



Kommunstyrelsen

2014-01-13

17

Ks § 10

Dnr 20-2014

Bredbandsstrategi "Bredband till byn"**Kommunstyrelsen beslutar**

- Anta Bredbandsstrategi "Bredband till byn"

Bakgrund

Sveriges regering har utarbetat en strategi för utveckling av infrastruktur och tjänster. 'It i människans tjänst' - en digital agenda för Sverige. Agendan är en sammanhållen strategi som syftar till att statens befintliga resurser ska utnyttjas bättre. Den digitala agendan är ett komplement till pågående insatser. Den samordnar åtgärder på it-området inom till exempel säkerhet, infrastruktur, kompetensförsörjning, tillit, tillgänglighet, användbarhet, standarder, entreprenörskap och innovation. Agendan ligger som underlag för utveckling och finansiering av investeringar inom en rad olika områden såsom: eHälsa, eDemokrati, bredband o.s.v.

En Strategi

För det fortsatta arbetet med bredbands utbyggnaden inom vår kommun har en BREDBANDS-STRATEGI med tillhörande projekt modell utarbetats, modellen har fått namnet 'Bredband till byn'. Strategin innehåller alla dom delar/steg som bör beaktas i det fortsatta arbetet. Vidare är strategin, och projekt modellen tänkt som en 'checklista' för att möjliggöra det lokala engagemang som är en förutsättning för utbyggnaden. Utbyggnad av by/område ska förutsättas ske med utgångspunkt i det intresse som MÅSTE finnas i respektive by/område

Mål

Grundläggande mål för arbetet: Att investeringarna i IT-Infrastruktur inom Överkalix kommun ska komma att förbättra kommun medborgarnas livsmöjligheter i stort.

Aspekter såsom avstånd / tillgänglighet ska inte vara avgörande för möjligheten till ett rikt och utvecklande liv i vår kommun. Samt att rättvisa och likformade principer skall tillämpas vad avser utbyggnadstakt / prioriteringsordning samt kostnad / prissättning för nyttjande och anslutningar.

Beslut / Finansiering

Utbyggnad i by/område finansieras enl. p3 i strategi dokumentet, förutsätter ca: 40-45% anslutningsgrad. Uppstart av projekt / utbyggnad kall föregås av kommunalt / politiskt beslut enl. KsAu Dnr# 558-2013. Kommunal medfinansiering är en förutsättning inom respektive projekt och beräknas inom projekten. Beslut om kommunal medfinansiering har fattats enl. KsAu Dnr# 558-2013.

Data/IT avdelningen / Överkalix kommun föreslår Ks

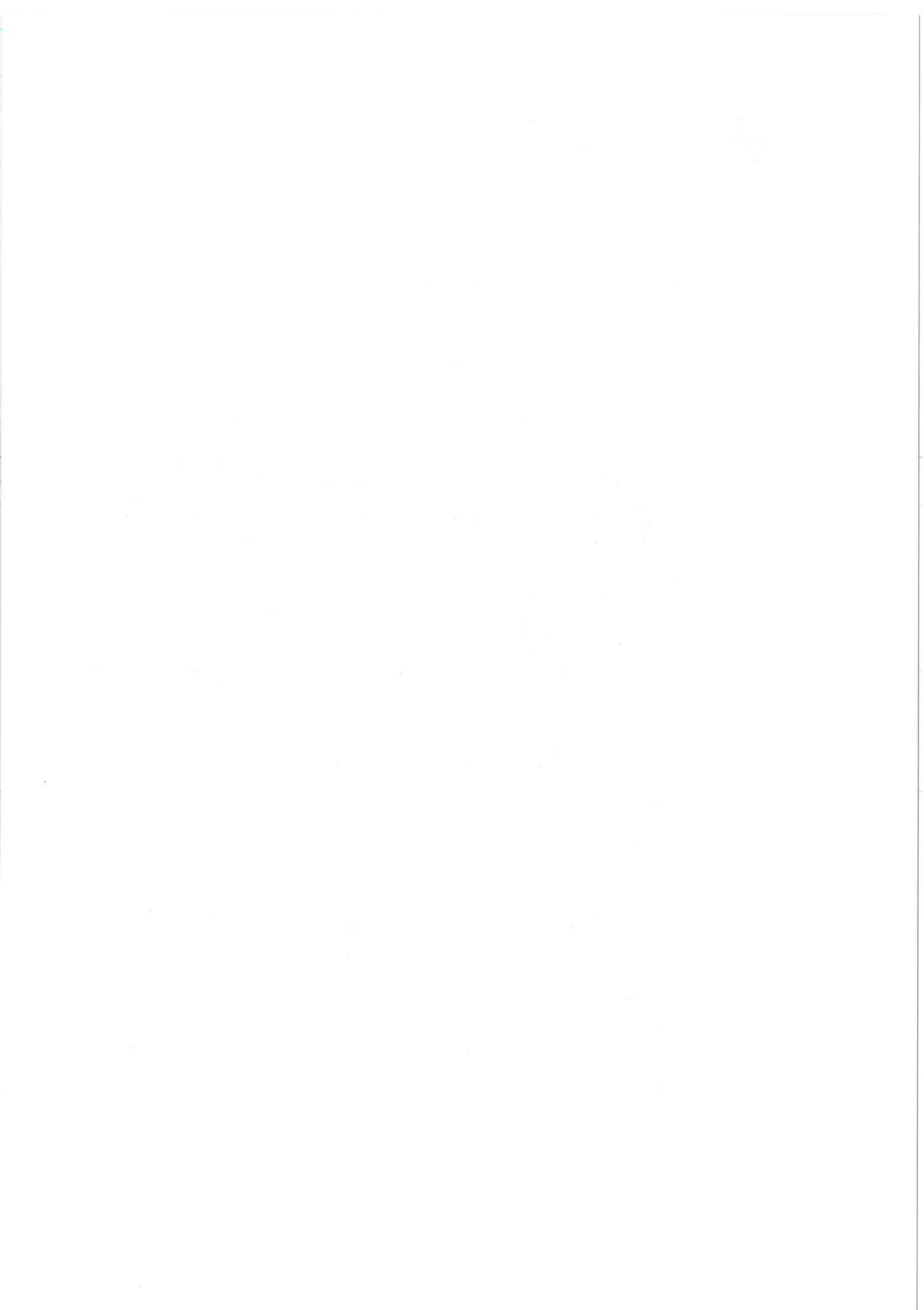
- Att anta BREDBANDS-STRATEGI 'Bredband till byn'
- Att medel enl. tidigare beslut KsAu Dnr# 558-2013 tilldelas även 2015—2016

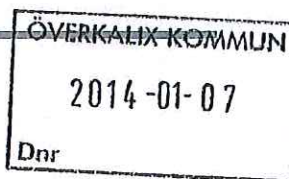
Beslutsunderlag

1 Bredbandsstrategi 2014-01-07, se Dnr 20-2014

Protokollsutdrag till:

- Göran Larsson IT-avdelningen & Maria Henriksson ITchef



Elisabeth Persson - BREDBANDS-STRATEGI

Från: Goran Larsson
Till: annalena eriksson
Datum: 2014-01-07 13:16
Ärende: BREDBANDS-STRATEGI
Bifogade filer: förblad_beslut.pdf; bilaga_1_tidplan.pdf; Bilaga_2_Markupplåtelseavtal för bredbandsnät.pdf; Bilaga_3_AVTAL_Anslutning_bredband.pdf; Bilaga_4.pdf; BREDBANDS STRATEGI.pdf

Till diarium / Ks / Kf (Kolla bilagor)

/G

BREDBANDS-STRATEGI 'Bredband till byn'**Bakgrund**

Sveriges regering har utarbetat en strategi för utveckling av infrastruktur och tjänster.

'It i människans tjänst' - en digital agenda för Sverige. Agendan är en sammanhållen strategi som syftar till att statens befintliga resurser ska utnyttjas bättre. Den digitala agendan är ett komplement till pågående insatser. Den samordnar åtgärder på it-området inom till exempel säkerhet, infrastruktur, kompetensförsörjning, tillit, tillgänglighet, användbarhet, standarder, entreprenörskap och innovation. Agendan ligger som underlag för utveckling och finansiering av investeringar inom en rad olika områden såsom: eHälsa, eDemokrati, bredband o.s.v.

En Strategi

För det fortsatta arbetet med bredbands utbyggnaden inom vår kommun har en BREDBANDS-STRATEGI med tillhörande projekt modell utarbetats, modellen har fått namnet 'Bredband till byn'.

Strategin innehåller alla dom delar/steg som bör beaktas i det fortsatta arbetet. Vidare är strategin, och projekt modellen tänkt som en 'checklista' för att möjliggöra det lokala engagemang som är en förutsättning för utbyggnaden. Utbyggnad av by/område ska förutsättas ske med utgångspunkt i det intresse som MÅSTE finnas i respektive by/område

Mål

Grundläggande mål för arbetet: Att investeringarna i IT-Infrastruktur inom Överkalix kommun ska komma att förbättra kommun medborgarnas livsmöjligheter i stort.

Aspekter såsom avstånd / tillgänglighet ska inte vara avgörande för möjligheten till ett rikt och utvecklande liv i vår kommun. Samt att rättvisa och likformade principer skall tillämpas vad avser utbyggnadstakt / prioriteringsordning samt kostnad / prissättning för nyttjande och anslutningar.

Beslut / Finansiering

Utbyggnad i by/område finansieras enl. p3 i strategi dokumentet, förutsätter ca: 40-45% anslutningsgrad. Uppstart av projekt / utbyggnad skall föregås av kommunalt / politiskt beslut enl. KsAu Dnr# 558-2013.

Kommunal medfinansiering är en förutsättning inom respektive projekt och beräknas inom projekten. Beslut om kommunal medfinansiering har fattats enl. KsAu Dnr# 558-2013.

Data/IT avdelningen / Överkalix kommun föreslår Ks

- Att anta BREDBANDS-STRATEGI 'Bredband till byn'
 - Att medel enl. tidigare beslut KsAu Dnr# 558-2013 tilldelas även 2015—2016
- :-) Ha en bra dag!

=====
 Överkalix kommun / Göran Larsson
 Storgatan 17, 95681 Överkalix
<http://www.overkalix.se>
 070-6327883 / 0926-74197
 =====



BREDBANDS-STRATEGI 'Bredband till byn'

Bakgrund

Sveriges regering har utarbetat en strategi för utveckling av infrastruktur och tjänster.

'It i människans tjänst' - en digital agenda för Sverige. Agendan är en sammanhållen strategi som syftar till att statens befintliga resurser ska utnyttjas bättre. Den digitala agendan är ett komplement till pågående insatser. Den samordnar åtgärder på it-området inom till exempel säkerhet, infrastruktur, kompetensförsörjning, tillit, tillgänglighet, användbarhet, standarder, entreprenörskap och innovation. Agendan ligger som underlag för utveckling och finansiering av investeringar inom en rad olika områden såsom: eHälsa, eDemokrati, bredband o.s.v.

En Strategi

För det fortsatta arbetet med bredbands utbyggnaden inom vår kommun har en BREDBANDS-STRATEGI med tillhörande projekt modell utarbetats, modellen har fått namnet 'Bredband till byn'.

Strategin innehåller alla dom delar/steg som bör beaktas i det fortsatta arbetet. Vidare är strategin, och projekt modellen tänkt som en 'checklista' för att möjliggöra det lokala engagemang som är en förutsättning för utbyggnaden. Utbyggnad av by/område ska förutsättas ske med utgångspunkt i det intresse som MÅSTE finnas i respektive by/område

Mål

Grundläggande mål för arbetet: Att investeringarna i IT-Infrastruktur inom Överkalix kommun ska komma att förbättra kommun medborgarnas livsmöjligheter i stort.

Aspekter såsom avstånd / tillgänglighet ska inte vara avgörande för möjligheten till ett rikt och utvecklande liv i vår kommun. Samt att rättvisa och likformade principer skall tillämpas vad avser utbyggnadstakt / prioriteringsordning samt kostnad / prissättning för nyttjande och anslutningar.

Beslut / Finansiering

Utbyggnad i by/område finansieras enl. p3 i strategi dokumentet, förutsätter ca: 40-45% anslutningsgrad. Uppstart av projekt / utbyggnad kall föregås av kommunalt / politiskt beslut enl. KsAu Dnr# 558-2013.

Kommunal medfinansiering är en förutsättning inom respektive projekt och beräknas inom projekten. Beslut om kommunal medfinansiering har fattats enl. KsAu Dnr# 558-2013.

Data/IT avdelningen / Överkalix kommun föreslår Ks

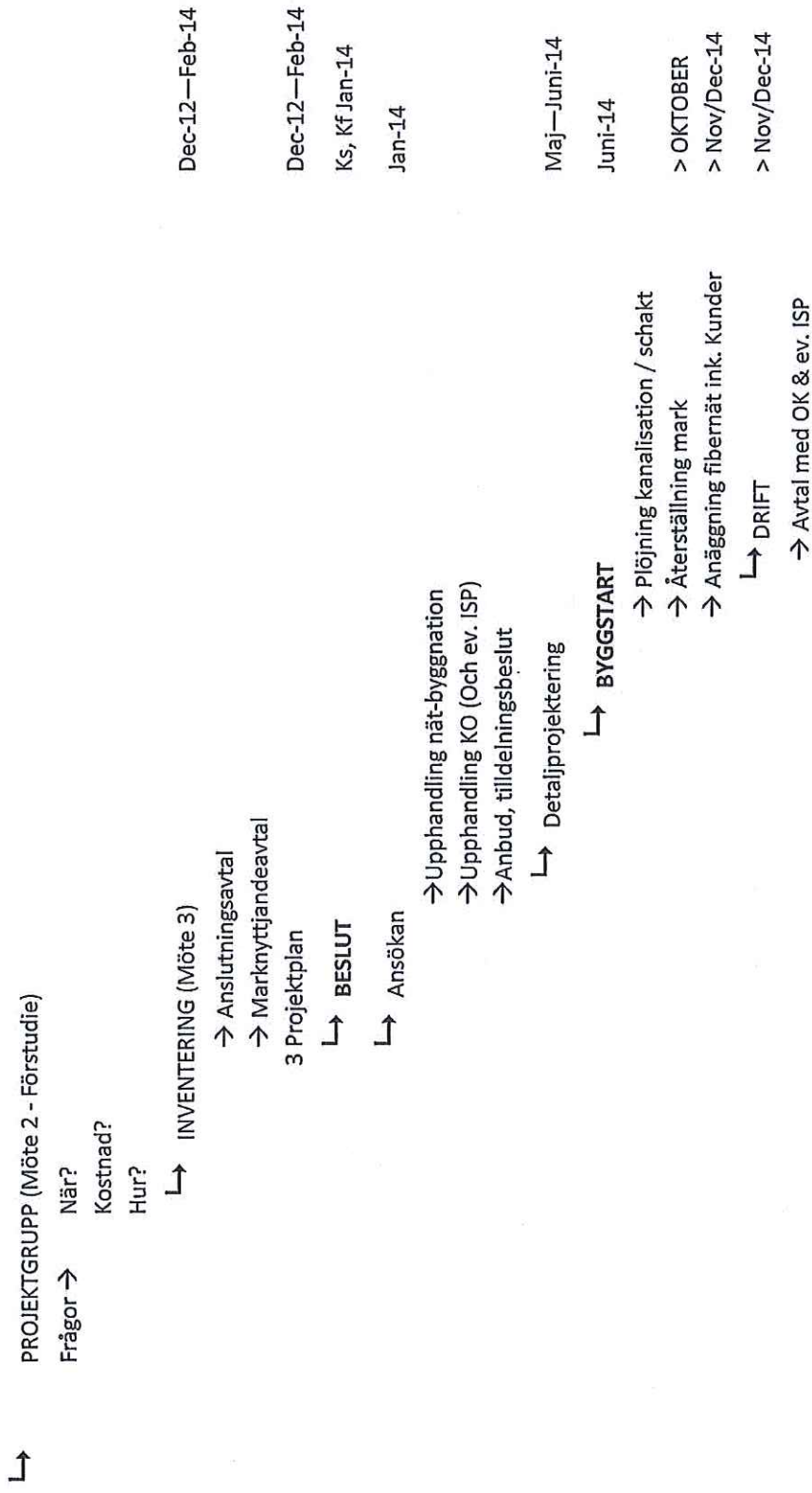
- Att anta BREDBANDS-STRATEGI 'Bredband till byn'
- Att medel enl. tidigare beslut KsAu Dnr# 558-2013 tilldelas även 2015—2016

PROGRAM 'Bredband till byn'

JPPSTARTSMÖTE (Möte 3)

1 Presentation (Möte 1 - Förstudie)

2 Nuläge



Markupplåtelseavtal för bredbandsnät (Opto-Kanalisation i mark)

Detta avtal gäller markupplåtelse för nedläggning av bredbandsnät i mark (nedan kallad Ledningen) på fastighet (nedan kallad Fastigheten) till ledningsägaren Överkalix kommun, org.nr# 212000-2684 (nedan kallad Ledningsägaren). Avtalet omfattar inkommande ledning som avser ansluta fastigheten eller närliggande fastighet till områdesnät.

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Fastighet | |
| Fastighetsbeteckning | Adress, Postnummer, Ort |
| 2. Fastighetsägare | |
| Namn | Person nr# / Org. Nr# |
| Adress | Postnummer / Ort |
| Telefon / Mobiltelefon | E-Post |
| Namn | Person nr# / Org. Nr# |
| Adress | Postnummer / Ort |
| Telefon / Mobiltelefon | E-Post |

Fler fastighetsägare med underskrifter nedtecknas på separat dokument / lista som bifogas detta avtal

| |
|--|
| Fastighetsägarens önskemål: |
| Anslutningspunkt på / i byggnad samt önskemål om ledningsdragning, särskilda hänsyn m.m. markeras även på bifogad kartsklss. |

Underskrifter

Av detta avtal har två likalydande exemplar upprättats och utväxlats mellan parterna.

Vid flera ägare till fastigheten undertecknas avtalet även av dessa:

| | |
|------------------------|---|
| Fastighetsägare | |
| Ort / datum | |
| Underskrift | Namnförtydligande |
| Fastighetsägare | |
| Underskrift | Namnförtydligande |
| Fastighetsägare | |
| Underskrift | Namnförtydligande |
| Ledningsägaren | |
| Ort / datum | Överkalix Kommun / Storgatan 17 / 95681 ÖVERKALIX |

Överenskommelse mellan Fastighetsägaren och Ledningsägaren.

§ 1. Upplåtelsens omfattning

Fastighetsägaren medger Ledningsägaren rätt att:

- a) nedlägga och för all framtid bibehålla ledningen i mark jämte tillhörande anläggningar / anordningar såsom skåp, skarvbrunnar o.d. och vars läge redovisas i bifogad kartskiss. Ledningens sträckning är överenskommen i samförstånd mellan fastighetsägaren och ledningsägaren. I det följande används benämningen Ledningen även om avtalet enligt kartskissen omfattar flera ledningar och även för tillhörande anläggningar / anordningar.
- b) vid ledningens anläggande nyttja ett område (arbetsområde) och inom detta område i erforderlig omfattning fälla träd och ta bort övrig vegetation, vilken förblir Fastighetsägarens egendom. Arbetsområdets läge och omfattning framgår av bifogad kartskiss och ska märkas ut i fält innan arbetena påbörjas.
- c) i erforderlig omfattning få tillträde till Fastigheten för Ledningens anläggande samt tillsyn, underhåll, omläggning och reparation, varvid Ledningsägaren har rätt, i den mån detta kan ske utan väsentlig olägenhet, iakttä av Fastighetsägaren givna anvisningar med avseende på rätten att ta väg.
- d) på Fastigheten inom ett 4 meter brett område med Ledningen som mittlinje nu och framdeles ta bort, för Ledningen eller dess drift, hinderliga träd och buskar vilka förblir Fastighetsägarens egendom.
- e) vid Ledningens anläggande och framtida tillsyn, reparation, underhåll och ombyggnad använda vid varje tillfälle befintliga vägar inom Fastigheten.

§ 2. Föreskrifter

- a) Ledningsägaren ska utöva rättigheterna så att fastigheten inte betungas mer än nödvändigt.
- b) Ledningen skall i förekommande fall läggas i enlighet med föreskrifter angivna i KJ41:99 EBR Kabelförläggning. Mindre eller större fyllnadshöjd kan förekomma där markförhållandena så kräver.
- c) Ledningsägaren ska efter anläggandet ombesörja inmätning av ledningens faktiska läge och redovisa till Fastighetsägaren.
- d) Om Ledningen av någon anledning inte längre ska användas åtar sig Ledningsägaren att på sin bekostnad tillse att Fastigheten befrias från i laga ordning meddelade rättigheter avseende Ledningen. Om det är påkallat från allmän eller enskild synpunkt ska Ledningsägaren i samband härmed och efter samråd med Fastighetsägaren se till att Ledningen med tillhörande anordningar tas bort och marken återställs.
- e) Fastighetsägaren får inte i ledningens närhet utan Ledningsägarens i god tid inhämtade medgivande täckdika, spränga, schakta, uppföra byggnad eller annan anläggning eller på annat sätt ändra marknivå eller vidta annan åtgärd som kan medföra fara för Ledningen eller att Ledningens funktion äventyras. Det åligger ledningsägaren att utan kostnad för Fastighetsägaren och utan oskälig tidsutdräkt utmärka Ledningen på marken och genom sakkunnig personal utan kostnad för fastighetsägaren lämna anvisningar beträffande vidtagande av lämpliga skyddsåtgärder vid utförande av nyss nämnda arbeten samt ersätta Fastighetsägaren för de merkostnader som uppkommer för denne till följd av anvisade åtgärder samt andra åtgärder som är nödvändiga till följd av ledningen. Ledningsägaren får underlåta att lämna medgivande till åtgärder enligt detta moment endast om det finns skälig anledning att befara att åtgärden kan skada Ledningen eller dess funktion, eller försvåra åtkomsten till Ledningen. Ledningsägarens åtagande att utan kostnad för Fastighetsägaren vidta lämpliga skyddsåtgärder eller svara för merkostnader till följd av anvisade åtgärder enligt detta moment är begränsad till oförändrad markanvändning.
- f) Om det förekommer jordsmitta inom Fastigheten och Fastighetsägaren har kännedom om detta ska Fastighetsägaren informera Ledningsägaren om jordsmittan innan arbeten påbörjas på Fastigheten.
- g) Vid planläggning, planändring eller ändrade förhållanden i övrigt som kan medföra flyttning av Ledningsägarens befintliga anläggning ska parterna samråda med varandra. Parternas målsättning är att ledningsflyttningar inte ska förekomma.
- h) Fastighetsägare, arrendator eller deras arbetstagare svarar inte gentemot Ledningsägaren för skada på Ledningen, som uppkommit vid normalt brukande av åker och skog. Ledningsägaren ställer inte heller krav på ersättning för skada som uppkommit vid markarbete i det fall att Ledningen varit felaktigt förlagd eller felaktigt markerad.
- i) Ledningsägaren ska, i samband med egen förläggning eller uppgrävning av ledning, bereda fastighetsägaren möjlighet att samtidigt förlägga ledning och/eller tomrör (kanalisation). De praktiska detaljerna kring arbetet ska överenskommas vid varje enskilt tillfälle. Utnyttjar fastighetsägaren sin rätt att lägga ner egna ledningar eller tomrör i samband med ledningsägarens schaktningsarbeten ska fastighetsägaren, förutom sina egna kostnader, stå för de eventuella extrakostnader som detta ledningen ska ledningsägaren kontaktas innan arbetet påbörjas.

§ 3. Tillträde

Ledningsägaren får omedelbart ta i anspråk de i enlighet med §1 upplåtta rättigheterna. Rättigheterna anses ha tagits i anspråk då ledningsförläggningen eller avverkning för ledningen påbörjats. Med avverkning ska dock inte förstås borttagande av enstaka träd och buskar i samband med stakningsarbeten.

§ 4. Återställning av mark

Efter avslutad förläggning av Ledningen ska marken återställas i ett ursprungligt skick eller ett skick som Fastighetsägaren kan godkänna.

§ 5. Ersättning för intrång

Ersättning för intrång på fastighet som omfattas av detta avtal utges inte.

§ 6. Ersättning

Ersättning för tillfällig skada vid anläggande, underhåll, tillsyn, reparationer och ombyggnader

a) För skada, som uppkommer vid och som följd av ledningens anläggande, tillsyn, underhåll, ombyggnad och reparation ska, om skadan inte är obetydlig eller omfattas av engångsersättning, ersättning utgå i varje särskilt fall. Med obetydlig skada avses skada som inte påverkar fastighetsägaren ekonomiskt. Skada på enskild väg som uppkommer vid ledningsägarens nyttjande ska åtgärdas eller ersättas av ledningsägaren i varje särskilt fall och snarast möjligt så att hinder inte uppkommer för annans nyttjande av vägen.

b) Skada enligt § 6 a) ska värderas och regleras snarast möjligt efter skadans uppkomst. Överenskommelse om ersättningens storlek ska i första hand träffas direkt mellan Fastighetsägaren och Ledningsägaren. Om endera parten anser det nödvändigt, kan tredje part utses för opartisk värdering av skadans omfattning. Den tredje parten ska i så fall utses i samförstånd mellan fastighetsägaren och ledningsägaren innan värdering utförs. Kostnad för värdering ska då delas lika mellan fastighetsägaren och ledningsägaren. Kan överenskommelse i ersättningsfrågan inte träffas, ska tvisten avgöras vid ledningsförrättning om sådan pågår eller av skiljemän.

c) Uppkommer fråga om ersättning för skada som visar sig först efter det att ersättning för intrång och skada i samband med Ledningens anläggande slutligt har bestämts och som då inte kunnat förutses ska denna fråga på Fastighetsägarens begäran upptas till förhandling.

d) Är Fastigheten eller den del därav som berörs av upplåtelsen belastad av arrende, nyttjanderätt eller servitut, ska särskild överenskommelse enligt § 6 a) träffas med rättighetshavaren för bestämmande av den ersättning som denne är berättigad till.

§ 7. Skadestånd

a) Ledningsägaren är ersättningsskyldig gentemot fastighetsägaren för skada som har sin grund i ledningsägarens verksamhet enligt detta avtal.

b) Om fastighetsägaren gentemot tredje man görs ansvarig för skada som avses i a) ska ledningsägaren hålla fastighetsägaren skadeslös. Beror skadan på att fastighetsägaren lämnat felaktiga upplysningar om fastighetens anläggningar ska dock ledningsägarens ersättningsskyldighet jämkas efter vad som är skäligt med hänsyn till de felaktiga upplysningarnas inverkan på skadan.

c) Fastighetsägaren är ersättningsskyldig gentemot ledningsägaren för skada på ledningsägarens anläggning, ledningar eller tillbehör till ledningar som fastighetsägaren orsakat genom uppsåt eller oaktsamhet. Fastighetsägaren är i inget fall ersättningsskyldig för skada som orsakats av markens beskaffenhet, grundvattenförändringar, tredje mans eller allmänhetens utnyttjande av markområdet eller liknande omständigheter.

c) Ersättning enligt detta avtal utgår inte för skadestånd och viten som part kan bli tvungen att utge till tredje man till följd av avtal.

§8 Inlösen

a) Om Fastighetsägaren efter förfrågan från ledningsägaren inte åtar sig att avverka och tillvarata den skog som ska fällas för ledningens anläggande, underhåll, ombyggnad och reparation ska ledningsägaren svara för avverkningen. Ledningsägaren får även svara för tillvaratagande av virket. Ledningsägaren ska därvid, innan avverkningen utförs, lämna erbjudande om köp av virket.

b) Den som svarar för avverkning vid ledningens anläggande eller i samband med underhåll, ombyggnad och reparation svarar för att virke och avverkningsrester inte kvarlämnas så att fara för insektsangrepp i skogsvårdslagens bemärkelse uppstår. Ledningsägaren får, då denne svarar för avverkningen, inte lämna kvar virke och avverkningsrester så att hinder för pågående markanvändning uppstår. Virke och avverkningsrester får inte heller kvarlämnas i åkermark, betesmark eller tomtmark så att det är till hinder eller olägenhet för Fastighetsägaren, arrendator eller nyttjanderättshavare.

§9 Ledningsförrättning m.m

- a) Detta avtal får, med undantag av § 8 och § 12, läggas till grund för beslut om ledningsrätt såsom överenskommelse enligt § 14 första stycket ledningsrättslagen. Innan ledningsbeslutet vunnit laga kraft är Fastighetsägaren skyldig att vid överlåtelse eller upplåtelse av Fastigheten eller av ledningen berörd del därav göra förbehåll om detta avtals bestånd.
- b) Sådana avtalsvillkor som inte läggs till grund för ledningsrättsbeslut ska ändå gälla mellan parterna.
- c) Om Ledningsägaren med stöd av denna bestämmelse ansöker om ledningsrätt motsätter sig inte markägaren/arrendatorn ansökan.

§ 10. Överlåtelse av Ledningen

Parterna har rätt och skyldighet att vid överlåtelse av Ledningen eller Fastigheten sätta nya ägaren i sitt ställe beträffande rättigheter och skyldigheter enligt detta avtal, även efter det att eventuellt beslut om ledningsrätt grundat på detta avtal vunnit laga kraft.

§ 11. Särskilda bestämmelser

| |
|--|
| |
|--|

§ 12. Tvist

Tvister i anledning av detta avtal skall i första hand avgöras av skiljemän. När sådant avgörande ej är tillämpligt eller möjligt skall tvist avgöras i svensk domstol.

§ 13. Förekomst av arrende/nyttjanderätt/servitut

Är Fastigheten eller del därav som berörs av Ledningen utarrenderad eller upplåten på annat sätt?

Ja Nej

Såsom hyresgäst / arrendator / rättighetshavare av fastigheten godkänner jag / vi förestående avtal till alla delar i den omfattning min / vår rätt berörs.

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Arrendator / Hyresgäst | Namnförtydligande |
| Underskrift | |

Anslutningsavtal för bredbandsnät

Avser kanalisering och opto-fiber anslutning

| | | |
|---|--------------|---|
| 1. Kund / Anslutning | | |
| Namn (på den person som ansöker) | Företagsnamn | Organisationsnummer |
| Adress | | Telefon |
| Postnummer | Ort | Fax |
| E-Post adress | | |
| 2. Uppgifter om lokalen (Där anslutning skall ske) | | |
| Fastighet (Ortnamn) | | Fastighetsbeteckning |
| Lokalens ägare (Om annan än sökandes) | | Telefon till ägaren |
| 3. Önskad anslutning | | |
| <input type="checkbox"/> Jag har tagit del av avtalet enl. nedan och önskar ansluta till bredbandsnät | | <input type="checkbox"/> KANALISATION <input type="checkbox"/> ANSLUTNING |
| Övriga noteringar, önskas delbetalning eller liknande: | | <input type="checkbox"/> Önskar delbetala |
| Nätägarens noteringar: | | |
| <input type="checkbox"/> Samnyttjande av anläggning / anslutning kan ske. | | |
| 4. Underskrift | | |
| Sökandes underskrift | | Ort / Datum |

Anslutning till bredbandsnät

Med anslutning i p.3 ovan avses:

1. KANALISATION (Kanaliseringsavgift) Omfattar endast kabel rör framdraget till fastigheten. Kabel röret anläggs till överlämningspunkt**, kunden ansvarar för anvisning av lämplig överlämningspunkt inom den egna fastigheten / lokalen / byggnaden.

2. ANSLUTNING (Anslutningsavgift) omfattar indragning och insvetsning av 1 fiberpar per fastighet till närmaste optofiber-ODF, (Befintliga anslutningspunkt i leverantörens vrområdesnät)

**För ny anslutning gäller att: Kunden / Leverantören överenskommer angående avlämningspunkt inom kundens fastighet / lokal / byggnad. Fastighetsägare medverkar med anvisningar vid grävningsarbeten för egen anslutning på egen tomt. Detta anslutningsavtal omfattar EN överlämningspunkt.

Övrigt

Spridningsnät: Om internt spridningsnät erfordras inom kundens lokaler ansvarar kunden helt för dessa, – Äganderätt: Den utrustning och material som tillhandahålls för kanalisering och anslutning tillhör nätägaren och får inte vidareförsäljas, uthyras eller på annat sätt överlåtas eller avyttras till tredje person.

Avtalstid

Avtal om anslutning enligt ovan tecknas vid första avtalsperioden och är bindande för en tid av 1 år. Avtalstiden löper enl. ovan och förlängs automatiskt med 1år, om uppsägning eller omförhandling ej föreligger. - Uppsägning av avtal görs skriftligen med 3 månader uppsägningstid - Nätägaren äger rätt att avstänga kund efter att muntlig och skriftlig varning har framförts, - kunden skall beredas skälig tid för att åtgärda ev. brist om så är möjligt, - först därefter kan detta avtal upphöra att gälla. nätägarens ev. brist i ansvar enl. detta avtal skall framföras skriftligen senast 3 månader före avtalets utgång, - omförhandling av avtal kan ske utan föregående uppsägning.

Postadress Besöksadress Telefon Telefax Bankgiro Postgiro
956 81 ÖVERKALIX Storgatan 17 0926-740 00 0926-77920 757-9311 6 03 31 -6

Nätägaren / Kundens ansvar

Detta avtal skall gälla såsom riktlinje och "norm" för utnyttjande av publikt nätverk. Tjänster,- data-trafik eller datamaterial (filer,- e.t.c.) som kan väcka anstöt,- verka stötande eller förnedrande på något sätt får under inga omständigheter förmedlas via eller genom den anläggning / utrustning som nätägaren enl. ovan tillhandahåller. Av kunden tillkopplad felaktig utrustning skall på anmodan av nätägaren omedelbart fränkopplas. Nätägaren äger rätt att utan kundens medgivande åtgärda direkta fel,- även om ansluten utrustning är kundens egendom. Om Brist i ansvar från kund framkommer,- skall varning med påföljande avstängning utfärdas enl. "Uppsägning av avtal" – Nätägaren ansvarar för att åtkomst / tillgänglighet i anläggningen enl. avtal skall hållas på högsta möjliga nivå. (Enl. gängse standard) Nätägaren ansvarar för att fel enl. felanmälan från kund åtgärdas / felsöks samt åter rapporteras till kund inom skälig tid. I de fall fel uppstår där reparation / åtgärd inte kan utföras inom 24timmar skall kund snarast informeras. Om felanmälan sker, och därav föranledd felsökning resulterar i att fel upptäcks i av kunden ansluten utrustning (Som kunden ansvarar för) debiteras kunden för felsökningen, inkl. ev. rese och inställelsekostnad. I övrigt kan nätägaren under inga omständigheter hållas ansvarig för problem / utebliven leverans / vinst / eller kvalite på tjänst i de fall omständigheterna står utanför leverantörens kontroll.

Tjänster

Detta avtal omfattar inte data tjänster såsom internet access / IP-Telefoni eller liknande.
(Avtal tecknas med ISP/Tjänste leverantör)

Priser

För anslutningen / detta avtal, gäller priser enl. framtagna projektplan alt. enl. av Överkalix kommun, KsAu/Kf fastställd taxa. Taxan/Priserna kan komma att ändras under avtalstiden, om beslut om detta tas.

1. KANALISATION (Kanalisationsavgift) 6 650 kr (Engångsavgift**)
2. ANSLUTNING (Anslutningsavgift) 4 350 kr (Engångsavgift**)

** Engångsavgift uttages vid grävstart (Påbörjad utbyggnad) och utgör medfinansiering av bya projekt. Avgiften faktureras kunden. Delbetalning av belopp kan ordnas, delas på 2 alt 4 delbetalningar.

** Engångsavgiften gäller för anslutningar som utförs inom projekt 'Bredband till byn / Vännäsberget' – Anslutningsavtal tecknas före grävstart (Påbörjad utbyggnad) - Tillkommande anslutningar efter grävstart (Påbörjad utbyggnad) utförs till självkostnads pris och beräknas av nätägaren i offert.

** Engångsavgiften återbetalas ej!

Support / Felanmälan

Nätägaren ansvarar för anslutningens funktion enl. "Nätägarens ansvar".
Felanmälan skall alltid göras till upphandlad kommunikations operatör eller till respektive tjänste leverantör.

1. Inledning

De internationella starkströmsföreskrifterna föreskriver klart och tydligt vikten av märkning och dokumentation av elanläggningar. Svenska Elektriska Kommissionen har gett ut en handbok som ger anvisningar om hur dokumentationen och märkningen ska ske. I förordet till denna handbok står bl a: "En elanläggnings dokumentation och märkning är av stor betydelse för såväl elsäkerheten som anläggningens funktion i övrigt.

Av den anledningen innehåller starkströmsföreskrifterna krav på att anläggningsdelar ska vara märkta för att förhindra förväxling och för att kunna identifieras vid inspektion, provning, reparation eller ändring av anläggningen.

1.1 Anläggningens förläggning

Dokumentationen skall kunna ligga som underlag vid kabelutsättning inför exempelvis gräv/schaktarbeten. Kartmaterialet skall om möjligt kunna hanteras digitalt (GIS).

I anläggningen ingående objekt i och ovan mark, såsom sling och skarvbrunnar, kabelskåp samt brytpunkter längs kabelsträckning skall utmätas och anges med koordinat angivelse i rikets nät med 0,5 meters noggrannhet.

() Begäran till andra kabelägare om kabelutsättning

Före alla grävningsarbeten är man skyldig att förvissa sig om att det kan ske utan risk för befintliga kablar eller andra anläggningar under mark. Kabelägare som Telia eller distributörer av elkraft erbjuder kostnadsfri kabelutsättning. Begär kabelutsättning i samband med projekteringen och i samråd med projektören. Vissa kabelägare t ex Telia och Vattenfall erbjuder dessutom digitalt materiel via e-post.

() Beställ i god tid då vissa kabelägare kan ta så mycket som en månad på sig att utföra utsättningen.

Utsättning av nedlagd kabel

Som kabelägare är man skyldig att på anmodan märka ut var man har sin kabel. Detta kan göras av den egna organisationen eller köpas av annan organisation.

Kvalitetskrav

Utsättning av kabel ska kunna ske med minst 0,5 meters noggrannhet.

1.2 Anläggningens förläggning Områdesnät / STADSNÄT / Tallvik 1 (Karta)

1.3 Anläggningens förläggning Områdesnät / STADSNÄT / Del 1 (Karta)

()

()

2. Översiktsschema

Av översiktsschema skall framgå anläggningens struktur, optokablarnas termineringspunkter, märkning samt kabel längder.

Dokumentationen skall följa internationell standard SS-EN 610 82--4 samt norm för symboler (SS-IEC 617) och signalbeteckningar (IEC 1175) där dessa kan tillämpas.

Symboler



Termineringspunkt / ODF



Objektstyp med objektnummer



Skarv eller slingbrunn



Kabelnummer med angivet antal singelfiber

Folketshus



95m



Exempel:

Visar termineringspunkt 31.1 som är placerad i 'Folketshus' samt optokabel med längd 95meter som ansluter till skarvbrunn 31.

2.1 Spridningsnät Områdesnät / STADSNÄT / Tallvik 1 (Schema)

2.2 Spridningsnät Områdesnät / STADSNÄT / Del 1 (Schema)

3. Märkning

De internationella starkströmsföreskrifterna föreskriver klart och tydligt vikten av märkning och dokumentation av elanläggningar. Svenska Elektriska Kommissionen har gett ut en handbok som ger anvisningar om hur dokumentationen och märkningen ska ske. I förordet till denna handbok står bl a: "En elanläggnings dokumentation och märkning är av stor betydelse för såväl elsäkerheten som anläggningens funktion i övrigt.

Av den anledningen innehåller starkströmsföreskrifterna krav på att anläggningsdelar ska vara märkta för att förhindra förväxling och för att kunna identifieras vid inspektion, provning, reparation eller ändring av anläggningen.

Märkning av Objekt.

Märkning av i anläggningen ingående objekt skall utföras med märkskylt enl. nedan. Objekt typ och objekt nummer uppmärks tydligt på därför lämpligt sätt för att förhindra förväxling och för att kunna identifieras vid inspektion, provning, reparation eller ändring av anläggningen.

Objekttyper samt dess förkortning på märkskylt.

| Objekttyp | Märkning |
|---|----------|
| Skarvskåp och korskopplingskåp alt. ODF ovan mark | SKK |
| Skarv i Brunn | SKB |
| Slinga i Brunn | SLB |
| Termineringspunkt / ODF | TP |
| Skarvpunkt Inom Lokal | SP |

Märkning sker enl. modell: Objektstyp + Löpnummer (+ ev underordning)
Exempel: SLB 4.1

Underordning anger att slingbrunnen 4.1 i exemplet förbinder till objekt med löpnummer 4

Märkning av kablar.

Märkning av i anläggningen ingående optokablar skall utföras med enl. nedan. Kabeltyp och kabelnummer uppmärks tydligt på därför lämpligt sätt för att förhindra förväxling och för att kunna identifieras vid inspektion, provning, reparation eller ändring av anläggningen. Utöver detta skall kabeln vara märkt med fabrikantens angivelser om kabelns beskaffenhet enl. gällande normer.

Förslag: Kabeltyper samt dess förkortning vid uppmärkning

| Kabeltyp | Märkning |
|---|----------|
| Stomkabel / förbindelse till annan ODF | SK |
| Abbonentkabel / förbindelse till ODF hos kund | AK |

Märkning sker enl. modell: Kabeltyp + Löpnummer (+ ev underordning)
Exempel: SK22

Underordningen anger att stomkabel 2.2 förbinder till objekt 2 samt att den är grenad från eller skarvad till kabel 2.1

Utöver detta är kablarna märkta med fabrikantens märkning vad avser optokabels egenskaper. Märkning enl. Lista punkt 3.2.2.

3.1 Märkning av anläggningar

Märkning Inomhus

Märkning placeras om möjligt på termineringspunkt, skarvpunkt eller objektet. Märkning enl. Lista punkt 3.2.1

Märkning utomhus skall följa internationell standard SS-EN 610 82--4 samt norm för symboler (SS-IEC 617) och signalbeteckningar (IEC 1175) där dessa kan tillämpas.

Märkning Utomhus

Märkning av i anläggningen ingående objekt skall utföras. Märkskylt enl. nedan används för utmärkning av objekt i mark, såsom sling och skarvbrunnar samt brytpunkter längs kabelsträckning där så är möjligt. Märkskylten placeras om möjligt på annan befintlig byggnad eller struktur** inom rimlig närhet av objektet. Om sådan struktur saknas skall märkskylten placeras på därför avsedd stolpe, direkt i anslutning till objektet. Märkning enl. Lista punkt 3.2.1

Märkskylt enl. nedan används även för utmärkning av objekt ovan mark, såsom kabelskåp. Märkskylten placeras om möjligt på kabelskåpet / objektet, eller på annan befintlig byggnad eller struktur** inom rimlig närhet av objektet. Om sådan struktur saknas skall märkskylten placeras på därför avsedd stolpe, i direkt anslutning till objektet.

**Anm. Med struktur avses t.ex. Lyktstolpe, annan märkstolpe, byggnad med varaktig karaktär. Staket eller annan struktur av tillfällig karaktär kan inte anses som lämplig för detta ändamål.

Märkning utomhus skall följa internationell standard SS-EN 610 82--4 samt norm för symboler (SS-IEC 617) och signalbeteckningar (IEC 1175) där dessa kan tillämpas.



Märkskylt enl. NORM
B51mm x H165mm GRÖN botten, OPTO-symbol samt vit text 'OPTO'
Märkfält för stansning indelat i fyra delfält enl. bild.

Stansning av objekt information enl.


Rad 1 : Objekt typ och nummer
Rad 2 : Distansering UT
Rad 3 : Distansering i SIDA
Rad 4 : Övrig anläggningsdata, t.ex. ägare


| | | |
|-------------|-----|-------------------------|
| Objekt typ: | SKK | Skarv ovan mark. |
| | SKB | Skarv i brunn. |
| | SLB | Slinga i brunn. |
| | TP | Termineringspunkt / ODF |
| | SP | Skarvpunkt |


Bildexempel skala 1:1.5


4. Kretsscheman / Förbindningsdokument


Symboler.


23-24  Terminering med numrerad anslutning


 Inskärningspunkt för fiberpar

1-4  Enskilda fiberpar i optokabel med numrering

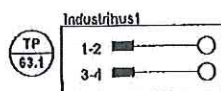
 Optokabel med angivet antal singelfiber

 Kabelnummer med angivet antal singelfiber

 Objekttyp med objektnummer

Barnsluga  Objekt avgränsning och ev. namn

Exempel



Visar anslutning i fästighet (ODF) Insvetsade fiberpar samt anslutningarnas numrering, objekttyp och objektnummer samt anslutningens namn (placering)

4.1. Svets och skarvschema Områdesnät / STADSNÄT / Del 1 (Bifogat Schema)

4.2. Svets och skarvschema Områdesnät / STADSNÄT / Tallvik 1 (Bifogat Schema)

4.3. Dämpmätning (Bifogade Protokoll)

Kvalitetskrav

Kontaktering och svetsning ska ske med så god kvalitet att uppkommen dämpning ej inverkar i nämnvärd grad på förbindelsens transmissionskapacitet. Protokoll från svetsning/kontaktering eller OTDR-mätprotokoll ska upprättas och ingå i dokumentationen av projektet.

()

()

()

()

5. Material och leverantörer

Se även punkt 8 'Garantitider / Uppgift om leverantörer / tillverkare' samt punkt 9 'Specifikationer' för ytterligare information om i anläggningen ingående material, rörande handhavande / specifikationer och skötsel.

5.1 Material

| Materialtyp | Benämning | | Leverantör | Antal |
|------------------|---------------------------------|----------|----------------|-------|
| Optokabel | GRSLBDUVLÖST 8x10/125 | Nexans | Onninen | 471 |
| Optokabel | GRSLBDUVLÖST 12x10/125 | Nexans | Onninen | 1550 |
| Optokabel | GRSLBDUVLÖST 24x10/125 | Nexans | Onninen | 3983 |
| Optokabel | GRSLBDV-S 24XL 10/125 | | Ahsell | 1500 |
| Optokabel | GRSLBDV-S 8XL 10/125 | | Ahsell | 600 |
| UNIVERSALBOX | OPTO UNIVERSALBOX | | Onninen/Ahsell | |
| Skarvbox | WTC1 MS LT/RI | Alcatel | Ahsell | 3 |
| Skarvbox | TS 240/50 | Tykoflex | Onninen/Ahsell | |
| () Kabelrör | Optokabelrör 40/32.6 | Luponyl | Ahsell | 6000 |
| Kabelrör | Optokabelrör 40/32.6 | Luponyl | Onninen | 4000 |
| Kabeltätning | För Optokabelrör 40/32.6 9-14mm | Luponyl | Ahsell | |
| Ändhuv | För Optokabelrör 40/32.6 9-14mm | Luponyl | Ahsell | |
| () Apparatskåp | Vägg / markmontage | Eldon | Ahsell | 5 |
| ODF 19" | 24x SC | Tykoflex | Onninen | |
| Adapter | SM-SC-DPLX-Zr-Sn-PLA | Tykoflex | Onninen | |
| Blindplugg SC | SC-Duplex | Tykoflex | Onninen | |
| Skarvmuff | Trycktät MO40-40 | Tykoflex | Onninen | |
| Pigtail | SC/UPC 10/125 1m | | Onninen | |
| Kabelgenomföring | 1x18mm trycktät | Tykoflex | Onninen | |
| ODF Stativ 600 | | Tykoflex | Onninen | |
| Kassetmagasin | | Tykoflex | Onninen | |
| ODF 240 | 24 SM-Fiber 24SC | Tykoflex | Onninen | |
| patchkabel | KK-SC/UPC-SC/UPC 2x10/125 | | Onninen | 48 |
| ODF Box | OPTOTERMINERINGSBOX 4xSC | Tykoflex | Onninen | 12 |

Leverantörer

() Onninen Box 1521, 17229 SUNDBYBERG 08-7993400
Optofiber, Optomaterial

Ahsell EL, 11798 STOCKHOLM, 08-6857000
Optofiber, Optomaterial

() Swedia Networks Box 567, 29125 Kristianstad, 08-585 376 000
Installatton, Fibersvetsning, Inmätning, Optofiber, Optomaterial

Överkalix Lastbilcentral, Bagarvägen 27, 95632 Överkalix
Gräv / Schakt, Fiberdragning / Blåsning

6. Drift / Handhavande / Underkåll / Tillsyn etc. *(Originaldokumentation)*

6.1 Garantitider / Uppgifter från leverantörer / tillverkare. *(Originaldokumentation)*

6.2 Specifikationer *(Originaldokumentation)*

()

()

()

()

7. Komplettering av anläggningen.

Följande instruktioner (p.7 & p.8) skall vara 'Vägledande' vid komplettering, nyanläggning och reparation av optofiberanläggning. I övrigt skall tillverkarens alt. Leverantörens anvisningar och dokumentation rörande materialets beskaffenheter, montering samt hantering följas. Kommunala förordningar gällande kabelutsättning, grävningsarbeten på kommunal mark, skall iaktas före arbeten utförs.

7.1. Grävning

Kvalltetskrav

Kabel kan förläggas i mark genom schaktning, plöjning eller användning av befintlig kanalisation t ex dagvattenledningar. Vidare kan kabel förläggas i vattendrag eller i luft. Oavsett val av metod ska arbetet ske med fackmannamässig kvalitet.

Vissa punkter att beakta anges nedan:

- Schakt- och plöj djup ska vara tillräcklig med hänsyn till markens beskaffenhet och möjlig markanvändning. Man måste t ex ta hänsyn till möjligt jordbruk och möjliga metoder för nedsättning av vägmarkeringskäppar.
- Ledningsbädden ska utföras enligt MarkAMA vid berg och sten i ledningsgrav. Schaktning och plöjning ska ske så att kanalisation kan förläggas korrekt t ex utan tvära böjar
- Marken ska efter slutförd grävning snarast möjligt återställas till ursprungligt skick.

7.1.1 Kontakt med markägare

Markägare och andra av anläggningen berörda informeras om beräknad utförandetidpunkt, arbetsmetod mm.

Grävningsarbeten För eget bruk på egen tomt bekostas av respektive fastighetsägare. I skriften KJ41:99 EBR Kabelförläggning, ges anvisningar för hur kablar förläggs i mark.

Markavtal

Ansvarig för delprojektet på orten svarar för att, genom förhandling med fastighetsägare, ge möjlighet för projektet att teckna markavtal för förläggning av den nya IT-infrastrukturen på mark som vid projekteringen bedöms vara lämplig. Nedan beskrivs kort olika typer av tillämpliga avtalsformer:

- **Ledningsrätt**
Regleras i Ledningsrättslagen. Juridiskt starkt, men tar tid att få igenom. Upplåtes vid förrättning. Får inte användas om ledningen kan vara gemensamhetsanläggning i stället. Kan knytas till en fastighet, men behöver inte göra det. Upplåtes för all framtid.
- **Markavtal**
Avtal mellan två parter. Vissa regler i jordabalkens sjunde kapitel. Binds inte till fastigheten. Vid försäljning har dock den som säljer fastigheten skyldighet att göra förbehåll för avtalet. Bra att lägga in i avtalet i avtalet: "om X överlåter fastighet, byggnad eller annan anläggning som berör nätägarens rätt enligt detta avtal skall X i förhållande till förvärvaren göra förbehåll för nätägarens rätt enligt detta avtal". Om inget sådant förbehåll görs av den som säljer fastigheten, blir avtalet ogiltigt mot den nye ägaren. Nätägaren har då rätt till ersättning.
Långa speciella formlar, förutom parternas namnteckning. Muntliga avtal är också gällande, om än svårare att bevisa.
Kan slutas på maximalt 50 år, inom detaljplanlagt område max 25 år.
- **Avtalsservitut**
Regleras i jordabalkens 14 kap.
Knyts alltid till fastigheter, inte till personer. Den *härskande* fastigheten har rättigheter hos den *tjänande*. Samma sak gäller som hos markavtal vid överlåtelse av fastighet, om inte servitutet är inskrivet i fastighetsregistret. Då följer det strikt med fastigheten. Inskrivning är en tämligen enkel och snabb skrivbordsprocedur.
- Det finns två slags servitut; avtalsservitutet uppkommer genom avtal mellan två fastighetsägare. Officialservitutet bildas däremot genom förrättning enligt fastighetsbildningslagen.
Den härskande och den tjänande fastigheten ska anges, samt ändamålet med upplåtelsen.
Kan gälla tidsbegränsat eller utan tidsgräns.
Är förknippat med äganderätten till fastigheten. Kan inte överlåtas separat. Bör inte knytas till fastigheter som riskerar att säljas.
Det är bra om det finns något samband mellan fastigheten man skriver servitutet på och ledningarna som ska dras.

Kvalltetskrav

All användning av mark skall finnas reglerat i avtal mellan markägare och den som vill nyttja marken.

7.1.2 Renstakning, utsättning

Renstakning av kabellinjen skall ske på sådant sätt att linjens sträckning tydligt framgår. Vid förläggning i vägområde, där vägverket anvisat kabelvägen i förhållande till exv asfaltkant, måste angivna mått följas noggrant. Vägverket måste kunna lita på att det anvisade vägen följs så att de inte i onödan skadar kabeln vid förekommande arbeten utefter vägen. I samband med renstakning utföres utsättningar till ledning för maskinföraren. Exv korsande och parallella el- och telekablar, tomtgränsbästningar, kända täckdike etc.

7.1.3 Rbjning av kabellinjen

Innan grävning eller pljning påbörjas rensas kabellinjen från skog, ris, sly eller växande gröda så att inblandning i schaktmassorna undviks.

7.1.4 Förbesiktning

För att undvika tvister om skador som kan ha åstadkommit under anläggningsarbetet kan det i vissa fall vara motiverat med förbesiktning. Vanligen besiktigas stödmurar, häckar, enskilda transportvägar med broar och vägtrummor etc. Besiktning utföres tillsammans med ägaren.

Vid behov dokumenteras besiktade objekt med foto eller genom proto-

7.2. Kvalitetsnormer

Med hänsyn till det stora antal förbindelser som en optokabel inrymmer är det synnerligen viktigt att förebygga framtida driftstörningar genom att hantera och förlägga kabeln enligt gällande bestämmelser och rekommendationer.

Självklart måste utförandepersonal erhålla erforderlig information och utbildning och bli väl förtrogen med gällande anvisningar men viktigt för ett gott resultat är också att arbetet drivs under lämpliga organisatoriska former samt att klara ansvarsförhållanden föreligger.

7.2.1 Kabelhantering

Kabel skall hanteras varsamt.

- Min tillåten böjdiameter får inte underskridas.
- Max tillåten dragkraft får inte överskridas.
- Max tillåtet mekaniskt tryck får inte överskridas.
- Kabeln får inte hanteras d v s dras vid temperatur som är lägre eller högre än den som specificerats.

Uppgifter om de gränsvärden som gäller för nu standardiserade kablar skall inhämtas från leverantör alt. tillverkaren. Gränsvärdena måste under alla omständigheter respekteras. Utsättes kabeln för påkänningar som inte är tillåtna uppstår lätt skador på fiberna som drastiskt kan förkorta deras livslängd.

Utveckling och förbättring av optokablar sker i snabb takt. För nya kablar upprättas nya tabeller som normalt skall medfölja när provanläggningar utföres. Skulle av någon anledning tabell med tekniska data saknas kontaktas ansvarig, alt. leverantör som skall anmodas att ta fram uppgifterna.

7.2.2 Kabeltrumma

Kabeltrumma med optokabel skall hanteras varsamt.

- Den skall vid lastning och lossning inte släppas från transportfordon så att stötar uppstår.
- Den skall inte placeras liggande då detta kan medföra att slagen kryper under varandra och förorsakar kinkar vid utdragningen.
- Den skall inte rullas annat än mycket korta sträckor och då alltid i den riktning som pilen på trummans gavel visar. Saknas pil skall trumman rullas åt samma håll som den rullats när kabeln spunnits upp.

Rullas trumman åt fel håll händer det lätt att kabeln mister sin fasta upprullning och blir lös och sladdrig på trumman vilket kan förorsaka problem vid utdragningen.

- Överbliven kabel (reserv) skall vara ändförsluten med krymphätta och skall under transport och förvaring vara ordentligt fastsatt i båda ändarna vid trummans gavlar. Trumman skall vara laggad.

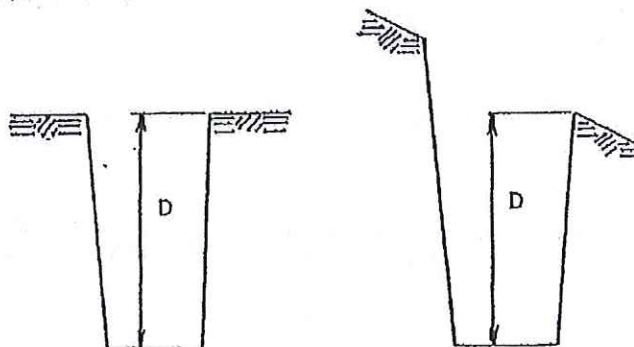
Övrig kabel som av någon anledning kapats skall givetvis också ändförslutas.

Se även anvisning 8230 - A 267 "Hantering av kabeltrummor".

7.2.3. Förläggingsdjup

Förläggingsdjupet skall vara lika oavsett om kabeln läggs genom plöjning eller i öppet schakt.

I odlad mark och mindre enskilda vägar, typ åker- och skogsväg, skall djupet vara min 0,75 m och i övrig mark min 0,65 m. I slänter mätes djupet vid markytans lägsta punkt.



Odlad mark $D = 0,75$ m
Övrig mark $D = 0,65$ m

7.2.4. Kabelbädd

Öppet kabelschakt skall, oavsett om det är fråga om endast korta avsnitt där kabeln i övrigt plöjs ner, ha en jämn botten som skall vara fri från stenar, rötter och andra föremål som kan skada kabeln. I schakt med stenig botten, utföres avjämning med ett minst 50 mm tjockt lager av stenfritt material, sand, fint grus, jord o d.

7.2.5. Skyddsfyllning

Sedan kabeln fixerats till schaktets mitt utföres skyddsfyllning. Denna skall bestå av ett minst 100 mm tjockt lager stenfritt material av om möjligt samma sammansättning som kabelbädden, d v s sand, fint grus, jord o d.

7.2.6. Kabelskydd och kabelmarkeringsband

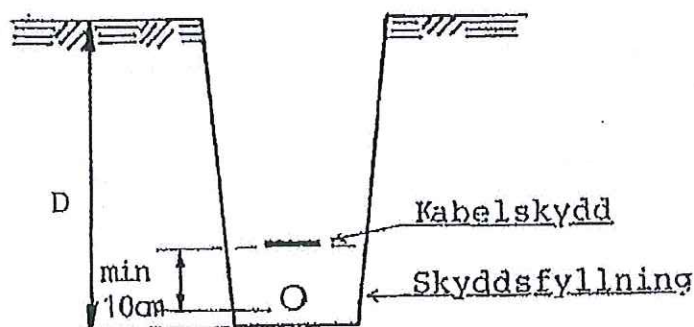
Vid förläggning av optokabel i öppet schakt där steniga massor förekommer skall kabeln skyddas mot mekanisk åverkan med kabelskydd A 878 3582/50.

Vid förläggning av metallfri kabel i slitsat rör bedömes från fall till fall om kabelskydd erfordras.

Skyddet läggs ovanpå skyddsfyllningen och mitt över kabeln. Under utläggningen fixeras kabelskyddet med stenfria fyllnadsmassor med några meters mellanrum. Ovanpå skyddet utlägges kabelmarkeringsband,

I de fall plastbelagd 5 mm ställlina A 871 5603 eller EYE-kabel användes som alternativ till metalliskt kabelmarkeringsband för sökning av metallfri optokabel, skall dessa läggas direkt ovanpå det metallfria kabelmarkeringsbandet.

Yttrande angående åskskydds eller starkströmsfrågor i samband med metallisk kabelmarkering vid optoförläggning, skall inhämtas från Nek respektive Ple2.



7.2.7 Återfyllning

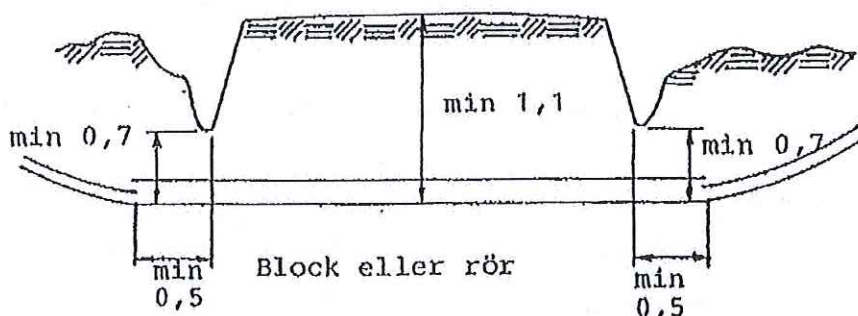
Återfyllning av schaktet skall utföras så att kabel eller kabelskydd inte skadas eller förskjuts ur sitt läge. Fyllnadsmaterialet skall vara fritt från stubbar, rötter och andra föremål som kan skada kabeln eller dess Skydd. Stenar vars vikt överstiger ca 25 kg eller som ei med lätthet kan lyftas av en man får inte ingå i fyllnadsmassorna.

Innan stenar läggs ner i schaktet skall grövre fyllnadsmassor läggas närmast skyddsfyllning och kabelskydd, Fyllnadsmassorna skall packas väl och i dikeskorsning utföres återfyllningen så att vattenflödet inte hindras. Marken skall så långt som möjligt återställas i ursprungligt skick.

7.2.8 Korsning av väg

Vid korsning av allmänna och större enskilda vägar läggs rör. Rörläggningen utföres enligt anvisning A 013 5409, "KANALISATION MED KABELRÖR PV".

Alternativt tryckes eller borras röret genom väggkroppen. Läggningsdjupet skall vara minst 1,1 m under körbanan. Om rör läggs i mindre vägar typ gårds-, åker- eller skogsväg skall läggningsdjupet vara minst 0,75 m. Rörbredd, skyddsfyllning och återfyllning utföres enligt ovan nämnda anvisning. Se även pkt 4.10 om TGB-metoden. Skyltning och avstängning anordnas enligt anvisning 0440- A 113, Väg-arbete pågår.



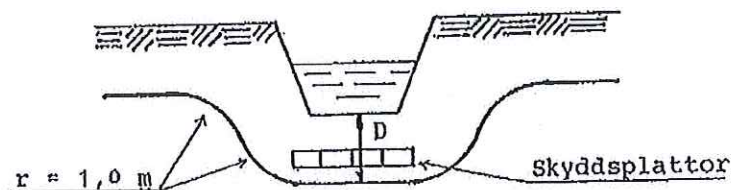
Se även: Vägverket publikation 2000:84

7.2.9 Korsning av järnväg

Vid korsning av järnväg trycks, borras eller läggs rör på samma sätt och efter samma anvisning som vid korsning av allmän väg. Läggningsdjupet skall vara 1,2 m under rälsfot. Vid arbete i banvall skall vakt från banverket närvara. Banverkets säkerhetsföreskrifter skall tillämpas.

7.2.10 Korsning av dike

Korsning av dike skall utföras så att djupet under uppressad dikesbotten skall vara detsamma som i omgivande terräng, d v s 0,75 m eller 0,65 m. Schaktets kurvradie i dikesslänterna skall vara minst 1,0 m. Efter utförd skyddsfyllning läggs en eller flera skyddsplattor A 871 5155. Skyddsplattorna skall täcka hela dikesbotten.

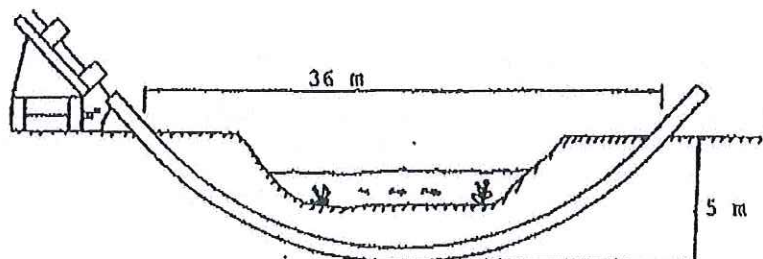


D = samma som i omgivande terräng

7.2.11 Korsning av vattendrag

Korsning av mindre vattendrag, typ större dike eller bäck, utföres normalt på samma sätt som korsning av dike. Vid korsning av å eller kanal är vattendjupet ofta så stort att normal grävning inte kan utföras. I sådana fall läggs rör som med hjälp av dykare/grodman spolas ned under vattendragets botten. Normalt måste rören förankras med tyngder av något slag, exv säckar med torrbetong.

Som ett alternativ till nedspolning av rör kan TGB-metoden (Tung Geo-teknisk Borrning) tillämpas. Härvid utföres borrning och rördragning i krökt bana under botten. Mätning, styrning och korrigering kan utföras under borrhagens gång. Träffsäkerheten till utstakat mål är, enligt gjorda erfarenheter, god.

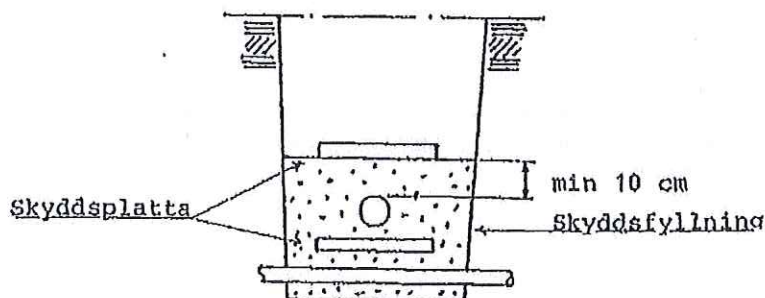


Exempel på utförd krökt borrhning

Korsning av älvar och sjöar utföres som separat förläggning av vattenkabel där nedspolning skall utföras ut till tre meters djup.

7.2.12 Korsning av kablar

Korsas annan kabel läggs flera skyddsplattor på så, sätt att de varför sig utgör skydd dels för den egna kabeln och dels för den korsande kabeln. D v s en eller flera plattor läggs mellan den egna kabeln och den som korsas varefter ytterligare skyddsplattor läggs på den översta kabelns skyddsfyllning. Är den kabel som korsas redan skyddad med rör e d bedömes från fall till fall om skyddsplattor erfordras för denna.



7.2.13 Kanalisation.

Kvalitetskrav

All markförlagd kabel ska förläggas i rör. Nedlagd kabel ska kunna ersättas eller kompletteras utan ny grävning. Kanalisationen ska vara dimensionerad för att täcka framtida behov.

Kanalisation av tillräckligt bra kvalitet ska användas och förläggning ska ske på sådant sätt att kvaliteten av fiberkabeln ej riskerar att nedsättas. All markförlagd kabel ska på ett fackmannamässigt sätt vara försedd med varningsnät och s k söktråd. Arbetsbeskrivningen skall följas.

Kabelskydd / Skyddsror

Instruktion för förläggande av Kabelskydd av typen skyddsror för bredbandskabel. Observera att skyddsroren är inte är vanliga vattenledningsrör, skyddsroren har grön längsgående markering och en inre beläggning av ett material som minskar friktionen vid kabeldragningen.

Skyddsföreskrifter:

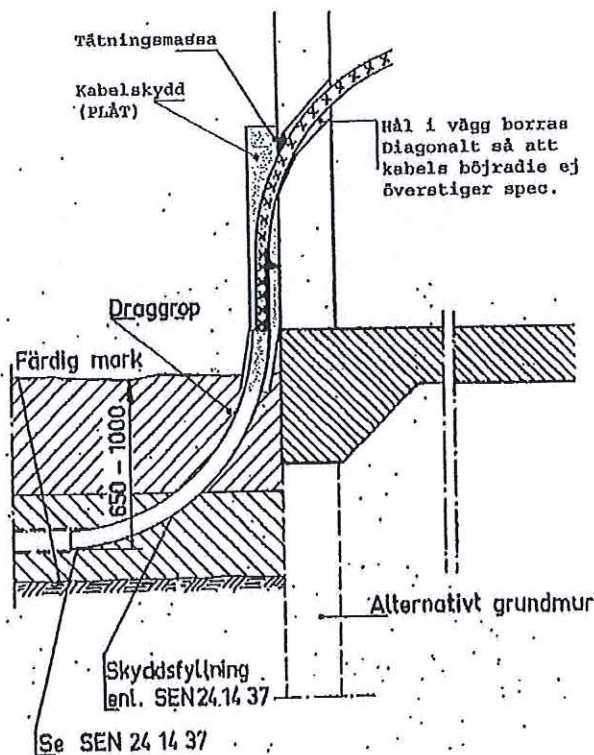
- För ditt försäkringskydd både för egna skador samt skador mot tredje man krävs en hemförsäkring. Om du inte har en sådan måste du se över ditt försäkringskydd innan du börjar arbetet. Kommunens försäkringar gäller inte för arbete som du utför.

Läggningsföreskrifter

- Skyddsror för bredbandskabel ska normalt förläggas på ett djup på 50-60 cm
- Innan du gräver ska kabelutsättning av befintliga el. och telekablar ske.
- Skyddsroret ska avslutas vid huset enligt bifogad skiss nedan, kabelskyddsror tätas med där för avsedd tätning.
- Kabelskydd i plåt monteras efter färdig kabeldragning.
- Avslutning mot kabelbrunn sker i förekommande fall enligt skiss nedan.
- Skyddsrorets båda ändar ska märkas med det unika rörnummer.
- Skyddsroret ska läggas så rakt som möjligt och eventuella böjar får inte vara tvärare än vad som specificerats för respektive rörtyp.
- Vid återfyllning ska märkband läggas enligt ovan.

Håltagning genom vägg.

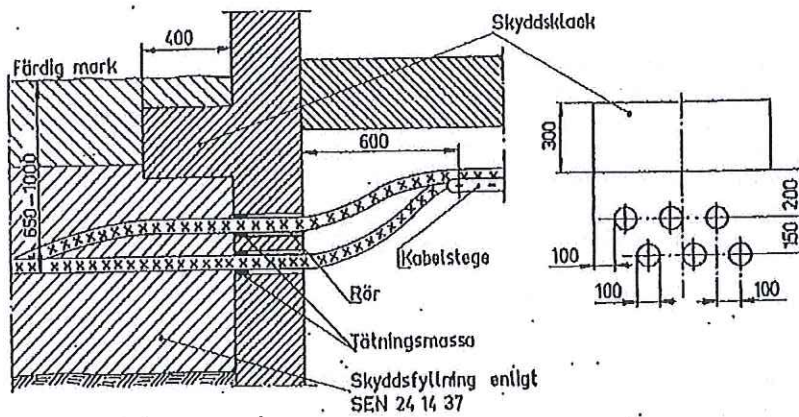
- Håltagningen måste ske så att fiberkabel kan dras in utan tvära böjar. Minsta böjradie är 18 cm. se bifogad bild.
- Hålet ska vara minst 18 mm.



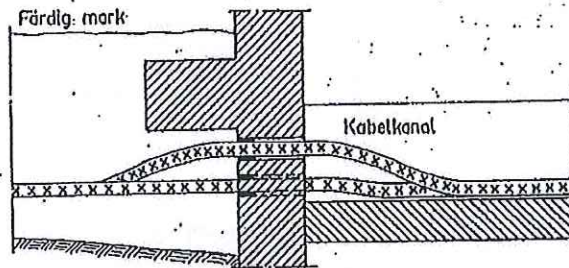
Exempel – Kabelgenomföring i vägg ovan mark (Hus AMA 98)

Skydda av optokabel ovan mark.

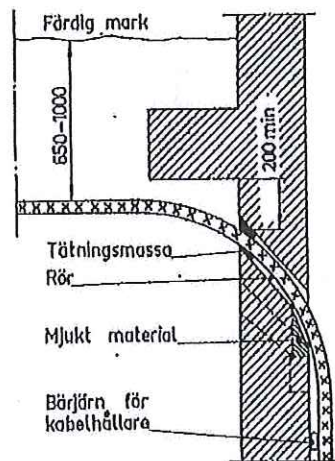
Intag av optokabel i anslutning till husgrund / Sockel ovan mark skall förses med kabelskydd i plåt. Kabelskydd skall vara så utformad, så att kabeln skyddas mot mekanisk åverkan, optokabel (grön) avsedd för förläggning inomhus samt utomhus i kabelrör skall skyddas med kabelskydd i hela den längd som ligger utanför kabelrör eller anslutande vägg. (Se skiss ovan)



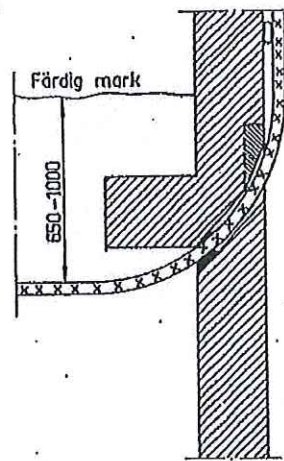
Figur 3 a. Vinkelrät genomgång till kabelstege



Figur 3 b. Vinkelrät genomgång till kabelkanal (övriga detaljer, se figur 3 a)



Figur 3 c. Sned genomgång, nedåtgående kabel (övriga detaljer, se figur 3 a)



Figur 3 d. Sned genomgång, uppåtgående kabel (övriga detaljer, se figur 3 a)

Exempel – Kabelgenomföring i vägg under mark (Hus AMA 98)

7.3. Förläggning av optofiber i byggnad.

7.3.1 Placering av NOD / Terminering alt. ODF

Ansvarig för utbyggnads-projektet svarar för att det, så långt det är möjligt ges tillgång till ändamålsenliga lokaler och att nyttjanderättsavtal tecknas med fastighetsägaren. Planeringen av noderna ska samordnas med närliggande orter, kommuner och regioner.

7.3.2 Lokalen

Det är viktigt att lokalerna som används till noder är väl anpassade för ändamålet. Ett nodrums utformning beror på var i nätet det är placerat och vilken funktion det har. Vid utformning måste man bl a ta hänsyn till skalskydd och tillgänglighet. De mest kvalificerade nodrummen både vad avser storlek och också säkerhet är de som är avsedda för huvudnoderna. I praktiken kan även samlokalisering ske av huvudnod och områdesnod.

Överväganden som man måste göra vid anläggande av en nod är:

- Utrymnesbehov.
- Krav på tillgänglighet.
- Skyddsklasser avseende inbrott och brand.
- Krav på larm (fukt, inbrott, brand, rök, strömbrott). · Kravnivåer på miljö (värme, kyla, ventilation). · Avbrottsfri kraft respektive reservkraft.

7.3.3 Kvalitetskrav

Följande krav ställs preliminärt på ords-huvudnoder. (Slutgiltiga krav kan komma att fastställas av PTS)

Nodrummet skall ha plats att rymma många olika leverantörers utrustning främst för den optiska korskopplingen men även aktiv utrustning för olika operatörer. Dessutom skall utrymme finnas för framtida expansion. Nodrummet skall vara försedd med värme- och kylanläggning samt mekaniskt inbrottskydd.

I nodrummet skall det finnas en gemensam UPS (kortvarig batteribackup) med avbrottsfri kraft för en viss tid (minst 30 minuter). Hur lång tid beror på hur driftorganisationen ser ut samt vilka åtgärder som ska vidtas vid ett kraftbortfall. Vid vissa mycket kritiska anläggningar bör reservkraftaggregat installeras.

Nodrummet bör förses med ett inpasseringssystem som helst bör vara loggningsbart. Inpasseringssystemet kan vara kortbaserat alternativt kan manuell nyckelutdelning under hela dygnet ordnas med listor på vilka som är godkända att inpassera och vilka som varit i anläggningen och när. När endast få behöriga finns kan inpasseringssystemet bestå av personliga nycklar samt skrivna tillträdesregler.

7.3.4 Lokalavtal

När lokaler, som inte ägs av kommunen, används för placering av utrustning ska upplåtelseavtal skrivas. All lokalanvändning skall finnas reglerat i avtal mellan ägaren av lokalen och den som vill nyttja lokalen.

Operatörsutrustningen bör placeras i ett separat utrymme (telehotell) nära den optiska korskopplingen. Är detta ej möjligt kan operatörernas utrustning avdelas med låsbara skåp.

7.3.5 Förläggning av optokabel

Förläggning ska ske på sådant sätt att kabeln ej skadas på kort eller lång sikt. Förläggningen skall följa leverantörernas anvisningar och i de fall förläggningen utförs av ideellt arbetande skall de ges utbildning/anvisningar om hur arbetet ska bedrivas. Speciell hänsyn ska tas till kabelns specifikationer för maximal böjradie, maximal drag och tryckbelastning samt maximal temperatur vid hantering.

Se även: Vägverket publikation 2000:84

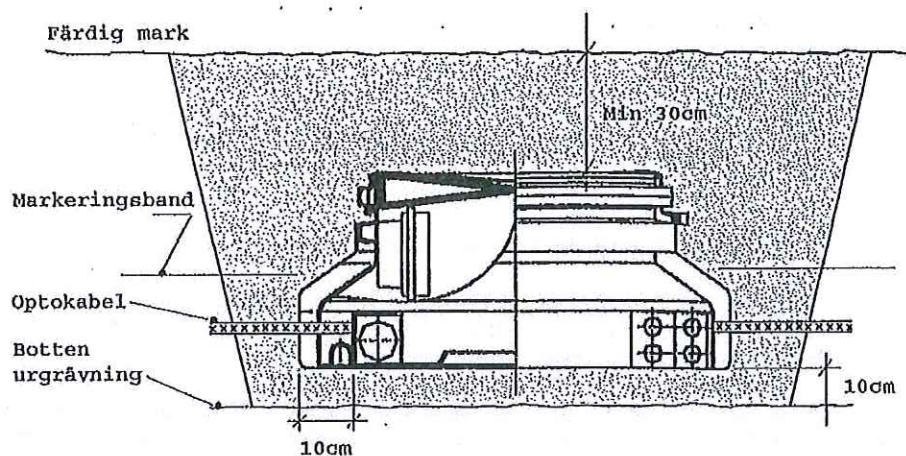
Anläggning Koppling / Slingbrunn i mark

Konstruktionskrav

Normalt används brunn avsedd för lätt trafikbelastning upp till 3 ton temporär belastning (Avs. för grönytor) Om brunnens placering kräver högre belastning (Körtytor / Parkering) skall brunnen kompletteras med körbar betäckning.

Överfyllnad min 30 centimeter. Underfyllnad (Ovan botten på kabelgrav) minst 10 centimeter, bottenytans fyllnadsdiameter minst 140 centimeter. Fyllnadsmaterial grus/singel 0,20-0,35 (Sand)

Övriga läggninginstruktioner enl. SPF/SS anläggnings- AMA 98.



Normalt är minsta böjradie på optoslang och optofiberkabel = 18 centimeter**

**Kontrollera detta med rör / kabel tillverkaren eller leverantören innan arbeten påbörjas

'Bredband till Byn'

Överkalix kommun 2013—2016



Fig.1 - Foto: 'Kor i Stråkan' - Ida Nilsson

| | | |
|-------|--|-------|
| 1. | Bakgrund | Sid 1 |
| 2. | Bredband till byn | Sid 1 |
| 2.1 | Projekt modell | Sid 1 |
| 2.2 | Målsättning | Sid 1 |
| 2.3 | Förstudie | Sid 3 |
| 2.4 | Projektorganisation | Sid 3 |
| 2.5 | Projektplan | Sid 4 |
| 3. | Kostnader och finansiering | Sid 5 |
| 3.1 | Medfinansiering..... | Sid 5 |
| 3.2 | Kostnader för fastighetsägaren | Sid 6 |
| 3.2.1 | Anslutnings kostnad Del 1 'Kanalisations avgift' | Sid 6 |
| 3.2.2 | Anslutnings kostnad Del 2 'Anslutnings avgift' | Sid 6 |
| 3.2.3 | Månadskostnad | Sid 6 |
| 4. | Nätägare | Sid 7 |

| | | |
|------|--|----------|
| 5. | Kommunikations operatör (KO) | Sid 7 |
| 6. | Avtal | Sid 7 |
| 6.1 | Markavtal | Sid 7 |
| 6.2 | Anslutningsavtal | Sid 7 |
| 7. | Förutsättningar / Övrigt | Sid 8 |
| 8. | Marknadsanalys | Sid 9 |
| 8.1 | Samverkan | Sid 9 |
| 8.2 | Bedömning av marknaden (Nulägesanalys) | Sid 11 |
| 8.3 | Riskanalys | Sid 12 |
| 8.4 | Övrig infrastruktur | Sid 12 |
| 9. | Större byar / Orter | Sid 13 |
| 9.1 | Bränna | Sid 13 |
| 9.2 | Tallvik, N.Tallvik | Sid 13 |
| 9.3 | Grelsbyn, Brännaberget | Sid 14 |
| 9.4 | Boheden, Vislakt | Sid 14 |
| 9.5 | Kangis, Hedensbyn, Hällan | Sid 14 |
| 9.6 | Gyljen | Sid 14 |
| 9.7 | Svartbyn, Byträsk | Sid 14 |
| 9.8 | Nybyn | Sid 15 |
| 9.9 | Allsån | Sid 15 |
| 9.10 | Lomträsk, Posjärv | Sid 15 |
| 9.11 | Furunäs | Sid 15 |
| 9.12 | Vännäsberget | Sid 15 |
| 9.13 | Jockfall | Sid 16 |
| 9.14 | Rödupp, Vinnäset, Röduppholmen | Sid 16 |
| 9.15 | Lansån | Sid 16 |
| 9.16 | Lansjärv (Naisheden) | Sid 16 |
| 9.17 | Kyppasjärv | Sid 16 |
| 10. | Uppföljning / Redovisning | Sid 17 |
| 11. | Dokumentation | Sid 17 |
| 12. | Referenser | Sid 18 |
| 13. | Ordförklaring | Sid 19 |
| | Projektplan 'Bredband till byn' Vännäsberget | Bilaga 1 |
| | Markavtal | Bilaga 2 |
| | Anslutningsavtal | Bilaga 3 |
| | Anläggning av robusta nät (MARK-AMA) | Bilaga 4 |

'Bredband till Byn'

Överkalix kommun 2013—2016



1 - Bakgrund

Sveriges regering har utarbetat en strategi för utveckling av infrastruktur och tjänster.

'It i människans tjänst' - en digital agenda för Sverige. Agendan är en sammanhållen strategi som syftar till att statens befintliga resurser ska utnyttjas bättre. Den digitala agendan är ett komplement till pågående insatser. Den samordnar åtgärder på it-området inom till exempel säkerhet, infrastruktur, kompetensförsörjning, tillit, tillgänglighet, användbarhet, standarder, entreprenörskap och Innovation. Agendan ligger som underlag för utveckling och finansiering av investeringar inom en rad olika områden såsom: eHälsa, eDemokrati, bredband o.s.v.

Överkalix har i styrdokument 'IT-Infrastruktur program 2001—2005' rev. 2011 samt SCENARIO Överkalix 2007, utarbetat en plan (Strategi) för utveckling av främst bredband (Kommunikation) inom kommunen. Vi arbetar nu med en modell för fiber utbyggnad till hushåll med hjälp av bl.a. 'byakraft' och PTS/Kanalisations stöd. Modellen heter 'Bredband till byn' och är i praktiken kommunens 'Bredbands strategi' och en revidering av IT-Infrastruktur plan.

Ny teknik och nya möjligheter kräver dock att tidigare planer revideras / kompletteras fortlöpande, i detta dokument 'BREDBANDS STRATEGI 2013—16' redovisas en väg (alternativ) för långsiktig försörjning av infrastruktur för kommunens medborgare, besökare och verksamheter.

2 - Bredband till byn

För det fortsatta arbetet med bredbands utbyggnaden inom vår kommun har en projekt modell utarbetats, modellen har fått namnet 'Bredband till byn'. Den innehåller alla dom delar/steg som bör beaktas i det fortsatta arbetet. Vidare är modellen tänkt som en 'checklista' för att möjliggöra det lokala engagemang som är en förutsättning för utbyggnaden. Det lokala engagemanget finner man bl.a. i byaföreningar, byalag, intresseföreningar eller liknande.

2.1 Projekt modell

Inom EU Glesbyggs program kan viss finansiering av infrastruktur inrymmas (Ej klart 2013.11.29) PTS medverkar med s.k. kanalisations stöd med upp till 50% av kostnader för nyanläggning av kanalisations för bredband, stödet kan sökas av kommuner, kommersiella aktörer samt föreningar. Ansökan handläggs av Lsty.

2.2 Målsättning.

Arbetet med strategi dokumentet har genomförts med följande Grundläggande inriktning / målsättning - Att investeringarna i IT-Infrastruktur inom Överkalix kommun ska komma att förbättra kommun medborgarnas livsmöjligheter i stort. Aspekter såsom avstånd / tillgänglighet ska inte vara avgörande för möjligheten till ett rikt och utvecklande liv i vår kommun. Samt att rättvisa och likformade principer skall tillämpas vad avser utbyggnadstakt / prioriteringsordning samt kostnad / prissättning för anslutningar.

Miss a inte!

Snabbt

BREDBAND med fiberkabel till Vännäsberget

Tisdag 3 december
kl. 18.00 på Vännäsgården

- Information och beskrivning av projekt bredband. Vilka möjligheter, hur ser framtiden ut m m
- Frågestund med Göran Larsson, Överkalix kommun

Gloggmingel, kaffe och lussekatt

Välkommen till ett viktigt möte!

VÄNNÄSBERGETS
intresserörening

Fig.2 – Inbjudan stormöte

Utbyggnad av by/område kan förutsättas ske med utgångspunkt i det intresse som MÅSTE finnas i respektive by/område. Den arbetsinsats som innevarare i by / område utför skall räknas med i finansieringsmodell i enlighet med regler i nuvarande / kommande glesbygds program och utgör underlag för medfinansiering i EU-Projekt.

Arbetsinsatser som lämpligen bör ske inom bya/områdes samverkan är: Inventering av intresse, hantering av anslutningsavtal och medgivanden om markutnyttjande., handräckning vid schakt och gräv arbeten

Gällande förordningar och samtliga stödformer förutsätter vidare öppna och säkra nät.

Med öppet avses att flera kommunikations operatörer och tjänsteleverantörer skall kunna använda nätet samtidigt och på lika villkor, det vill säga kunna hyra in sig på nätet. Med säkert nät (Robusta nät) avses att nätet i sin konstruktion skall följa gängse standarder och de branschnormer som finns för att drift ska kunna garanteras.

2.3 Förstudie

Som inledning av projekt utförs en förstudie (Grovprojektering) av tänkt infrastruktur. förstudien ligger som underlag för fortsatt arbete med projektplan, ansökan, beslutsunderlag och kommande upphandling. (Se modell bilaga 1 / tidsaxel) – Förstudien resulterar i:

- | | |
|--------------------------------|---|
| - Projektgrupp | (Bildande av projektgrupp, styrgrupp) |
| - Nätomfattning | (Spridning, nod placering) |
| - Tänkt anslutningspunkt | (Var ny infrastruktur ansluts till bef. nät) |
| - Kostnadsberäkning | (Sammanställning av kostnader, budgetoffert?) |
| - Beräkning av ansl. kostnader | (Kundanslutning / månadsavgift) |
| - Intresse inventering | (För beräkning av anslutningsgrad) |
| - Finansiering | (Inventering / undersökning av finansierings medel) |
| - Projektplan | (Projektstart = Beslut i Ks/Kf) |

Med dessa punkter kan projektgrupp / styrgrupp fokusera på implementation av ny infrastruktur enl. framkomna planer som nu skall sammanställas i projektplan / beslutsunderlag och ansökning av finansiering.

2.4 Projektorganisation

Att bygga och driftsätta bredband är en relativt omfattande uppgift som måste genomföras i form av ett projekt. Organisera projektet och ta fram en preliminär projektplan under förstudiefasen, inklusive en tidsplan med klara kontroll- och beslutspunkter, så ni snabbt kan vara igång med arbetet efter att ni fattat beslut om att genomföra byggprojektet. Projektet bör ha en styrgrupp med representanter från föreningen kommunen och eventuella samarbetspartners. Även personer med branschkunskap kan behövas i styrgruppen. Projektet ska ha en utsedd huvudprojektledare som planerar och leder arbetet. Denna följer upp insatserna mot projektplanen samt håller kontakt med och rapporterar projektstatus till styrgruppen och övriga berörda.

2.5 Projektplan

För varje etapp/by/område som avses, utarbetas projektplan enl. fastställd modell framtagen i kommunens BREDBANDS STRATEGI 'Bredband till Byn' – Lokala avvikelser kan förekomma.

Projektplanen skall omfatta.

- Bakgrund / Marknadsanalys (Kan hämtas från BREDBANDS STRATEGI)
- Målskrivning** (Antal anslutningar, täckning, ev. mätbar nytta**)
- Inventering (Intresse, underlag för kostnad/finansiering kalkyl)
- Beskrivning av projektorganisation (Projektledare / projektgrupp)
- Kostnader för brukare (Modell för anslutning på lika villkor)
- Beskrivning av infrastruktur (Val av teknik, spridning, skiss/kartor)
- Kostnad och finansiering (Inkl. beslutsunderlag för Ks/Kf)
- Tidplan (Från uppstart till färdigställande, bilaga 1)
- Byggnation
- Redovisning & Uppföljning

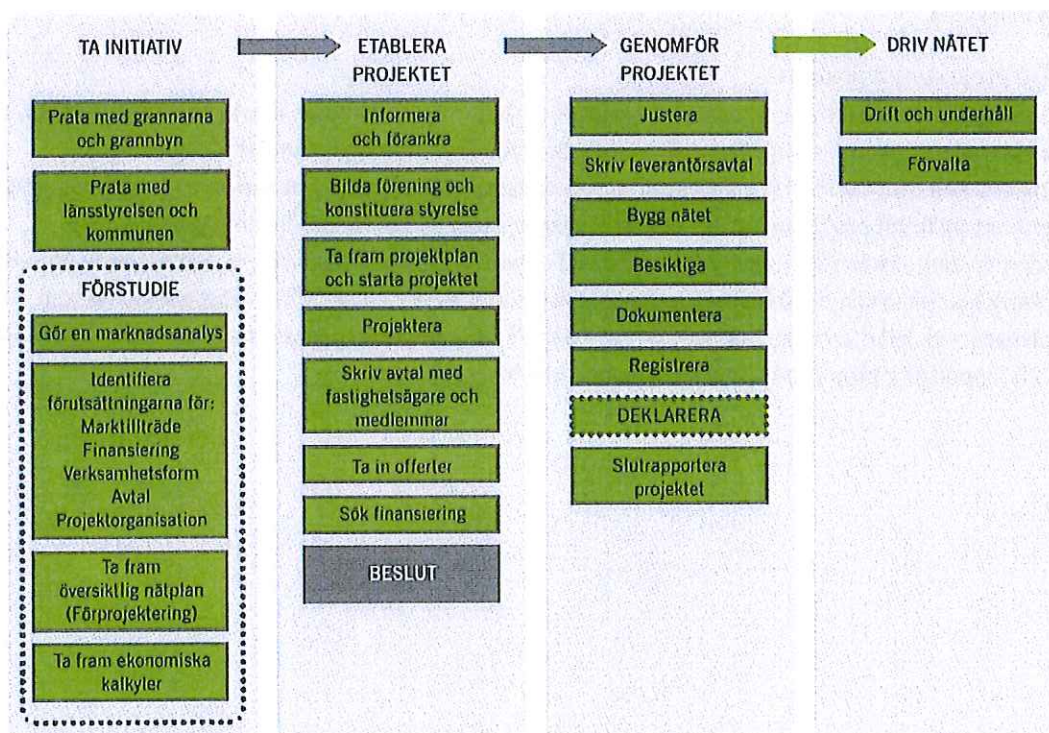


Fig.3. Process

**Målskrivningen syftar till att tydliggöra direkta målsättningar med gjord investering och skall innehålla direkt mätbara parametrar som t.ex. antal anslutningar, ev. etablering av företag, inflyttning till by / område o.s.v.

Kort om projekt 'modell' projekt -'Bredband till Byn' / Vännäsbergets. (Förslag)

Projektet i Vännäsbergets by pågår (f.n. 2013.11.29) – För detta projekt utarbetas en modell som omfattar förstudie, projektplanering, byggnation / finansiering och som kan komma att ligga som 'mall' för fortsatt utbyggnad i flera byar / områden. (BREDBANDS Strategi – Bredband till byn)

3. Kostnader och finansiering

Projektmodellen omfattar även en generell kostnads och finansierings modell. Kostnader för projektet beräknas f.o.m. förstudie t.o.m. färdigställt / driftsatt nät inkl. dokumentation.

Projekt modellen förutsätter:

- Ca. 43% av fastighetsägare tecknar avtal med kanalisation och anslutning**
- Ytterligare ca. 20% tecknar avtal endast för kanalisation**
- Ca. 30% över kapacitet inräknats i kanalisations stomme**
- Egna hem (Villor) / Företagsfastigheter och fritidsfastigheter har räknats in i underlaget.
- PTS kanalisations stöd erhålls med 50% av kostnad.
- By / Område medfinansierar projektet med anslutningsavgifter och arbets insats.
- Kommun alt. annan nätägare finansierar återstod.

**Hämtat från IT-Norrbotten modell 'Gammelgården' och SSnF beräknings modell.

| | Kostnad | Finansiering |
|------------------------------|---------|--------------|
| Opto kanalisation | 59 % | |
| Opto fiber / Inskarvning | 24 % | |
| Aktiv utrustning | 8 % | |
| Planering / Projektering | 9 % | |
| Markavtal | 0 % | |
| Kanalisationsstöd | | 47 % |
| Medfinansiering anslutningar | | 17 % |
| Medfinansiering arbete | | 3 % |
| Övrig medfinansiering KO | | 14 % |
| Kommunal medfinansiering | | 19 % |
| Länsstyrelsen | | 0 % |
| | 100 % | 100 % |
| Diff | | 0 % |

3.1 Medfinansiering

Nätägaren (Kommunens) medfinansiering är i exemplet 19% - Denna andel beror främst på möjligheten att engagera befolkningen i byn / området (Anslutningsgrad), samt möjligheten till annan medfinansiering via glesbygdsmedel, fonder, stiftelser eller liknande.

Finansieringsmöjligheterna måste klargöras i förstudien för att kunna ligga som budget / besluts underlag i Ks/Kf enl. punkt 7.

För 'Live' exempel, se projekt plan 'Bredband till byn, Vännäsberget – Bilaga 1

3.2 Kostnader för fastighetsägare (Delfinansiering / Förslag)

Kostnader för fastighetsägare / anslutningar utgår från grovkalkyl (Budgetoffert) som utförts / Inhämtats i förstudien. Hur kostnaderna fördelas fastställs i projektplanen, (Finansierings modell) och kan komma att utformas olika beroende på tänkt anslutningsgrad och andra förutsättningar, som kan skilja i respektive projekt. (Val av teknik, avstånd till by/ort m.m.) – En förutsättning för fortsatt planering / genomförande är att anslutning av fastigheter sker på lika villkor (Att kostnader fördelas på ett rättvist / solidariskt sätt = lika kostnad för anslutningar oavsett avstånd, markförhållanden o.s.v.

Vidare kan kostnader för fastighetsägaren ev. delats i två delar, detta för att 'minska' istegs kostnaden och öka antalet anslutningar. Fördelningen av kostnaden möjliggör även att kostnader för delprojekt hålls isär. Kostnaderna kan t.ex. fördelats enl. punkt 3.2.1 och 3.2.2 nedan. (Förslag)

En kundanslutning i kalkyl modell Beräknas på medel 330m till ODF/Kopplingsbrunn samt förutsätter att kostnad för grävning på egen tomt utförs av Inom projektet. Vidare förutsätts att aktiv utrustning bekostas av ISP / Tjänsteleverantör. Fastigheter ansluts med 1 fiber par per fastighet.

3.2.1 Anslutnings kostnad del 1

'Kanalisationsavgift' vilket avser förläggning av kanalisation (OPTO-rör) fram till fastigheten. Kanalisationen förbereds för att möjliggöra senare anslutning av fiber kabel. Anslutnings kostnad del 1 omfattar slang / märkband / schakt alt. plöjning fram till närmsta ODF/Kopplingspunkt.

Kanalisationsavgift för hushåll / företag = 6650.00kr

3.2.2 Anslutnings kostnad del 2.

'Anslutningsavgift' vilken avser faktisk förläggning och anslutning (Insvetsning) av opto-fiber par, dels i fastigheten, dels i ODF / anslutningspunkt. Anslutnings kostnad del 2 omfattar OPTO fiber (Ribon) med minst 1 fiber par per hushåll, in svetsning vid kund anslutning och vid gemensam NOD.

Anslutningsavgift för hushåll / företag = 4350.00kr

3.2.3 Nätavgift

Nätavgiften är den fasta kostnad som nätägaren tar ut för drift och underhåll an nätet. Avgiften beräknas på 15 år avskrivning samt att antalet anslutningsgraden blir minst 43%. Aktiv utrustning och tjänsteavgifter ingår INTE i nätavgiften.

Överkalix kommun saknar i nuläget (2013.12.10) fastställd kommunal taxa för detta. Nätavgiften betalas normalt via ordinarie avgift på aktiv tjänst (Ingår i abonnemangavgift från tjänste leverantör) Aktiv utrustning bekostas av KO alt. ISP. Kostnad för tjänster såsom internet access / telefoni / bredbandsTV o.s.v. är beroende av leverantör (ISP) och kan därför inte beräknas i nuläget.

Beräknad månadskostnad (Nätavgift) = 126.00kr**

** Kostnad för tjänster såsom internet access / telefoni / bredbandsTV o.s.v. ingår INTE i nätavgiften.

4. Nätägare

Med nätägare avses den part som ansvarar för infrastrukturen under projekt tiden samt därefter. I projektmodellen antas kommunen vara del finansär och tillika nätägare. I praktiken behöver det inte vara så, en byaföreningen eller intressenter i byn kan bilda s.k. nätförening och hantera ägarfrågor gemensamt i byn. Om privat finansiering från kommersiell part förekommer kan även sådan part komma att äga infrastrukturen, i sådant fall bör kommunal medfinansiering inte förekomma i projektet. Hela projektet ägs och drivs då av kommersiell part.

5. Kommunikationsoperatör (KO)

I det fall där kommunen är nätägare kan kommunikations operatör upphandlas i enl. med LoU – Nätägaren (Kommunen) eller byaförening, nätförening upphandlar / erbjuder tillgång till infrastruktur och kund underlag till kommunikations operatör på lika villkor. Kommunikations operatören tillhandahåller tjänster i nätverket, ev. i samverkan med andra tjänsteleverantörer (ISP/Telefon operatörer/Kanal bolag o.s.v.) – Ev. kan då flera tjänste leverantörer erbjuda tjänster till slutanvändare (Kunder) i nätverket. Avtal med KO/Tjänsteleverantör kan även tecknas via tredje part (IT-Norrbottnen) som tidigare upphandlat liknande tjänster centralt.

6 Avtal

Det är viktigt med tydliga kontrakt med alla parter som är involverade i byggnationen av bynätet. Det gäller därför att få överblick av de avtal som behövs med fastighetsägare, medlemmar eller delägare, operatörer, entreprenör för grävning och förläggning av kanalisation, installatör för installation av fiberanläggningen samt med leverantörer av material.

Utarbeta utkast / förslag till avtal redan i planeringsskedet.

6.1 Markavtal (Bilaga 2)

Kommunen (Nätägaren) hanterar markavtal där så är nödvändigt, t.ex. på markområden som inte omfattas av avtal med fastighetsägare enl. nedan. I förekommande fall utnyttjas bef. ledningsrätt om sådan finns, alt. nyttjas ledningsrätt i samverkan med annan ledningsägare. Fastighetsägaren upplåter kostnadsfritt egen mark för förläggning av opto rör, dels för uppkoppling av egen fastighet, dels även i förekommande fall där opto rör måste passera till annan fastighet (granne) som ligger i direkt anslutning till den egna fastigheten. (Fastighetsägare 'bjuder' varandra på ev. intrång på den egna fastigheten förutsättningslöst, på lika villkor)

Med Upplåtelseavtalet / Markavtalet bifogas text / skiss där respektive berörd markägare skall kunna uttrycka, framställa önskemål om förläggning / utförande av kabel förläggningen. Som i övrigt skall förläggas i enlighet med förordning/föreskrift motsvarande 'Mark-AMA' Se även bilaga 4.

6.2 Anslutningsavtal

Exempel / Förslag på ett anslutningsavtal ligger i bilaga 3.

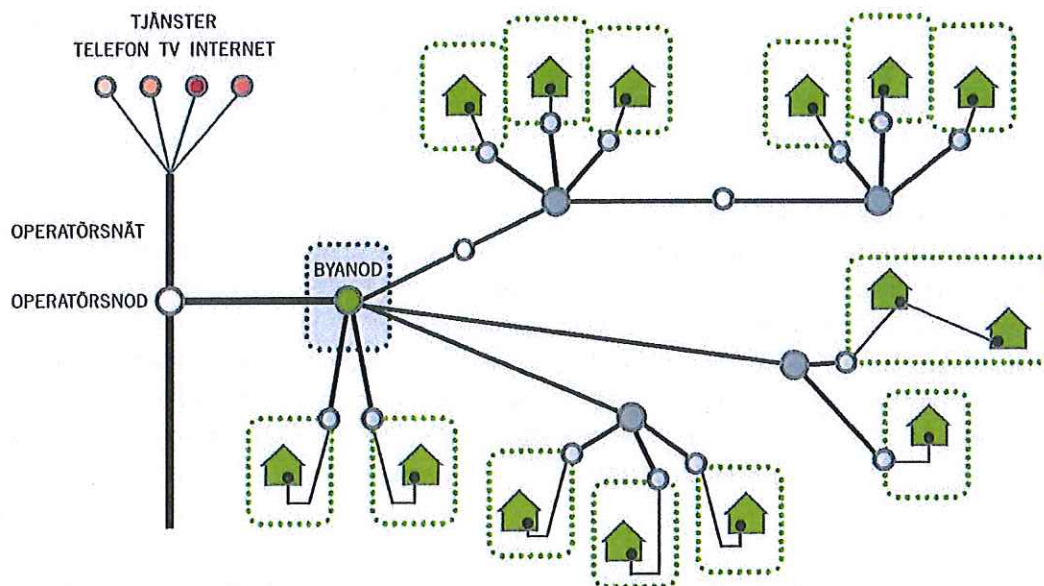


Fig.2. Byanätet

7. Förutsättningar / Övrigt

I förstudien identifieras lämplig placering av central nodpunkt inom byn / området.

Alla förbindelser utgår från den centrala nodpunkten, t.ex. byastuga.

Från nodpunkten går rörkanalisation mot byns utkanter. Rörkanalisationen består av 40/32 mm OPTO rör med brunnar enl. Fig. 2. – Sub-kanalisation 'Fiberflow' förläggs för anslutning av fastigheter, dessa utgår från ODF / Opto brunnar / skåp, typ / utförande kan variera något beroende på var i nätet de finns. På varje 24 anslutningar har fiberskarvbox (ODF) placerats i skåp ovan mark. Fram till fiberskarvboxarna dras erforderligt antal fiber för att tillgodose minst ett fiberpar / hushåll. Från fiberskarvboxarna dras 2 pars fiber till de hushåll som är inom räckhåll.

Viss förberedande kanalisation för framtidas anslutningar samt kapacitet i stomnät beräknas med ca. 30% överkapacitet för tillkommande anslutningar (+Felavhjälpling)

Beställning av byggnation / entreprenad skall föregås av kommunalt / politiskt beslut enl. KsAu Dnr# 558-2013

Den färdigställda anläggningen (OPTO-Fiber nätverket) Med kanalisation, opto-fiber, skarvpunkter (ODF), korskopplingar samt utrymmen för aktiv utrustning ägs av Överkalix kommun (Nätägaren)

Byggnation / Dokumentation av nya nät sker i enlighet med Mark-AMA samt SSnF 'Robusta nät'

(Aktiv utrustning skall tillhandahållas av ev. KO)

OPTO-Fiber nätverket skall förberedas / förläggas så att det kan erbjudas till / nyttjas av KO/ISP på lika villkor. (Konkurrens neutralt).

Upphandling av material / arbete / entreprenad utförs ev. i samverkan med annan part alt. direkt av nätägaren (Kommunen) och skall genomföras i enlighet med lag om offentlig upphandling. Om upphandlingar utförs av annan part enl. Ovan förutsätts att kommunen tillåts insyn i genomförd upphandling.

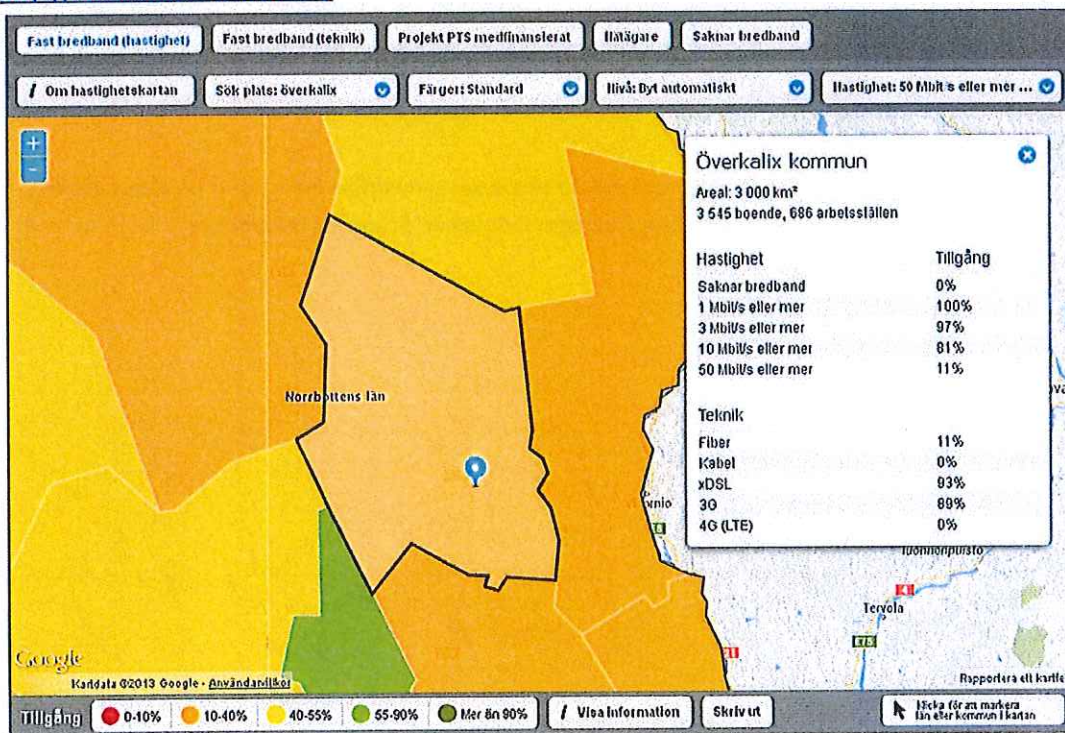
Även Ev. Upphandling av KO / ISP skall genomföras i enlighet med lag om offentlig upphandling.

8 - Marknadsanalys

För att lyckas krävs en nätägare som är villig att ansluta bynätet och som också medverkar till att byn / orten kan få tjänster till rimliga priser. Byn / orten måste därför kontakta nätägare som finns i området och genomföra en marknadsanalys. Syftet med marknadsanalysen är att konstatera att utbyggnad inte kommer att ske på marknadsmässig grund, vilket är en grundläggande förutsättning för att beviljas stöd.

Marknadsanalysen kan också visa på andra grävarbeten i samband med exempelvis vindkrafts-etablering, vatten- eller avloppsprojekt.

<http://bredbandskartan.pts.se/>



Leverantörernas / PTS täcknings kartor källa: <http://bredbandskartan.pts.se/>

Med access teknik såsom: Fiber / Adsl (Fast access) samt 3G / Net1 / 4G (Mobil access)

Hushåll / Företag inom området har i dagsläget möjlighet till bredbandsanslutning via Telias fasta kopparnät, status för detta nät är i nulaget osäkert, vissa delar av området har avvecklats av operatören (Telia), i vissa byar / orter begränsas access p.g.a. begränsningar i port antal samt p.g.a. undermålig / begränsad kapacitet i inkommande anslutning till byn (xDSL) – I vissa fall hänvisas brukare till mobilt bredband UMTS-W/HSDPA(3G) / EDGE(2G) / CDMA(Net1)/ OFDMA(4G)

Överkalix kommun har tecknat avtal med TeliaSonera / Skanova som omfattar anläggande av 'Ortssammanbindande nät' och 'Områdesnät' inom bredbands projekt åren 2003-2007 (5års avtal)

Ett av grundförutsättningarna i uppgörelsen är att leverantören tillser att erf. Kapacitet finns tillgänglig både i det 'Orts sammanbindande nätet' och i 'Områdes nät' – I tecknade avtal förbinder sig leverantören att upprätthålla samtliga funktioner och att utöka kapacitet när så krävs även efter att grundavtalet har löpt ut.

Sedan en längre tid förekommer betydande problem med funktion och kapacitet vid bl.a. xDSL noden i bl.a. Vännäsberget / Överkalix. Problemen har påtalats av enskilda kunder samt av kommunen under avtalstiden.

I Vännäsberget ska problemen enl. löfte från leverantören lösas genom att telestation med xDSL nod ansluts med fiber, det ska genomföras av leverantören i samband med anläggning av mast för mobil kommunikation och omfattas därför inte av tecknat avtal. Problemen kvarstår. Överkalix Kommun noterar även att antalet tjänster (Funktioner) och antalet valbara leverantörer har reducerats på vissa xDSL noder, detta samtidigt som antalet tjänster (Funktioner) har utökats på andra xDSL noder som omfattas av tidigare avtal.

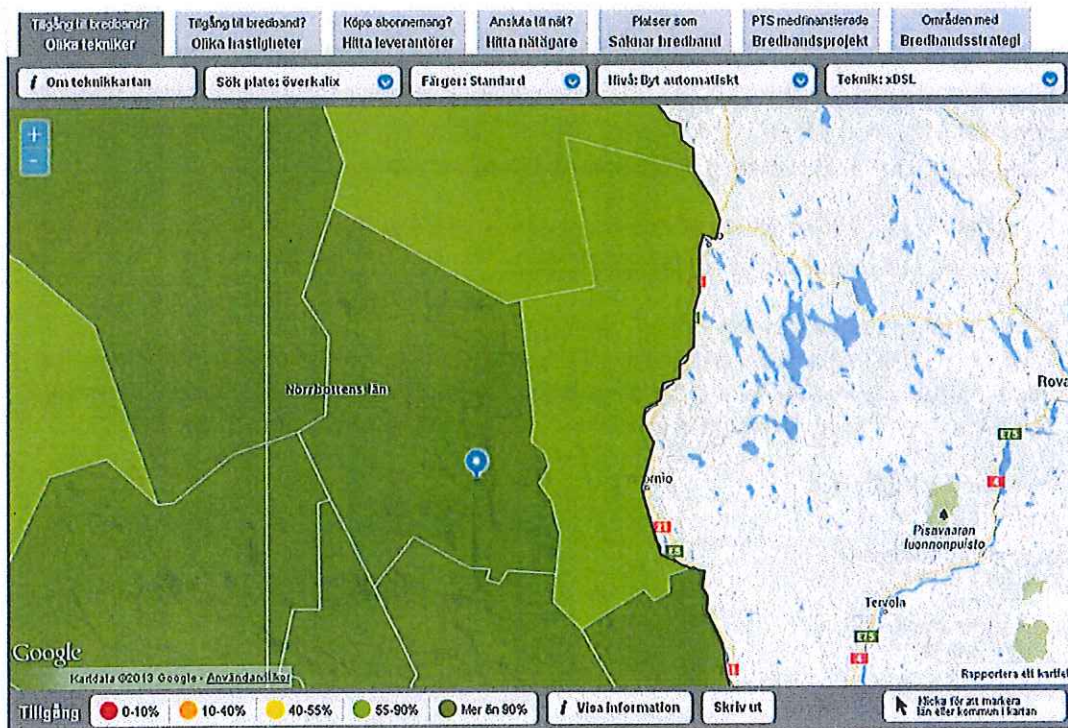
8.1 Samverkan

Överkalix kommun har även inventerat intresse vad avser samverkan inom bya / områdes projekt,- med ett antal tidigare aktiva operatörer / nätägare. dessa är: Scanova (Telia/Sonera), Net4mobility, Telenor, Bredbandsbolaget och TDC.

8.2 Bedömning av marknad (Nuläges analys)

Inom Överkalix kommun verkar i nuläget följande operatörer: Telenor (Bredbandsbolaget) - Fiber/Fast anslutning inom centralorten till hyresgäster och företag inom hyresfastigheter (ÖKK/Bostäder/Privata)

TeliaSonera - xDSL Teknik/Kapacitet varierar mellan olika byar/områden) ADSL+ till företag och privatpersoner samt hDSL erbjuds i central orten samt i följande byar: Svartbyn, Gyljen, Vännäsberget, Lansjärv, Lansån, Jockfall, Vinnäset, Rödupp, Nybyn, Allsån, Lomträsk och Kyppasjärvi.



Täckningstal är hämtade från PTS <http://bredbandskartan.pts.se/>

ADSL Täckning = 93%

Varav bl.a. centralorten, Tallvik och Gyljen kan få hastigheter > 50Mbps - Normalhastighet är < 24Mbps

Fibertäckning = 11%

Vilket antagligen är något lägre än faktiskt tal, då Telenor/BBB redovisning av hyresfastigheter i centralorten inte framgår

3G = 89%

(Vilket antagligen är något högre än faktiskt tal, då många utanför centralorten i praktiken bara ansluts med EDGE alt. UMTS-W – I 3G talet räknas antagligen även Net1 in.

8.3 Riskanalys

Utbyggnad av främst 4G nät inom kommunen kan på sikt påskynda avveckling av äldre teknik såsom fast telefoni. Nedmontering av områdesnät / enskilda anslutningar och tele stationer för fast telefoni gör att även xDSL tekniken hotas på sikt.

Telia/Sonera har nedmonterad telestationer och ledningsnät för koppar access i följande byar / orter: Allsjärv, Mieköjärvi, Bredträsk, Talljärv. Kölmjärv, Marsjärv, Lombheden, Tansjärv, Svartberget, Kälvudden samt Ängesån. Inom övriga stations områden förekommer nedmontering av enskilda abonnent linjer löpande.

Ev. utbyggnad av områdesnät med ny teknik (OPTO-Fiber) bedöms påverka bef. operatörer inom branschen negativt (Lokalt)- Detta främst då etablering av nya nät bedöms ske där kund täthet är störst (Mest kunder) – Ett resultat kan vara minskad investerings vilja i befintlig infrastruktur, kan även på sikt påskynda avveckling av äldre teknik såsom fast telefoni.

En möjlig väg att motverka detta är att bef. operatörer görs delaktiga i etableringarna dels genom samverkan, dels genom att nya nät kan samnyttjas.

8.4 Övrig infrastruktur (Lämplig för t.ex. WiMax)

Infrastruktur kan nyttjas för utbyggnad av trådlös access som t.ex 4G eller WiMax för fastigheter utanför planerad / beslutad fiber utbyggnad. Infrastrukturen ägs av bl.a. Telia/Sonera, Teracom, Tele2 och Net4Mobility. Inventering av Telemaster i Överkalix kommun (Rev 2013.12.17)

Korsberget (ny) Mobiltelefoni
N7402257 E820524

Marsjärv (ny) Mobiltelefoni
N7389324 E822943

Lillselberget (Ny) Mobiltelefoni
N7405738 E844618

Svartberget (Ny) Mobiltelefoni
N7371800 E864678

Vännäsberget (Mobiltelefoni)
N7385271 E845678

Vännäsberget (Tele-länkmast)
N7383010 E846465

Lomberget Mobiltelefoni
N7390613 E855279

Ängesån Mobiltelefoni
(Telmberget/Dirivaara) (Tele-länkmast) Mobiltelefoni
N7417262 E822565

Ängesån (Tele-länkmast)
N7422756 E820683

Grelsdbyberget Mobiltelefoni FM/TV Radio-länk
N7375591 E851515

Kattisberget Mobiltelefoni
N7365846 E854171

Lansån (Tele-länkmast) Mobiltelefoni
N7395029 E831733

Naisheden (Tele-länkmast)
N7399074 E826155

Bredträsk (Ej i drift)
N7373552 E832114

Lombheden (Ej i drift)
N7367752 E856801

Tansjärv (Privat)(Ej i drift)
N7373193 E845297

Tansjärv (Privat)(Ej i drift)
N7373063 E845412

Kölmjärv (Privat)(Ej i drift)
N7380508 E82619

Allsjärv (Flyttad till tallvik)

Jockfall (Tele-länkmast)
N7414195 E840475

Lomträsk (Tele-länkmast)(Ej i drift)
N7392532 E853824

Kälvjärv Radio-länk (Ej i drift)
N7365543 E845740

Kälvjärv (Tele-länkmast)
N7364625 E846340

Tallvik Radio-länk
N7379762 E849688

Tvärån Radio-länk
N7389109 E838870

Lappberget Radio-länk
N7376941 E848375 (F.d radar-länk)(Ej i drift)
N7376878 E848415 Radio-länk

9 - Större byar / orter

Analysen omfattar större byar, revidering av tidigare IT-Infrastruktur plan (2003-2007)

NOTERA! Listan nedan utgör INTE underlag för prioriteringsordning. Utbyggnad sker i den ordning / takt som beslutas i Ks/Kf och som inryms inom beslutad / tilldelad budget.

9.1 Bränna (Centralort)

Bostadsort / Affärs centrum. Samlad bebyggelse, omfattar flera villa områden men även ett antal flerfamiljshus (Hyresrätt), ett större antal företag / affärsverksamheter är verksamma i området.– I nuläget förbinder ett lokalt optofiber nät samtliga offentliga fastigheter samt flerfamiljs fastigheter (Hyreshus)

Ett flertal offentliga fastigheter är anslutna till kommunens fiber nät, anslutningar på liknande villkor kan även erhållas från andra leverantörer. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 - Delvis utbyggt optofibernet till offentliga fastigheter samt företagsfastigheter. Området omfattar även offentlig / Kommunal förvaltning, äldre boenden, räddningstjänst och annan offentlig service (Polis/Post) - Optofiber anslutning direkt i orts sammanbindande nät är möjlig.

Bränna området omfattar 636 innevånare, X Hushåll, 70 företag.

9.2 Tallvik, N.Tallvik

Bostadsort i nära anslutning till centralorten. (0,5km öster om centralort) - Området omfattar flera villa områden men även ett antal flerfamiljshus (Hyresrätt), ett mindre antal företag är verksamma i området. Delvis utbyggt optofibernet till offentliga fastigheter samt företagsfastigheter.

Ett flertal offentliga fastigheter är anslutna till kommunens fiber nät, anslutningar på liknande villkor kan även erhållas från andra leverantörer. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 - Delvis utbyggt optofibernet till offentliga fastigheter samt företagsfastigheter. Optofiber anslutning direkt i orts sammanbindande nät är möjlig.

Tallvik, N.Tallvik området omfattar 618 innevånare, X Hushåll, 52 företag.

9.3 Grelsbyn / Brännaberget

Bostadsort i nära anslutning till centralorten. (0,5km Syd/Sydöst om centralorten) - Området omfattar ett mindre antal verksamma företag. I nuläget erbjuds fiber anslutning till företag / flerfamiljs fastigheter till självkostnadspris enl. gällande taxa (Offert)

Ett flertal offentliga fastigheter är anslutna till kommunens fiber nät, anslutningar på liknande villkor kan även erhållas från andra leverantörer. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 - Delvis utbyggt optofibernet till offentliga fastigheter samt företagsfastigheter. Optofiber anslutning direkt i orts sammanbindande nät är möjlig.

Grelsbyn / Brännaberget området omfattar 349 innevånare, X Hushåll, 22 företag.

9.4 Boheden, Vislakt

Medelstor by med förhållandevis ung befolkning. (ca. 3km Syd/Sydöst om centralorten) – Samlad Bebyggelse. Området omfattar ett mindre antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske via sjökabel över Djupträsket via väg 'Bohedsvägen' till centralorten (Brännaberget). Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 3km

Boheden, Vislakt området omfattar 95 Innevånare, X Hushåll, 10 företag.

9.5 Kangis, Hedensbyn, Hällan

Medelstor by / Stor by (Utsträckt längs väg E10, ca. 1km Syd/Sydväst till ca. 3km Nord/Nordväst om centralorten) – Utspridd Bebyggelse. Området omfattar ett mindre antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske direkt till region nät vid Kangis (Bronvid Hällan) Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 500m

Kangis, Hedensbyn, Hällan området omfattar 198 innevånare, X Hushåll, 30 företag.

9.6 Gyljen

En av kommunens större byar (Utsträckt längs väg E10, ca. 5--10km Nord/Nordväst om centralorten) – Delvis utspridd Bebyggelse. Området omfattar ett större antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske direkt till region nät (Region nätet går genom hela byn)

Gyljen området omfattar 229 innevånare, X Hushåll, 13 företag.

9.7 Svartbyn / Byträsk

En av kommunens större byar (Utsträckt längs båda sidor Kalix älv ca. 7--11km Syd/Sydväst om centralorten) – Delvis utspridd Bebyggelse. Området omfattar ett större antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske till region nät, riktning väst från Västra svartbyn. Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 500m

Svartby området omfattar 386 innevånare, X Hushåll, 46 företag.

9.8 Nybyn

Medelstor by (*ca. 5km Nord/Nordöst om centralorten*) – Utspridd Bebyggelse på båda sidor om Kalix älv. Området omfattar ett mindre antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske till region nät vid Tallvik (Region NOD) alt. till Furunäs. (Via gamla vägen). Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 5km

Nybyn området omfattar 182 innevånare, X Hushåll, 20 företag.

9.9 Allsån

Mindre by (*ca. 10km Nord/Nordöst om centralorten*) – Utspridd Bebyggelse. Området omfattar ett litet antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske via Nybyn till region nät vid Tallvik (Region NOD) alt. via Nybyn till Furunäs, Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 5km

Allsån området omfattar 81 innevånare, X Hushåll, 9 företag.

9.10 Lomträsk, Posjärv

Mindre by (*ca. 16km Nord/Nordöst om centralorten*) – Delvis utspridd Bebyggelse. Området omfattar ett litet antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske via Allsån till Nybyn och vidare till region nät vid Tallvik (Region NOD) alt. via Nybyn till Furunäs, Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 5km

Lomträsk / Posjärv området omfattar 106 innevånare, X Hushåll, 9 företag.

9.11 Furunäs

Mindre by / Bostadsort (*ca: 2km nord om centralorten*) Utspridd bebyggelse längs väg 837 (Vännäsbergsvägen). Ny opto kabel passerar och ODF för anslutningar förbereds. Området omfattar ett mindre antal egna hem samt ett litet antal aktiva företag.

Furunäs området omfattar 26 innevånare, X Hushåll, 2 företag.

9.12 Vännäsberget

En av kommunens största byar - Delvis spridd bostadsort (*ca: 4km nord/nordöst om centralorten*) – Området omfattar villa bebyggelse (Delvis spridd längs väg 837) dels samlad bebyggelse samt ett flertal verksamma företag Projektering av områdesnät med s.k. fiberflow teknik projekteras (2013.12.01) – Anslutning till byn med ny opto kabel förläggs i samverkan med vattenfall, ledningen läggs i vägbank, väg 837 ner till N.Tallvik där anslutning görs till Tele-NOD (Region-NOD)

Kunder kan i nuläget få fast anslutning med xDSL teknik – Stora kapacitets och tillgänglighets problem föreligger. Leverantören har kontaktats för ev. samnyttjande av OPTO kabel till byn.

Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 3km

Vännäsberget området omfattar 238 innevånare, 97 Hushåll, 32 företag.

9.13 Jockfall

Medelstor by (ca. 50km Nord/nordöst om centralorten) – Utspridd Bebyggelse på båda sidor om Kalix älv. Området omfattar ett litet antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske till region nät via Nybyn alt. till Furunäs. (Via gamla vägen). Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 50km (Alt. 20km om utbyggnad Rödupp/Vinnäset utförs)

Jockfall området omfattar 91 innevånare, X Hushåll, 4 företag.

9.14 Rödupp, Vinnäset, Rödumpholmen

Flera mindre byar (ca. 20-40km norr om centralorten) - Utspridd bebyggelse på båda sidor om Kallix älv. Området omfattar ett litet antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske via Nybyn och vidare till region nät vid Tallvik (Region NOD) alt. via Nybyn till Furunäs, Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 20km

Rödupp, Vinnäset området omfattar 163 innevånare, X Hushåll, 29 företag.

9.15 Lansån

Mindre by (ca. 30km Nord/nordväst om centralorten) – Utspridd Bebyggelse i anslutning till väg E10. Området omfattar ett litet antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske direkt till region nät, riktning väst om byn. Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 500m.

Lansån området omfattar 29 innevånare, X Hushåll, 7 företag.

9.16 Lansjärv

Medelstor by (ca. 50km Nord/nordväst om centralorten) – Utspridd Bebyggelse i anslutning till väg E10. Området omfattar ett stort antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske direkt till region nät, riktning väst om byn. Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) ca. 500m.

Lansjärv området omfattar 135 innevånare, X Hushåll, 26 företag.

9.17 Kyppasjärvi

Medelstor by (ca. 40km Syd/sydöst om centralorten) – Utspridd Bebyggelse i huvuddel på västra sidan Kyppasjärvi sjö / Sangis älv. Området omfattar ett mindre antal verksamma företag. Fast anslutning med annan teknik är möjlig, både xDSL och RadioAccess nät (Ej mobilt bredband) finns inom området. UMTS/3/4 – OPTO anslutning kan ske till Svenska kraftnät N7368394 E867016 (5km) dels TeliaSonera(Scanova) 9,4km N7371803 E864673 samt Vitvattnet via Koukasjärvi (17,4km) - Sträcka nyanläggning till byn (Orts-sammanbindande nät) Minst ca. 5km

Kyppasjärvi området omfattar 72 innevånare, X Hushåll, 10 företag.

10 - Uppföljning / Redovisning

Delredovisning/uppföljning av pågående projekt genomförs löpande. Projekt ledning ansvarar för redovisning till projektgrupp (Beställare, uppdragsgivare, nätägare) – Del redovisning utförs vid 'kontroll punkter' som framgår av bilaga 1, samt ev. specificeras i Projekt plan. En sådan kontrollpunkt kan vara: Vid presentation av besluts underlag (Ks/Kf),- vid beslut om budget / medfinansiering av projekt samt vid sammanställning av slut redovisning. Avvikelse skall redovisas (Rapporteras) med orsak och ev. förslag på åtgärd. Sådan avvikelse kan vara fördröjningar inom pågående projekt alt. förändringar som inte kunnat förutses i förstudie/projektplan.

För ändamålet har särskilda konton för ekonomisk redovisning,- vad avser kostnader vid Överkalix kommun upprättats. (Medfinansiering - Ref. Inga-Lill Johansson, Ekonomi chef, Överkalix kommun)

Slutredovisning görs efter avslutat projekt och omfattar hela projektet inkl. ev. avvikelser som uppstått inom projektet (Se ovan) – Redovisning av kostnader sammanställs med underlag från redovisnings system. Kostnader för projektet skall redovisas på för projektet tilldelat projekt nummer.

Slutredovisningen skall även tydlig göra mål uppfyllelse samt redogöra för hur modell för lika kostnads princip uppfylls (Kostnader för nyttjande av Infrastrukturen) . Slutredovisningen skall vidare omfatta fullständig dokumentation av anläggningen.

Redovisning skall i övrigt tillgodose förordning/regler för de statliga/offentliga medel som har nyttjats inom projektet.

11 - Dokumentation

För projektet,- samt för fortsatt underhåll, utveckling och drift av den lokala infrastrukturen, upprättas erf. Dokumentation. Denna skall omfatta: Kartor över spridningsnät inkl. förläggning av kopplingsutr. (ODF), Aktiv utr. Kabelslingor brunnar m.m. Fiber-Förbindningsschema. Tekniska specifikationer,- manualer,- samt förteckning av leverantörer/tillverkare av använd utrustning. Dokumentationen av etablerade nät dokumenteras i bef. system (TELEMATOR) som förvaltas av IT-Avdelningen, Överkalix kommun. Information om nät (Fysisk förläggning) skall överföras till överordnade system (Sesam) för 'Ledningskollen'

SSnF om 'Ledningskollen': *"Ledningskollen är en webbtjänst www.ledningskollen.se som togs i drift nationellt den 1 december 2010, efter en femton månader lång pilot i Uppsala län. Det primära syftet med Ledningskollen är att minska antalet grävskador på Infrastruktur i mark genom att förenkla Informationsutbytet mellan den som ska utföra markarbete och de som äger Infrastrukturen. Utöver detta primära syfte finns det också ett flertal sekundära syften, däribland möjligheten att använda Ledningskollen för att söka eller erbjuda möjligheter till samförläggning."*

PTS om 'Ledningskollen' <http://www.pts.se/sv/Dokument/Rapporter/Internet/2013/Slutredovisning-av-studie-om-utveckling-av-Ledningskollen-for-samforlaggning---PTS-ER-201323/>

12 - Referenser

www.ssnf.org

www.lrf.se

www.itnorrbottnen.se

<http://www.regeringen.se/sb/d/14375>

<http://www.pts.se/sv/Privat/Internet/Bredband-ADSL/Bredbandsstod-for-landsbygden/>

www.pts.se/bredbandsstod

www.ssnf.org/informationsbank/Rekommendationer

<http://www.regeringen.se/sb/d/14216/a/177256>

Överkalix kommun är medlem i föreningen Svenska Stadsnät (SSnF) – Projektet finansieras delvis av medel från EU's Struktur fonder samt av PTS Kanalisations stöd.



13 - Ordförklaring

Vid fortsatt arbete inom kommunen och vid kontakt med myndigheter och intressenter kan denna enkla ordförklaring användas för att 'normalisera' ordbruket.

Aktiv utrustning

Med aktiv utrustning avses här operatörernas kommunikations-utrustning, servrar m.m.

Asymmetrisk kommunikation

Innebär att överföringskapaciteten är högre i riktning till användaren, än från användaren t.ex. ADSL

Bandbredd

Vid digital Informationsöverföring anges bandbredden, dvs. överföringskapaciteten, i bitar per sekund, bit/s. Bandbredden motsvarar mängden information som överförs per tidsenhet.

Bit

Binär siffra, kan vara antingen 0 eller 1.

Bit/s

Bit per sekund. Måttenhet vid dataöverföring.

Bredband

Vad som avses med bredband kan varieras. I detta strategi dokument används begreppet 'bredband' för all infrastruktur som medger konstant uppkoppling / access för data kommunikation med kapacitet som medger minst strömmade tjänster för bild kommunikation i normal TV/Video kvalite. (Opto access = minst 100Mbps Mobil access = minst 5Mbps. xDSL access minst 8Mbps)

Fysisk nät

Den faktiska placeringen av kanalisation och fiber-optokabel.

Internet

Globalt datornät med IP som kommunikationsprotokoll.

Internetoperatör

Operatör som levererar Internettjänst till användare.

ISP

Internet Service Provider, tjänste leverantör, se Internetoperatör.

IP Internet Protocol

kommunikationsprotokoll som handhar adressering och vägval för datapaket i Internet och i andra IP-baserade nät.

Kanalisation

Anläggning av optorör och brunnar i vilka fiberoptokablar skall förläggas.

Kbit/s

Kilobit per sekund: 1.000 bit/s.

Kommunikations operatör (KO)

Se Operatör

Logiskt nät

Ett logiskt nät definieras av kommunikationsvägen mellan noder. Operatören skapar (konfigurerar) det logiska nätet i den aktiva utrustningen.

Mbit/s

Mega bit per sekund: 1.000.000 bit/s.

Nod

En knutpunkt i ett kommunikationsnät.

Nättopologi

Det geometriska utseendet, formen och läget av ett näts kablar (kabelförläggning) och noder.

Operatör

Internetoperatör eller annan aktör som bygger aktiva nät med hjälp av fibernät. Exempel på annan aktör är ett företag som vill bygga det aktiva nätet för kommunikation mellan olika företagsenheter.

Protokoll

En uppsättning regler för att ett datorprograms växelspel med andra program ofta placerade i annan dator.

Redundans

Redundans innebär här att det finns alternativa förbindelser.

Router

Dator som väljer väg för och vidarebefordrar datapaket i ett IP-nät.

Server

Datorprogram som tillhandahåller gemensamma servicefunktioner i ett datornät, t.ex. datalagring och e-postkommunikation.

Server, serverdator

är en dator med ett eller flera serverprogram.

Svart fiber

Svart fiber är optisk fiber utan kommunikationsutrustning, dvs. nätägaren ger båda ändarna av förbindelsen i form av fiberanslutning till operatören utan mellanliggande utrustning.

Symmetrisk kommunikation

Innebär att överföringskapaciteten är lika hög till respektive från användaren.

Telehotell

Med telehotell avses ett gemensamt utrymme där operatörer kan placera sin aktiva utrustning (kommunikationsutrustning, servrar m.m.).

Topologi

Geografisk utformning.

UPS

Uninterruptable Power Supply. Avbrottsfritt kraftaggregat.

WiMax

(Worldwide Interoperability for Microwave Access) är en trådlös access metod som nyttjar mikrovågor. Tekniken förutsätter i stort sett fri sikt och medger höga överförings hastigheter > 50Mbps

Våglängsmultiplexering

Teknik för att överföra flera signaler samtidigt över en optisk fiber.