

# Regional bredbandsstrategi för Blekinge

2018-2020

Regional bredbandsstrategi för Blekinge  
Region Blekinge  
Dnr 18/00027  
Version: 1.1  
2018-11-23/Beslutad av regionstyrelsen 2018-11-21

## Innehållsförteckning

1	Sammanfattning.....	5
1.1	Sveriges bredbandsmål.....	5
1.2	Nuläget .....	5
1.3	Hur når Blekinge målet?.....	5
2	Inledning - varför ny bredbandsstrategi? .....	6
3	Bredbandsmålen - var står Blekinge idag?.....	7
3.1	Regeringens beslutade bredbandsmål.....	7
3.1.1	Mål till år 2020 .....	7
3.1.2	Mål till 2023 .....	8
3.1.3	Mål till 2025 .....	8
3.2	Nuläge för bredbandsutbyggnad i Blekinge.....	8
3.2.1	Kartläggning av tillgång till bredband .....	9
3.2.2	Olika tekniska lösningar för bredband .....	9
3.2.3	Nedläggning av telestationer .....	9
3.2.4	Blekinges tillgång till bredband .....	10
4	Bredband - en förutsättning för digitalisering .....	11
4.1	Samhällsnytta.....	12
4.2	Kostnadsnyttoanalys.....	12
4.2.1	Kommunikationer.....	12
4.2.2	Hemtjänst .....	12
4.2.3	Ekonomisk utveckling .....	13
4.3	Digitalt innanförskap .....	13
4.4	Digitaliserings effekter.....	14
4.4.1	Natttillsyn via fjärrstyrd kamera .....	14
4.4.2	Mobiltäckning inomhus.....	14
4.4.3	Kontanterna på väg bort - då krävs bredband.....	15
5	Det regionala perspektivet, roller, ansvar och möjligheter .....	15
5.1	Det nationella perspektivet .....	15
5.2	Regionens roll .....	16
5.3	Kommunernas roll.....	16
5.3.1	Prioriteringar för demokratisk tillgång till bredband.....	16
5.3.2	Strategiskt ansvar genom bredbandssamordning.....	17

5.3.3	Samverkan med marknaden.....	17
5.3.4	Välkomna nya förläggningmetoder.....	18
5.3.5	Digital infrastruktur är viktig för en levande landsbygd ....	18
5.3.6	Det lokala behovet av stöd på landsbygden .....	18
5.3.7	Stadsnätens roll.....	19
5.3.8	Styrning genom ägardirektiv .....	19
5.4	Landstingets roll .....	19
5.5	Länsstyrelsens roll .....	19
6	Robusta och driftsäkra nät .....	20
6.1	Robust fiber.....	20
6.2	Ledningskollen.....	21
6.3	Höga krav på drift, service och support .....	21
6.4	Kvalitetsuppföljning av drift .....	22
7	Marknadsanalys - hur stort är det finansiella gapet? .....	22
7.1	Vem bygger bredband i Blekinge? .....	22
7.2	Hur mäts måluppfyllnaden?.....	22
7.3	Så här har vi räknat.....	23
7.4	Planerad utbyggnad.....	25
8	Framgångsfaktorer.....	25
9	Aktiviteter .....	26
10	Referenser .....	27
11	Bilagor .....	28
11.1	Marknadsanalys Bredbandsutmaningen i Blekinge.....	28

## 1 Sammanfattning

Blekinge ska bli bäst i Sverige på att ta till vara på digitala möjligheter. Det här beslutet togs vid antagandet av Blekinges regionala digitala agenda (ReDa) 2014. Det är ett mycket offensivt mål eftersom regeringens ambition är att Sverige ska bli bäst i världen. För att lyckas behövs en bredbandsstrategi med ett tydligt mål att alla hushåll och företag i Blekinge ska erbjudas en tillräckligt bra bredbandsanslutning för att kunna nå digitaliserings möjligheter.

### 1.1 Sveriges bredbandsmål

Målen i den nationella bredbandsstrategin säger att till år 2020 bör minst 95 procent (tidigare 90 procent) av alla hushåll och företag ha tillgång till en bredbandsanslutning på minst 100Mbit/sekund; senast år 2023 bör alla ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet där de normalt befinner sig och att till år 2025 bör 100 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband i hemmet och på arbetet.

Bredbandsmålen bidrar till goda förutsättningar för ökad befolkningsutveckling, ökat företagande, attraktiva livsmiljöer, bättre service, rättvisa förutsättningar för utbildning och e-tjänster var man än bor, effektiviseringar, ökad välfärd och bättre livskvalitet. Det finns kopplingar till ökade skatteintäkter, bättre löneutveckling och inte minst positiva miljöeffekter i form av minskat transportbehov. Att mäta hur Blekinge ligger till i förhållande till den nationella bredbandsutbyggnaden blir en indikering för hur väl rustad regionen är inför den digitala revolutionen som precis börjat.

### 1.2 Nuläget

Blekinge har idag störst potential vad gäller utbyggnad av bredband via fiber jämfört med alla regioner i Sverige. 65 procent av alla hushåll och företag i Blekinge har idag en bredbandsanslutning som klarar minst 100Mb/s<sup>1</sup>. Det råder delade meningar om det går att erbjuda en fiberinfrastruktur till 100 procent av alla hushåll, företag och fritidshus i Blekinge eller inte.

Blekinge är landets femte mest tätbefolkade region med relativt korta avstånd att överbrygga samt med en befintlig fiberinfrastruktur från flera aktörer. Utifrån dessa förutsättningar bör Blekinges bredbandsutbyggnad vara kommersiellt möjlig, men det förutsätter en öppen och tillgänglig marknad.

### 1.3 Hur når Blekinge målet?

Marknadsanalysen av investeringsbehovet för att nå 95 procent fiberpenetration i Blekinge visar att det behövs ca 1,1 miljarder kronor med utgångspunkt från PTS bredbandskartläggning från oktober 2016. För att ansluta fritidshusen krävs ytterligare ca 500 miljoner kronor. För att

nå en fiberpenetration på 100 procent krävs ytterligare 300 miljoner kronor. Av det totala investeringsbehovet har det uppskattningsvis gjorts investeringar på 400 miljoner från oktober 2016 till december 2017. Marknadsanalysen visar att återstående investeringsbehov för att erbjuda fiber till alla i Blekinge således är ca 1,5 miljarder kronor. Investeringen, i form av anslutningsavgift som hushåll och företag står för, är en del av investeringsbehovet.

För att nå målen krävs ett stort engagemang från alla berörda parter. Genom god samverkan mellan offentliga och privata aktörer och genom att verka för samma mål, d.v.s. att ge Blekinge bästa möjliga förutsättningar att ta till vara på digitaliseringens möjligheter, kan Blekinge nå bredbandsmålen.

## **2 Inledning - varför ny bredbandsstrategi?**

Målet med den regionala utvecklingsstrategin är Attraktiva Blekinge där fler vill bo, arbeta och komma på besök. Hög livskvalitet och ett stimulerande arbetsliv är kärnan som görs möjlig av förbättrad tillgänglighet. För att fler ska vilja komma hit måste Blekinge vara allmänt känt i omvärlden genom gemensamt arbete med bilden av Attraktiva Blekinge. Syftet med den regionala utvecklingsstrategin är att Blekinge utvecklas på ett hållbart sätt. För att klara den ekonomiska hållbarheten behöver Blekinge fler invånare och fler sysselsatta. Samtidigt ska utvecklingen ske på ett socialt och ekologiskt hållbart sätt.

Tillgången till bredband är en grundläggande förutsättning för hållbar regional utveckling med hög livskvalitet, ett expansivt och innovativt näringsliv och ett samhälle som tar till vara på digitaliseringens möjligheter för såväl arbete, studier, samhällsservice och delaktighet och inflytande.

Enligt Tillväxtverkets undersökning Företagens villkor och verklighet 2017, är Blekinge det län i landet där störst andel små och medelstora företag, 18 procent, anser att bristen på tillgång till bredband utgör ett tillväxthinder. Detta kan jämföras med riksnittet på nio procent. Den regionala bredbandsstrategin kan utgöra ett viktigt verktyg i arbetet för att förändra denna uppfattning.

I framtiden kommer många av samhällets välfärdstjänster att bäras av den digitala infrastrukturen. Regeringen formulerar därför en bredbandspolitik för att möta människors behov av snabbt bredband och stabila mobila tjänster av hög kvalitet.

Blekinge ska bli bäst i Sverige på att ta till vara på digitala möjligheter, vilket framgår av Blekinges Regionala digitala agenda (ReDa) som antogs 2014. Det är ett mycket offensivt mål eftersom regeringens ambition är att Sverige ska bli bäst i världen. Ett centralt insatsområde i ReDa är utbyggnad och tillgänglighet till bredbandsinfrastruktur.

2016 justerade regeringen sin målbild mot nya, högre mål för snabbt bredband till alla. För att Blekinge ska kunna infria de nya målen är det nödvändigt att revidera den befintliga regionala bredbandsstrategin med regeringens nya målbild. I samband med regeringens beslut att tillsätta bredbandskoordinatorer i landets alla regioner tog Region Blekinge över samverkansrollen för den regionala bredbandsutvecklingen.

Den reviderade bredbandsstrategin för Blekinge fokuserar på bredbandsmålet till år 2020 d.v.s. att minst 95 procent (tidigare 90 procent) av alla hushåll och företag i Blekinge erbjuds en anslutning till snabbt bredband. Några av Blekinges kommuner har en högre ambition i målbilden, vilket är mycket positivt. Den pågående digitaliseringen ställer också högre krav på en robust och säker bredbandsinfrastruktur. Därmed har också informationen kring digitaliseringen fått ett större fokus i denna regionala bredbandsstrategi.

I början av 2018 påbörjades även arbetet med nästa steg av bredbandsstrategin dvs med sikte på nationella mål bredbandsmålen till 2023 och 2025 samt påbörja en digitaliseringsstrategi för Blekinge.

Några exempel på utvecklingsinitiativ som just nu pågår i Blekinge inom bredband och digitalisering är projekten Fiber åt alla i Blekinge och Skåne (FABS) (projektägare Region Skåne), revidering av Regional Digital Agenda (ReDa), (Projektägare Region Blekinge) och 10-projektet (projektägare Affärsverken, Karlskrona Kommun).

### **3 Bredbandsmålen - var står Blekinge idag?**

#### **3.1 Regeringens beslutade bredbandsmål**

Regeringen ansvarar för och har formulerat nationella politiska mål om bredbandsutbyggnad. Kommunerna har en nyckelroll för att Blekinge ska uppnå de politiskt beslutade målen.

##### **3.1.1 Mål till år 2020**

*Till år 2020 bör minst 95 procent (tidigare 90 procent) av alla hushåll och företag ha tillgång till en bredbandsanslutning på minst 100Mbit/sekund.*

Detta mål fokuserar på att maximera antalet anslutna hushåll och företag och är helt teknikneutralt. Målet utgår från antal anslutna hushåll och

företag. Målet har funnits sedan 2009 men nivån höjdes i den nationella strategin som beslutades 2016. Målet är medvetet högt satt för att ge så goda förutsättningar som möjligt för den pågående digitaliseringen.

### 3.1.2 Mål till 2023

*Senast år 2023 bör alla ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet där de normalt befinner sig.*

Målet är nytt i den nationella bredbandsstrategin och fokuserar mot det växande behovet att ha tillgång till en bredbandsanslutning oavsett var invånarna befinner sig. Målet ska främja en utveckling av tillgång till bredband vid t.ex. resa mellan hem och arbete eller vid vistelse inom rekreationsområde eller liknande. Målet är teknikneutralt men med tonvikt på täckning via mobilnäten där även öppna wifi-nät förväntas bidra till att nå målet.

### 3.1.3 Mål till 2025<sup>1</sup>

*Till år 2025 bör 100 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband minst 1 Gbit/s i hemmet och på arbetet.*

Målet är nytt från och med 2016 och fokuserar mot vikten att alla måste ges samma förutsättningar att ta del av det digitala samhället. Målet är teknikneutralt, men med tanke på att anslutningen ska klara minst 1 Gbit/s och tillsammans med en ständigt ökande konsumtion av datavolymer samt ett växande behov av bandbredd anses fiber vara den teknik som bör användas för att nå målet. Målet utgår från hur många hushåll och företag som har möjlighet att ansluta sig.

Under tre år, mellan år 2022 och 2025 förutspås antalet sensorer i världen uppkopplade mot internet att växa från en miljard till 100 miljarder. År 2022 kommer antalet mobiltelefoner i världen att uppgå till dryga fem miljarder, vilket är en fördubbling sedan 2008. Det innebär att uppkopplade sensorer kommer att öka mer än mobiltelefoner i antal. Detta framgår i en undersökning gjord av World Economic Forum.

## 3.2 Nuläge för bredbandsutbyggnad i Blekinge

Bredbandsmålen bidrar till goda förutsättningar för ökad välfärd, livskvalitet och tillväxt i regionen, vilket avsevärt förbättras med en digital infrastruktur som når alla i Blekinge. Att mäta hur Blekinge ligger till i förhållande till den nationella bredbandsutbyggnaden blir en indikering för hur väl rustad regionen är inför den digitala revolutionen som precis har börjat.

---

<sup>1</sup> Det nationella målet anger att 98 procent bör ha tillgång till bredband om minst 1 Gbit/s i hemmet och på arbetet, resterande 1,9 procent bör ha tillgång till minst 100 Mbit/s, och 0,1 procent bör ha tillgång till minst 30 Mbit/s senast år 2025. Detta mål avser ett snitt i hela landet och de sista 2 procent är för att nå norra Sveriges glesbygd.



De nationella bredbandsmålen är teknikneutrala vilket innebär att många tekniska lösningar är tillämpbara för att nå målen. Utifrån att både antalet användare och bandbreddsbehovet per tillämpning ökar drastiskt så har Region Blekinge i nulägesbeskrivningen och marknadsanalysen utgått från bredband via fiber för fasta installationer. Fiber är också den teknik som ger bäst förutsättning till att möta 2025-målet och där förbi.

### 3.2.1 Kartläggning av tillgång till bredband

Post- och telestyrelsen gör varje år en mätning av tillgång till bredband som redovisas i mars året efter. Mätningen innebär att alla nätägare och aktörer rapporterar hur många hushåll och företag som är anslutna till respektive bredbandsnät. Detta innebär att kvaliteten på resultatet är helt beroende av de uppgifter som lämnas av nätägare och operatörer. I rapporten redovisas anslutningsgrad för samtliga tekniker som kan användas för bredbandsanslutning i Blekinge nedbrutet per kommun.

### 3.2.2 Olika tekniska lösningar för bredband

Det finns många olika tekniska lösningar som är tillämpbara för en bredbandsanslutning, t.ex. kabel-tv, mobilt bredband, xDSL (via koppartråd), trådlös fiber (radiolänk), luftburen bredband m.m. Det gemensamma är att alla dessa lösningar är beroende av att det finns ett fibernät att ansluta till för att lösa hela kommunikationskedjan. För att lösa alla behov av tillgång till bredbandsinfrastruktur oavsett tid och plats så kan en kombination av flera olika tekniska lösningar vara en tillämpning för att nå det kompletta behovet. Denna strategi är inriktad på 2020-målet samt att lägga en så bra grund som möjligt för 2025-målet och tiden därefter. Därför ligger fokus på fiber som teknisk lösning.

### 3.2.3 Nedläggning av telestationer<sup>2</sup>

Parallellt med bredbandsutbyggnaden pågår en nedläggning av det fasta telenätet (kopparnätet), men inte alltid i samma områden. Telia annonserar till respektive kommun med en framförhållning på 12-18 månader med information om vilka telestationer som är aktuella för nedläggning. Nedläggningen av telestationer görs kommunvis och Karlskrona var först ut, där 18 telestationer stängdes av under hösten 2017. Under våren 2018 kommer 15 telestationer att läggas ner i Ronneby kommun och under hösten 2018 läggs nio telestationer ner i Karlshamn och fem stationer i Olofström samt en station i Sölvesborgs kommun under 2019.

Vid en nedläggning av telestation försvinner telefoni och bredband (ADSL) via det fasta telenätet (kopparnätet). Detta slår hårt mot boende och näringslivet på landsbygden då det främst är i dessa områden telestationer läggs ner. Det är också i dessa områden som bredbandsutbyggnaden inte är etablerad ännu. Operatörerna erbjuder en

---

<sup>2</sup> Mer information finns [på Framtidens nät](http://www.telia.se/privat/om/framtidensnat) (www.telia.se/privat/om/framtidensnat).

alternativ lösning för telefoni och bredband via mobilnäten, men det är inte alltid en tillräckligt bra lösning.

När en kommun får information om nedläggning av telestationer är det viktigt att en åtgärds- och kommunikationsplan tas fram omgående. Telias erfarenhet är att den största utmaningen är att nå ut med information till alla kommuninvånare och företag. Telia kan bara informera sina egna kunder och sedan vilar ansvaret på respektive operatör att informera sina kunder.

Här kan kommunen göra en viktig insats genom att prioritera utbyggnaden av bredbandsnäten i just de områden som påverkas av nedläggningen av telestationerna.

### 3.2.4 Blekinges tillgång till bredband

I detta avsnitt redovisas andelen anslutningar utifrån alla tillgängliga anslutningstekniker (målet för år 2020). Denna statistik är hämtad från Post och telestyrelsens statistikportal<sup>3</sup>.

#### Bredbandsanslutna hushåll i Blekinge

Tabellen nedan visar andelen hushåll som har en bredbandsanslutning för minst 100Mb/s via fiber eller kabel-TV.

	100 Mbit/s (%)			100 Mbit/s landsbygd		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Riket	69%	73%	78%	21%	22%	31%
<b>Blekinge</b>	50%	55%	65%	14%	12%	18%
Karlshamn	46%	51%	65%	13%	8%	21%
Karlskrona	61%	66%	73%	12%	8%	11%
Olofström	63%	65%	66%	22%	26%	31%
Ronneby	37%	41%	60%	16%	16%	22%
Sölvesborg	30%	38%	46%	10%	6%	15%

Anm. Minskningen av tillgång till bredband från 2015 till 2016 är pga att SCB ändrat definitionen för landsbygd.

<sup>3</sup> [Post och Telestyrelsens statistikportal](#)

## Fiberanslutna hushåll i Blekinge

Tabellen nedan visar andelen hushåll som har en fiberanslutning.

	Fiberanslutningar (%)		Fiberansl, landsbygd (%)	
	2015	2016	2015	2016
Riket	61	66	21	22
Blekinge	43	50	14	12
Karlshamn	46	51	13	8
Karlskrona	53	59	12	8
Olofström	20	38	22	26
Ronneby	35	39	15	16
Sölvesborg	30	38	10	6

	Fiberanslutningar (%)			Fiberansl. Landsbygd (%)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Riket	61%	66%	72%	21%	22%	31%
Blekinge	43%	50%	60%	14%	12%	18%
Karlshamn	46%	51%	65%	13%	8%	21%
Karlskrona	53%	59%	67%	12%	8%	11%
Olofström	20%	38%	37%	22%	26%	31%
Ronneby	35%	39%	58%	15%	16%	22%
Sölvesborg	30%	38%	46%	10%	6%	15%

Anm. Minskningen av tillgång till bredband från 2015 till 2016 är pga att SCB ändrat definitionen för landsbygd.

## 4 Bredband - en förutsättning för digitalisering

Utbyggnad av bredband och digitaliseringen behöver gå hand i hand. De är beroende av varandra för att ge den fulla effekt på samhällsutvecklingen som digitaliseringen har potential till. Det är digitaliseringen av tjänster som driver behovet av en snabb och säker infrastruktur. Tillgången till bredbandsinfrastruktur är således också en demokratifråga.

Behovet av den digitala infrastrukturen kan jämföras med tillgången till fysisk infrastruktur. Exempelvis är den fysiska infrastrukturen, såsom vägar och järnväg genom Blekinge, en förutsättning för att logistik och transport ska fungera inom och utanför regionen. Gods-, person-, lokal och regionaltrafik är helt beroende av att den fysiska infrastrukturen är väl utbyggd och i tillräckligt gott skick. Att erbjuda en heltäckande bredbandsinfrastruktur är en grundförutsättning för att alla i Blekinge ska

kunna dra nytta av digitaliseringens möjligheter och vara en del av det digitala samhället<sup>4</sup>.

För att illustrera digitaliseringens potential kan ett exempel från World Economic Forums rapport om de sex megatrenderna ges, där det redogörs för teknologins utveckling och dess påverkan av samhället: "Ett barn i Afrika med en smartphone har idag tillgång till mer kunskap än vad USA:s president hade för 20 år sedan." Detta ger oss en bild av den snabba utvecklingen Blekinge står inför på den digitala resan.

## 4.1 Samhällsnytta

Post- och telestyrelsens rapport "Svenska studier om nyttan med bredband"<sup>5</sup> ger exempel på samhällsnyttan med tillgång till bredband bl.a. inom social omsorg. Infrastruktur som ursprungligen infördes för telefoni och kabel-tv kan utgöra en begränsning och inte lämpa sig för avancerade tjänster när höga krav ställs på säkerhet och kvalitet.

För hela Sverige kan nettobesparingen i bästa fall enbart på digitala tjänster för hemtjänst uppgå till sammanlagt 53 miljarder under perioden 2014-2020.

Framtiden kommer att innebära stora utmaningar för samhället avseende vård och äldreomsorg. Behoven ökar, vårdinsatserna blir fler och allt mer omfattande, samtidigt som befolkningsutvecklingen innebär att andelen äldre kommer att bli betydligt större. Den tekniska utvecklingen kommer att innebära nya möjligheter och kan ge samhället gynnsamma förutsättningar.

## 4.2 Kostnadsnyttoanalys

I PTS:s sammanställning av svenska studier av bredbandsnytta från 2015 konstateras att det finns ett starkt samband mellan fiberbredband och samhällsekonomisk utveckling. En utbyggd fiberinfrastruktur gynnar både sysselsättningen och företagandet samt kan bidra till omfattande kostnadsbesparingar inom vården. Här några exempel ur PTS rapport:

### 4.2.1 Kommunikationer

Stockholms stad har minskat sina kommunikationskostnader med 45 miljoner per år, tack vare fibernätet. Stockholms läns landsting och Norrbotten minskade sina kommunikationskostnader med 50 %.

### 4.2.2 Hemtjänst

- I Västra Mälardalen påvisas att ett begränsat införande av digitala tjänster kan frigöra mellan 70 och 115 miljoner kronor per år, som

---

<sup>4</sup> Attraktiva Blekinge – regional utvecklingsstrategin för Blekinge 2014-2020

<sup>5</sup> <https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/pm/2015/sammanfattning-svenska-studier-nyttan-med-bredband.pdf>

kan användas för att fortsätta leverera högkvalitativ hemtjänst till en växande seniorbefolkning.

- Generellt beräknas de årliga nettobesparingarna som genereras när enbart 10 procent av hemtjänsttagarna använder digitala tjänster:
  - Mellan 2,4-4 miljoner för en glesbygdskommun med 8 000 invånare
  - Mellan 16-25 miljoner för en mellanstor stad med 90 000 invånare

#### 4.2.3 Ekonomisk utveckling

I tätbefolkade kommuner är en tio procent högre fiberpenetration korrelerad med hela tre procent högre sysselsättning. Summerat över hela Västra Mälardalen (433 tusen invånare) innebar en ökning i fiberpenetration med tio procent:

- 10 000 nya jobb som motsvarar
- 2,4 miljarder kronor i ökad BNP, vilket i sin tur skulle generera
- 784 miljoner extra skatteintäkter.
- Runt 35 nya företag.
- 7,4 miljoner mil mindre bilkörning per år, vilket betyder
- 14 tusen ton mindre CO2 utsläpp.

Blekinge är en tätbefolkad region och förutsättningarna borde vara gynnsamma här liksom i Västra Mälardalen. För att underlätta nyttoanalysen av satsningar på bredband har forskningsinstitutet RISE Acreo på uppdrag av Bredbandsforum och Digitaliseringsrådet tagit fram verktyget Bredbandskalkylatorn<sup>6</sup>. Det kan användas som beslutsstöd som beräknar nyttan när en kommun ökar fibertillgången till 95 procent.

### 4.3 Digitalt innanförskap

Digital tillgänglighet och digitalt innanförskap belyses också i ReDa med fokus på att på samtliga plan verka för att alla ska ges samma möjlighet att ta del av det digitala samhället.

Forskningsprojektet *Ung teknik, äldres vardag* visar att var femte person mellan 65 och 85 år saknar både tillgång till digital teknik och kunskap om hur den kan användas. I rapporten *Svenskarna och Internet 2017* framgår det att i gruppen 76 år och äldre är det nästan hälften som inte använder internet. Det innebär att cirka 400 000 äldre lever i ett digitalt utanförskap, och enligt forskarna är dessa siffror förmodligen i underkant. Detta är bara ett exempel av de samhällsgrupper som riskerar att hamna i ett digitalt utanförskap med stora konsekvenser som följd.

En annan del av samhället, som också måste hanteras, är de som väljer att stå utanför det digitala samhället. För dessa invånare måste det finnas

---

<sup>6</sup> <http://bredbandsnyttan.se/#/>

alternativa sätt att ta del av information, tjänster mm för att erhålla samma service.

Utmaningen att skapa ett digitalt innanförskap kommer vara i fokus i projektet Digitala Blekinge som startas i början av 2018.

## 4.4 Digitaliserings effekter

I strategin läggs fokus på att kunna nå ökad välfärd, livskvalitet och tillväxtpotentialer som digitaliseringen möjliggör snarare än intäkter av digitalisering. Inom snar framtid kommer digitaliseringen sannolikt vara av betydligt större värde för invånare, näringslivet och kommunens egen verksamhet än vad som idag är möjligt att förutse.

### 4.4.1 Natttillsyn via fjärrstyrd kamera

Ett tydligt exempel för nyttan med tillgång till digital infrastruktur och hur den kan användas är Karlskrona kommuns tillämpning av fjärrstyrda kameror för natttillsyn inom Äldreförvaltningen.

Om brukarna i snitt har två tillsynstillfällen per natt ger denna åtgärd en reduktion på över 4 000 resor per år. Andra direkt positiva effekter är att brukarna erhåller en högre välfärd genom att de slipper bli väckta, av i många fall okända personer, flera gånger per natt. Genom ovan resultat är det idag stor efterfrågan, hos brukarna, för tjänsten med fjärrstyrd natttillsyn.

#### 4.4.1.1 Aktörsoberoende lösningar

All ny tjänsteframtagning ska göras aktörsoberoende för att erhålla full täckning d.v.s. att alla fiberanslutna kommuninvånare kan erbjudas tjänster på lika villkor oavsett bredbandsleverantör.

### 4.4.2 Mobiltäckning inomhus

För de hushåll och företag som har en bredbandsanslutning ges ökade möjligheter till mobiltäckning inomhus. Detta kan erhållas genom tjänst som "Wifi calling". Tjänsten bygger på att det lokala trådlösa nätverket (wifi<sup>7</sup>) används för att länka samtalen vidare till operatörernas mobilnät. Tjänsten hanteras i mobiloperatörernas nät på samma sätt som andra mobiltjänster men skillnaden är att för sista delen av nätet så används kundens eget bredband och det trådlösa nätverket (wifi). Detta ger alltså

---

<sup>7</sup> wi-fi är en teknik för [trådlösa nätverk](#). Ursprungligen ett [handelsnamn](#) lanserat av [branschorganisationen Wi-Fi Alliance](#) för att beskriva teknik baserade på standarder i familjen [IEEE 802.11](#).

en ny möjlighet att använda sin mobiltelefon inomhus där det idag inte finns tillräckligt god mobiltäckning.

#### 4.4.3 Kontanterna på väg bort - då krävs bredband

Det blir allt svårare i södra Sverige att ta ut pengar eller betala med kontanter, och särskilt svårt är det på landsbygden. Bankkontor stänger, restauranger och butiker slutar ta emot kontanter, enligt rapport från Länsstyrelsen. Tillgång till snabbt bredband kan vara avgörande för företag och butiksägare på landsbygden.

## 5 Det regionala perspektivet, roller, ansvar och möjligheter

Strategin fokuserar på att möjliggöra bredband till alla i Blekinge, skapa rätt förutsättningar för den digitala utvecklingen och därmed ett gynnsamt klimat för regional tillväxt. Precis som i den nationella strategin framhålls vikten av en öppen och tillgänglig marknad för att klara detta liksom samverkan mellan aktörer och lokalt, regionalt och nationellt. I följande avsnitt beskrivs roll- och ansvarsfördelning för att skapa detta.

### 5.1 Det nationella perspektivet

Utgångspunkten i den nationella bredbandsstrategin är en marknadsdriven bredbandsutbyggnad i samklang med det offentliga behov och ansvar för långsiktigt hållbar tillgång till viktig infrastruktur. Detta möjliggörs av en fortsatt marknadsstyrd utveckling som kompletteras med offentliga insatser. I de flesta fall kan detta lösas genom att konkurrensutsättning sker inför olika insatser, exempelvis genom upphandling. Med upphandling följer en möjlighet att ställa krav på anbudsgivaren.

Målet är en marknad i harmoni med samhällets behov av en täckande och robust infrastruktur tillgodosedd, för att säkra god samhällsservice och bidra till en hållbar tillväxt. Eftersom regeringen har höjt ambitionsnivån och bredbandsmålen omfattar alla är det avgörande att marknadens aktörer fortsätter sina investeringar och ges incitament och förutsättningar för det. Samtidigt är det viktigt att det offentliga bidrar med åtgärder som underlättar när geografiska avstånd och lägre befolkningsdensitet leder till dyrare utbyggnad.

Marknaden och det offentliga har en viktig roll att spela för att hela Sverige ska få tillgång till snabb bredbandsinfrastruktur på ett så effektivt sätt som möjligt. I den nationella bredbandsstrategin betonas att tillvarata privata investeringar och att dessa inte trängs ut, samtidigt som det offentliga ansvar för invånarens tillgång till och användning av digitala tjänster måste beaktas. Det innebär en balanserad försiktighetsprincip i offentliga aktörers investeringar i bredbandsinfrastruktur. För att tillgodose behovet kan det offentliga ställa krav som ska uppfyllas via upphandlingar.

## 5.2 Regionens roll

Regeringen beslutade den 28 maj 2015 att införa en funktion som regional bredbandskoordinator i den organisation som har det regionala utvecklingsansvaret. Uppgifterna som är villkorade i uppdraget är bl.a. annat att:

- Verka för övergripande samordning, samverkan och samarbete mellan aktörer verksamma i länet av betydelse för bredbandsutbyggnaden.
- Verka för en ökad förståelse för sambandet mellan bredbandsutbyggnad och möjligheten att öka utbud och efterfrågan av digitala tjänster.
- Främja länsöverskridande samarbete kring bredbandsutbyggnad.
- Stödja och främja kommunernas arbete med bredbandsfrågor.
- Vara sammankallande för nätverk om bredbandsfrågor i länet för kommuner.
- Stödja och underlätta arbete som bedrivs av lokala initiativ för bredbandsutbyggnad (byanät).
- Hålla sig informerad om planerade och pågående större strategiska bredbandssatsningar, inklusive satsningar finansierade med bredbandsstöd såväl nationellt som från EU, i det egna länet.
- Bidra till att sprida information om vilka områden som har mindre god bredbandstäckning i det egna länet.
- Samverka med PTS i arbetet med att identifiera var i det egna länet det finns brister i mobiltäckningen i områden där människor befinner sig.
- Bistå den nationella nivån i uppföljningsarbete kopplat till bredbandsutbyggnad i enlighet med instruktioner som tas fram av PTS.
- Ansvara för att en kartläggning görs av nuläge vad gäller länets bredbandstillgång, aktörer, pågående och planerad utbyggnad samt framtida behov och utmaningar.

Region Blekinge har ansvar för den regionala utvecklingen, för att stimulera samverkan mellan kommuner, landstinget, länsstyrelsen, aktörer och andra intressenter samt ansvar för regionsöverskridande samverkan. Region Blekinge stöttar kommunerna för att ge dem bättre förutsättningar att lyckas med att nå målen. Region Blekinge ansvarar även för att regionala intressen förmedlas till nationella intressenter och aktörer.

## 5.3 Kommunernas roll<sup>8</sup>

### 5.3.1 Prioriteringar för demokratisk tillgång till bredband

För att kunna ta del av det digitala samhället ska alla invånare ges samma förutsättningar för tillgång till bredbandsinfrastruktur. Därför är det viktigt att fokus i det första steget är att ”alla ska med”. Satsningar på

---

<sup>8</sup> Läs mer på Post- & Telestyrelsens hemsida [Hur kommuner kan främja utbyggnad](#).



nya, obeprövade teknikområden och lösningar resulterar ofta i en begränsad nytta för en liten grupp invånare, men där alla får vara med och ta kostnaden. Genom att först se till att alla invånare erbjuds möjlighet att ta del av den digitala infrastrukturen läggs en grund för att sedan kunna ta nästa steg i digitaliseringens utveckling.

### 5.3.2 Strategiskt ansvar genom bredbandssamordning

Aktörer och investerare möter kommunerna i många olika sammanhang, där kommunen är en strategisk partner, tillståndsgivare eller fastighetsägare mm. Det innebär många olika beröringspunkter inom kommunens organisation, vilket inte unikt för dessa investeringar utan gäller även i många andra fall. Kommunledningen har en viktig roll för att stimulera investeringarna, i bredband som för andra investeringar.

En bredbandssamordnare skulle kunna underlätta och ha en viktig roll som sammanhållande för aktörernas kontakter med kommunen. Genom en kontinuerlig dialog med aktörerna kan möjligheter och hinder identifieras. Utöver att stödja i kontakter med kommunen kan en bredbandssamordnare även möjliggöra det interna arbetet med bredbandsutbyggnad. Den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg för samhällsutvecklingen liksom för bredbandsbyggnad

Snabbt bredband genom ett fullt utbyggt fibernät är en grundläggande infrastruktur som inom en snar framtid är absolut nödvändig för att vårt samhälle ska fungera. Den digitala infrastrukturen bidrar till att göra det möjligt att bo, arbeta och på andra sätt verka i hela Blekinge. Offentliga verksamheter som vård, omsorg och utbildning får nya digitala möjligheter och genom digitaliseringen kommer nya affärsverksamheter att uppstå och andra utvecklas.

För att nå ett fullt utbyggt fibernät behöver bredband och digitalisering lyftas som en strategisk samhällsplaneringsfråga, istället för att endast hanteras som en fråga för den kommunala IT-sektorn. I TemaPM Bredband beskriver Region Skåne hur de avser att främja digitaliseringen genom att alltid ta med den digitala infrastrukturen vid den fysiska planeringen<sup>9</sup>.

### 5.3.3 Samverkan med marknaden

För att en aktör ska kunna etablera och bedriva sin verksamhet inom en kommun är det viktigt att det finns tydliga processer och rutiner för hur aktörer ska få tillgång till information, de tillstånd m.m. som behövs för att bedriva verksamhet inom en kommun. En bra service till intresserade bredbandsaktörer och en aktiv dialog skapar goda förutsättningar till en väl utbyggd bredbandsinfrastruktur som når samtliga invånare. Ett

<sup>9</sup> Läs mer om detta inspirerande arbete i Region Skånes [TemaPM Bredband](#).

effektivt sätt att främja utbyggnaden är att kommunen tar en aktiv roll och verkar för att samförläggning sker i så hög grad som möjligt. Detta stöts av den nya utbyggnadslagen (2016:534) som har till syfte att sänka kostnaderna för bredbandsutbyggnad genom att aktörer ska få tillträde till andras infrastruktur, information om infrastruktur samt möjlighet att samordna sin utbyggnad med andra. Samförläggning främjar också att parallell infrastruktur etableras vilket skapar konkurrens och utveckling som i sin tur gynnar såväl invånarna, näringsliv och kommunens verksamheter.

Genom att skapa ett öppet och gynnsamt klimat där alla erbjuds vara delaktiga och bidra till en positiv utveckling av kommunen tillvaratas likabehandlingsprincipen. Blekinge har en hög marknadsandel kommunala bredbandsbolag. Genom att kommunen och dess bolag använder öppna tjänsteplattformar med icke-proprietära lösningar (produkter och lösningar som inte är begränsade till en leverantör utan bygger på öppna gränssnitt) för att skapa mångfald i tjänsteutbud, främjas konkurrensen och utvecklingen drivs framåt.

#### **5.3.4 Välkomna nya förläggningmetoder**

Det stora intresset för bredbandsutbyggnad har drivit utvecklingen av nya förläggningmetoder. Dessa är nödvändiga för att nå kostnadseffektiva byggmetoder och för att öka utbyggnadstakten till minskad produktionskostnavilket är viktigt både inom tätort och landsbygd. I tätort för att minska kostnaden genom t.ex. microtrenching (spårning med sågklinga) och genom t.ex. plöjning för att nå anslutningar längre ut på landsbygden. Nya förläggningmetoder stimulerar utbyggnaden och gör att investeringsmedlen räcker till att flera kan erbjudas en anslutning.

#### **5.3.5 Digital infrastruktur är viktig för en levande landsbygd**

Bredbandsutbyggnad på landsbygden innebär särskilda utmaningar där kommunen kan bidra och göra stor skillnad. Marknaden har under det senaste året visat allt större intresse för utbyggnad på landsbygden och det är just där som kommunerna har det största utbyggnadsbehovet. Att tillämpa en samverkansmodell där kommunen verkar tillsammans med marknaden förbättrar möjligheterna att erbjuda bredband till alla. Samverkan kan leda till en betydligt lägre investering för kommunen och bredbandsutbyggnad i högre takt. Utan samverkan riskerar en stor del av landsbygden bli utan en bredbandsinfrastruktur som håller måttet för framtidens behov av digitala tillämpningar och för att främja en levande landsbygd.

#### **5.3.6 Det lokala behovet av stöd på landsbygden**

Kommunen fungerar också som ett stöd till de lokala krafterna som t.ex. byalag, fiberföreningar och lokala initiativ i deras strävan att etablera en digital infrastruktur. Stödet kan vara att bistå med kompetens, projekteringsstöd eller andra former av stöd som en förening behöver för

att lyckas med dess bredbandsetablering. De lokala krafterna är grupper med stort engagemang och som tar ett stort samhällsansvar för att lyckas med utbyggnad av bredband på landsbygden. Deras motivation är ofta utifrån att de vill skapa sig själva en gynnsammare tillvaro för att leva, verka och bo på landsbygden. Då dessa initiativ till största del varit baserade på ideella krafter så har statliga stöd varit en förutsättning. I takt med att det statliga stödet minskar ställs högre krav att kommunen tar det ansvaret.

### 5.3.7 Stadsnätens roll

Regeringen har i den nationella bredbandsstrategin fastställt att det är privata aktörer som i första hand ska tillhandahålla bredband och att offentliga aktörer inte ska tränga undan privata investeringar. Offentliga aktörer tillsammans med sin ägare tar ansvar för utbyggnad av bredband där marknaden inte klarar att verka på kommersiella grunder d.v.s. där förutsättningarna eller efterfrågan inte är tillräcklig för att vara kommersiellt gångbar. De offentligt ägda stadsnäten verkar som nätägare med ett öppet nät för att underlätta för marknadens aktörer att nå så stor del av marknaden som möjligt.

### 5.3.8 Styrning genom ägardirektiv

Genom ägardirektiv för de kommunala bolagen kan kommunen betona samhällsnyttans vikt och prioritering vid utbyggnad av bredband. Att bara styra mot avkastningskrav kan leda till att bredband bara byggs ut i de mest lönsamma områdena. Detta kan på sikt minska kommunens möjligheter att dra nytta av digitaliseringens effekter. Detta betonades redan i Blekinges Regionala Digitala Agenda som antogs 2014.

## 5.4 Landstingets roll

Fram till år 2035 är välfärdsbehovet större än vad landstingen har kapacitet att leverera, enligt Arbetsmiljöverket. Landstinget bör ta en aktiv dialog i bredbandsutvecklingen. Landstinget förväntas genomföra stora besparings- och effektiviseringsåtgärder de kommande åren för att möta den ökande efterfrågan på välfärdsbehov. Det är viktigt att bredbandsnäten dimensioneras, genom beskaffenhet och robusthet, för att möta de krav som landstingets tjänster kräver för att kunna distribuera t.ex. e-hälsa och välfärd på distans. För att detta ska ske är det absolut nödvändigt med en aktiv dialog mellan landstinget och bredbandsaktörerna. Om denna dialog uteblir riskerar Blekinge att erhålla en digital infrastruktur som inte klarar av att bära de digitala tjänster och service som landstinget avser tillämpa för sin effektivisering och ökad leverans av välfärd till Blekinges invånare.

## 5.5 Länsstyrelsens roll

Länsstyrelsen har ansvaret att hantera ansökningarna till bidragen inom Landsbygdsprogrammet. För Blekinges del förväntas tilldelningen bli

omkring 20 miljoner under 2018 av den bredbandsmiljard som återstår att fördela. Det innebär att det förväntade bidraget motsvarar endast ca en procent av det totala investeringsbehovet för att nå det nationella bredbandsmålen samt endast en femtedel av summan av inkomna ansökning i programmet.

Länsstyrelsen arbetar aktivt tillsammans med Region Blekinge och projektet Fiber till alla i Blekinge och Skåne (FABS) för att få ut så stor effekt som möjligt av de kommande medlen inom Landsbygdsprogrammet.

## 6 Robusta och driftsäkra nät

### 6.1 Robust fiber

Samhället har ett ökande behov av stabil och tillgänglig bredbandsinfrastruktur. Det utvecklas nya digitala tjänster som ställer höga krav på robusthet och driftsäkerhet. Det innebär att den digitala infrastrukturen måste vara säker och robust nog att klara belastningar och påfrestningar samt leverera tillräckligt god kvalitet över all tid (24/7/365). Regeringens utgångspunkt i den nationella bredbandsstrategin är att ökande krav på robusthet och säkerhet i första hand ska tillgodoses av marknadens aktörer. Som stöd för det finns en tydlig vägledning för hur robusta fibernät byggs, Robust fiber, som har arbetats fram av branschens aktörer under ledning av PTS. Vidare ska PTS föreskrifter (PTSFS 2015:2) om krav på driftsäkerhet säkerställa att marknadens aktörer bedriver ett långsiktigt och kontinuerligt driftsäkerhetsarbete. Syftet är att nät och tjänster ska uppnå en grundläggande nivå av driftsäkerhet.

Fysisk säkerhet som, förutom brand och väderförhållanden, framförallt inriktar sig på sabotage och stölder. I takt med allt mer realtidskänsliga tjänster ökar sannolikt incitament för sabotage. Dessutom är utrustningen stöldbärlig.

Ett särskilt exempel som kan vara aktuellt att lyfta fram är utvecklingen vad gäller förbättrad kraftförsörjning. För att minska beroende av elnätets funktion öppnar utvecklingen inom förnybar decentraliserat genererad energi (t.ex. solceller) möjligheter att kraftigt förstärka funktion och tillgänglighet. I kombination med utveckling av batterier och laddningsbara batterier höjs motståndskraft mot driftavbrott. Batterier kommer även spela en avgörande roll för det datadrivna samhället och "Internet of Things" och bl.a. sensorer som finns på svårtillgängliga platser. Givetvis är även energianvändningen för nätutrustning och användarutrustning viktig att beakta.

I lagen om elektronisk kommunikation (LEK<sup>10</sup>) finns en bestämmelse om driftsäkerhet som gäller för alla som tillhandahåller elektroniska kommunikationsnät eller -tjänster. Av bestämmelsen framgår följande:

*Den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster ska vidta lämpliga tekniska och organisatoriska åtgärder för att säkerställa att verksamheten uppfyller rimliga krav på driftsäkerhet. De åtgärder som vidtas ska vara ägnade att skapa en säkerhetsnivå som, med beaktande av tillgänglig teknik och kostnaderna för att genomföra åtgärderna, är anpassad till risken för störningar och avbrott. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om på vilket sätt skyldigheten ska fullgöras och om undantag från skyldigheten.*

För att åstadkomma en robust bredbandsinfrastruktur är det även viktigt att säkerställa en rättssäker hantering av markåtkomstfrågorna. Det är också en viktig faktor för nätens långsiktiga hållbarhet.

## 6.2 Ledningskollen

PTS har som en av sina uppgifter att arbeta för robust elektronisk kommunikation. PTS genomför olika åtgärder för att stärka dessa kommunikationsvägar. En av dessa åtgärder är Ledningskollen. Webbtjänsten syftar till att minska risken för grävskador och därmed indirekt stärka kritisk infrastruktur och öka krishanteringsförmågan. Dessutom väntas ledningsägarnas kostnader för ledningsavisning minska, samtidigt som möjligheterna till samförläggning ökar. Det är frivilligt för ledningsägarna att delta i Ledningskollen men alla uppmanas att använda tjänsten för att minska sårbarheten i den digitala infrastrukturen.

## 6.3 Höga krav på drift, service och support

Idag är en stor del av tjänsterna som används i bredbandsnäten av karaktären nytta och nöje. Dessa tillämpningar ställer inga större tekniska krav på tillgänglighet på bredbandsnäten. När näten används till att leverera samhällskritiska tjänster, äldreomsorg, omsorg och läkarvård på distans eller motsvarande tjänster ställs betydligt högre krav på nätens driftkvalitet och tillgänglighet. För att kunna leverera en tillräckligt god kvalitet på drift och tillgänglighet för dessa tjänster krävs en driftorganisation som opererar 24 timmar om dygnet, sju dagar i veckan och 365 dagar om året. Till detta tillkommer behov av kvalificerade serviceorganisationer med beredskap för att omgående åtgärda driftstörningar, avbrott eller andra störningar. Kommunerna liksom länsstyrelsen har idag en Tjänsteman i Beredskap (TiB) som ska vara nåbar i händelse av att samhällsviktig verksamhet påverkas (enligt direktiv från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap).

---

<sup>10</sup> Lag om elektronisk kommunikation (2003:389), 5 kap 6 b§.

## 6.4 Kvalitetsuppföljning av drift

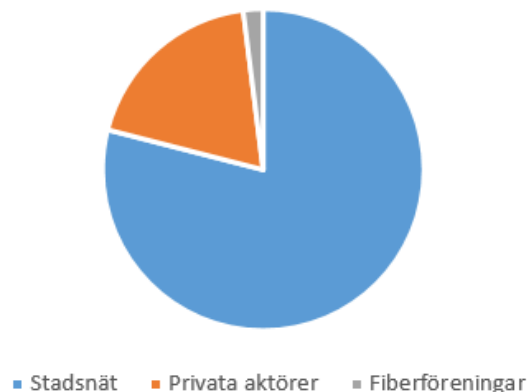
Ett exempel för att mäta och följa upp levererad driftkvalitet i bredbandsnäten är den mätning som ComHem presenterade under Almedalen 2017, Öppna Nät-Barometern<sup>11</sup>. Detta är ett mycket bra exempel på hur driftkvalitet kan mätas och användas för att successivt kunna jobba med förbättringar och att åtgärda brister mm.

## 7 Marknadsanalys - hur stort är det finansiella gapet?

### 7.1 Vem bygger bredband i Blekinge?

I Blekinge är det främst de kommunala energibolagens stadsnät som bygger bredbandsnät. De står för 79 procent av fiberanslutna hushåll och arbetsställen (2016<sup>12</sup>). Större telekombolag såsom IP-Only, Telia samt Tele2 är eller har varit aktiva på fibermarknaden i Blekinge (19 procent marknadsandel okt 2016). Det finns också knappt 30 fiberföreningar som med eget arbete och stöd av landsbygdsbidrag etablerat fibernät runt om i Blekinge (2 procent marknadsandel år 2016). På mobilsidan finns de stora operatörerna Telia, Telenor, Tele2 och 3 som bygger fiber till mobilmaster för att göra mobilnätet snabbare och robustare.

Marknadsandelar för fiberanslutningar i Blekinge



I grannregionerna framgår det tydligt att de privata aktörerna har större eller avsevärt större marknadsandel (från ca en fjärdedel till tre fjärdedelar marknadsandel) vilket innebär ökade privata investeringar och bättre förutsättningar för en konkurrensutsatt och väl fungerande marknad.

### 7.2 Hur mäts måluppfyllnaden?

De nationella bredbandsmålen siktar på att hela Sverige ska ha tillgång till snabbt bredband. År 2020 bör 95 procent av alla hushåll och företag

<sup>11</sup> [Öppna Nät-Barometern](#)

<sup>12</sup> Enligt Post och Telestyrelsens bredbandskartläggning till och med oktober 2016. Ny mätning av bredbandskartläggning till och med oktober 2017 presenteras i mars 2018.

ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s och år 2025 bör alla ha tillgång till snabbt bredband. Alla bör också senast år 2023 ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet där de normalt befinner sig.

Att ”ha tillgång till” definieras av PTS att man ”på kort tid och utan särskilda kostnader”, exempelvis för installation av fiber från tomtgränsen, ska kunna få en internetanslutning. Med andra ord om det finns fiber i gatan utanför villan (homes passed<sup>13</sup>) räcker det inte för att nå bredbandsmålen. Det innebär i praktiken att det ska finnas fiber ansluten till byggnaden (FTTB<sup>14</sup>). I denna strategi mäter A-focus hur många relevanta byggnader som är fiberanslutna.

PTS genomför en årlig mätning, på uppdrag av regeringen, genom att begära information om bredbandsutbyggnaden från landets samtliga nätägare, kommunikationsoperatörer och tjänsteleverantörer.

Regeringens mål omfattar inte fritidshus men vi har ändå tagit med fritidshusen i marknadsanalysen. Motivet till det är flera: kraven på internetanslutning ökar även bland fritidshusägare och de som hyr fritidshus, fritidshus omvandlas ofta till permanentboende. För Blekinges tillväxt och utveckling inom turismnäringen är det av stor vikt att även fritidshusen ansluts till fiber i så stor utsträckning som möjligt.

### 7.3 Så här har vi räknat

För att få en uppskattning om hur stor investering som krävs för att nå bredbandsmålen har Region Blekinge beställt en marknadsanalys från A-focus<sup>15</sup>. Analysen bygger på den senast tillgängliga statistiken från PTS datainsamling<sup>16</sup> oktober 2016. Vissa investeringsuppgifter är antaganden och kostnaden för att dra fiber till en byggnad är beräknade utifrån en schablon. Det innebär att siffrorna inte ska ses som exakta utan som en seriös uppskattning om storlek på nödvändiga återstående investeringar efter 2016. För att få fram schablonbeloppen har A-focus genom åren intervjuat många fiberaktörer, både stora och små, samt ett antal stadsnät om verkliga kostnader.

A-focus har också jämfört sina kostnadsmodell med en av marknadens större konsultföretag som gjort omfattande beräkningar i en kommun och funnit att man hamnat på samma nivå.

---

<sup>13</sup> Homes passed är hushåll som finns i den absoluta närheten av redan fiberanslutna byggnader.

<sup>14</sup> FTTB Fiber to the building

<sup>15</sup> A-focus är ett konsultföretag som har arbetat med bredbandsfrågor under lång tid tillsammans med regioner, kommuner, operatörer samt PTS och regeringskansliet. [www.a-focus.se](http://www.a-focus.se)

<sup>16</sup> Källa: PTS mobiltäcknings och bredbandskartläggning 2016

Schablonbeloppen ska inte jämföras med den kostnadsberäkningsmodell som PTS använder där man utgår ifrån vad det bör kosta att bygga ett effektivt fibernät från grunden.

I Blekinge kan kostnaderna mellan kommuner och inom en kommun skilja sig men för att få en någorlunda enhetlig bild av investeringsbehov har vi alltså använt oss av A-focus nationella schablonbelopp. För mer detaljer se A-focus rapport *Marknadsanalys Bredbandsutmaningen i Blekinge* (bilaga).

Det ska också tydliggöras att investeringsbehoven vi beskriver inte tar någon hänsyn till anslutningsavgifterna som hushåll och företag betalar för att få fiber till byggnaden. Intäkter i form av anslutningsavgifter är en del av finansieringen för aktörerna. En investering i fiber skrivs av över längre tid medan avgifterna påverkar årets resultat hos fiberleverantören.

## Investering för utbyggnad till 95 procent

- Uppskattningen av kostnaderna för att nå 95 procent fiberpenetration är en den uppskattade kostnaden för utbyggnad till olika typer av objekt i olika geografiska segment multiplicerat med antalet objekt som saknar fiber per oktober 2016.
- Kostnaden för att nå 95 procent fiberpenetration i Blekingen är ca 1,6 miljarder kronor. Detta skall reduceras med de investeringar som har gjorts sedan okt 2016, men även om dessa är runt 400 mnkr drygt, vilket är betydligt högre än tidigare år, är den kvarvarande ekonomiska utmaningen mycket stor.
- Nedan redovisas hur investeringsbehovet fördelas per kommun och byggnadstyp.

Kostnader för att fibrera till 95% penetration	i tätort	i småort	i landsbygd	SUMMA	Exkl. fritidshus
Olofström	85 142 960	730 700	63 563 750	149 437 410	118 824 710
Karlskrona	227 497 120	82 998 330	246 530 900	557 026 350	382 097 250
Ronneby	180 931 020	28 855 495	168 687 650	378 474 165	262 067 465
Karlshamn	161 181 870	28 392 035	117 013 350	306 587 255	234 648 905
Sölvesborg	154 106 660	38 710 580	51 844 050	244 661 290	151 306 340
<b>Summa</b>	<b>808 859 630</b>	<b>179 687 140</b>	<b>647 639 700</b>	<b>1 636 186 470</b>	<b>1 148 944 670</b>

Kostnader för att fibrera till 95% penetration	i tätort	i småort	i landsbygd	SUMMA	Exkl. fritidshus
Småhus/villa (exkl fritidshus)	616 701 240	99 608 400	367 080 300	1 083 389 940	1 083 389 940
Fritidshus (enl PTS lista)	134 297 800	78 495 000	274 449 000	487 241 800	0
Flerfamiljshus (hyreshus/ägarlägenhetsenheter)	34 750 400	434 200	409 500	35 594 100	35 594 100
Arbetsställe (industri, jordbruk, kontor, offentliga lokaler)	23 110 190	1 149 540	5 700 900	29 960 630	29 960 630
<b>Summa</b>	<b>808 859 630</b>	<b>179 687 140</b>	<b>647 639 700</b>	<b>1 636 186 470</b>	<b>1 148 944 670</b>

## Investering för utbyggnad från 95 till 100 procent

Kostnader för att fibrera från 95% till 100% penetration	i tätort	i småort	i landsbygd	SUMMA	Exkl. fritidshus
Olofström	1 240 050	163 950	29 746 500	31 150 500	20 924 875
Karlskrona	5 142 350	7 131 555	94 258 200	106 532 105	66 965 855
Ronneby	2 817 475	2 328 908	68 528 700	73 675 083	42 388 083
Karlshamn	2 910 162	2 618 198	44 589 300	50 117 660	30 662 473
Sölvesborg	2 382 925	3 880 380	19 221 900	25 485 205	14 727 018
<b>Summa</b>	<b>14 492 963</b>	<b>16 122 990</b>	<b>256 344 600</b>	<b>286 960 553</b>	<b>175 668 303</b>

Kostnader för att fibrera från 95% till 100% penetration	i tätort	i småort	i landsbygd	SUMMA	Exkl. fritidshus
Småhus/villa (exkl fritidshus)	10 890 950	9 080 400	150 839 400	170 810 750	170 810 750
Fritidshus (enl PTS lista)	1 877 750	6 832 500	102 582 000	111 292 250	0
Flerfamiljshus (hyreshus/ägarlägenhetsenheter)	1 162 000	50 700	189 000	1 401 700	1 401 700
Arbetsställe (industri, jordbruk, kontor, offentliga lokaler)	562 263	159 390	2 734 200	3 455 853	3 455 853
<b>Summa</b>	<b>14 492 963</b>	<b>16 122 990</b>	<b>256 344 600</b>	<b>286 960 553</b>	<b>175 668 303</b>

Ur A-focus rapport "Bredbandsutmaningen i Blekinge". Notera att även "ortstyper" redovisas i tabellen, inte enbart byggnadstyper.



**Enligt A-focus beräkningar kan alltså det finansiella gapet mellan nuläget och bredbandsmålet 2020 vara upp till 1,6 miljarder kronor. Då ska man notera att fritidshus räknats in samt att de ovanligt stora investeringar som gjorts i länet under 2017 inte är till fullo inräknade.**

Inför arbetet med kommande projekt för bredbands- och digitaliseringsstrategi, Digitala Blekinge, uppmanas kommunerna att revidera tabellen ovan efter gjorda investeringar och sina förutsättningar. De privata aktörernas investeringsplaner kommer från och med 2018 att kartläggas av PTS. På så vis kommer vi framöver erhålla en tydligare och mer rättvis bild av hur gapet mellan nuläge och bredbandsmålen ser ut.

## 7.4 Planerad utbyggnad

2016 och 2017 har det enligt uppgift byggts ovanligt mycket fiber i Blekinge av de kommunala bolagen. Enligt de planer som har tillkännagetts genom media och delvis i årsredovisningar kan man dra slutsatsen att fram till 2020 kommer en omfattande utbyggnad att fortsätta. Hittills har 90 procentmålet varit styrande för de flesta aktörer men vissa har redan nu siktat på 95 procent. Det är just nu inte möjligt att estimerera en total investeringsplan för länet. Denna strategi syftar till att visa på hur stort investeringsgapet är och stimulera en fortsatt utbyggnad både hos offentliga och privata aktörer.

## 8 Framgångsfaktorer

**Kommunens roll** - För att skapa god samverkan mellan offentliga och privata aktörer samt för att ta fram en utbyggnadsplan och nå målen krävs engagemang och ett strategiskt ledarskap. Genom en bredbandssamordnare skapas fokus på kommunens roll i det strategiska ansvaret för bredbandsutbyggnaden.

**Alla aktörer välkomnas till en öppen marknad** - Målet är en marknad i harmoni med samhällets behov av tillräckligt täckande robust infrastruktur för att kunna tillgodose samhällsservice och hållbar tillväxt. Eftersom regeringen har höjt ambitionsnivån och bredbandsmålen omfattar alla är det avgörande att marknadens aktörer fortsätter sina investeringar och ges incitament och förutsättningar för det. Samtidigt är det viktigt att det offentliga bidrar med åtgärder som underlättar när geografiska avstånd och lägre befolkningsdensitet leder till dyrare utbyggnad.

**Samordning och planering** - Som planläggare och markägare har kommunen en viktig roll när det gäller åtkomst till mark som ofta ligger inom strategiskt viktiga utbyggnadsområden. Genom att arbeta aktivt för att främja samordning och samförläggning kan hinder i samband med planering och genomförande av utbyggnad undvikas. Att i god tid ansöka

om ledningstillstånd hos Trafikverket har visat sig vara en avgörande faktor för att nå utsatta tidplaner. Det behövs övergripande samsyn på samordning av planerad utbyggnad med hänsyn till samhällets totala kostnader. Den gemensamma målsättningen bör vara att underlätta för alla aktörer som vill investera i bredbandsutbyggnad i Blekinge.

**Samverkan** - Marknaden och det offentliga har en viktig roll att spela för att hela Sverige ska få tillgång till snabbt bredband på ett så effektivt sätt som möjligt. Det är viktigt att privata investeringar inte förhindras och trängs ut samtidigt som det offentliga ansvar för invånarens tillgång till och användning av digitala tjänster måste beaktas. Det innebär att en balanserad försiktighetsprincip bör råda i fråga om hur offentliga aktörer ska investera i bredbandsinfrastruktur för att tillgodose bredbandsbehov. För att tillgodose behovet kan det offentliga ställa krav som ska uppfyllas via upphandlingar.

**Tydliga ägardirektiv** - Genom ägardirektiv för de kommunala bolagen kan kommunen betona samhällsnyttans vikt och prioritering vid utbyggnad av bredband. Att bara styra mot avkastningskrav kan leda till att bredband bara byggs ut i de mest lönsamma områdena. Detta kan på lång sikt minska kommunens möjligheter att dra nytta av digitaliseringens effekter. Detta betonades redan i Blekinges Regionala Digitala Agenda som antogs 2014.

**Tillämpa digitaliseringens möjligheter** - Det viktiga är inte att fokusera på intäkter från den digitala infrastrukturen utan det viktiga är att kunna nå ökad välfärd, livskvalitet och tillväxtpotentialer som digitaliseringen möjliggör. Inom snar framtid kommer digitaliseringen vara av ett betydligt större värde för invånare, näringsliv, landsting och kommunens egen verksamhet än vad vi idag har kunskap att förutse.

## 9 Aktiviteter

De huvudaktiviteter som initialt behöver vidtas från och med 2018 redovisas nedan.

Aktivitet	Kommun	Region	Länsstyrelse
Bredbandsstrategin fastställs		X	
Beslut om att stödja regional strategi, mål och aktiviteter i kommunal bredbandsstrategi	X		
Gemensam workshop om bredbandsstrategin		X	
Kartläggning av villkor för bredbandsutbyggnad	X	Bistår	Bistår
Strukturera dialogen med marknadsaktörer	Bistår	X	
Ta fram strategi för bredbandsmålen 2023 och 2025 inom projektet Digitala Blekinge	Bistår	X	Bistår

Aktivitet	Kommun	Region	Länsstyrelse
Tillsätta och/eller se över roll och mandat för kommunens bredbandsamordnare	X		
Utlyser ansökning och prioriterar stödmedel inom LBP		Bistår	X
Årlig uppföljning av bredbandsstrategin – kvalitativt ur användarperspektiv, kvantitativt i samband med PTS datainsamling	X	X	Bistår
Översyn kommunala bredbandsstrategier	X		

## 10 Referenser

- Acreeo. Effekter av digitala tjänster för äldreomsorg – en ekonomisk studie, 2014
- Arbetsmiljöverket - Bättre arbetsmiljö och välfärd, 2017
- Bredbandsforum. Ökad bredbandssamverkan - Så här är det möjligt, 2015
- Bredbandsforum. Bredbandskalkylatorn, 2017
- Com Hem, Telenor och Telias . Godköpings kommuns nya bredbandsstrategi – ett föredöme, 2017
- ComHem. Öppna Nät-Barometern, 2017
- EU-kommissionen. En digital agenda för Europa, 2012
- IIS. Svenskarna och Internet, 2017
- Jönköpings universitet. Ung teknik, äldres vardag, 2017
- Konkurrensverket, PTS och SKL. Principer för kommunala insatser på bredbandsområdet, 2010
- Länsstyrelsen. Kontanterna på väg bort från Sydsveriges småorter, 2017
- Post och Telestyrelsen. Sammanfattning svenska studier om nyttan med bredband, 2015
- Post och Telestyrelsen. Statistikportalen, 2017.
- Post och Telestyrelsen. Svensk telekommarknad första halvåret, 2017
- Regeringskansliet. Ett hållbart digitaliserat Sverige - en digitaliseringsstrategi, 2017.
- Regeringskansliet. IT i människans tjänst – en digital agenda för Sverige, 2011
- Regeringskansliet. Sverige helt uppkopplat – en bredbandsstrategi, 2016
- Region Gotland. Region Gotlands bredbandsstrategi 2010-2015
- Region Halland. Regional Bredbandsstrategi för Halland, 2015-2020
- Region Skåne. Strategier för Det flerkärniga Skåne, 2013
- Region Skåne. TemaPM Bredband, 2017
- Region Sörmland. Digitalt innanförskap - En vision om bredband i Sörmland, 2015
- Riksrevisionen. Bredband i världsklass? – Regeringens insatser för att uppfylla det bredbandspolitiska målet. RiR 2017:13
- Robust fiber. Robust fiber, 2017
- Stelacon. Kommunernas bredbandsstrategier och modeller för bredbandsutbyggnad, 2016
- Telia. Framtidens nät, 2017
- World Economic Forum. Sex megatrender, 2017

## **11 Bilagor**

### **11.1 Marknadsanalys Bredbandsutmaningen i Blekinge**

Se fil [Marknadsanalys\\_Bredbandsutmaningen\\_i\\_Blekinge.pdf](#)

Kraft att vilja.  
Tillsammans är det möjligt.

Vi inspirerar, skapar tillfällen att mötas och stärker  
Blekinge i Sverige och Europa.

Tillsammans med våra medlemmar - Blekinges  
kommuner och landsting - arbetar vi för att göra  
det ännu mer attraktivt att besöka, leva och verka  
i vår region.



Region Blekinge, Valhallavägen 1, 371 41 Karlskrona  
Tel 0455-30 50 00 | E-post [kansli@regionblekinge.se](mailto:kansli@regionblekinge.se)  
[www.regionblekinge.se](http://www.regionblekinge.se)