. För att minska risken för det vinnande bolaget erbjöds en försäljning av ett litet kommunalt fibernät som fanns sedan tidigare. IP-Only kunde gå med på villkoren och samverkansavtal slöts med dem.

När det var dags för fiberföreningarna att söka stödmedel insåg kommunen snart att stödmedlen inte skulle räcka till alla sökande och de bestämde sig då för att avstå från stödmedel. Istället öppnade de diskussioner med IP-Only om hur de kunde lösa full täckning till rimliga priser som skulle vara lika för alla. Anslutningspriset som erbjuds var 20 900 kronor före eventuellt ROT-avdrag. Fyra av fem landsbygdsområden är i byggfas. Vid årsskiftet 2015/2016 var 70 procent anslutna i Högsjö, 60 procent var anslutna i Vingåker (alla har erbjudits) och 53 procent hade beställt på landsbygden. I avtalet med IP-Only finns fasta priser för de fastighetsägare som ansluter sig senare. Alla kommer att erbjudas fiber till ett rimligt pris.

Med den här modellen behöver kommunen inte sköta drift och underhåll av nätet. Genom samverkansavtalet finns möjlighet för fastighetsägare att anslutas till ett rimligt pris även senare. Genom att inte ansöka om stödmedel har arbetet kunna startas och genomföras snabbare bl.a. genom att anslutningsgraden kan vara lägre.

### 2.4.3. Marknadsdriven bredbandsutbyggnad

Alla kommuner är inte själva delaktiga i byggandet av bredband, utan kan istället vara inriktade på att underlätta för marknadsaktörer att etablera sig och bygga ut bredband i kommunen. En sådan modell är möjlig i områden där marknaden har ett intresse av att bygga av egen drivkraft. Det underlättas förstås av en högre befolkningstäthet eller andra aspekter som medför en särskilt fördelaktig lönsamhet i utbyggnaden. Engagemang, exempelvis genom investeringsfrämjande insatser, kan variera mycket från kommun till kommun.

Bakomliggande skäl till att kommunerna har valt en modell med marknadsdriven bredbandsutbyggnad kan exempelvis vara ett eller flera av följande:

- Kommunen har uppfattningen att marknaden ska sköta utbyggnaden.
- Kommunen har begränsade möjligheter avseende utbyggnad i kommunal regi.
- Kommunen har omständigheter som medför en gynnsam lönsamhet för kommersiella aktörer, eller har varit framgångsrika i att attrahera investeringar.

Upplands Väsby är en kommun som har en marknadsdriven bredbandsutbyggnad. Kommunen beskrivs närmare nedan.

#### Kommunexempel: Upplands Väsby

De marknadsaktörer som finns i kommunen är Telia, Svensk Infrastruktur, Comhem och Bredbandsbolaget. Comhem och Bredbandsbolaget finns genom avtal som tjänsteleverantörer i de flesta av allmännyttan Väsbyhems 4 400 lägenheter. Nedan beskrivs Upplands Väsby's bredbandsstrategi som bygger på att marknaden ska sköta utbyggnaden av fiber i kommunen.

För att undersöka marknadsaktörernas intresse av att bygga ut fiber genomförde kommunen möten med fiberaktörer 2008. Vid den tidpunkten var det bara ett företag som visade intresse, Svensk Infrastruktur. Kommunen genomförde ingen upphandling och det finns inte heller något särskilt samverkansavtal med Svensk Infrastruktur. Däremot skrevs ett markavtal år 2009. Kommunens utgångspunkt är dock att underlätta för alla marknadsaktörer som bygger och levererar bredbandstjänster.

Upplands Väsby har inrättat en funktion för bredbandssamordning som ska samordna och koordinera kommunens arbete med att etablera en bredbandsinfrastruktur enligt kommunens mål och syften. Kommunen har regelbundna möten med alla aktörer som har eller hanterar infrastruktur (såsom gator, vatten och avlopp samt el) i syfte att kunna samförlägga så att kanalisation för bredband etableras på ett effektivt sätt. På dessa möten medverkar såväl interna som externa aktörer. Vidare lägger kommunen alltid ned kanalisation för bredband vid kommunens infrastrukturprojekt, då det bedöms motiverat.

Kommunen har en nära dialog med Svensk Infrastruktur i syfte att underlätta och stödja företagets fiberutbyggnad i kommunen. I områden där fiberutbyggnaden blir dyr för att områdena ligger avsidet försöker kommunen hitta en gemensam lösning för kabeldragning tillsammans med Svensk Infrastruktur. 5 100 av Upplands Väsby's fastigheter är antingen anslutna eller förberedda för anslutning till Svensk Infrastruktur. Drygt 60 procent av dessa nyttjar tjänster för tv och/eller internet.

#### 2.4.4. Kommunalt samordnande och stödjande åtgärder

Där marknadsaktörer bedömer att den lokala marknaden inte utgör ett tillräckligt underlag för ekonomisk bärighet för kommersiell bredbandsutbyggnad, behöver utbyggnadsbehovet lösas på annat sätt. Det gäller exempelvis på landsbygden. Hushåll och företag kan då sluta sig samman i samfälligheter eller ekonomiska föreningar (fiberföreningar eller byanätsföreningar). Områdesnät kan då byggas ut med hjälp av entreprenörer, egna resurser och medlemmarnas eget arbete till överkomliga kostnader, ibland med statligt stöd. Vissa kommuner arbetar aktivt med att uppmuntra och ge praktiskt stöd till fiberföreningar. Kommunerna kan exempelvis samordna ansökningar för stöd, eller bistå vid informationsmöten och liknande. Det förekommer även exempel där kommunen stödjer bredbandsgrupper i utbyggnaden av fiber på landsbygden utan att byarna är organiserade i fiberföreningar. Modellen förekommer ofta parallellt med andra modeller där denna modell gäller för glesbygd och den/de parallella modellerna gäller för tätorterna.

Bakomliggande skäl till att kommunerna har valt att arbeta samordnande och stödjande kan exempelvis vara ett eller flera av följande:

- Att marknadsaktörer bedömer att den lokala marknaden inte är stor nog för att kunna nå ekonomisk bärighet på kommersiella grunder.
- Att det finns starka lokala eldsjälar i kommunal förvaltning och i glesbygd.
- Att kommunen saknar möjlighet att själva bygga bredbandsnät i det aktuella området.

Boden, Bräcke, Gotland, Katrineholm, Sunne och Vara är kommuner som samordnar, söker stöd och/eller stödjer t.ex. fiberföreningar. Parallellt med denna modell förekommer andra modeller för bredbandsutbyggnad i dessa kommuner. Nedan beskrivs Boden, Katrineholm och Vara.

##### Kommunexempel: Boden

Boden är en glest befolkad kommun där det utanför tätorten är långt mellan byarna. Antalet hushåll som skall nås utanför tätorten är ca 1 600-1 700. Det totala antalet hushåll är 13 126 stycken. I Boden har kommunen olika modeller för landsbygd och tätort. På landsbygden stöder och samordnar kommunen, i tätorten byggs fibernätet av Telia och Bodens energibolag (BEAB). Nedan beskrivs kommunens samordnande arbete.

De långa avstånden gör att det är en utmaning att få fiber draget till alla byar och hushåll. I tätorten är Telia och energibolaget (BEAB) aktiva i fiberutbyggnaden. Utanför tätorten har kommunen upphandlat fiberutbyggnaden. Fibern dras i byvägarna och sedan får de enskilda fastighetsägarna stå för grävningen (kostnader) på den egna fastigheten. Finansieringen på landsbygden sker i övrigt via stödmedel som söks av kommunen.

Boden har dragit fiber sedan 2013. Under 2013 och 2014 behövde kommunen inte skjuta till några medel utan utbyggnaden finansierades via stödmedel och fastighetsägarna. År 2015 fanns inga stödmedel varför kommunen finansierade med egna medel. Om de nuvarande ansökningarna beviljas täcks 70 procent via stödmedel och den enskilda fastighetsägaren kommer att få betala resterande kostnad (30 procent).

Boden har bildat bredbandsgrupper med 2-4 personer i respektive by. Dessa grupper för dialog med byborna om bl.a. eget arbete inom fastighetsgränsen m.m. Det finns inga fiberföreningar och kommunen äger fibernätet.

#### Kommunexempel: Boden (fortsättning)

Idag är 1 000 landsbygdshushåll anslutna (ca 60 procent), i tätorten har uppskattningsvis 10-20 procent fiberanslutning. En betydande utmaning i den här modellen är hur finansieringen kan säkras. Utan stödmedel kan anslutningsavgiften bli för hög för att fastighetsägarna ska välja att ansluta sig.

#### Kommunexempel: Katrineholm

Utsikt bredband och Telia är etablerade marknadsaktörer i tätorterna. På landsbygden arbetar Katrineholm stödjande gentemot fiberföreningarna. Nedan beskrivs kommunens modell med fiberutbyggnad på landsbygden.

Katrineholm äger inte ett eget stadsnät. Inför uppstart med fiberutbyggnaden anlätade kommunen ett konsultföretag som hade gjort en kartläggning över bredbandsutbyggnad och fiberanslutningar i hela Sörmland. Kartläggningen utgjorde en bra grund för Katrineholm att bygga sin strategi på. Parallellt med kartläggningen förde kommunen en dialog med kommunens fastighetsbolag och gjorde en översyn av befintliga avtal med bredbandsleverantörer. Utifrån detta arbete gjordes intresseförfrågningar till de befintliga marknadsaktörerna som var aktuella inför det fortsatta arbetet med utbyggnation av fiber (IP-Only, Utsikt bredband, Telia, Svensk Infrastruktur, Bynet och Rala).

Utsikt bredband och Telia är idag de främsta marknadsaktörerna i kommunen, men något samverkansavtal finns inte med dem. En generell upplevelse är att det ändå fungerar tillfredsställande med utbyggnationen i tätorterna, eftersom konkurrensen mellan de två aktörerna gör att utbyggnationen fortskrider bra. Kommunen kan inte göra något åt aktörernas agerande och får inte ge någon några fördelar. Likabehandlingsprincipen gäller och det är avreglerad marknad. Konkurrensen mellan marknadsaktörer är mycket viktig eftersom den driver på utbyggnaden. Kommunen är nöjd med den rådande marknadssituationen avseende aktörer och konkurrens. Sammanfattningsvis, i tätorten fungerar konkurrensen och utbyggnaden pågått i en bra takt. På landsbygden behövs de stödmedel som finns i Landsbygdsprogrammet för bredband och där stöttar kommunen. Kommunen har satsat 50 miljoner kronor på att stötta landsbygden och byalagen.

När marknaden inte kan lösa utbyggnationen, har fiberföreningar en viktig roll. Kommunen har en stödjande funktion gentemot föreningarna och stödjer deras arbete från "ax till limpa". Kommunen hjälper till med bildande av föreningar, projektering och stödansökningar så långt det är möjligt samt deltar i möten hos fiberföreningar. Kommunen har också startat en hemsida som innehåller vanligt efterfrågad information och kartor över områden där det finns behov av nya föreningar. Webben fungerar också som en intresseanmälan. Kommunens landsbygd med områden lämpliga för fiberföreningar är inritade där. I vissa fall hjälper kommunen till med att bygga nät fram till byalagens nät från den nod där kommunikationsoperatören finns. Vissa områden ligger långt ifrån noder där de kan ansluta sina nät och genom att bygga den sträckan så kan kommunen få ner kostnaderna för byalagen. Detta finansieras inte med stödmedel.

### Kommunexempel: Katrineholm (fortsättning)

Katrineholm har satt ett mål för sin utbyggnation fram till år 2020, då 95 procent ska ha möjlighet att ansluta till fiberbaserat bredband. För att nå målet anses det vara värdefullt med en medborgardialog. Kommunen annonserar i lokaltidningar, på internet och arrangerar dialogmöten, tar fram informationsmaterial och skickar ut direktreklam till hushåll.

### Kommunexempel: Vara

Totalt finns 7 513 hushåll i kommunen. I tätorterna byggs fibernätet ut av Telia, Svenska Stadsnät och Kvänum Energi. Ungefär 40 procent av de drygt 4 100 hushållen i tätorterna har anslutit sig. På landsbygden finns ca 3 380 hushåll. Nedan beskrivs Varas modell med fiberutbyggnad i samarbete med fiberföreningar på landsbygden.

Vara stod inför en situation där företagen i kommunen hotade med att flytta, samtidigt som kommunen ville behålla och locka nya kommuninvånare. Mot bakgrund av det gjorde Vara en marknadsundersökning och tog reda på marknadsaktörernas intresse av att bygga fiber på landsbygden i kommunen. Vid tillfället för undersökningen, 2011, fanns inget sådant intresse. Vara konstaterade att de skulle få bygga fiber på egen hand. Kommunen ordnade möten på landsbygden. Tio ungefär lika stora fiberföreningar bildades. När de var bildade upphandlade kommunen kanalisation, grävning etc. Några föreningar bröt sig dock ur samarbetet. Kommunen startade ett bolag 2012 (VaraNet AB) och tog in Bynet för byggande av nätet på landsbygden. I stort sett 100 procent av fastigheterna är anslutna. Fiberföreningarnas nät ägs av fiberföreningarna och stamnätet ägs av VaraNet AB. Nästan alla hushåll har fått erbjudande om att ansluta sig. Anslutningsgraden på landsbygden är 73 procent. VaraNet har 1 365 anslutna hushåll. Förutom VaraNet finns Quadacom på landsbygden i Vara kommun med cirka 1 000 anslutna hushåll.

Ett av de vinnande koncepten i Vara har enligt kommunen varit ett nära samarbete med fiberföreningar, ett gott samarbete med de privata aktörerna i tätorterna och modiga politiker. Kommunen uppger att de inte hade klarat av att bygga nätet i tätorterna också. Syfte och mål är att tillhandahållandet av infrastruktur ska göra kommunen attraktiv. Målet för Vara kommun är att bli först i Sverige med att ge tillgång till fiber till alla kommuninvånare.

## 2.5. Samarbetet med olika aktörer

Förutom den interna samordningen som ofta sker mellan olika funktioner inom kommuner, har kommunen olika typer av externa samarbeten. Ofta förekommer enskilda möten med parter som på olika sätt är intresserade av fiberutbyggnad, exempelvis fiberföreningar eller företag som IP-Only eller Skanova. Dessa medverkar också ibland i förekommande regelbundna möten, med syfte att hitta möjligheter till samförläggning. Vid sådana tillfällen kan dessutom andra typer av aktörer som lägger ledningar medverka, exempelvis kommunens berörda funktioner, lokala elbolag, Vattenfall, Trafikverket och grävföretag. Det förekommer också att kommuner har minimal inblandning i ovanstående sammanhang, och då kan

ansvaret vara delegerat till ett kommunalt bolag som sköter alla externa kontakter förknippade med bredbandsutbyggnad.

En annan vanligt förekommande form av externt samarbete är olika regionala samverkansformer. Här förekommer allt från informella återkommande erfarenhetsutbyten mellan närliggande kommuner, till formaliserade samarbeten, exempelvis gemensamma bolag med syfte att gemensamt marknadsföra stadsnätet, effektivisera upphandlingar, driva ortssammanbindande nät eller samverka kring digitala agendor. Regionerna och länen är också i varierande grad aktiva i sådana sammanhang, men det förekommer att kommuner efterlyser aktivare roller på region- eller länsnivå. Nationella aktörer påpekar också vikten av dialog med grannkommuner och sammanknutna regionala nät.

## 2.6. Utmaningar och råd i arbetet med bredbandsutbyggnad

### 2.6.1. Strategi och finansiering

I samtal med kommunerna har olika typer av utmaningar och råd för att undvika fallgropar diskuterats. Vissa råd är betydligt lättare att uttala än att tillämpa, exempelvis att kommuner ska inse de strategiska effekterna av de val de gör. Strategiska frågor, vars utgång har långsiktiga konsekvenser, kräver analytiska och strategiska resurser som kommuner inte alltid har tillgång till. Ett konkretare strategiskt råd avseende val av avtalspart är exempelvis att analysera kommunens och aktörernas mål, och se i vilken utsträckning dessa har förutsättningar att harmonisera. Ett råd som en kommun vill dela med sig av, relaterar till val av avtalspart, och det är att inte automatiskt välja det alternativ som ser enklast ut utan analysera valmöjligheterna noga.

Väldigt många framhåller finansieringen som ett problemområde, och flera påtalar att bredbandsstödet i landsbygdsprogrammet inte räcker för att klara behovet. Flera kommuner påtalar att det faktum att fritidshus inte är inkluderade i bredbandsstödet utgör ett problem, då många byar kan bestå av en hög andel fritidshus.

Korrekt information om stödmedel har enligt flera av intervjupersonerna också varit en utmaning. Det finns fiberföreningar som fått olika uppgifter från myndigheter om vilka förutsättningar som gäller för stödmedel. Det har skapat förvirring och irritation. Flera uppger att utmaningar relaterade till stödmedel är att reglerna för stöd har förändrats, samt att beslut och utbetalningar försenats.

Flera av intervjupersonerna betonar betydelsen av att hålla marknaden öppen för alla aktörer, så att framtida intresserade marknadsaktörer ska kunna etablera sig, och att monopolistiska situationer i möjligaste mån ska undvikas.

**Fallgropar & råd: Analysera hur kommunens mål harmoniserar med potentiella marknadsaktörers mål, och sträva efter att hålla marknaden öppen för alla aktörer, för att möjliggöra framtida etableringar.**

Marknadsaktörers intresse är visserligen relaterat till befolkningstätheten, men i samtal med de nationella aktörerna understryker flera av dessa också att kommunerna själva kan påverka den attraktionskraft de har bland marknadsaktörerna. En kommuns attraktionskraft ökar enligt dessa aktörer genom att kommunerna är aktiva i sin roll som möjliggörare för bredbandsutbyggnad, och exempelvis verkar för att förenkla tillståndprocesser för både fiber och radiomaster, samt för ökad intern koordinering mellan olika kommunala enheter. Även

villkor för återställning efter grävarbeten har omnämnts som en faktor som påverkar marknadsaktörers intresse.

**Fallgropar & råd: Kommunens attraktionskraft är inte endast beroende av befolkningstäthet, andra delar går att påverka.** En aktiv roll som möjliggörare för bredbandsutbyggnad med förenklade tillståndsprocesser och en ökad intern kommunal koordinering ökar marknadsaktörers intresse!

## 2.6.2. Marknadsaktörer

Kommuner är ofta i kunskapsmässigt underläge kontra marknadsaktörer avseende såväl strategiska som tekniska och juridiska aspekter. Det är viktigt att både säkerställa tillgång till expertis i kommunerna, och koordinera information och kunskap mellan olika delar i kommunen. Marknadsaktörer för diskussioner och förhandlar kontinuerligt med kommuner när det gäller utbyggnad, vilka tätortsdefinitioner som ska gälla för de som ska omfattas av fiberutbyggnaden, vilka fastighetstyper som ska omfattas (bostadsfastigheter och/eller företag), vilka avtalsvillkor som ska gälla i övrigt, etc. Beroende på vilken kompetens som finns hos kommunen kommer avtalet att bli olika fördelaktigt för kommunen. Flera respondenter betonar att kommunerna måste våga ställa krav och förhandla med marknadsaktörerna. Flera intervjupersoner rekommenderar mycket noggrann genomläsning av avtal och kontroll av återköpsklausuler.

**Fallgropar & råd: Det är väsentligt att kommunerna skaffar sig strategisk, teknisk och juridisk kompetens** för att de ska kunna ta sig an beslut med långtgående konsekvenser, och möta den kompetens som finns hos marknadsaktörerna. Marknadsaktörerna har jurister som jobbar för dem, kommunerna måste också ta hjälp av jurister. *”Kommunerna måste försäkra sig om att ha rätt kompetens innan de går in i affärer med Telia eller IP-Only.”*

Ett konkret problem som flera kommuner upplever avser oenighet rörande hur långt ut marknadsaktören är skyldig att dra bredbandsnät enligt den ingångna överenskommelsen. Ett råd är således att noga definiera vilka avgränsningar som ska gälla i aktörens åtagande innan avtalet ingås.

**Fallgropar & råd: Avtal med marknadsaktörer måste vara tydligt specificerade** – det är t.ex. viktigt att tätortsbegrepp är tydligt definierat, vilken typ av fastigheter som avtalet omfattar (om såväl bostäder som företag omfattas), samt vilka villkor som gäller vid en eventuell försäljning av det kommunala nätet.

Det är viktigt att potentiella bredbandskunder får bra och tydlig information. Det är en förutsättning för att de ska kunna fatta välgrundade beslut. Det gäller förstås i synnerhet inför en bredbandsutbyggnad. Men även under grävning och återställning av mark i samband med bredbandsutbyggnaden är information och tydlighet viktigt. I det fall det uppstår missnöje bör det finnas en beredskap att ta emot samtal och synpunkter. En av de intervjuade kommunerna refererar till en situation där marknadsaktörens agerande orsakade massiv kritik till följd av att de inte återställde marken som förväntat i samband med att det grävdes för bredbandsinfrastruktur. Vid det aktuella tillfället var det inte tillräckligt tydligt vem som ansvarade för kommunikationen med allmänheten samtidigt som marknadsaktören inte upplevdes ha en kundtjänst som klarade av att hantera den typen av kommunikation.



Överenskommelser mellan kommuner och marknadsaktörer om rollfördelning för att få ut saklig information till invånare är viktigt.

**Fallgropar & råd: Kommunerna måste säkerställa att kommunikationen med allmänheten och de potentiella bredbandskunderna fungerar** på ett bra sätt. Det gäller dels kommunens egen kommunikation dels marknadsaktörernas kommunikation. **Ansvaret för vilken aktör som ska informera måste vara tydligt och klart.**

### 2.6.3. Fiberföreningar

Fiberföreningar är beroende av eldsjälar. I områden där det inte finns något marknadsintresse är bredbandsutbyggnaden beroende av frivilliga krafter. Flera menar att det är en utmaning att hitta människor som orkar och vill engagera sig. Den utmaningen blir desto större i situationer där arbetet stöter på motgångar eller drar ut på tiden därför att informationen om stödmedlen är oklar eller att beslut om stödmedel eller utbyggnad drar ut på tiden. När sådant inträffar dör glöden i fiberföreningarna.

En utmaning är samarbetet med alla fiberföreningar för att få ihop avtal som alla skriver på. Samarbetet med fiberföreningarna kräver ett omfattande arbete. Det tar mycket tid såväl för de engagerade personerna i fiberföreningarna som för kommunens tjänstemän och andra aktörer.

**Fallgropar & råd: Ta tillvara på efterfrågan efter fiber på landsbygden.** Det finns en stark efterfrågan på bredband på landsbygden. Det engagemanget är en stark drivkraft i bredbandsutbyggnaden. För att engagemanget inte ska dö ut är det väsentligt att kommunerna undviker att dra ut på frågeställningar utan fattar snabba beslut. **Lokal närvaro på landsbygden/i fiberföreningar är väsentligt.**

### 2.6.4. Generellt, kommunalt bredbandsbyggande

Kunskap, engagemang och förankring hos kommunledning, tjänstemän och politiker, är viktiga förutsättningar för bredbandsutbyggnaden. Flera av de intervjuade betonar betydelsen av att de kommunala politikerna engagerar sig och tar ställning när det gäller bredbandsutbyggnaden. Den kunskap och det engagemang som finns hos kommunens ledning påverkar hur pass aktiv kommunen är i bredbandsfrågan och vilken bredbandsutbyggnad som kommer till stånd i kommunen. En synpunkt som framkommit i intervjuerna är att det finns en okunskap bland politiker om hur bredbandsutbyggnaden går till, att det t.ex. finns en övertro på att marknaden ska lösa bredbandsutbyggnaden.

Nationella aktörer påpekar att det är viktigt att kommunerna förstår sina möjligheter att själva påverka marknadsaktörernas intresse. Hur kommunen till exempel hanterar marktillträde och tillståndsfrågor har stor betydelse för kommunens attraktionskraft bland marknadsaktörer. Vidare påverkar kommunens samordning mellan olika interna funktioner, samt i vilken grad kommunen samplanerar infrastrukturarbeten.

**Fallgropar & råd: Informera politiker om betydelsen av att de engagerar sig.** Politikernas engagemang är viktigt eftersom marknaden inte löser all bredbandsutbyggnad. Kommunal samordning påverkar marknadens intresse.

Det är många intressen och viljor som ska samordnas och det finns ett stort informationsbehov mellan kommunala planeringsavdelningar och marknadsaktörer. Det kan exempelvis vara kommunala förvaltningar som ansvarar för vatten och avlopp, el, miljöfrågor och stadsnät och externa aktörer som operatörer och nätägare. Vissa parter kan ha intresse av att utbyggnaden ska gå så snabbt som möjligt, andra att kostnaderna ska hållas nere. Olika viljor och intressen behöver samordnas. Det krävs ett informationsutbyte för att utbyggnaden ska ske på ett så effektivt och smidigt sätt som möjligt. I en av de intervjuade kommunerna uppstod exempelvis en kapacitetsbrist i ett utbyggnadsområde till följd av att utvecklingen gick från ett tiotal abonnemang till 3 000 abonnemang, allt till följd av bristande kommunikation. Det finns dessutom stora möjligheter till synergier vid utbyggnad av bredband om man kan samordna entreprenadprojekt mellan olika aktörer och kommunala förvaltningar. Regelbundna möten om samförläggningar, m.m. är därför väsentligt.

**Fallgropar & råd: Förankra besluten väl och informera**

Det är många parter som är involverade i bredbandsutbyggnaden, såväl inom den kommunala förvaltningen som externt genom marknadsaktörer och berörda kommuninvånare. Genom att informationen fungerar väl kan kommunen underlätta processen och arbetet.

### 2.6.5. Regionalt

Kommungränserna uppfattas som förlegade av vissa när det kommer till bredbandsutbyggnaden. Det finns ett flertal exempel på hushåll vars fastigheter är placerade i närheten av gränsen till grannkommunen. Fastigheten ligger så placerad geografiskt att den inte kan anslutas till bredband i den egna kommunen, den ligger för avlägset placerad. Däremot skulle fastigheten relativt enkelt kunna anslutas till bredbandsnätet i grannkommunen, men det är inte möjligt eftersom det är en annan kommun än den egna.

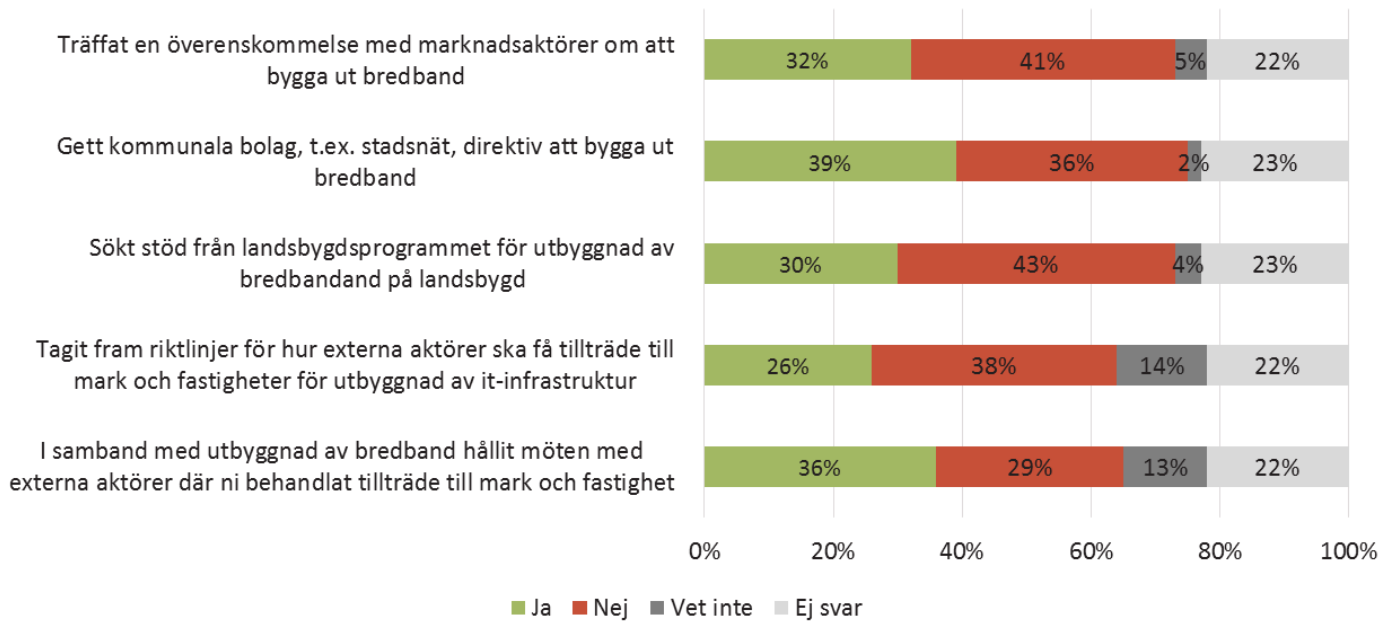
En utmaning för en region är att bygga kommunsammanbindande nät. En av de stora svårigheterna är att kommunerna i en region kan ha väldigt olika förutsättningar. Vissa kommuner i en region kan ha ett väl utbyggt stadsnät, andra kan ha samverkansavtal och ytterligare andra är glest befolkade och har sämre utbyggt infrastruktur. Olika förutsättningar ger olika möjligheter att fatta beslut, exempelvis till följd av varierande inflytande över infrastrukturen. En annan samordningsutmaning ligger i att olika regler för grävning och återställning gäller i olika kommuner inom en region.

**Fallgropar & råd: Ta vara på den kollektiva regionala kompetensen**

Det finns en stor kunskap bland regionernas olika kommuner, t.ex. i de kommunala förvaltningarna, i kommunala bolag, kommunala styrelser och i fiberföreningar. Utmaningen är att hitta sätt att utnyttja den kunskapen gemensamt. Det kan ske genom regionala träffar där exempelvis politiker och fiberföreningar som inte hunnit så långt i sitt arbete får ta del av erfarenheter lyssna på andra som hunnit längre.

## Bilaga 1: Resultat från undersökning om kommunernas bredbandsarbete 2015 (PTS, dnr 16-2587)

### Har kommunen...?



Källa: Resultat från undersökning om kommunernas bredbandsarbete 2015 (PTS, dnr 16-2587)