



IT-Infrastrukturprogram för Sotenäs kommun

Syftet med IT-infrastrukturprogram för Sotenäs kommun är att på övergripande nivå lägga fast hur Sotenäs kommun ska hantera frågan om bredband och annan digital infrastruktur för kommunen som helhet. Programmet ska ses långsiktigt och ingå i Sotenäs kommuns reviderade översiktsplan. Det ska också bereda möjligheter för bredband till slutanvändare och därmed användandet av ständigt ökande e-tjänster. Programmet ska tydliggöra betydelsen av samverkan mellan kommunen, regionala nät, privata aktörer och enskilda initiativ för att nå de mål sättningar som finns i den Nationella bredbandsstrategin. En mer detaljerad inriktning hanteras i delplaner för olika områden och som beslutas om på kommunstyrelsenivå.

Antaget av kommunfullmäktige

24 april 2014, § 25

Innehåll

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | SAMMANDRAG | 5 |
| 2 | BAKGRUND | 5 |
| 3 | MÅLSÄTTNING | 5 |
| 4 | HANDLINGSPLAN | 6 |
| 4.1 | ÖVERGRIPANDE PLAN FÖR ATT NÅ MÅLEN: | 6 |
| 5 | DELPLANER | 7 |
| 5.1 | ELEKTRONISKA KOMMUNIKATIONER I PLANERINGEN | 7 |
| 5.2 | IT-VERKSAMHETEN I KOMMUNEN | 7 |
| 5.3 | BEFINTLIGA BOSTÄDER..... | 7 |
| 5.4 | LANDSBYGD | 8 |
| 5.5 | EXPLOATERINGSOMRÅDEN FÖR BOSTÄDER OCH VERKSAMHET..... | 8 |
| 5.6 | NÄRINGSLIV | 8 |
| 5.7 | KOMMUNALA BOLAG | 8 |
| 5.8 | <i>Teknisk verksamhet</i> | 8 |
| 5.9 | <i>Skola</i> | 8 |
| 5.10 | <i>Omsorg</i> | 8 |
| 6 | PRIORITERINGAR | 9 |
| 7 | ANSVAR OCH BESLUTSSTRUKTUR | 9 |
| 8 | UPPFÖLJNING | 10 |
| 9 | EXTERN INFORMATION OCH KOMMUNIKATION | 10 |
| 10 | NYTTAN MED BREDBAND | 10 |
| 11 | FIBEREFFEKTER | 11 |
| 11.1 | FIBER..... | 11 |
| 11.2 | TELEFONI | 11 |
| 11.3 | INTERNET | 12 |
| 11.4 | TV | 12 |
| 12 | FIBER TILL KOMMUNALA VERKSAMHETER | 12 |
| 13 | SOTENÄSBOSTÄDER AB OCH FIBERANSLUTNA LÄGENHETER | 13 |
| 14 | FIBERFÖRENINGAR I SOTENÄS KOMMUN | 13 |
| 15 | LARM OCH SÄKERHET | 13 |
| 16 | SAMVERKAN MED ANDRA KOMMUNER | 14 |
| 17 | KOMMUNAL BREDBANDSSAMORDNARE | 14 |
| 18 | FINANSIERINGSSTÖD | 14 |
| 19 | FASTIGHETSFÖRHÅLLANDEN | 16 |
| 20 | EKONOMI | 18 |
| | <i>Bilaga 1</i> | 20 |
| | I KOMMUNEN KAN BREDBANDSPÅVERKANDE ARBETE SKE PÅ EXEMPELVIS FÖLJANDE SÄTT: | 20 |
| 1 | GRÄVTILLSTÅND | 20 |

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| 2 | LEDNINGSKOLLEN..... | 20 |
| 3 | ALTERNATIVA METODER..... | 20 |
| 4 | BYGGLOV | 20 |
| 5 | MARKTILLTRÄDE | 20 |
| 6 | KANALISATIONSTILLTRÄDE | 20 |
| 7 | ÅTERSTÄLLNINGSKOSTNAD VID GRÄVNING | 20 |
| 8 | LEDNINGSRÄTTER..... | 21 |
| 9 | SAMORDNING INTERNT I KOMMUNEN, BREDBANDSKOORDINATOR..... | 21 |
| 10 | KRAV I PBL | 21 |
| 11 | KOMMUNEN SOM FASTIGHETSÄGARE | 21 |
| 12 | UPPHANDLING AV BREDBANDSTJÄNSTER FÖR EGET BRUK..... | 21 |
| BILAGA 2 | | 22 |
| | <i>Bilaga 3</i> | <i>24</i> |
| | <i>Bilaga 4</i> | <i>26</i> |
| | <i>Bilaga 5</i> | <i>28</i> |
| | <i>Bilaga 6</i> | <i>29</i> |
| | <i>Bilaga 7</i> | <i>30</i> |

IT-Infrastrukturprogram för Sotenäs kommun

1 SAMMANDRAG

Syftet med IT-Infrastrukturprogram för Sotenäs kommun är att på övergripande nivå lägga fast hur Sotenäs kommun ska hantera frågan om bredband och annan digital infrastruktur för kommunen som helhet. Programmet ska ses långsiktigt och ha kopplingar till Sotenäs kommuns reviderade översiktsplan. Det ska också bereda möjligheter för bredband till slutanvändare och därmed användandet av ständigt ökande e-tjänster. Programmet ska tydliggöra betydelsen av samverkan mellan kommunen, regionala nät, privata aktörer och enskilda initiativ för att nå de målsättningar som finns i den nationella bredbandsstrategin.

Detta program ersätter IT-Infrastrukturprogram för Sotenäs kommun som kommunfullmäktige antog i december 2001.

2 BAKGRUND

Kommunfullmäktige i Sotenäs kommun har bifallit en motion om Plan med kostnadsberäkningar för utbyggnad av höghastighetsbredband i hela kommunen senast år 2020 att skyndsamt hanteras.

Regeringen antog hösten 2009 en ny bredbandsstrategi som sätter målet minst 100 Mbit/s till 90 % av alla invånare senast år 2020.

Detta förändrar kravbilderna. I praktiken innebär det utbyggnad/förtätning av nätinfrastrukturen inte minst inom de områden som finns utanför tätort.

Det är tveksamt om marknaden har förmåga att ensamt lösa de tekniska infrastrukturproblem som finns på landsbygden och i kommunens småorter, dvs. orter med mindre än 200 invånare. Marknaden bedöms inte ha samma möjligheter att på affärsmässiga grunder bygga ut fibernätet i denna typ av bebyggelse som inom tätorterna.

3 KOMMUNSTRATEGI

Sotenäs kommuns strategi med detta program är att

- Kommunen skall ge möjlighet för alla boende och företag i kommunen att ansluta till bredband med hög hastighet (minst 100 Mbit/s).
- Informations- och kommunikationsteknik inom IT-området följs noga och möjliggörs kontinuerligt i alla kommundelar.

4 NATIONELL STRATEGI

Den nationella bredbandsstrategin innebär att:

- 40 % av samtliga hushåll och företag skall kunna ges möjlighet till minst 100 Mbit/s år 2015.
- 90 % av samtliga hushåll och företag skall kunna ges möjlighet till minst 100 Mbit/s år 2020

Sotenäs kommun har som målsättning att följa den nationella bredbandsstrategin.

Handlingsplanen tjänar även som underlag för utbyggnad av mobil infrastruktur. I kommunen finns ett antal master för att betjäna främst det mobila nätet med 2G, 3G och 4G samt radiolänk.

4.1 Övergripande kommunal strategi för att nå målen:

- Det befintliga kommunnätet byggs ut med strategiskt placerade områdesnoder.
- Nätet görs tillgängligt för operatörerna på konkurrensneutrala och icke-diskriminerande villkor genom att erbjuda oförädlade grossisttjänster i form av kanalisation eller svartfiber.
- För att slutkunden ska få tillgång till bredband via fiber krävs att nätet från områdesnoden fram till fastigheten etableras av operatörerna eller på initiativ från samfälligheter, byalag, villaföreningar eller andra privata initiativ. För att stimulera detta ger kommunen i egenskap av ägare till kommunal mark operatörerna och andra aktörer möjlighet att anlägga fiber genom markavtal. Sådana markavtal ska godkännas av kommunstyrelsen.
- Utbyggnaden av det befintliga nätet ska utföras till lägsta möjliga kostnad genom att aktivt bevaka möjligheter att öka utbyggnadstakt med olika stöd och bidrag och på alla sätt gynna samförläggning.
- Fortsätta med nedläggning av kanalisation i samband med exploatering av nya områden eller vid andra liknande projekt i kommunal regi som ger låg anläggningskostnad.
- Undvika dubbeletablering
- Samarbeta lokalt och regionalt med näringslivet och andra aktörer.
- Skapa aktiv dialog och informera företag och invånare om bredbandsutbyggnadens inverkan på samhället samt om hur man får tillgång till bredband.
- Prioritera tätorter för att snabbt nå målen – men flexibelt tillvarata lokala initiativ eller då det ges möjlighet till samförläggning.

- Landsbygdens utbyggnad prioriteras bl.a. utifrån lokalt engagemang och möjlighet till bidragsfinansiering.
- Samhällsnyttan lyfts fram i prioriteringsarbetet vid all bedömning ovan.
- Kommunens engagemang kan innebära uthyrning av kanalisation eller svartfiber från områdesnoderna.
- Konkurrens- och teknikneutralitet skall upprätthållas.

5 DELPLANER

Delplanerna ska tjäna som riktlinjer för hur de uppställda målen med bredbandsfrågor och teknisk infrastruktur mer detaljerat ska hanteras i kommunen. Efter att de färdigställts ska de årligen följas upp och uppdateras allteftersom frågorna utvecklas med tiden. I detta dokument beskrivs exempel på delplanerna endast översiktligt. I bil 1 finns utförligare beskrivet om samordning och påverkan i ett kommunalt perspektiv.

Följande delplaner kan behandlas i samband med budgetarbetet respektive år:

5.1 *Elektroniska kommunikationer i planeringen*

En ny plan- och bygglag trädde i kraft i maj 2011. Den innehåller både möjligheter och skyldigheter att hantera elektronisk infrastruktur i den fysiska planeringen och i bygglovärenden. Syftet är att som ett allmänt intresse komma in i ett tidigt skede i den fysiska planeringen, t.ex. på översiktsplanenivå, för att bättre samordnas med planering av bebyggelse och övrig infrastruktur. I samband med förfrågan om bygglov kan regler för kanalisation och svartfiber bli tillämpligt.

5.2 *IT-verksamheten i kommunen*

De flesta kommunala verksamheterna är fiberanslutna med kommunens eget fibernät eller radiolänk. De fiberprojekt som genomförs i nuläget syftar till att skapa redundans i nätet, det vill säga göra det mindre sårbart för störningar samt att ytterligare ansluta fler kommunala verksamheter. Kommunens fibernät kan vara en utmärkt plattform att utgå ifrån när strategiska områdesnoder planeras och prioriteras.

5.3 *Befintliga bostäder*

Utbyggnaden av strategiska områdesnoder till befintliga bostäder skall genomföras genom en strukturerad och genomtänkt planering. Kommunens engagemang skall säkerställa så att det blir en öppen lösning som inte diskriminerar någon av marknadens aktörer.

5.4 Landsbygd

Med tanke på hur Sotenäs kommun ser ut rent geografiskt och demografiskt är det på sikt mycket viktigt att säkerställa att även landsbygden får tillgång till bredband. Bredband på landsbygden är viktigt för företagens fortlevnad och utveckling, liksom för inflyttning och kvarboendemöjligheter samt för att kostnadseffektivt kunna tillhandahålla olika former av samhällsservice. Det är viktigt att kommunen uppmuntrar och tillvaratar lokala initiativ och lokalt engagemang genom att parallellt med planerad utbyggnad även släppa fram mindre utbyggnadsprojekt på landsbygden.

5.5 Exploateringsområden för bostäder och verksamhet

Kommunens samtliga nya exploateringsområden skall alltid innefatta direktiv och anvisningar om utbyggnad av ett sammanhängande, säkert och öppet fibernät.

5.6 Näringsliv

Utbyggnaden av strategiska områdesnoder till de olika befintliga industriområdena kan genomföras genom en strukturerad och genomtänkt planering.

5.7 Kommunala bolag

Kommunens befintliga nät utnyttjats för att i kommunal regi dra fiber till egna fastigheter. Svartfiber hyrs ut till operatör som bygger fastigheternas spridningsnät.

5.8 Teknisk verksamhet

Kommunens tekniska verksamheter är omfattande med ett antal olika verksamhetsområden: VA, el, hamnar med bryggor, gator och vägar, mm. Dessa verksamheter berörs mer eller mindre av att vara fiberanslutna. Andra verksamheter kan dock vara beroende av att den tekniska verksamheten har förberett för fiber t.ex. genom kanalisation, svartfiber etc.

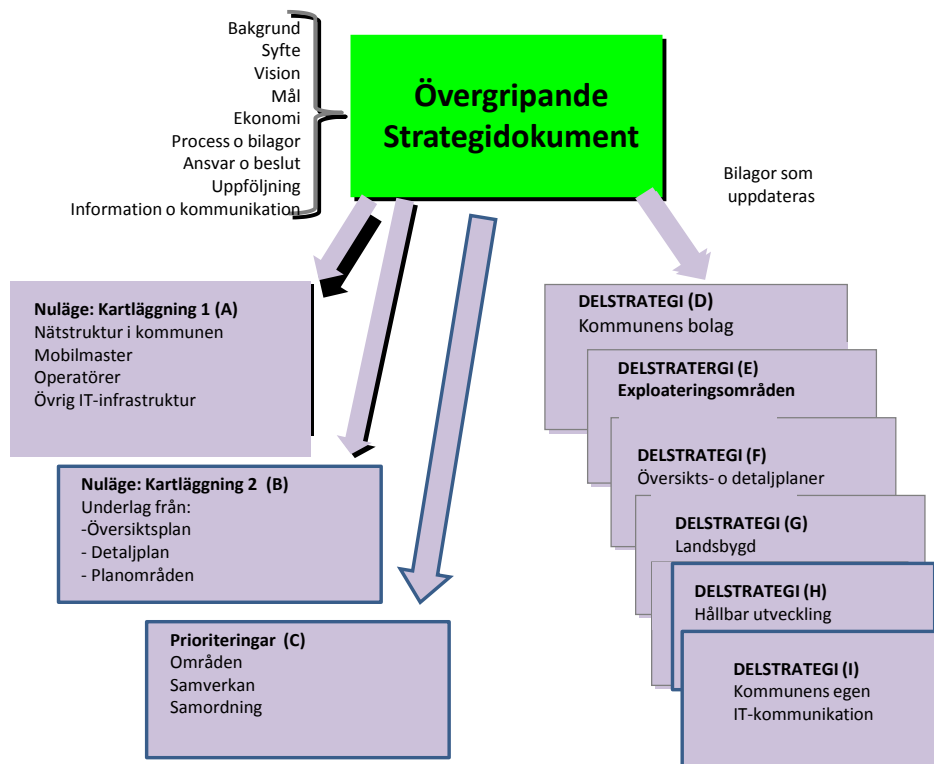
5.9 Skola

Utbildningsverksamheten har ett stort behov av att vara knutet till ett fibernät för sitt uppdrag att sörja för att våra ungdomar får en god start i livet. Distansundervisning är ett exempel där Sotenäs kommun med sin geografiska placering har behov av goda bredbandskommunikationer.

5.10 Omsorg

Inom omsorgen förbereds för digitala trygghetslarm. Kommande upphandling utgår ifrån att merparten av fastigheterna i kommunen är kopplade samman i ett fibernät. Se även **15 Larm och säkerhet**.

Nedanstående skiss förklarar sambandet mellan IT-Infrastrukturprogrammet och



6 PRIORITERINGAR

Vid prioriteringar är kommunens bedömning att följande punkter skall vara styrande:

- Områden med relativt många hushåll och företag prioriteras före ett område med färre.
- Graden av lokalt engagemang och efterfrågan är väsentlig. Ett område där många är intresserade av att investera i bredband prioriteras före ett område med ett fåtal intresserade.
- Om det finns kommunal verksamhet i ett område kommer prioriteten att höjas. Samma resonemang tillämpas om ett område har omfattande näringsdrivande verksamhet.
- Kostnaden för att bygga fibernät kan påverka ett områdes prioritet.

7 ANSVAR OCH BESLUTSSTRUKTUR

Kommunfullmäktige beslutar om IT-Infrastrukturprogrammet som i tillämpliga delar gäller för kommunens samtliga verksamheter. Dokumentet ses över och revideras varje mandatperiod.

Kommunstyrelsen ansvarar för och beslutar om delprogram som i tillämpliga delar gäller för kommunens samtliga verksamheter. Dokumentet ses över vartannat år.

Förvaltningen ansvarar för genomförande, uppföljning, rapportering och utveckling av delplanerna till kommunstyrelsen.

8 UPPFÖLJNING

Uppföljning och utvärdering av IT-Infrastrukturprogrammet genomförs varje mandatperiod av förvaltningen vilket tas upp för politisk behandling. Vid behov kommer IT-Infrastrukturprogrammet att revideras och eventuellt ersättas med en ny version. Samma gäller för delprogrammen med den skillnaden att det sker årligen. Uppföljning av åtgärder som sker årligen redovisas till politiken.

9 EXTERN INFORMATION OCH KOMMUNIKATION

IT-Infrastrukturprogrammet bör aktivt kommuniceras med kommunens invånare och näringsliv via kommunens hemsida, träffar och media. Det är av intresse för nämnda aktörer att kunna se och följa kommunens prioritering av områden och hur de planerade områdesnoderna är tänkta att placeras. Nära samarbete bör ske med Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen

10 Nyttan med bredband

Det befintliga kopparnätet är oftast gammalt och klarar inte de krav på kommunikation som dagens moderna samhälle kräver. Även om radiolänk finns och är ett alternativ ställer dagens samhälle krav på ytterligare högre hastigheter oberoende av avstånd. Ett stort antal teknikskiften har kopparnäten upplevt från fast telefoni till Internet via modem till att idag distribuera digital-TV och Internet med hastigheter upp till ca 24 Mbit/s.

Ett problem med kopparnätet är att hastigheten sjunker ju längre avståndet är från en fiberansluten telefonstation. Detta innebär att närheten till telestationen styr kvalitén på uppkopplingen via kopparnätet. Trots att det i tätorter oftast inte är så långt mellan fiberansluten station och abonnent så byter man idag kopparnät mot fibernät i en rasande fart.

Gamla kopparnät ger högre underhållskostnader och sämre lönsamhet vilket medför att avvecklingsplaner upprättas runt om i landet. Detta gäller även telestationer som är knutna enbart till kopparbaserade anslutningar

IT-infrastrukturprogrammet, som antogs 2001 i Sotenäs kommun, beskrev bl.a.

konkurrenssituationen, prioriteringar av orter, hur marknaden ser på kommunen osv. Det som hänt sedan programmet antogs är att den mobila marknaden har formligen exploderat med 4G utbyggnad i stort sett hela kommunen. Nya master har byggts och befintliga har utökats med kommunikationsapparatur för den nya tekniken. Master har också länkats ihop/fiberanslutits på ett antal platser för att utnyttjas med ny teknik.

Infrastrukturprogrammet 2001 slog fast att det ortssammanbindande nätet skulle baseras på följande förutsättningar:

- Nätet utformas enligt förordningen SFS 2001:350 och i första hand vara baserat på fibernät
- Nätet byggs i så hög grad som möjligt på redan existerande fibersträckningar
- Den totala längden på fibernät bör vara så kort som möjligt
- Enstaka nätdelar kan tillåtas att realiseras med annan teknik (exempelvis radiolänk) under en övergångsperiod. Detta gällde även exempelvis nät som utgjorde nätredundans

Förläggning av kanalisation för ett ortssammanbindande nät mellan två orter skall antingen göras på det traditionella sättet genom att gräva och lägga ner kanalisation i ett schakt eller förlägga fiberkabel i kraftledningsstråk i samarbete med något elkraftbolag.

Ett annat sätt är att plöja ner kanalisationen eventuellt med ett extra rör som reserv.

Vid nyförläggning av områdesnät skall all dimensionering bygga på att samtliga fastigheter skall kunna anslutas i framtiden vilket innebär att vid förläggning av kanalisation skall man lägga rör som täcker det totala framtida behovet.

11 Fibereffekter

11.1 Fiber

Bredbandsfiber består i är i princip av ett antal glasstavar som kan distribuera digitala ljussignaler med näst intill oändlig överföringskapacitet, dvs. tusentals gånger mer är de 100 Mbit/s som är standard i dagens fiberprojekt. Detta innebär att där fiber är installerad är t.ex. fiberföreningen framtidssäkrad. När behov uppstår om ökad kapacitet kan man enkelt byta ut sändare och mottagare utan att det fysiska nätet berörs eller uppgraderas.

Med fiber kan man kommunicera med samma överföringshastighet ut som in. Detta går inte med kopparansluten Internet.

11.2 Telefoni

Distributionen av telefoni är inget större problem med ett kopparnät eftersom det förbrukar lite överföringskapacitet. Fördelen med telefoni via fiber är att konkurrensen utöver de leverantörer som levererar fast telefoni också finns ett stort utbud av internetbaserad telefoni. Den ökade konkurrensen minskar kostnaden för telefoni. Gratistelefoni som Skype finns idag i flera olika former och tjänster. Även video erbjuds vilket ställer krav på en god uppkoppling.

11.3 Internet

På Internet sker den stora kommersiella och sociala utvecklingen. 1995 hade ca 2 % av de svenska hushållen tillgång till Internet. Idag är Internet en nödvändighet för de flesta samhällsfunktioner. Inga andra alternativ än fiber finns idag för att nå regeringens målsättning.

11.4 TV

Vanlig TV-sändning kräver upp till ca 8 Mbit/s medan en full HDTV-sändning, som idag är en realitet, kräver ca 25 Mbit/s. Det som nu står för dörren är tredimensionell TV-sändning, som kräver ytterligare högre överföringshastighet än HDTV.

Det digitala TV-utbudet ökar och trenden går mot att se programmen när man själv önskar. Detta innebär att signalen enbart går till den enskilde abonnenten och inte distribueras till samtliga samtidigt. Resultatet leder till ökat behov av överföringskapacitet

För vår landsbygd innebär fibereffekten att

- man kan bo kvar på landsbygden med samma eller bättre konkurrensmöjligheter som i tätorten
- attraktionsvärdet på boende på landsbygd ökar och därmed fastighetspriserna
- den långsiktiga investeringen möjliggör tillgång till framtidens tekniska utveckling.

12 Fiber till kommunala verksamheter

Sotenäs kommun har fiberanslutningar till ett 20-tal arbetsställen i kommunen. Merparten är i Kungshamn. Övriga anslutningar är hyrd förbindelse via kopparnätet (TER Telia Ethernet Regional kopparledning) eller radiolänk. Vattenverkets pumpstation vid Tåsteröds vatten är hyrd fiberanslutning via Tossene fiber. Vidare förs diskussioner med Tossene fiber om anslutning av Bovalsstrands skola och Hunnebostrands sjukhem.

Status för kommunala verksamheter framgår av bil 2.

Vid 2001 års inventering tog arbetsgruppen fram exempel på hur ett fibernät kan se ut i orter med kommunal verksamhet för att nå dessa samt ett exempel med Bredband till alla.

Även om "nätprojekteringen" är grov ger den ändå en bild över hur områdesnätet kan utformas och samtidigt utgöra underlag för kostnadsuppskattning vad det kostar att bygga ut nätet.

| | | |
|---------------------|--------|---------------------------------|
| "Nät Bohus-Malmön" | 900 m | avseende kommunala verksamheter |
| "Nät Bovallstrand" | 600 m | avseende kommunala verksamheter |
| "Nät Hovenäset" | 2600 m | avseende "Bredband till alla" |
| "Nät Hunnebostrand" | 2600 m | avseende kommunala verksamheter |
| "Nät Kungshamn" | 2800 m | avseende kommunala verksamheter |
| "Nät Smögen" | 2600 m | avseende kommunala verksamheter |
| "Nät Väjern" | 500 m | avseende kommunala verksamheter |

I ovanstående orter har Skanova fiberanslutningar.

13 Sotenäsbostäder AB och fiberanslutna lägenheter

Kommunens bostadsbolag, Sotenäsbostäder AB, har ett lägenhetsbestånd i kommunens alla orter om tillsammans 1145 lägenheter. Alla är idag anslutna till fiber via Skanovas nät. I hyran ingår även Telias TV-paket Lagom med drygt 15 olika kanaler. Respektive hyresgästen får själv abonnera på tilläggstjänster som bredband och IP-telefoni. Eftersom det är fiberanslutning fungerar Smart-TV-anslutning.

Fördelningen postnummerordnade (2014-01-01) framgår av bilaga 3.

14 Fiberföreningar i Sotenäs kommun

När detta program skrivs har följande fiberföreningar startats:

- **Tossene Fiber**, se bilaga 4
- **Askum Fiber**, se bilaga 5

På Bohus-Malmön studeras förutsättningarna för en fiberföring.

Bärfendal Fiber i Munkedals kommun är av tekniska och praktiska skäl involverad i några fastigheter i nordöstra delen av Sotenäs kommun.

15 Larm och säkerhet

Omsorgsförvaltningen med dess äldreomsorg står inför ett teknikskifte och kommer att ha ett betydligt större behov av bra bredbandskapacitet inom den närmsta tiden. Kommunen står inför en upphandling av digitala trygghetslarm med fast installation hos behövande. Här är det viktigt att bredband via fiber finns att tillgå för att säkra servicen inom t.ex. hemtjänsten. Den kommande tekniken skall även kunna medge viss form av betjäning av fastigheten i form av telefoni, låsning, temperaturkontroll inomhus, elström till ugnar och spisar etc. Allt för en trygg och säker bostad.

Som fastighetsägare/hyresgäst är man allt mer intresserad av att skydda sin egendom. Idag finns en flora av tekniska instrument på marknaden. Det kan gälla rök- och brandvarnare, rörelsedetektor, magnetkontakter osv. som står i förbindelse med din telefon eller direkt med operatören. Är fastigheten bredbandsansluten är det en fördel när larmet går. Operatören kan direkt se geografiskt var olyckan har skett och kanske även var i bostaden beroende på vilken teknik man använder och var den är placerad. Motåtgärder kan snabbt sättas in. Räddningstjänsten får snabbt en exakt positionsangivelse, läkaren kan kopplas upp och ha direktkontakt med den drabbade osv. I dessa lägen är det viktigt att inte tekniken lägger hinder i vägen.

16 Samverkan med andra kommuner

I samband med det föregående IT-Infrastrukturprogrammets tillkomst inleddes ett nära samarbete mellan kommunerna i norra Bohuslän och dess IT-enheter och som fortsatt över tiden. Idag har Lysekils, Munkedals och Sotenäs kommuner gemensam IT-enhet. IT-frågorna kan på detta sätt lättare hanteras mellan dessa kommuner. Detta innebär inte att IT-förbindelserna med Tanums och Strömstads kommuner är brutna, tvärtom kontakter utbytes ofta.

17 Kommunal bredbandssamordnare

För ett framgångsrikt arbete krävs samverkan mellan många aktörer. En framgångsfaktor är att det finns en särskild utsedd person med bredband som sitt ansvarsområde inom kommunen. Personen skall verka som motpart, både internt hos kommunen och externt i relation till intressenter. Någon behöver vara kontaktperson för:

- Bredbandsaktörerna i planering och utveckling samt anläggningsärenden,
- Allmänheten, dvs. de boende och företagandet,
- Andra enheter och nämnder inom kommunen,
- Kommunstyrelsen och kommunledningen.

18 Finansieringsstöd

För att möta en ökad efterfrågan på bredband är det nödvändigt med investeringar i infrastruktur. Det finns därför en del ekonomiskt stöd att söka så att bredbandstillgången kan inkludera alla medborgare och företag. Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen har tillsammans med SKL (Sveriges Kommuner och Landsting) en god insikt i vilka stödmedel som finns att söka vid given tidpunkt. Organisationer för landsbygdsutveckling, t.ex. LRF och HSSL (Hela Sverige skall leva) är också goda kunskapsbanker i sammanhanget.

Nedan följer ett antal länkar till möjliga medfinansieringskällor. Oftast bygger dessa på offentlig medfinansiering av kommunen.

- **Landsbygdsprogrammet** www.jordbruksverket.se/bredband
- **Kanalisationsstöd** www.lansstyrelsen.se/orebro/bredband
- **PTS Medfinansiering** www.pts.se/bredbandsstod
- **Strukturfonderna och regionala medel**

I dagsläget är det inte klart under vilka former EU-medel kan stödja infrastruktur-satsningar in området bredband. Ett tips kan vara att hämta aktuell information från:

www.tillvaxtverket.se

eller från

<http://www.vgregion.se/sv/Vastra-Gotalandsregionen/startsida/Regionutveckling/Infrastruktur/Bredband/Stod/>

19 Fastighetsförhållanden

Kommunens intentioner är att alla dess invånare och företag samt kommunens egna verksamheter skall ha möjlighet att vara anslutna till fiber senast år 2020.

En redovisning av dagsläget vad gäller bostäder ger vid handen följande tabell.

| <u>Område</u> | <u>Centralort</u> | <u>Igh/fastigh</u> | <u>SBAB-läg</u> | <u>Ej anslutna</u> |
|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Tätorter | Bovallstrand | 252 | 66 | 186 |
| | Hunnebostrand | 799 | 284 | 515 |
| | Kungshamn | 1325 | 469 | 856 |
| | Smögen | 623 | 106 | 517 |
| | Väjern | 303 | 163 | 140 |
| | Delsumma | 3302 | 1088 | 2214 |
| Småorter | Bohus-Malmön | 156 | 21 | 135 |
| | Hovenäset | 101 | 36 | 65 |
| | Ulebergshamn/Kvit | 138 | 0 | 138 |
| | Delsumma | 395 | 57 | 338 |
| Landsbygd | Askum | 223 | 0 | 223 |
| | Tossene | 399 | 0 | 339 |
| | Delsumma | 622 | 0 | 622 |
| Summa Totalt | | 4319 | 1145 | 3174 |

Källa KIR 2014, SBAB hemsida

• Företag

Antalet registrerade företag i Sotenäs kommun är för närvarande 1033. Många av dessa är lokaliserade till industriområden i anslutning till tätorterna. Dock inte alla. Antalet fastigheter klassade som lantbruksenheter är 370 enligt SCB:s uppgifter. Till dessa kommer nästan 700 industrienheter fördelade på Bovallstrand (62 st), Hunnebostrand (69 st), Kungshamn (143 st), Smögen (175 st), Väjern (28 st) och landsbygden (218 st). se bil 6.

Att blint utgå från dessa uppgifter kan missa målet. Näringslivsavdelningen uppger att mellan 6-700 företag är aktiva företag. Ur statistisk synvinkel kan kanske Smögens siffra ha sin grund men här spelar troligen ett antal sommaraktiva sjöbodare en viss roll. Detsamma kan i viss mån kanske vara fallet med de övriga tätorterna. Emellertid kan det också vara så att den tillfälliga sommarhandeln kan ha intresse av att ansluta till fiber.

• **Bebodda fastigheter och lägenheter**

Tabellen ger en överblick i hur många bebodda fastigheter som återstår att fiberanslutas. Totalt finns 4319 bebodda lägenheter/fastigheter i början av 2014. Av dessa har Sotenäsbostäder AB (SBAB) anslutit sina lägenheter (1145 st) till fibernät.

Återstår alltså ca 3174 lägenheter/fastigheter fördelade enligt tabellen ovan. I denna uppgift ingår landsbygdsfastigheter (622 st). Skulle merparten av dessa ansluta sig till de fibernät som nu är under utbyggnad på landsbygden minskar antalet ej anslutna fastigheter i motsvarande grad.

• **Sommarfastigheter**

Enligt framtagna uppgifter från SCB har kommunen totalt 7107 småhusenhet och 321 hyreshusenheter. Dessutom finns ett litet antal ägarlägenhetsenheter i kommunen.

Siffran för småhusenheter (7107) kan fördelas på bl.a. helårsbostad och fritidsbostad vilket ger följande resultat:

| | <u>Helårsbostad</u> | <u>Fritidsbostad</u> | <u>Övrigt</u> |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Bovallstrand | 291 | 224 | 23 |
| Hunnebostrand | 668 | 185 | 28 |
| Kungshamn | 1160 | 200 | 26 |
| Smögen | 733 | 153 | 13 |
| Väjern | 232 | 34 | 4 |
| Småorter o landsbygd | 1316 | 1810 | 7 |
| Summa | 4400 | 2606 | 101 |

Källa: SCB 20120101

Sammantaget innebär detta att det finns

- ca 8600 fastigheter i Sotenäs kommun varav
- 7100 är typkodade som småhusenheter (där 4400 är kodade som helårsbostad),
- drygt 300 som hyreshusenheter,
- 700 som industrienheter,
- 370 som lantbruksenheter och
- något 100-tal som specialenheter.

Källa är SCB:s siffror som avser 2012-01-01 (senast tillgängliga) men ger en god fingervisning om förhållandet. Vid jämförelse mellan tabellerna på sid 16 och 17 avseende helårsbostad är uppgifterna i tabellen på sid 16 av senare datum och därför tillförlitligare. Tabellen på sid 17 ger dock en fingervisning om antalet fritidsbostäder. Det kan även vara så att av de 4400 helårsbostäderna kan vissa vara utnyttjade som fritidsbostad.

Vid fiberprojektering kan fritidsbostäderna vara en intressant grupp att studera för att få bättre ekonomi i projektet.

Angående utbyggnadsprioriteringar hänvisas till avsnitt **6 Prioriteringar**.

20 Ekonomi

Grova skisser på kostnader för olika typer av bredbandsinvesteringar följer här nedan.

• Stomledningar

Följande schabloner kan användas:

- 300 kr per meter för stomnät fram till nod inkluderar arbete och material På landsbygden borde priset vara lägre (200-250 kr/m).
- Teknikbod/fiberpunkter beräknas till 150 tkr/styck
- Vid samförläggning med annat grävarbete borde kostnaderna kunna minska
- Vid samförläggning med annat elarbete (högspänning) är kostnaden 5 kr/m
- Gäller utbyggnaden kanalisation kan påräknas upp till 50 % bidrag från Västra Götalandsregionen
- Vid vissa speciella fall kan PTS vara medfinansiär, typ viss fibersträckning, säkerställa full fysisk redundans, reservkraft till noder och vid skydd av noder mot HPM-vapen (vapen med högeffektpulserad mikrovågsstrålning).

• Drift av stomledningar

Skall kommunen äga kanalisationen kan man hyra ut hela eller delar av till kommunikationsoperatörer eller fibernätsbyggare.

Skall kommunen inte äga infrastruktur annan är för sin egen verksamhet bär kommunen sina egna kostnader.

Skall kommunen äga även fiber utanför sin egen verksamhet tillkommer kostnader för drift och underhåll som får kalkyleras med vid hyressättning.

Eventuell fiberhyra kan kalkyleras till 5 kr/m/år vid längre kontraktstid (>10år)

Radiolänkhopp med två länkar för kapacitet på 300-400 Mbit/s kalkyleras till 250 tkr/år exklusive mast.

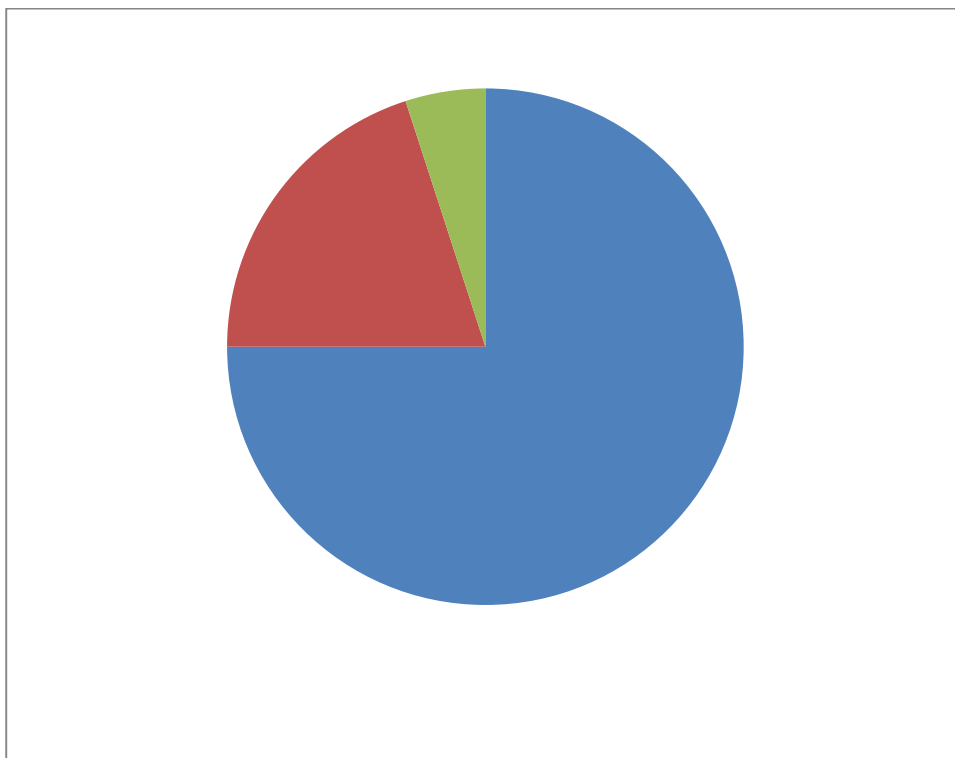
Mast kalkyleras till mellan 250 -750 tkr beroende på höjd, elektronikbod, ström, värme etc.

En cell för 3G/4G mobilt bredband i befintlig mast kalkyleras med 250 tkr.

En ny mast inklusive trådlöst bredband kalkyleras till 1000 tkr/st

ADSL2+ alt VDSL2 vid ny elektronikuppbyggnad i en vit/grå fläck kan kalkyleras till 200 tkr.

Grov kostnadsfördelning i ett fiberprojekt



Schaktning, markavtal, återställning, kanalisationsmaterial, ca 75%

Dragning, skarvning, fiber, terminalutrustning, ca 20 %

Projektledning ca 5 %

Bilaga 1

i Samordning och påverkan i ett kommunalt perspektiv

1.1 I kommunen kan bredbandspåverkande arbete ske på exempelvis följande sätt:

1.1.1 Gräv tillstånd

Att hitta en effektiv och snabb hantering av gräv tillstånd är viktigt. Med det är också angeläget att aktörer lär sig att (sam-)planera grävningens arbeten för att minimera antalet grävningar i såväl tätort som på landsbygd.

1.1.2 Ledningskollen

Ska du göra markarbeten? Undvik avgrävningar av ledningar genom att via www.ledningskollen.se ställa en fråga om platsen där du skall gräva innan du gräver. Försäkra dig om vilka ledningar som finns på plats.

1.1.3 Alternativa metoder

Idag finns nya sätt att plöja ner kablar för elektronisk kommunikation som bara skapar en 3-5 bred springa i trottoarer och gator. Återställningen förenklas därigenom. Kommunen bör uppmuntra sådana projekt.

1.1.4 Bygglov

För nya master och nya placeringar av bredbandsnoder krävs bygglov i de flesta fall. Denna hantering skall beakta miljö och andra viktiga aspekter innan bygglov ges. I nya PBL rekommenderas bygglovshandlingen ta högst 10 veckor.

1.1.5 Marktillträde

Kommunen äger inte sällan mark där kabeldragning blir aktuellt. Att ha bra och lika förutsättningar för marktillträde för bredbandsaktörerna underlättar för utbyggnad av bredband både i tätort och på landsbygd.

1.1.6 Kanalisationstillträde

Kommunen kan ibland äga plastslang för kanalisation som är lämplig för förläggning av fiber. Att även informera marknadens aktörer om att man äger kanalisation kan minska grävbehovet och öka bredbandsutbyggnaden i kommunen.

1.1.7 Återställningskostnad vid grävning

Kommunen anser ofta att återställningen efter grävning skall göras av kommunen eftersom ansvar för gator och torg ligger på kommunen på kommunens mark. Men återställningskostnaden skall vara skälig och enligt självkostnadsprincipen anser marknadens aktörer. Ofta kostar kanalisationen mindre än återställningen. Med den under p3 ovan beskrivna metoden för nedgrävning av kanalisation bör återställningskostnaderna kunna minska dramatiskt.

1.1.8 Ledningsrätter

Avgifterna för ledningsrätten per år varierar kraftigt i Sverige. Ett rimligt pris ligger klart under 5 kr/m. I ett antal framgångsrika kommuner inom bredbandsområdet är avgiften ca 3 kr/m. Tiden för att erhålla ledningsrätter upplevs också av marknadens aktörer som väldigt lång. Kommunen bör sträva efter enkel och snabb hantering av förfrågningar av ledningsrätt.

1.1.9 Samordning internt i kommunen, bredbandskoordinator

Flera av de ovan nämnda åtaganden/arbetsuppgifter sker i olika delar av kommunens organisation. Statliga Bredbandsforum anser att det krävs bättre koordination mellan de som bygger nätet och de som använder dem för att sprida tillgången av bredbandstjänster i landet. En bredbandskoordinator bör finnas i bl.a. kommunerna för att tillsammans med motsvarande person hos operatörerna få till bättre samverkan i utbyggnaden av nät för bredbandstjänster.

1.1.10 Krav i PBL

Enligt Boverkets skrift Elektronisk kommunikation i planeringen är tillgång till och planeringen för IT en så viktig fråga att den självklart bör hanteras av kommunerna på liknande sätt som vägar, el och vatten i översikts- och detaljplanering. Ett infrastrukturprogram är en lämplig utgångspunkt för ett tillägg till översiktsplanen beträffande IT-infrastrukturen i kommunen.

1.1.11 Kommunen som fastighetsägare

Några kommuner i västra Sverige har börjat sälja sina kommunala tomter inkl fiberanslutning. Därmed säkerställs att en optimal kapacitet fås i fastigheten idag och framöver. Upphandling och grävning har skett samtidigt som arbetet för el, vatten och avlopp görs.

1.1.12 Upphandling av bredbandstjänster för eget bruk

Kommunen är ofta en av de allra största kunderna på den lokala bredbandsmarknaden. Den positionen kan användas till att få bra bredbandstjänster

Bilaga 2

ii Ordförklaringar

- 2G** är en äldre teknik som fortfarande används för mobiltelefoni och dataöverföring
- 3G** är en nya teknik för mobiltelefoni och dataöverföring och ger bl a högre bandbredd för datakommunikation än 2G
- 4G** är den senaste tekniken för mobil dataöverföring. Ger höga hastigheter om det är nära till basstationen och få användare i cellen. Används ej för traditionell mobiltelefoni men kan användas för röstöverföring med IP-teknik (t.ex. Skype)

ADSL är en teknik för dataöverföring som mellan telestation och kund använder befintligt kopparnät. Bandbredden avtar snabbt med längden på koppartråden.

ADSL2 är en modernare och snabbare version av ADSL

Bandbredd är ett mått på hur mycket information som kan överföras per tidsenhet, mäts exempelvis i Mbit/s

Bredband är en sammanfattande benämning på olika tekniker att via olika medier (fiber, koppartråd eller radio) koppla upp datorer och andra elektroniska apparater till Internet. I många sammanhang krävs att benämningen skall ha en viss bandbredd för att benämnas bredband.

CDMA är en teknik för trådlös dataöverföring

Fiberpunkt avser oftast avlämningspunkt mellan sammanbindningsfiber mot Internet och spridningsnät inom ett fiberområde.

HSPA är en teknik för trådlös dataöverföring använd i 2G-nät. HSPA ger större bandbredder än CDMA.

Kanalisation är rör eller annan konstruktion avsedd för genomdragning med fiber. Är oftast förlagd i mark, vatten eller byggnad.

Mbit/s, megabit (miljoner) bitar (etta eller nolla) per sekund. Ettorna och nollorna är byggstenar som bygger upp överförd text eller bild. Förutom dokumentets eller bildens informationsinnehåll överförs en stor mängd styr- och kontrollinformation för att säkerställa riktigheten i den överförda informationen

Mobil datakommunikation bygger på att trafiken utväxlas via radio. Exempel på detta är datakommunikation inom nätet för mobiltelefoni 2G, 3G och 4G. Lokala radionät kan även upprättas med sk Wi-Fi-teknik. Räckvidd och bandbredd varierar kraftigt beroende på exempelvis teknik, geografi, avstånd och samtidiga användare.

PTS, Post- och Telestyrelsen, är den myndighet som bevakar områdena elektronisk kommunikation (telekommunikation, IT och radio) och post i Sverige

Publikt bredband är för företag och privatpersoner tillgängligt bredband. Bredband tillhandahålls av internetleverantörer (telekommunikationsföretag) även benämnt ISP-er (Internet Service Provider).

Redundans (redundant) innebär att det finns komponenter i ett system som ersätter en annan komponent om den skulle sluta fungera. Exempelvis om en kabel grävs av finns ytterligare en kabel som får en annan väg och som då kan ta över signaleringen.

Skanova AB är dotterbolag till TeliaSonera och som formellt äger koppar- och fibernäten

Station, se Växel

Telestation, se Växel

TeliaSonera (ofta bara Telia) är en telefonioperatör som tillhandahåller fast telefoni, mobiltelefoni och datakommunikation. Det fasta nät som tidigare ägdes av Telia är ny överfört till Dotterbolaget Skanova.

Triple-play är benämningen på en bredbandstjänst som innehåller såväl tjänst för IP-telefoni, bredband som IP-TV i samma förbindelse

VDSL2 är en modernare och snabbare version av ADSL

Växel, växelstation, station, telestation är alternativa benämningar för den plats där telefonioperatörens nät grenas ut mot abonnenterna. Här finns utrustning för att styra samtalet till rätt accessförbindelse till abonnent. Inom Sotenäs kommun finns elva stationer varav åtta är fiberanslutna. I gränsområden mot grannkommun kan abonnent vara ansluten via växel fysiskt placerad utanför den egna kommungränsen.

Wi-Fi (wifi eller wi-fi) är en teknik för trådlösa nätverk för datakommunikation, privata eller kommersiella.

XD samlingsbegrepp för olika kopparbaserade ADSL-tekniker.

Bilaga 3

Kommunala verksamheter 2013

Bilagans innehåll kan fås per förfrågan till Sotenäs kommun

Bilagans innehåll kan fås per förfrågan till Sotenäs kommun

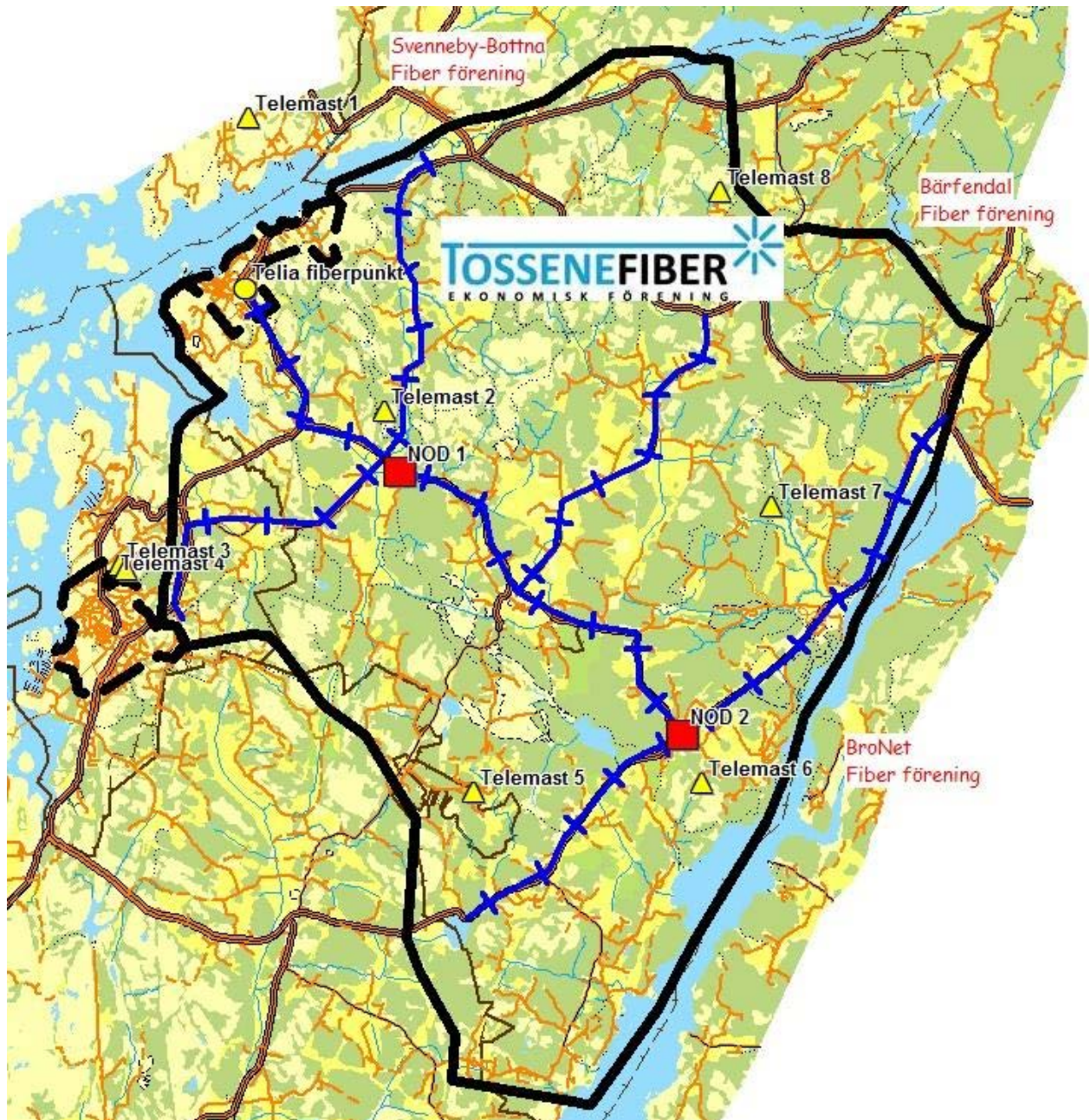
Bilaga 4

Bilagans innehåll kan fås per förfrågan till Sotenäs kommun

Bilagans innehåll kan fås per förfrågan till Sotenäs kommun

Bilaga 5

Tossene fiber



Bilaga 6

Askum fiber



Bilaga 7

Antal typkodade fastigheter

Antal fastigheter per typkod

01 01

2012

| Kod | Klartext | Bovallstrand | Hunnebostrand | Kungshamn | Smögen | Väjern | Småorter landsbygd | Kommunen totalt |
|-----|--------------------------|--------------|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|--------------------|
| 1xx | Lantbruksenheter | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 367 | 370 |
| 2xx | Småhusenheter | 538 | 881 | 1386 | 899 | 268 | 3135 | 7107 |
| 3xx | Hyreshusenheter | 21 | 61 | 103 | 87 | 4 | 45 | 321 |
| 4xx | Industrienheter | 62 | 69 | 143 | 175 | 28 | 218 | 695 |
| 5xx | Ägarlägenhetsenheter | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 15 | 20 |
| 6xx | Täkter | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 7xx | Elprodukt enheter | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8xx | Specialenheter | 10 | 14 | 12 | 9 | 3 | 42 | 90 |
| | Summa fastigheter | 633 | 1025 | 1649 | 1170 | 304 | 3825 | 8606 |

Källa:
SCB