



Bredbandsstrategi och handlingsplan för Vellinge kommun 2013-2016

POST 235 81 Vellinge
BESÖK Norrevångsgatan 3
TELEFON 040-42 50 00
FAX 040-42 51 49
E-POST vellinge.kommun@vellinge.se
WEBB Vellinge.se

BANKGIRO 5896-1467
ORG. NR 212000-1033

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Bakgrund	6
Uppdrag	6
Syfte	6
Organisation för strategiarbetet	6
Målgrupper	7
Övergripande mål och strategier	8
Nationell bredbandsstrategi	8
Inledning	8
Statens och marknadens olika ansvar	8
Regional strategi	9
Inledning	9
Mål och vision för bredbandsutbyggnaden i Skåne	9
Principer för kommunala insatser på bredbandsområdet	10
Inledning	10
Kommunen som företrädare för samhällsnytta	10
Kommunen som markägare	10
Kommunen som ägare av bredbandsnät	10
Allmänt om bredbandsnät	12
Passiv infrastruktur	12
Ortsammanbindande nät	12
Områdesnät	13
Anslutningsnät	15
Landsbygdsnät	15
Byanät och byalag	15
Aktiva nät - nät för att erbjuda kapacitet	16
Öppna nät	16
Alternativa scenarier	17
Utbyggnad på marknadens villkor	17
Stimulera marknaden genom att anlägga konkurrensneutrala nät som svartfibernät eller kapacitetsnät	17
Eget fibernät med överkapacitet	17
Kommunikationsnät med överkapacitet	17
Nuläge infrastruktur	18
Bostäder och arbetsställen	18
Vellinge kommun	18
Vellingebostäder (VEBOA)	18
Vellinge Exploatering AB (VEXAB)	18

Regionalt.....	18
Marknaden.....	18
Framtida behov	19
Inledning	19
Vellinge kommun	19
Vellingebostäder (VEBOA).....	20
Vellinge Exploatering (VEXAB)	20
Företag och hushåll	20
Mål.....	21
Vellinge kommuns mål	21
Övergripande mål	21
Delmål	21
Strategi	22
Inledning	22
Strategier för orts-/områdes- & anslutningsnät	23
Ortsammanbindande nät.....	23
Områdesnät	23
Anslutningsnät	23
Landsbygdsnät.....	25
Aktiva nät - nät för att erbjuda kapacitet	25
Risker och möjligheter	26
SWOT-analys, anläggning av eget nät.....	26
Handlingsplan	27
Genomförande	27
Projektaktiviteter	27
Fas I.....	29
Fas II.....	29
Fas III.....	29
Tidplan.....	29
Organisation	30
Ekonomi.....	31
Affärsmodell.....	31
Intäkter.....	32
Kostnader	33
Befintliga kommunikationskostnader kommunen.....	33
Investeringar fibernät	34
Investeringar anslutningsnät	34
Investeringar i fastighetsnät	34
Stödformer	35
EU-fonder	35

Landsbygdsstöd.....	35
Kanalisationsstöd.....	35
Frågor & Svar.	36

Sammanfattning

Vellinge kommun har låtit inventera tillgången till snabbt bredband bland invånare och företag. Resultatet visar att tillgången till bredband med hastigheten 100 Mbit/s eller högre är betydligt sämre än riksgenomsnittet.

Vellinge har tidigare förlitat sig till att marknadsaktörerna inom bredbandsområdet ska lösa behovet för invånarna och företagen. Detta har inte fungerat.

Vellinge kommun avser att bygga ett fiberoptiskt nät till alla sina verksamheter, inklusive de kommunala bolagen Vellingebostäder AB och Vellinge Exploatering AB. Ett kommunalt bolag bildas för att ansvara för utveckling och drift av nätet.

Med detta nät som bas kommer orterna Vellinge, Höllviken, Ljunghusen, Skanör, Falsterbo, Gessie, Hököpinge, Arrie, V. Ingelstad samt Ö. Grevie att bli anslutna och nät inom orterna kommer att etableras. Samtidigt kan landsbygden i närheten av nätet erbjudas anslutningspunkter som gör det möjligt att realisera s.k. landsbygdsnät. Här finns stödformer från bl.a. Länsstyrelsen som möjligen kan bli aktuella.

I nätet kommer marknaden, i form av kommunikationsoperatörer och tjänsteleverantörer, att leverera sina tjänster till Vellinge kommuns verksamheter, invånarna och företag. Uppgiften att förlägga nätet som nätentreprenör och trafikera nätet som kommunikationsoperatör kommer att handlas upp i anbuds-tävlingar.

För Vellinge kommun och dess bolag innebär detta en kostnadsneutral lösning i förhållande till de tjänster som hyrs idag. Samtidigt ökar såväl kvalitet som tillgänglighet. För Veboa och Vexab innebär utbyggnaden och kontraktering av kommunikationsoperatör att man förser sina hyresgäster med ett modernt och stort utbud av tjänster inom bredband, TV och telefoni. Samtidigt innebär detta att man kan effektivisera sitt energioptimeringsprogram med sänkta energikostnader som följd.

Att investera i ett eget nät är en investering för framtiden som innebär att Vellinge kommun kommer att ha tillgång till moderna tjänster för egen drift och medborgarnas och företagens nytta och nöje. Att bygga ett nät för det egna behovet kan slutföras under 2014. Samtidigt kan nät för villaområden byggas ut parallellt i tid.

Finansiering av grundinvesteringen för nätet kommer att täckas av de intäkter som genereras av affärsmodellen och kommunens egna besparingar avseende kommunikationstjänster. På relativt kort tid kommer hela investeringen av nätet att ge ett överskott. Pay-Back tiden för nätet beräknas till ca 10 år medan avskrivningstiden är satt till 20 år. Svenska stadsnätsföreningen rekommenderar 20-40 år.

Inledning

Bakgrund

I IT-strategin som togs fram för Vellinge kommun 2012 är ett av målen att en bredbandsstrategi ska tas fram för hela kommunen. Vellinge kommun har mot bakgrund av Regeringens och Region Skånes mål avseende bredbandstillgång för invånare och företag låtit Cap Gemini utföra en nulägesanalys. Rapporten visar att bara ca 4% av bostäder och arbetsställen har tillgång till bredband med möjlighet till 100Mbit/s, vilket inte på långa vägar svarar mot bredbandsmålen. Samtidigt vill kommunen förbättra kommunikationen mellan sina egna verksamheter och inom sina bolag, Vellinge bostadstäder AB och Vellinge Exploatering s AB.

Uppdrag

WSP IT Com har fått i uppdrag att ta fram en strategi och handlingsplan som ska visa på hur Vellinge kommun ska agera för att få en tillfredställande kommunikation till sina verksamheter och bolag samtidigt som den ska visa hur kommunen kan medverka till att förse medborgare och företag med höghastighetsbredband enligt den definition som återfinns i nationella och regionala målbeskrivningar och inom den tidsram som uttryckts i dessa strategier.

Syfte

Strategi och handlingsplan ska på ett konkret sätt visa hur Vellinge kommun ska agera för att uppnå dessa mål. Dokument och strategi ska skapa förutsättningar för:

- att öka bredbandstillgången i kommunen i enlighet med strategin
- att skapa en organisation för bredbandsfrågor
- att ge förslag till samverkansformer med näringsliv, byanät, invånare, grannkommuner, region och marknad.
- att främja kommunens utveckling, uppfylla målen för bredband till 2020, handlingsplan, affärsmodell, organisationsförslag.

Organisation för strategiarbetet.

Vellinge kommun, Vellinge bostäder AB och Vellinge Exploatering s AB är beställare. Styrgruppen består av:

Lars-Ingvar Ljungman	Kommunalråd
Carina Wutzler	1:a vice ordf. i kommunstyrelsen
Magnus Hedin	Kommundirektör
Anders Larsson	VD Vellingebostäder AB och Vellinge Exploatering AB
Thomas Lorentzon	IT-chef
Kenneth Lind	Projektledare WSP IT Com

Målgrupper

Målgrupper för bredbandssatsningen är:

- Kommunen
- Vellinge bostäder AB (Veboa)
- Vellinge Exploatering AB (Vexab)
- Företag och organisationer
- Medborgare

Övergripande mål och strategier

Nationell bredbandsstrategi

Inledning

Den nationella bredbandsstrategin pekar på två viktiga saker. Dels att Sverige ska ha bredband i världsklass dels mål för hur hög bandbredd befolkningen bör ha 2015 och 2020. Nedan följer ett kort utdrag av strategin.

Det övergripande målet är att Sverige ska ha bredband i världsklass. En hög användning av IT och Internet är bra för Sverige både vad gäller tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga. Det bidrar till utvecklingen av ett hållbart samhälle. Det hjälper också till med de utmaningar en ökad globalisering, klimatförändringar och en åldrande befolkning i ett glest bebyggt land innebär.

En förutsättning för att möta dessa utmaningar är att det finns tillgång till bredband med hög överföringshastighet i hela landet.

Regeringens bredbandsstrategi i korthet:

- Bredband i världsklass
- Tillväxt, konkurrenskraft & innovationsförmåga
- Möta globalisering, klimatförändringar och åldrande befolkning
- 2015 bör 40% av hushåll och företag ha tillgång till bredband om 100Mbit/s
- 2020 bör 90% av hushåll och företag ha tillgång till bredband om 100Mbit/s

Genom:

- Marknadens försorg
- Glesbygdsstöd
- Plan- och bygglag

Statens och marknadens olika ansvar

Utgångspunkten är att elektroniska kommunikationstjänster och bredband tillhandahålls av marknaden. Regeringen ska inte styra marknaden eller den tekniska utvecklingen. Regeringens uppgift är att skapa goda förutsättningar för marknaden och undanröja hinder för utvecklingen.

För att bidra till att målen uppfylls och ge marknaden förutsättningar för att driva verksamhet och investera i bredband i hela landet föreslår regeringen insatser inom flera områden. Det handlar bland annat om att ge bra förutsättningar för en fungerande konkurrens, en delvis ny modell för frekvensförvaltning och främjande av investeringar i bredband i mer glesbebyggda områden.

Implementeringen av Telekompaketet kommer att förbättra och tydliggöra denna reglering. Kommunernas planeringsansvar tydliggörs genom att kopplingen till infrastruktur för elektroniska kommunikationer stärks i Plan- och bygglagen.

Regional strategi

Inledning

Även inom region Skåne har man tillsammans med Skånes kommuner tagit fram en bredbandsstrategi. Denna bygger på den nationella strategin men har på vissa punkter ökat kraven och breddat strategin. Bl.a. så har man slagit fast att alla orter i Skåne ska ha ett öppet konkurrensneutralt nät och att hela Skånes befolkning ska ha tillgång till digitala tjänster. Nedan följer ett utdrag av strategin.

Mål och vision för bredbandsutbyggnaden i Skåne

- Bredbandssatsningen ska väsentligt bidra till att öka regionens och kommunernas tillväxt, attraktionskraft och bärkraft. Den ska möjliggöra ett Skåne där det är möjligt att bo och verka överallt.
- Hela Skånes befolkning ska ha tillgång till morgondagens tjänster och den digitala klyftan ska minska.
- Till samtliga Skånes orter ska det finnas ett öppet, konkurrensneutralt nät.
- Alla Skånes offentliga förvaltningar ska utveckla sin verksamhet och tillgänglighet genom att nyttja IT-tekniken och e-kommunikation.
- Genom samverkan bör ett flertal tjänsteleverantörer etablera sig och nå hushållen med sitt tjänsteutbud. Konkurrens i utbud och priser ger bättre förutsättningar för småföretag och offentlig förvaltning.
- Det skånska näringslivet ska vara i framkant genom en produkt- och tjänsteutveckling som stimuleras av god tillgänglighet till bredband.
- Initiativet ska skapa en betydande uppmärksamhet och ”goodwill” som Skåne kan tillgodogöra sig i många andra sammanhang. Utbildning och forskning ska ges förutsättningar.

Mål för utvecklingen till 2020

- Minst 95 procent av Skånes hushåll respektive arbetsplatser ska ha möjlighet att ansluta sig till bredband med en hastighet på minst 100 Mbit/s, till rimlig kostnad för slutkunden.
- 100 procent av alla skolor och offentliga inrättningar ska ha tillgång till 100 Mbit/s.
- All bredbandsutbyggnad ska ske genom öppna och konkurrensneutrala nät.

Principer för kommunala insatser på bredbandsområdet

Inledning

Nedan ges ett utdrag av de principer på bredbandsområdet som återges i en gemensam broschyr av Post och telestyrelsen, Sveriges kommuner och landsting samt Konkurrensverket.

Kommunen som företrädare för samhällsnytta

Kommuner ska, som företrädare för allmänna samhällsintressen, i översikts- och detaljplanearbetet beakta behoven av utbyggnad av bredbands-kommunikation i kommunen.

Kommuner

- bör verka för god konkurrens inom bredbandsområdet.
- bör undvika monopolisering av infrastrukturen.
- bör undvika så kallade exklusivitetsavtal.
- bör främja parallelltablering av fiber där så är möjligt och lämpligt.

Kommunen som markägare

Kommuner bör ha en policy som klargör villkor för tillträde till kommunal mark för bredbandsutbyggnad och annan infrastrukturutbyggnad. Policyn bör klargöra rutinerna för grävtillstånd och tecknande av markavtal.

Kommunen bör beakta värdet av såväl fungerande elektroniska kommunikationer och konkurrens på bredbandsmarknaden som övriga allmänna samhällsintressen när den tar fram en sådan policy.

Kommunen bör aktivt verka för att samordning av grävarbeten och samförläggning av ledningar sker.

Kommunen som ägare av bredbandsnät

Svensk bredbandspolitik baseras på att marknaden i första hand ska tillgodose behovet av bredband. Kommunala aktörer bör träda in endast när det inte finns kommersiella marknadsförutsättningar.

Kommunal verksamhet på bredbandsområdet ska drivas utan vinstsyfte, utan underprissättning och med transparent redovisning av kostnader.

Kommunal säljverksamhet och förfaranden i kommunal säljverksamhet kan i enlighet med 3 kap 27 § konkurrenslagen (2008:579) förbjudas om de snedvrider eller hämmar konkurrensen eller är ägnade att snedvrida eller hämma konkurrensen.

Tillträde till den kommunala infrastrukturen ska ske på skäliga och icke diskriminerande villkor. I första hand bör detta gälla tillträde till kanalisation respektive svart fiber, men, beroende på marknadssituation, kan detta även gälla överföringskapacitet.

I tillträdet till den egna infrastrukturen ska kommunen, på alla nivåer i värdekedjan, beakta behovet av att undvika monopolisering av infrastrukturen, till exempel genom exklusivavtal med enskild operatör, oavsett om det är en privat eller offentlig aktör.

Kommunala stadsnät som agerar på kapacitets- eller tjänstebaserad nivå bör regelbundet omprövas av kommunen ifall rådande behov kan tillgodoses genom privatfinansierade aktörer. Omprövning bör ta sin utgångspunkt i 3 kap 27§ konkurrenslagen och ske årligen.

Kommunala bostadsföretag bör, inom ramen för gällande lagstiftning, beakta behovet av konkurrens och valfrihet för slutkunder. Avtal som ger en tjänsteleverantör exklusiv distributionsrätt i hela fastigheten bör undvikas.

Allmänt om bredbandsnät

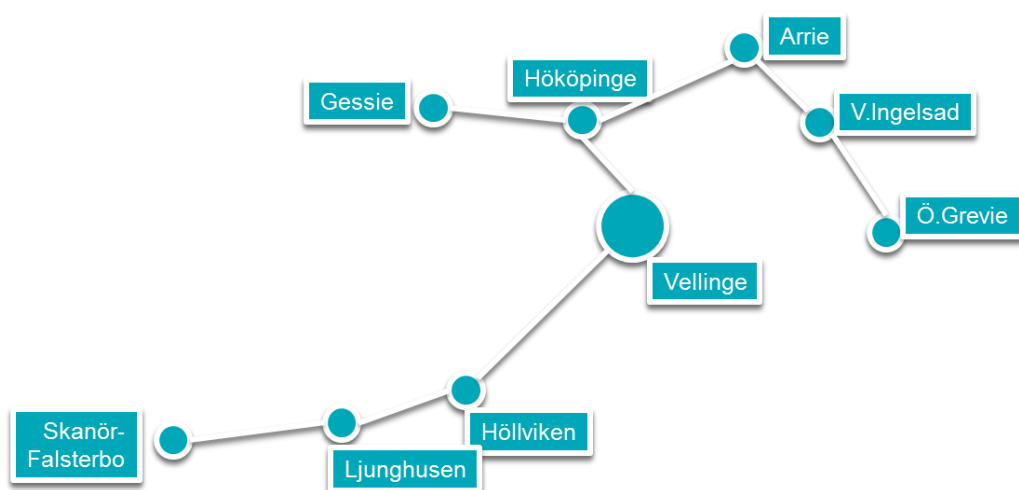
Passiv infrastruktur

Med passiv infrastruktur menas det nät som anläggs med fiberoptisk kabel, sk ”svartfiber”. Enligt de definitioner som tagits fram av bl.a. Svenska stadsnätsföreningen, så delar man in nätet i olika delar. Förutom nationellt nät och kommunsammanbindande nät så talar man om ortssammanbindande nät, områdesnät och anslutningsnät. Dessa tre sista delar är de nät som byggs inom en kommun.

Den passiva fiberstrukturen kan användas dels för att hyra ut till andra aktörer (svartfiber) dels att använda till ett aktivt nät som ger möjlighet till att erbjuda kapacitet.

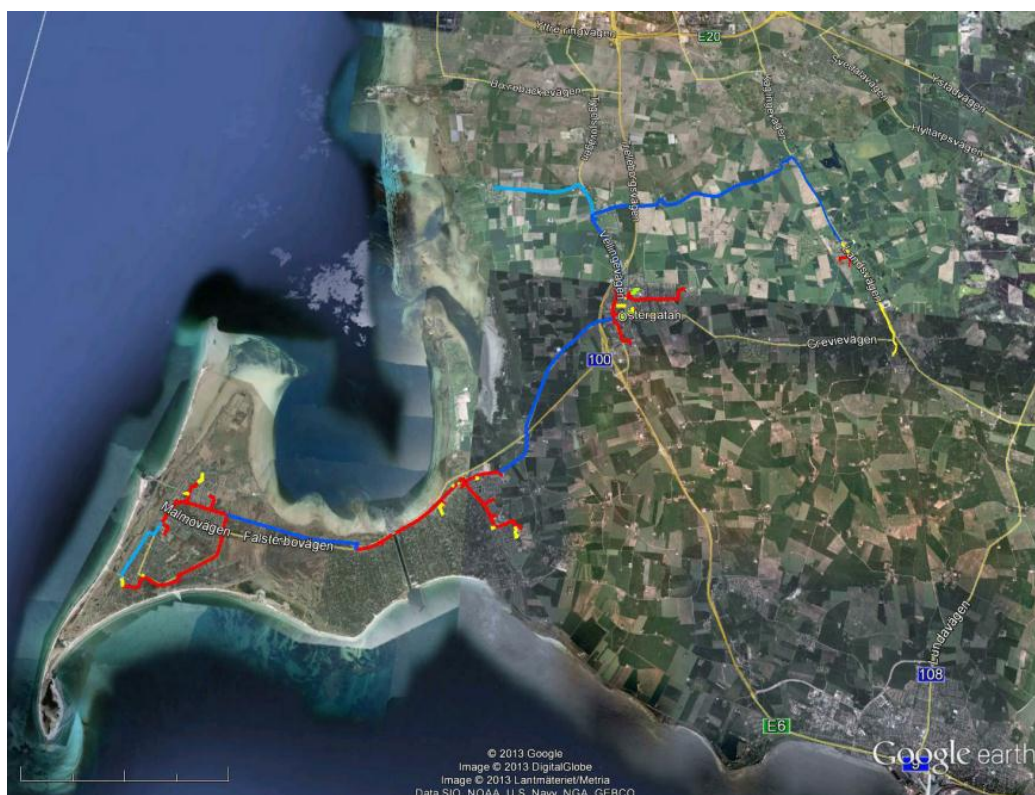
Ortsammanbindande nät

Enligt stadsnätsföreningens definition så är ett ortssammanbindande nät en sammankoppling av olika orter inom en kommun.



Figur 1: Ortsammanbindande nät

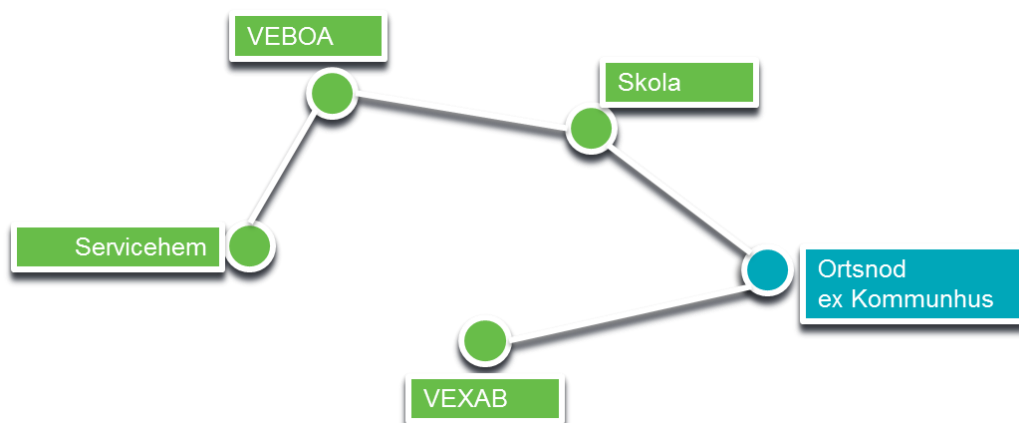
Ett ortssammanbindande nät är nödvändigt om man vill erbjuda bredband i hela kommunen. Detta nät blir då stommen som sedan även kan kopplas till andra stadsnät via kommunens huvudnod. Avtal och rutiner finns inom Svenska stadsnätsföreningens försorg där ett 70-tal olika stadsnät i landet kan samarbeta när det gäller att erbjuda förbindelser till andra delar i Sverige, vilket kan vara bra för bl.a. företagsetableringar etc.



Figur 2: Exempel Ortssammanbindande nät Vellinge kommun

Områdesnät

Områdesnät avser nät som anläggs som en strategisk struktur inom orten. Detta nät bör utgå från en områdesnod. Från områdesnätet ansluts sedan fastigheter eller anslutningsnät i bostadsområden via en anslutningsnod.



Figur 3: Områdesnät

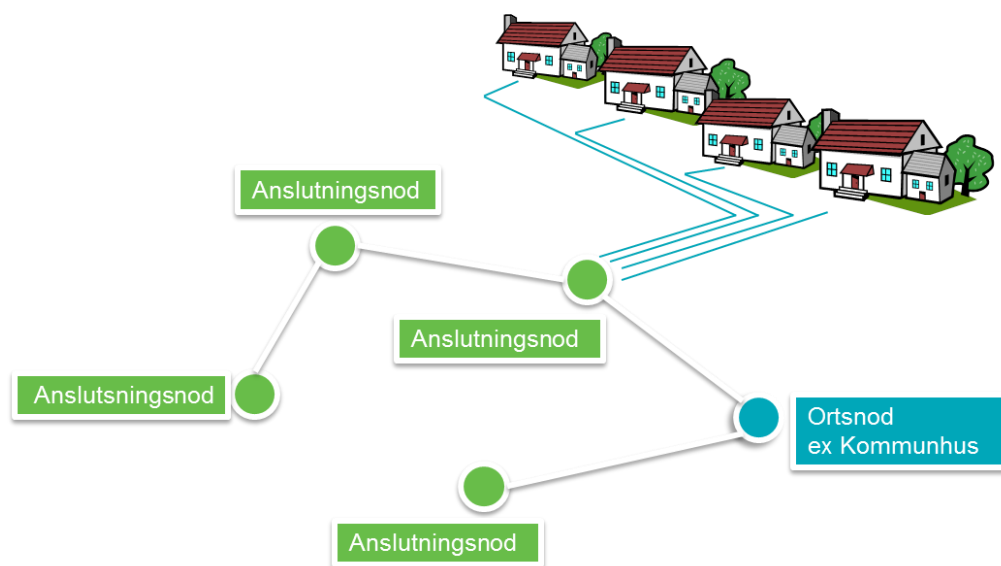
Områdesnätet är ur strategisynpunkt det mest prioriterade nätet. Genom att anlägga ett områdesnät inom orten når man bostadsområden, flerfamiljsfastigheter samt kommunens egna verksamheter. Nätet anläggs utifrån en områdesnod och byggs så att det täcker en Orts alla områden.



Figur 4: Exempel Områdesnät Vellinge kommun

Anslutningsnät

Den mest omfattande utbyggnaden är att förse varje fastighet med en anslutning. Framförallt gäller detta villaområde, där varje hus kräver en fiberförbindelse. I Vellinge kommun finns det många privata vägar där respektive vägförening kan ta beslut om hur grävningar och förläggningar ska utföras. I övriga fall är det kommunen som ska tillåta att fiberförläggningar kan utföras och samtidigt kanske ställa krav på utförandet, tillgänglighet och ägande.



Figur 5: Anslutningsnät

Kommunen bör ta under övervägande, dels målen på nationell och regional nivå, dels de mål som finns kring konkurrensneutralitet och öppna nät. Detta får konsekvenser när det gäller utförandet av förläggningar i villaområden där grävningar görs i kommunal gatumark.

Landsbygdsnät

Byanät och byalag.

En metod för etablering av fibernät på landsbygd har fått mer och mer spridning i Sverige. Konceptet går ut på att ett antal mark och husägare genensamt bygger ett nät över sina marker/tomter för att ansluta till en anslutningsnod i området. Det finns bidragsstöd att tillgå för denna typen av förläggningar i form av kanalisationsstöd och landsbygdprogrammet. Även här är det viktigt att kommunen sörjer för att nätet även når landsbygden och inte bara blir en förmån för de som bor i tätbebyggda områden. Risken är väldigt stor att med endast privata initiativ så kommer endast de mest lönsamma delarna av kommunen (mest tätbebyggda) att erhålla bredband.

Aktiva nät - nät för att erbjuda kapacitet

Ett aktivt nät består av utrustning kopplat till den fiber som etablerats. Via det aktiva nätet kan öppna bredbandsnät, företagsnät, kommunnät erbjudas. Ett grundnät (operatörsnät) går ut på att kunna erbjuda kapacitet och avskilja unika nät som t.ex. kommunnät, bredbandsnät etc. Ett nät som kan erbjuda kapacitet behöver inte använda sig av parallella fiberstrukturer utan kan avdela logiska nät för olika ändamål. Man skapar här ett stadsnät som agerar i en högre nivå i värdekedjan.

En bredbandsoperatör som vill skapa ett öppet bredbandsnät avdelas ett logiskt nät i det aktiva nätet.

Inom Svenska stadsnätförbundet har man via avtal anslutit ett 70-tal stadsnät som kan erbjuda kapacitet. Möjligheten finns då att via dessa nät erbjuda kapacitetsförbindelser till flera kommuner i hela landet.

Etableringen av ett aktivt nät kan ske på olika sätt. Dels kan man via en större befintlig operatör komma överens om drift av nätet, dels kan man bygga ett eget nät som sedan driftsmässigt outsourcas till en driftoperatör. Oberoende av driftsform så bör man även här ha med de mål som omfattas av den nationella bredbandsstrategin. Det innebär framförallt kraven på konkurrensneutralitet och icke diskriminerande likabehandling.

Öppna nät

Den modell för bredbandsutbyggnad som lyfts fram av t.ex. PTS, konkurrensverket och SKL bygger på sk. "öppna nät". Bl.a. skriver PTS i ett remissförslag:

"Det är viktigt med öppna nät och tjänster. Öppenhet skapar förutsättningar för bl.a. innovation och stärker yttrande- och informationsfrihet samt Sveriges konkurrenskraft. En grundläggande förutsättning för öppenhet är att alla operatörer får tillträde på lika villkor till de nät och resurser som krävs för att kunna erbjuda bredbandstjänster. Dessutom är det viktigt att slutanvändarna kan byta operatör, eftersom risken att förlora kunder gör att leverantörerna försöker erbjuda det användarna efterfrågar. I dag begränsas kundrörligheten på marknaden för elektronisk kommunikation av bland annat långa bindningstider, höga byteskostnader och andra inlåsningseffekter. För att användare ska kunna byta till den leverantör som är mest fördelaktig måste de få tydlig information om bland annat bindningstider samt eventuella begränsningar i åtkomsten till internetbaserade tjänster."

Ett öppet bredbandsnät för medborgarna drivs vanligtvis av en kommunikationsoperatör(KO). Nätet öppnas för alla som vill sälja olika typer av tjänster som t.ex. Internet, TV, IP-telefoni etc. Detta gör att konkurrensen upprätthålls och att slutanvändarna får ett brett tjänsteutbud att välja bland. Det är fullt möjligt att en KO driver både kapacitetsnät och ett öppet bredbandsnät.

Alternativa scenarier

Utbyggnad på marknadens villkor

Vi kan först konstatera att marknaden inte byggt ut fibernät i kommunen. Detta kan bero på att den kopparstruktur som redan finns genererar bättre avkastning för de operatörer som verkar i kommunen samt att man istället satsat på att bygga ut mobila 4G nät.

Om marknaden bestämmer sig för att bygga ut med fibernät är det inte orimligt att tro att utbyggnaden främst kommer att ske i de mest lönsamma områdena medan de mindre lönsamma som landsbygd, mindre orter mm. lämnas utan bredband.

En annan risk är den bindning mot nätägare, kommunikationsoperatör och tjänsteleverantör(er) med inlåsnings effekter för det enskilda hushållet och företagen som följd. Det är i dessa sammanhang även vanligt med långa avtalstider. Nätägaren bestämmer villkoren för tillträde. Konkurrensen sätts därmed ur spel med högre priser för slutanvändaren som resultat.

Stimulera marknaden genom att anlägga konkurrensneutrala nät som svartfibernät eller kapacitetsnät.

Eget fibernät med överkapacitet

Kommunen bygger ett nät för egna behov men förbereds med överkapacitet så att svartfiber kan hyras ut till kommunikationsoperatörer, tjänsteleverantörer, områdesnät, mobiloperatörer m.fl.

Kommunikationsnät med överkapacitet

Kommunikationsoperatör hyr nätet av kommunen och erbjuder kommunikation som tjänst till kommunen, dess bolag och hushåll och företag.

Här kan kommunen ställa krav på kommunikationsoperatören att denne skall erbjuda ett fullständigt öppet nät som innehåller ett brett utbud av tjänster som tillhandahålls av många tjänsteleverantörer.

Nuläge infrastruktur

Bostäder och arbetsställen

Endast 4% av bostäder och arbetsställen i Vellinge kommun har tillgång till bredband med möjlighet till 100Mbit/s.

Vellinge kommun

Vellinge kommun hyr så gott som all sin infrastruktur för telekommunikation. Ca 40% av dessa baseras på fiber medan resterande 60% utgörs av kopparförbindelser med betydligt lägre överföringshastigheter. Telia/Skanova är dominerande leverantör. Kostnaden för dessa förbindelser/tjänster är ca 1 Mkr/år.

Vellingebostäder (VEBOA)

Hyr ett fåtal förbindelser/tjänster till sina bostadsområden genom kommunens försorg. Dessutom finns ett avtal med Canal Digital avseende kabel-TV till hyresgästerna. Nätet är i stora delar ålderstiget (>20år) och kommer att kräva allt högre kostnader för service och underhåll. Kostnaden för KabelTV-tjänsten är ca 530.000 kr/år. Service/underhåll kostar ca 100.000kr/år.

Vellinge Exploatering AB (VEXAB)

Kommunikationsförbindelser och tjänster för Vexabs behov hyrs genom kommunens försorg. Dessutom finns ett avtal med Canal Digital avseende kabel-TV till hyresgästerna. Kostnaden för denna tjänst är ca 130.000 kr/år. Service/underhåll kostar ca 15.000kr/år

Regionalt

Skånet har ett nät i Skåne som sammanbinder alla orter med mer än 200 invånare, så även i Vellinge kommun. Skånet ägs av Region Skåne och till en mindre del av Kommunförbundet Skåne. Skånet erbjuder svartfiber till uthyrning. Varje kommun har två reserverade fiber mellan noderna. Skånet är till stora delar en del av Tele 2:s nät.

Marknaden

Såväl Tele2 som Skanova/Telia har ortsammanbindande nät inom Vellinge kommun. Exakt utbredning och geografisk placering är affärshemligheter. Ett antal privata initiativ förekommer bl.a. i villaområden i Höllviken och Ljunghusen. Dessa samarbetar med entreprenörer för kabelförläggning som i sin tur samarbetar med kommunikationsoperatör/tjänsteleverantör.

Framtida behov

Inledning

I ”IT i människan tjänst - en digital agenda för Sverige” som tagits fram av Näringsdepartementet har bl.a. som mål att IT ska förenkla för privatpersoner och företag samt att det ska skapa en effektivare offentlig förvaltning.

Man berör bl.a. frågor som e-förvaltning, e-hälsa, demokrati och stöd för medborgardialog, moderna hjälpmedel inom skola och vård samt kultur i form av digitala arkiv mm. Ambitionen är att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter.

Man nämner också att för digitala tjänster krävs det en grundläggande infrastruktur och väl fungerande elektroniska kommunikationer. Internet ska vara tillräckligt och robust.

Den bild som målas upp kräver en ny infrastruktur i form av fiberbaserade kommunikationsnät. Den gamla strukturen med kopparförbindelser klarar inte den utveckling som nu sker. Även om den trådlösa tekniken också blir bättre så kommer framtidens trådlösa nät som t.ex. 5G att lokalt kräva en fiberstruktur p.g.a. att basstationer inom dessa nät blir mycket tätare.

Om vi också lägger till den utveckling som sker inom media med TV-sändningar över internet o.s.v. är regeringens mål på minst 100 mbit/s t.o.m. i lägsta laget. Vi anser att när 2020 infaller har vi betydligt högre bandbreddsbehov till de funktioner som då används.

Vellinge kommun

Vellinge kommun har ett nät av hyrda förbindelser och tjänster som når de flesta av de kommunala verksamheterna. Kommunens behov är att alla kommunala verksamheter kan kommunicera med minst 100 Mbit/s. Detta finns också uttryckt i den regionala strategin.

Vellinge har även ett behov av att nå upp till regeringens och Region Skånes mål för bredbandstillgång för invånare och företag för år 2015 resp. 2020.

Detta innebär förläggning av fiber till hushåll, anläggning av fiber till nyexploatering/tomter samt fibertillgång för de Wi-Fi zoner som ska etableras med bl.a. surf-zoner för turister och medborgare. Wi-Fi zoner kommer att etableras på exempelvis bibliotek, badplatser och gästhamnar och andra offentliga platser.

Vellingebostäder (VEBOA)

Har ett behov av kommunikation med sina Dator Under Centraler (DUC:ar) för sitt energioptimeringsprogram. Detta kräver visserligen ingen snabb kommunikation men fungerar bristfälligt med modem.

Dessutom har Veboa ett behov av att tillhandahålla Triple-Play (Bredband, TV, Telefoni) till sina hyresgäster. Nuvarande lösning med kabel-TV samt centralantenn erbjuder inte interaktiva tjänster och klarar inte den ökande trenden med streamade tjänster och Video-On-Demand.

Vellinge Exploatering (VEXAB)

VEXAB har delvis samma behov som VEBOA men har också behov att erbjuda höghastighetskommunikation till sina hyresgäster som består av både kommunala verksamheter och privata företag.

Företag och hushåll

Det är viktigt att kommunen kan erbjuda nyetablerade företag bra bredbandsförbindelser mot omvärlden. Också bostäder kräver bra bredbandsförbindelser i enlighet med bredbandsstrategins mål. Framförallt krävs det högre kapacitet till hushållen med tanke på utvecklingen inom bl.a. TV och film med också med tanke på den i samhället pågående digitaliseringen.

Mål

Vellinge kommuns mål

Övergripande mål

Vellinge kommuns mål är att minst uppnå de nationella och regionala målen. Ambitionen är att ha en snabbare utbyggnad än vad som anges i dessa mål.

Delmål

- Anlägga ett ortssammanbindande nät till alla större orter.
- Anlägga områdesnät i alla orter som når användare i hela orten.
- Anlägga anslutningsnät till kommunens verksamheter samt fastigheter inom VEBOA och VEXAB.
- Anlägga anslutningsnät i bostadsområden.
- Verka för att fibernätet även når landsbygden genom stimulering av byalag etc.
- Ta fram policys och metoder för anläggning av fiber i kommunal mark.
- Samordna nedläggning av fiber med andra entreprenader (samförläggning)
- Skapa ett kommunalt bolag som får ansvar för bredbandsfrågor, uthyrning av svartfiber samt uthyrning av bredbandstjänster.
- Etablera en kommunikationsoperatör som tar driftsansvar för ett aktivt nätverk. Detta nät ska kunna erbjuda, dels bredband till medborgare, dels separata nät till kommunen och dess bolag.

Konkrete mål för de närmsta åren:

2013

- En policy för grävning i kommunal mark tas fram
- ”Vellinge-erbjudandet” tas fram och kommuniceras till medborgare.
- Förfrågningsunderlag med projekteringar och upphandlingar genomförs.
- Kommunalt bolag för bredband skapas.

2014

- Ortssammanbindande nät, områdesnät och anslutning av kommunala verksamheter färdigställs.
- Aktivt nät för kommunens verksamhet samt öppet bredbandsnät driftsätts.
- Ca 80 fastigheter samt 1000 lägenheter ansluts i Fas1.
- Fastighetsnät samt Triple-play tjänster etableras för Veboas och Vexabs hyresgäster.
- Anslutningsnät i bostadsområden projekteras efter utskickad intresseanmälan. Så många områden som möjligt påbörjas.

2015

- Färdigställa huvuddelen av anslutningsnät till medborgare och företag.

2016

- Fortsätta utbyggnaden i mindre orter och landsbygd.

Strategi

Inledning

Skiftet till det digitala samhället är redan här. Ambitionen från regering och riksdag är tydlig. Vi ska vara världsbest på digitalisering och ha en infrastruktur i världsklass. Detta kräver att den gamla infrastrukturen med kopparbaserade kommunikationstjänster byts ut till ett modernt fiberbaserat nät.

Vellinge kommuns nulägesanalys visar att enbart en bråkdel av kommunens hushåll och företag har tillgång till bredband med hastigheter om 100 Mbit/s.

I kommunen finns ett fåtal exempel där marknaden är beredd att etablera sig men antalet områden som inte är intressanta är desto fler.

Bedömningen är att marknaden inte kommer/hinner uppfylla de uppsatta målen samtidigt som det, på de platser detta sker, inte kommer att göras enligt villkor som anges i SKL, PTS och KKV:s rekommendationer.

För att nå de uppsatta målen är det därför viktigt att kommunen stimulerar marknaden och påskyndar utbyggnaden av dessa tjänster.

Kommunen kommer därför att anlägga fiberbaserade nätverk. I första hand kommer nätet att användas för kommunens egna verksamheter. Den överkapacitet som skapas kan därefter nyttjas av marknaden för att skapa aktiva öppna nätverk för konkurrens-neutrala kommunikationstjänster. Det nya nätet kommer att vara avgörande för hur medborgare, företag och kommunala verksamheter kan komma åt moderna kommunikationstjänster framöver.

Genom att ge marknadsaktörer tillgång till detta nät skapar man samma förutsättningar för alla hushåll och företag i kommunen.

Information till medborgare och företag annonseras som "Vellinge erbjudandet" och anger på vilket sätt och under vilken tidsperiod som nätet kommer att färdigställas.

Kommunen tar även ansvar för att anslutningsnät anläggs i bostadsområden genom att i eget bolag bygga dessa nät efter intresseförfrågan till hushållen. Näten avses finansieras via anslutningsavgifter.

För landsbygds nät eller sk "byanät" bidrar kommunen med projekt- & planeringsstöd när dessa skall bygga anslutningsnät.

Strategin/planerna kan uppdelas på nedanstående delområden;

Strategier för orts-/områdes- & anslutningsnät

Det är viktigt att denna nya infrastruktur anläggs på ett ansvarfullt sätt. Med det menar vi att näten anläggs som en generell infrastruktur enligt de rekommendationer som tagits fram inom branschen, bl.a. av Svenska stadsnätetsföreningen, Nätet ska vara en sammanhållen struktur samt robust och väldokumenterad.

En policy för anläggning av kanalisation för fibernät tas fram. Denna innehåller bl.a:

- Regler och anvisningar för vilka metoder som får användas i vid grävning kommunal mark samt hur återställning ska utföras.
- Krav som ska garantera konkurrensneutralitet och motverka inlåsnings effekter och monopol.
- Krav för hur ett t.ex. ett bostadsområde kan anläggas där alla hus måste förberedas för anslutning.

Ortsammanbindande nät

Ett ortssammanbindande nät anläggs. Nätet är viktigt för att man framöver ska kunna erbjuda anslutningsnoder även i mindre orter och till landsbygden. Det bör påpekas att framförallt utnyttja andra pågående och kommande entreprenader för nedläggning av kanalisation.

Hyra av förbindelser mellan orter från exempelvis Skånet kan övervägas endast om det på vägen inte kommer andra till nytta eller som en ren övergångslösning för att exempelvis få igång ett aktivt nät, denna förhyrning kan då göras av tilltänkt kommunikationsoperatör.

Områdesnät

Ett områdesnät anläggs i varje ort där kommunala verksamheter och fastigheter ansluts. Områdesnätet används även för anslutning av företag och bostäder.

Tillräckligt mycket svartfiber läggs ner för att möjliggöra parallella bredbandsstrukturer samt övrig uthyrning av svartfiber.

En ortsnod etableras som kan användas av alla som önskar driftsätta kommersiella nät inom orten.

Anslutningsnät

PTS skriver bl.a. *"Begränsat tillträde omöjliggör för aktörer som inte äger egen infrastruktur att erbjuda tjänster. Ägandet kan ge en oproportionerlig marknadsmakt och leda till att konkurrensen kringskärs och att utbudet begränsas - vilket kan vara till nackdel för slutanvändarna"*.

Detta innebär att kommunen måste ställa krav på konkurrensneutralitet och tillgänglighet.

Ägandet av de passiva anslutningsnäten har stor betydelse för konkurrensneutraliteten. Det ska vara möjligt för ett område att välja bredbandsoperatör eller eventuellt byta

operatör med jämna mellanrum. Detta kräver att det passiva anslutningsnätet på något sätt tillhör de boende och inte en specifik operatör.

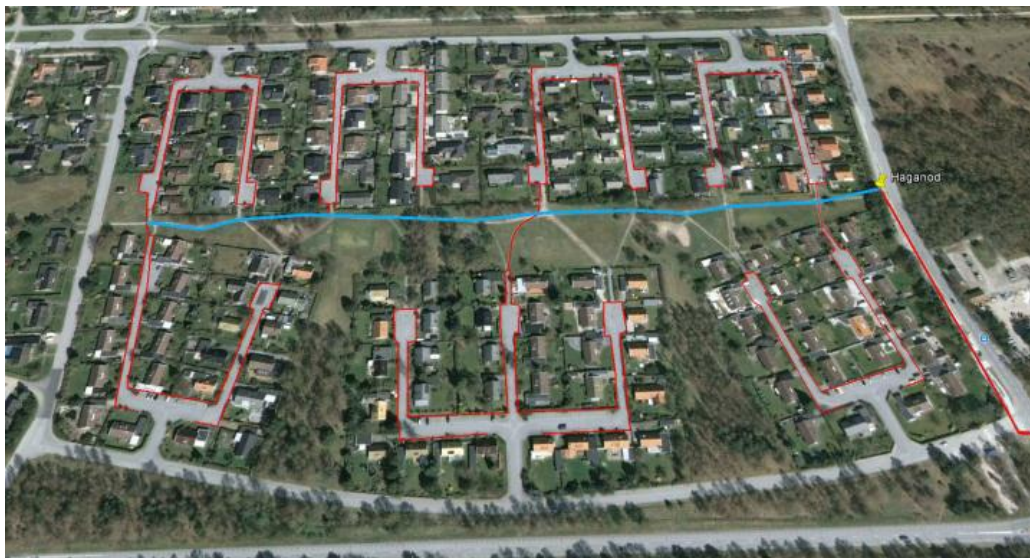
En strategi som utgår ifrån att 95% av alla hushåll och företag ska erhålla bredband till år 2020 måste ta sikte på, att om ett bostadsområde fibersätts, så ska alla fastigheter i detta område ansluts eller förberedas för anslutning. Personer som köper ej anslutna villor i framtiden måste på ett skäligt och snabbt sätt kunna ansluta dessa fastigheter.

Finansiering av dessa nät beräknas utgå ifrån en anslutningsavgift för respektive hushåll. Effektiva grävmetoder är nödvändigt för att kunna minimera dessa kostnader.

En modell för att åstadkomma detta är att kommunen via bolag bygger och förvaltar näten. Näten ägs av det kommunala bolaget som garanterar öppenhet och att konkurrensregler etc. följs.

Fördelar med detta upplägg är framförallt att man möjliggör att utbyggnaden följer bredbandsstrategins mål samt att man kan garantera öppenhet och konkurrensneutralitet. Om alla fastigheter som inte ansluter sig nu förbereds för anslutning i tomtgräns riskerar man inte att gatorna behöver öppnas ytterligare i framtiden för nedläggning av fibernät.

Nedan ges exempel på hur ett område i Skanör kan förläggas där det sker en omfattande grävning i kommunal mark /gatumark.



Figur 6:Exempel Skanör Haga

Landsbygdsnät

Genom att anlägga ortssammanbindande nät kan kommunen anpassa nätutbyggnaden så att så många småorter och husgrupper som möjligt passeras på vägen. Detta gör att man kan anlägga anslutningspunkter på landsbygden som byanät kan ansluta sitt nät till.

Kommunen fungerar som rådgivare, katalysator och samordnare för att etablering av byalag. Projekteringar och finansieringalternativ via stödformer samordnas av kommunen. Ägarformer mm samordnas av kommunen.

Aktiva nät - nät för att erbjuda kapacitet

Det aktiva nätet upphandlas som ett generellt nät där en kommunikationsoperatör tar ansvar för både öppna nät till medborgare och företag samt även erbjudande av kapacitet till företag och organisationer. Exempelvis ska kommunens egna behov av nätverk kunna erbjudas i detta nät.

Nätet ska via kommunens huvudnod kunna samarbeta med andra stadsnät i Sverige för etablering av företagsunika nättjänster.

Risker och möjligheter

SWOT-analys, anläggning av eget nät

Styrkor(S)

- Ökar konkurrensen i hela kommunen och ger möjlighet för många olika aktörer att etablera olika typer av nät.
- På sikt minskar detta kostnaderna för kommunikation till kommunens egna verksamheter.
- Bra för framtida exploateringar av t.ex. nya mobilnätstandards som 5g etc.
- Ökar tjänsteutbudet i näten

Svagheter(W)

- Tar relativt lång tid att anlägga.
- Kostsamt att anlägga.

Möjligheter(O)

- Flera parallella strukturer med flera olika operatörsnät, både fasta och mobila.
- Främjar en snabb utbyggnad av bredband till medborgarna
- Pragmatisk syn på egna grävbestämmelser.
- Snabb handläggning av egna tillstånd.
- Fiberförläggning vid nyexploatering/entreprenader

Hot(T)

- Fördröjningar av bredbandsutbyggnaden medför att andra initiativ kommer före.
- Litet intresse av att hyra fiber från andra aktörer p.g.a. andra befintliga nät (Telia, Skånet)
- Kommunens grävbestämmelser
- Långsam process fram till första spadtag.

.

Handlingsplan

Genomförande

Projektaktiviteter

- Bildande av Bolag.
- Framtagning av erbjudande till medborgare och företag ”Vellinge-erbjudandet”.
- Framtagning av policys och metoder för grävning i kommunal mark/gatumark.
- Framtagning av modell för att åstadkomma anslutningsnät i bostadsområden.
- Framtagning av förfrågningsunderlag för gräv & fiberentreprenad inkl. förprojektering
- Förprojektering kommunikation kommunala verksamheter, VEBOA och VEXAB
- Framtagning av förfrågningsunderlag för kommunikationsoperatör.
- Anläggning av ortssammanbindande fibernät
- Anläggning av områdesnät
- Anläggning av anslutningsnät
- Etablering av aktivt nät

Bildande av bolag

- Ett kommunalt bolag bildas för bredbandsfrågor.
- Bolaget står som ägare av fibernätet.

Erbjudandet innefattar följande:

- Bredbandsnät erbjuds till hushåll och företag med minst 100 mbit/s.
- Bredbandsnätet erbjuds som ett ”öppet nät” där full konkurrens råder och där hushåll samt företag själv kan välja vilken tjänsteleverantör de önskar beställa från.
- Företag och organisationer erbjuds att köpa kapacitet i nätet.
- Kommunen tillhandahåller projektering och upphandling av fibernätet till villaområden, bostadsfastigheter och företag i kommunal gatumark.
- Det lokala fibernätet finansieras av de boende i området genom anslutningsavgifter.
- Vid anslutning garanteras tjänster som internet, TV och telefoni till marknadsmässiga priser.
- Fibernät som finns etablerade inom privata vägföreningar erbjuds anslutning till nätet.
- Kommunen tillsätter resurser för planering och samordning av ”byanät” till mindre tätbebyggda områden på landsbyggden.

Framtagning av policys och metoder för grävning i kommunal mark/gatumark.

- Som underlag i en förfrågan om anläggning av fibernät i kommunal mark ska kommunens regler för bl.a. återställning mm. samt tillåtna grävmetoder ligga som underlag.
- Det ska också framgå i denna policy en rutin för hur samförläggning med andra entreprenader ska identifieras och utföras. Samförläggning av rör för fiberförläggning ska ingå som en naturlig del vid anläggning av annan infrastruktur som va-anläggningar, el, tele mm.
- Krav som ska garantera konkurrensneutralitet och motverka inlåsnings effekter och monopol.
- Krav för hur ett t.ex. ett bostadsområde kan anläggas där alla hus måste förberedas för anslutning.

Framtagning av modell för att åstadkomma anslutningsnät i bostadsområden.

- Anslutningsnät till kommunala verksamheter projekteras och anläggs.
- Kommunen fungerar som katalysator och samordnare för att etablering av anslutningsnät i bostadsområden. Detta görs genom aktiva kampanjer och dialoger med hushållen.
- Projekteringar och finansieringalternativ tas fram för olika bostadsområden.
- I upphandling av kanalisations och fibernätet upphandlas även ramavtal för etablering av anslutningsnät i bostadsområden.
- Kommunen äger och förvaltar näten genom ett kommunalt bolag.

Framtagning av förfrågningsunderlag för gräv & fiberentreprenad inkl. förprojektering

- Underlag till förfrågningsunderlaget tas fram genom att ortssammanbindande nät samt områdesnät projekteras.
- Nodutrymmen i de olika kommundelarna bestäms. Dessa kan finnas i befintliga kommunala fastigheter eller som uppbyggda markskåp/bodar.
- Projektering av grävvägar mellan orter bestäms utifrån var man hämtar upp flest småorter och fastigheter (byanät).
- Ramavtalsförfrågan om grävning av anslutningsnät i bostadsområden ingår i förfrågan.

Förprojektering kommunikation kommunala verksamheter, VEBOA och VEXAB

- Befintliga nätstrukturer inom kommunen, VEBOA och VEXAB kartläggs.
- En nätverksprojektering görs för respektive som sedan används som underlag till upphandling av kommunikationsoperatör

Framtagning av förfrågningsunderlag för kommunikationsoperatör

- Nätet handlas upp i ett sammanhang där kommande KO ska kunna leverera dels ett öppet stadsnät till medborgare och företag dels möjlighet till avdelade unika ip-nät till kommunens verksamheter men också till andra privata aktörer och företag.
- Förprojektering av befintliga nätstrukturer inom kommunen, VEBOA och VEXAB används som underlag i upphandlingen.
- Kapacitet erbjuds som en tjänst i nätet.
- Ett eller flera öppna stadsnät etableras för försäljning av kommunikationstjänster till medborgare och företag.

Projektet delas in i tre faser där fas I består av att fastställa interna arbetssätt samt upphandling av fiberentreprenör och kommunikationsoperatör. Dessa aktiviteter beräknas pågå under hösten 2013. Fas II innehåller själva byggandet av nätet samt uppsättning av det aktiva nätet. Dessa aktiviteter kan utföras parallellt med varandra och beräknas pågå under 2014. Fas III slutligen innebär en fortsättning på anläggandet av bostadsnät samt landsbygdsnät. Dessa aktiviteter är inte tidsplanerade.

Fas I

Den första fasen innefattar framtagning av förfrågningsunderlag, projekteringar, grävpolicys samt Vellinge-erbjudandet. Även förutsättningar för det kommunala bolaget fastställs.

Fas II

Denna omfattar anläggning av ortssammanbindande nät, områdesnät samt anslutningsnät till kommunala verksamheter och bolag. Parallellt med detta påbörjas även projekteringar och anläggning av anslutningsnät till bostadsområden. I denna fas ingår även uppsättning av aktivt nät.

Fas III

Slutföra huvuddelen av anslutningsnät till bostadsområden. Påbörja anslutningsnät i mindre orter samt landsbygd.

Tidplan

Så fort strategin är beslutad kommer kommunen att agera snabbt för att få fram förfrågningsunderlag för gräv- och fiberentreprenad, för att påskynda upphandlingsprocessen. Om detta arbete påbörjas omgående är det fullt realistiskt att ha ett nät för kommunens och viss del av befolkningens behov klart vid årsskitet 2014/2015.

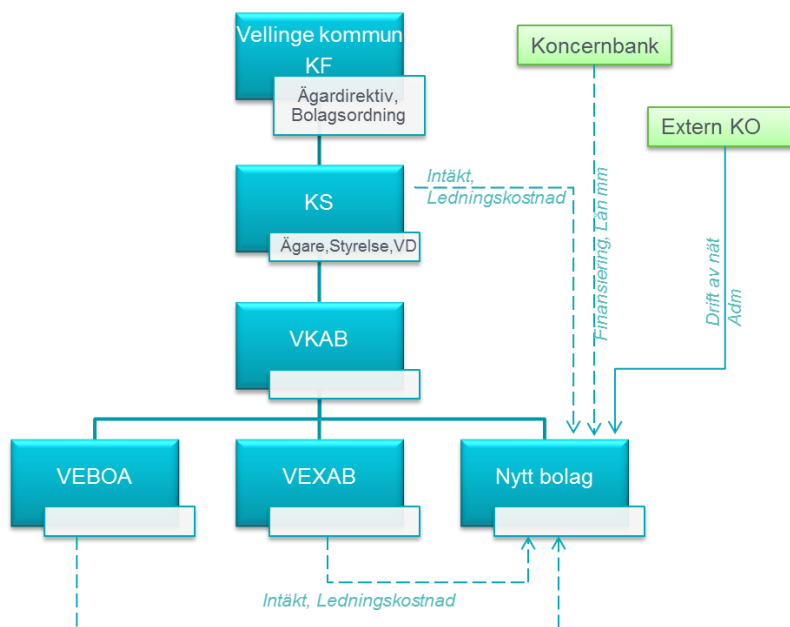
Fas I-II

Månad	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mars	april	maj	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec
Uppstart augusti interna processer																	
Upphandlingsprocess																	
Anläggning ortsnät																	
Anläggning områdesnät																	
Driftsättning Aktivt nät																	
Anslutningsnät kommunen																	
Anslutningsnät övriga																	

- Uppstart av projekt, fastställande av bolagsbildning, Grävpolicys och Vellinge-erbjudandet
- Förfrågningsunderlag/projekteringar, anbudstid och utvärdering
- Anläggning av ortssammanbindande nät
- Anläggning av områdesnät
- Driftsättning av aktiva nät. Noder installeras efter hand som nätet blir klart.
- Anläggning av anslutningsnät till kommunala verksamheter
- Anläggning av övriga anslutningsnät i bostadsområden etc.

Figur 7: Tidplan

Organisation



Figur 8: Kommunalt bolag

Ett kommunalt bolag bildas för att ansvara för utbyggnaden av fibernät samt administration av verksamheten. KF ska anta ägardirektiv och bolagsordning alternativt kan verksamheten ingå i Vexab som en särskild enhet.

Bolaget blir också den part som tecknar avtal med kommunikationsoperatörer och fakturerar "kickback" ersättningar för nyttjandet av fibernätet.

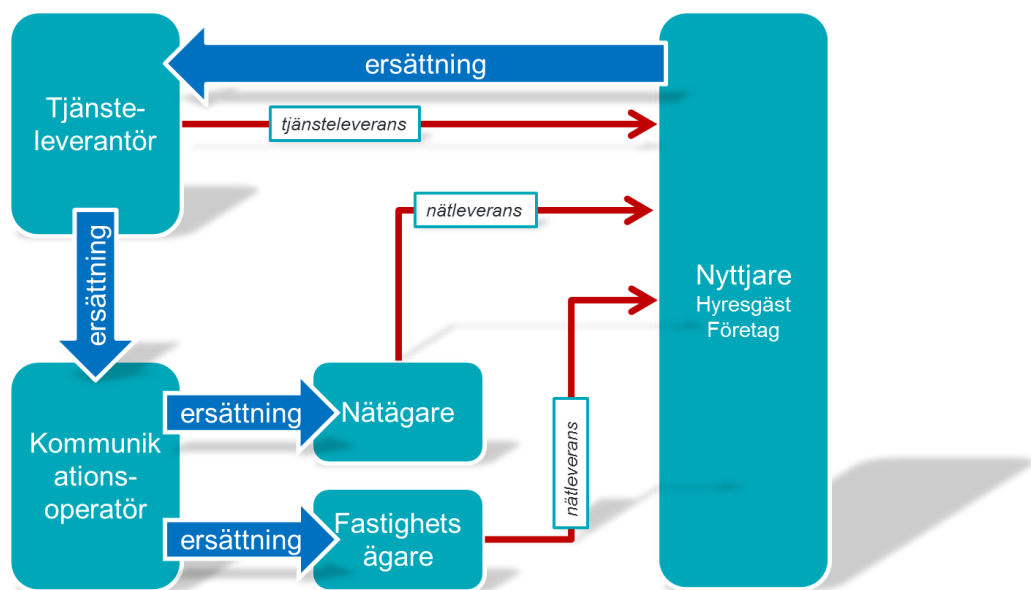
En annan del som bolaget ska hantera är kontakten mot medborgarna när det gäller byggandet av anslutningsnät i bostadsområden och landsbygd.

Bolaget är skyldigt att ansöka om operatörsstatus hos PTS för att kunna bedriva denna typ av verksamhet.

Ekonomi

Affärsmodell

Nedanstående bild beskriver betalningsflöden i ett öppet stadsnät. Utgångspunkten är att kommunikationsoperatören fakturerar tjänsteleverantören för att denne säljer tjänster i nätet. I ett andra steg så kan nätägaren (kommunen) fakturera kommunikationsoperatörer för att denne nyttjar det passiva fibernätet. Vanligtvis ligger denna ”kickback” på mellan 10 och 25% av den ursprungliga kostnaden för tjänsten.



Figur 9: Affärsmodell

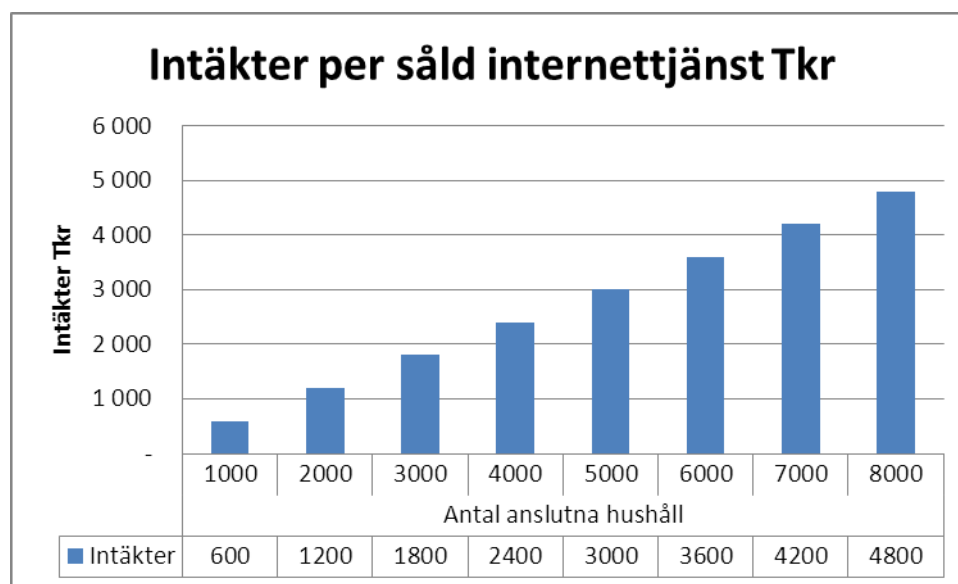
Intäkter

Kommunala bolaget som är nätägare, upphandlar en kommunikationsoperatör (KO) som står för drift och underhåll av det aktiva nätet.

Mot en viss ersättning tillhandahåller kommunikationsoperatören kapacitet åt de tjänsteleverantörer som vill leverera tjänster till slutkunderna.

Kommunikationsoperatören ger då nätägaren (kommunala bolaget) ersättning, sk ”kickback” i relation till antalet sålda tjänster i nätet. I kalkylen nedan har vi räknat med en fast kickback på 50 kr per månad och såld internettjänst. Se exempel på affärsmodell ovan:

Intäkter vid olika anslutningsgrad



Figur 10: Intäkter per hushåll

Det är rimligt att anta att en anslutningsgrad efter en tid uppgår till minst 50%. Detta utgör då ca 6000 hushåll med en årlig kickback på 600 kr per uppkopplad internettjänst. Detta är under förutsättning av att anslutningsnät byggs i alla bostadsområden.

När det gäller Veboas andel av intäkter så beräknas detta efter samma anslutningsgrad med ett underlag på ca 1000 lägenheter, d.v.s. 500 anslutna hushåll och 600 kr per hushåll och år vilket ger en intäkt på 300 Tkr per år.

Övriga intäkter är uthyrning av svartfiber samt uthyrning av kapacitet. Vid uthyrning av svartfiber ligger marknadspriset för en fiber länk på 500 meter kring 1200 kr per månad. Ett antagande om uthyrning av svartfiber är svårare att göra. Potentiella kunder är företag som mobiloperatörer, banker etc.

Hyra av kapacitetslänkar börjar beroende på överföringskapacitet på 2 300 kr per månad för 10 mbit/s till 23000 kr per månad för 1 gbit/s. Även här är ett antagande om uthyrning svårt att göra. Potentiella kunder är företag som önskar förbinda olika

verksamhetslokaler. Den kickback man kan räkna vid uthyrning av kapacitet bör vara betydligt högre än vid internetjänster till hushållen. Men om vi räknar med 25% så blir resultatet en intäkt på 1500 kr per månad vid uthyrning av en länk på 100 mbit/s.

Med dessa antagande skulle den intäkt för övrig uthyrning som återfinns i payback kalkylen kunna utgöra 20 fiberförbindelser samt 15 kapacitetsförbindelser vilket ger en intäkt på 558 000 kr årligen enligt räkneexemplet.

Kostnader

Svenska stadsnätetsföreningen har tagit fram rekommenderade avskrivningstider på kanalisation, kablar, kabelbrunnar och bodar etc. I dessa rekommendationer sätts avskrivningstiden till mellan 20 och 40 år. Vi har valt att i kostnadskalkylen använda 20 år som avskrivningstid. Detta innebär att vid en investering om 30 Mkr och en kalkylränta på 4% blir årskostnaden 2.2 Mkr (annuitetsavskrivning)

Övriga kostnader som bör inräknas är:

- Drift och underhåll av nät
- Hyror lokaler
- Administration

I pay-back exemplet nedan är driftkostnaden avräknad och satt till 1 Mkr per år.

Befintliga kommunikationskostnader kommunen

Idag betalar kommunen c:a 1Mkr för sin datakommunikation som till övervägande del består av koppartjänster. D.v.s. man har inte möjlighet att erhålla fiberförbindelser i den omfattning man skulle behöva. Om alla förbindelser utgörs av fiberbaserade höghastighetsförbindelser på 100mbit/s skulle kostnaden enligt Kommunikationsavtalet 23K hamna på 3,4 Mkr.

VEBOA:s kommunikationskostnader utgörs i huvudsak av programkostnader till Canal Digital. Den totala kostnaden är ca 630 000 kr per år. För Vexab finns motsvarande kostnader på ca 145 000 kr per år.

Investeringar fibernät

Investeringar i kanalisation och fibernät som omfattar ortssammanbindande nät, områdesnät samt anslutning av kommunala verksamheter och bolag beräknas kosta ca 30 MKr. Nätet får en överkapacitet för att även användas till hushåll och företag.

Överkapaciteten hyrs ut till andra aktörer. Vid etablering av en kommunikationsoperatör görs ett antagande om hur många hushåll som ansluter sig samt en uppskattning av övrig uthyrning av svartfiber och kapacitetstjänster. De kostnader kommunen har idag för sin kommunikation läggs till. Detta bildar underlag för nedanstående kalkyl.

Payback kalkyl

		Tkr
Utbetalning	Investering	30 000
Inbetalning/år	Kickback	2 000
	Övrig uthyrning	500
	Kommunikation kommunen	1 500
Kostnader/år	Drift och underhåll	-1 000
Payback tid	År	10

I kalkylen är kickback beräknat på 3300 hushåll. Detta ger en payback tid på 10 år vilket ska jämföras med den rekommenderade avskrivningstiden som enligt Svenska stadsnätsföreningen ligger på mellan 20 och 40 år.

Investeringar anslutningsnät

Investeringen för att etablera anslutningsnät, som är den sista sträckan, fram till resp. fastighet bekostas av resp. hushåll/ företag.

En förutsättning innan man påbörjar utbyggnaden av ett anslutningsnät måste vara att nätet byggs så att det enkelt kan hantera alla hushåll/företag i det avgränsade området.

Således måste det i resp. område/kring en nod finnas ett underlag om 50-60% avtalade anslutningar innan man sätter ”spaden i mark”.

Resterande hushåll får, efterhand som intresse finns eller villor som får nya ägare, ansluta sig till samma kostnad. Eftersom en del av denna investering redan tagits med i förberedelserna kan det överskjutande beloppet användas till drift och underhåll av nätet.

Investeringar i fastighetsnät

I fastigheter med flera lägenheter som t.ex. hyresfastigheter inom Veboa, tillkommer investeringar i fastighetsnät, d.v.s. nät som går från en central punkt i fastigheten till varje lägenhet. I vissa fall kan det bli tal om fiber till respektive radhus/lägenhet. En

beräknad kostnad för detta uppgår till mellan ca 4000 kr per lägenhet eller en årskostnad på 400 Tkr i tio år.

En möjlighet som finns för att finansiera dessa investeringar är att via hyran ta ut en kostnad för detta (ca 50 kr/mån) vilket ger ca 600T kr per år samt eventuella ”kickback” ersättningar som vi beräknat till ca 300 Tkr per år.

Stödformer

Vid utbyggnad av bredbandsnät på landsbygden utgår det olika former av stöd. Det kommunala bolaget kommer att samordna och hjälpa till med att söka bidrag genom dessa stödformer.

EU-fonder

EU:s strukturfonder är avsedda för strategiska infrastrukturinvesteringar för enskilda kommuner men även kommuner i samverkan. Främst avser detta infrastrukturinvesteringar fram till lokala knutpunkter. Ett kriterium är dock att kommunen måste medfinansiera investeringen.

Landsbygdsstöd

Stöd för att bygga bredband kan göras av ”byalag”, lokala utvecklingsgrupper, kommuner mfl.

Stödet söks genom landsbygdsprogrammet och kanalisationsstöd. För en del av stödet krävs att det finns en offentlig medfinansiering, dvs att det offentliga tar en del avkostnaden. Ansökan måste dock avse områden där marknaden inte kommer att bygga bredband.

Utförligare info; se Länsstyrelsen i Skåne och PTS.

Kanalisationsstöd

Kanalisationsstöd kan erhållas från Region Skåne och avser endast förläggning av kanalisation, ingen fiber eller återställning av gata. Stöd kan erhållas för orter med mindre än 200 invånare.

Stödberättigad måste uppfylla kraven på öppenhet, ickediskriminering och rubusthet för att kunna erhålla bidrag med maximalbeloppet 200tkr inom en 3års-period.

Frågor & Svar.

Fråga: Vad är en Kommunikationsoperatör (KO)?

Svar: Ett företag som tillhandahåller och sköter aktiv utrusning i ett fibernät. Den aktiva utrustningen består av switchar och routrar etc. KO har också avtal med ett antal tjänsteleverantörer som erbjuder sina tjänster i nätet. Exempel på KO är Telia, Zitius, Open Universe, iTUX, via Europa m.fl.

Fråga: Vad är en tjänsteleverantör (TL)?

Svar: Ett företag som erbjuder tjänster inom TV, Bredband och Telefoni m.m. i nätet. Exempel på TL är ViaSat, All-Tele, Tele2, Bredbandsbolaget, com-hem m.fl.

Fråga: Vad är ett öppet nät?

Svar: Ett öppet nät är en infrastruktur som är tillgänglig för marknadens alla aktörer på likvärdiga villkor. Nätet är öppet för alla som vill hyra fiber och för alla som vill erbjuda tjänster i ett aktivt nät. I praktiken innebär detta inte att man kan få tillgång till alla tjänsteleverantörer som finns på marknaden eftersom det är KO's villkor och prissättning som avgör vilka TL man har avtal med. I ett öppet nät kan det finnas flera KO.

Fråga: Vad är en fiberoptisk kabel?

Svar: En fiberoptisk kabel innehåller vanligen 2-384 ljusledare som belyses med laser-optik. Var ljusledare är ca 10 µm (tusendels mm). Denna ljusledare är det snabbaste bärare vi känner till för datakommunikation och fungerar över mycket långa sträckor.

Fråga: Vad är svartfiber?

Svar: En ljusledare som inte används, d.v.s. laser-optiken är inte installerad och tänd. Begreppet används vid uthyrning av fiberförbindelser.

Fråga: Vad betyder bandbredd?

Svar: Bandbredd är ett mått på hur snabb datatrafiken är och mäts i Mbit/s. Regeringens mål är 100Mbit/s, till nästan alla, år 2020.

Fråga: Varför använder vi inte mobilt bredband istället för att gräva ned dyr kabel?

Svar: 4G som är den senaste generationen inom mobilt bredband presterar som mest 80 Mbit/s och når således inte regeringens mål om minst 100Mbit/s. Bandbredden i 4G är beroende av avståndet till basstationen och sjunker snabbt vid ökat avstånd. Dessutom är bandbredden beroende av antalet användare/ basstation och sjunker ju fler som är uppkopplade. Nästa generation 5G kommer att leverera ca 10ggr högre hastigheter men behöver ännu större täthet mellan basstationer. För att dessa basstationer, för 4G och 5G, ska kunna fungera krävs ett fibernät.

Fråga: Vad är ett passivt nät.

Svar: Med passivt nät menas ett nät bestående av enbart fibernätstrukturen eller kablar i ett hus. Det är först när man kopplar på elektronisk utrustning som det blir aktivt.

Fråga: Vad är kapacitet?

Svar: Att hyra ut kapacitet innebär att man endast hyr ut en kommunikationslänk mellan två punkter, t.ex. huvudkontor och filial. Det ingår alltså inga tjänster som internet etc. utan företaget använder förbindelsen för att koppla samman sina verksamheter.

Fråga: Vad menas med kickback?

Svar: Med kickback menas den summa som t.ex. nätägaren får från kommunikationsoperatörer eller KO får från tjänsteleverantören i affärsmodellen, som hyra för passivt resp. aktivt nät.

Fråga: Vad är kanalisation?

Svar: Med kanalisation menas de plaströr som grävs ned i marken och som sedan fiberkablar installeras i.

Fråga: Hur lång avtalstid har vi idag med nuvarande kommunikationsoperatör (Teliasonera)

Svar: Avtalet går ut 2014-12-31 med möjlighet att förlänga ytterligare 1 år om vi så önskar. En förlängning beror på om utbyggnaden av fiber är klar eller inte.

Fråga: Varför använder vi inte Skånet?

Svar: Skånet har begränsat antal fibrer mellan orterna. Det skulle innebära att vi inte kan bygga ut till rena landsbygden som vi passerar eftersom det kräver större tillgång till fibrer.