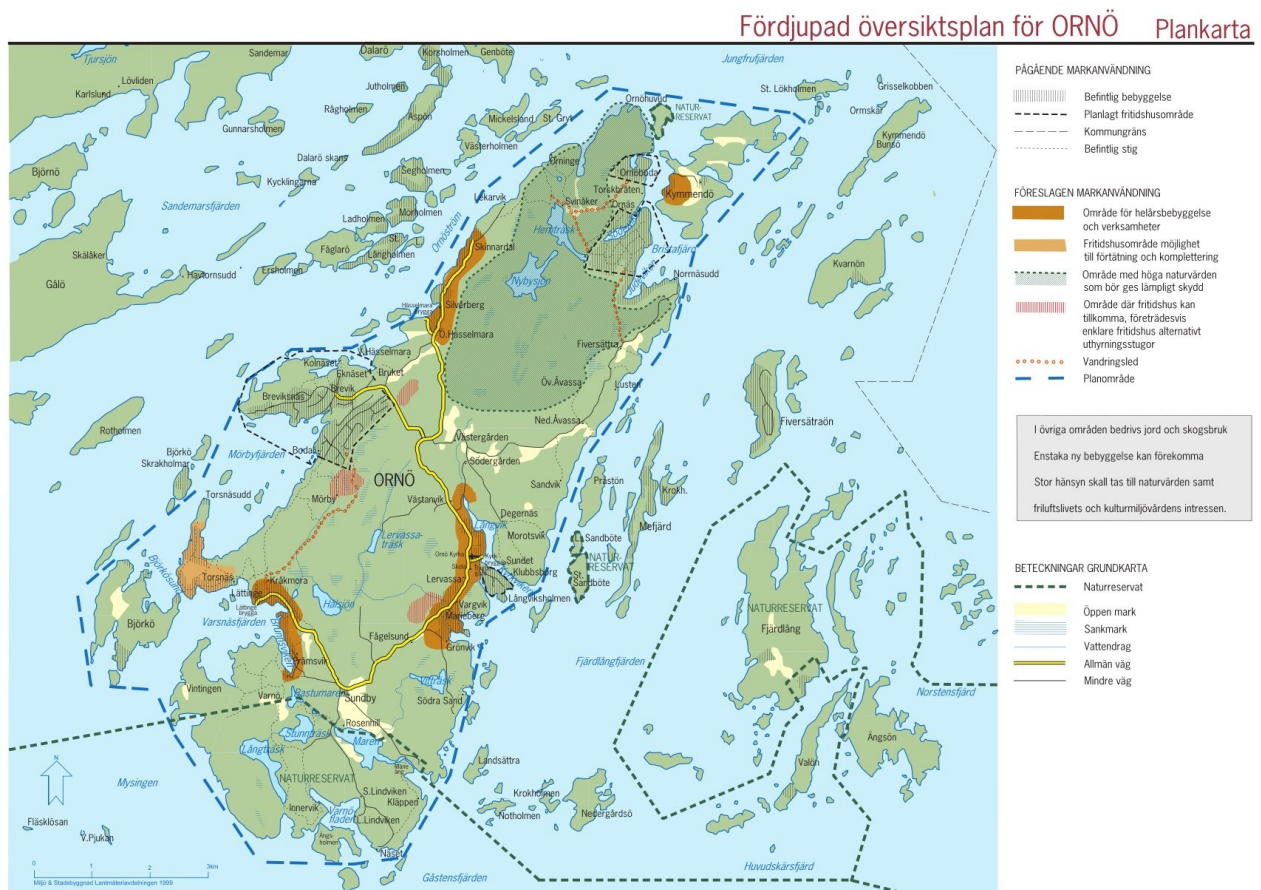


## Informationsteknologins betydelse för skärgårdsutvecklingen

Detta är en studie utförd av Per Sundin, Torsnäsudd, Ornö på uppdrag av Ornö Skärgårds Intresse Förening (OSIF är en intresseförening för de fastboende på Ornö med omkringliggande öar i Haninge Kommun) hösten 2010.



**”Den enskilt största IT-relaterade faktorn för skärgårdens utveckling är snabb prisvärd fiber till alla (fastboende, organisationer & fritidsboende)”**

## **Bakgrund**

Inget vad jag vet är bara skrivet utifrån Ornö skärgårds perspektiv med avseende på IT-utvecklingens betydelse på den lokala utvecklingen. Det skrivs däremot en del rapporter som berör ämnet samt att det skapas en del styrdokument i ämnet och jag vill här underlätta för framtiden genom att lista och dra lite slutsatser från dom.

## **Mål**

Studien skall ge svar på om det finns några IT-relaterade faktorer som är speciellt viktiga för skärgårdsutvecklingen av fastboende, fritidsboende och företagssamhet inom OSIF området.

## **Metod**

- 1) Lista vissa relevanta rapporter och skrifter i ämnet
- 2) Införskaffa och studera rapporterna
- 3) Intervjuva ett urval av personer
- 4) Teknisk status av telekommunikationen hösten 2010 inom OSIF området
- 5) Summera och dra slutsatser av vilka faktorer som är speciellt viktiga
- 6) Lite framtidsidéer

## Rapporter, skrifter och anteckningar

### 1) Staten

1. IT och regional utveckling (SOU 1998:19)
2. Statskontorets samhällsekonomiska analys som gjordes för SOU 2008:40
3. Bredband till hela landet (SOU 2008:40)
4. Riksdagens protokoll 2009/10:126 (2009-05-26)
5. Bredbandsstrategi för Sverige (2009-11-02, Artikelnr: N2009/8317/ITP)

### 2) Länsstyrelse

1. IT-Forums möte den 9 mars om tjänster i skärgårdsnätet (2001)
2. Skärgårdspolitiskt program för Stockholms läns landsting (Rapport 4:2010)

### 3) Haninge kommun

1. IT-infrastrukturprogram för Haninge kommun 2002

## Studie av rapporter

### IT och regional utveckling (SOU 1998:19)

Detta var en studie av regionalt knutna IT-projekt i Sverige. Totalt gick man igenom 120 stycken (som finns listade) och uppskattade att den totala volymen då hade en kostnad på 3 miljarder (även inkluderat de projekt man inte inventerat men inte inkluderat ideellt arbete).

Här kan också läsa lite om hur man då ansåg hur bra projekt borde vara utformade så att de inte hamnar på projekt-kyrkogården. Två betydelsefulla faktorer var att man måste ha en bra horisont på projektet (1-3 år verkade vara för kort) samt att man måste ha klart för sig ekonomin efter att en offentlig finansiering upphör.

De listar projekten i följande kategorier:

- Infrastruktur för tele- och datakommunikation
- Regional web
- Breddmarknadsprojekt för Internet till hushåll
- Medborgarservice
- IT och demokrati
- Kompetensutvecklingsprojekt
- IT i skolan
- Distansutbildning
- Breddmarknadsprojekt för Internet till företag
- Distansarbete
- Distansoberoende tjänster
- Elektronisk handel
- Telemedicin

Jag kan för nuvarande inte se att någon av dessa kategorier har fallit ifrån även om betydelsen är olika idag.

### IT-Forums möte den 9 mars om tjänster i skärgårdsnätet (2001)

I dessa minneanteckningar pratar Nils Sundman, Nilings AB , Ljusterö bl.a. om Fantasi eller verklighet?:

- Medborgarkontor
- Utlokalisering
- Fiskare, handlare, restauranger m.fl kan dra fördelar av ett "Skärgårdsnät"
- Höghastighetsnät
- Acceptabla kostnader

Nils gjorde också en liten ordbok som är bra.

Av just de faktorer (Fantasi eller verklighet?) som Nils pratade om har så skedde viss utlokalisering till Ljusterö.

Ritva Widgren, Haninge kommun berättar bl.a. om att ge likvärdiga IT-förutsättningar för kommunens skolor – stora kapacitetsskillnader från 56 Kbit/s till 100Mbit/s . Hon berättar även om samverkan med Stokab och berörda intressenter om dragning av sjökabeln från Sandhamn till Haninge skärgård . Man kan även läsa om att kommunen inte ska äga och driva nät d.v.s., kommunen ska inte ta rollen som operatör.

Det som Ritva Widgren pratade om skedde.

Det skulle vara kul att läsa mer om denna organisation och period men jag kan inte hitta det. Siten [itforum.stockholm.se](http://itforum.stockholm.se) finns inte tillgänglig längre. Får nog gå till riksarkivet om jag vill få tag i informationen.

### **Statskontorets samhällsekonomiska analys som gjordes för SOU 2008:40**

Jag har fortfarande inte fått tag i den men har fått information av Näringsdepartementet att den nu finns i Riksarkivet. Får kommentera den någon annan gång om jag får tag i den.

### **Bredband till hela landet (SOU 2008:40)**

Detta är en mycket intressant och matnyttig utredning (374 sidor med bilagor) som belyser många aspekter (tekniska, samhällsekonomiska & företagsekonomiska).

En av de mest intressanta slutsatserna är de samhällsekonomiskt bästa alternativen om man har 30 till 40 års planeringshorisont. I dessa fall är xDSL utbyggnad inte aktuell.

Så beroende på hur långt vi vill se utvecklingen här i OSIF området så leder det till olika tekniska lösningar.

I kapitlet "Behov och nytta av bredband i glesbygd och landsbygd " finns följande kapitel:

- Lokalt näringsliv och regional utveckling
  - Bredband gjuter nytt liv i gamla branscher
  - Bredband är nödvändigt för fortsatt konkurrenskraft

- Bredband är en förutsättning för nyföretagande
- Bredband en plattform för regional utveckling
- Vardagsliv och livskvalitet
  - Hälsa
  - Utbildning
  - Bryta utanförskap
- Offentliga e-tjänster
- Ett konkurrenskraftbaserat synsätt
- Samhällsekonomisk nytta

Efter att ha läst detta undrar man hur mycket som kommer att satsas från offentligheten i OSIF's område. Personligen tror jag att det som skrivs är sant men det är upp till intressenterna i OSIF området att ta tag i detta själv om vi skall ha ett få ett effektivt bredband. Som utvecklingen varit av tjänster (och då speciellt webbaserade tjänster) är många inte användbara för alla med existerande "bredband" i OSIF området.

### **Riksdagens protokoll 2009/10:126 (2009-05-26)**

I "14 § Tillgängliga elektroniska kommunikationer" debatteras bredband.

I anförande 55 av ELIZA ROSZKOWSKA ÖBERG (m) sägs bland annat:  
Våra ambitioner är att Sverige ska ha bredband i världsklass och att minst 90 procent av hushållen och företagen i hela landet år 2020 bör ha tillgång till bredband med en hastighet på 100 megabit per sekund.

Detta är väl en av många debatter kring bredband. Men det kan vara intressant läsning för den som vill se vad riksdagsmännen har för bild av bredbandutvecklingen i Sverige. Kan nämnas att Finland redan skrivit in i sina lagar bredbandsrättigheter för alla (tror det var 100 Mb/s). Nuvande lag säger 20 kb/s i Sverige.

**Bredbandsstrategi för Sverige (2009-11-02, Artikelnummer: N2009/8317/ITP)**

Här har man som exempel tagit följande kategorier:

- Konsumenter
- Företag
- Företag i olika typer av landsbygder
- Vården
- Skolan

Och beskriver lite om regerings arbete inom några områden

- Förvaltning
- Hälsa
- Företagande
- Regional tillväxt
- Skola
- Universitet och högskola
- Vetenskap
- Inflytande
- Inkludering

Vidare kan man också läsa:

- År 2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s
- År 2015 bör 40 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s
- Alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband

Lite vagt anser jag om man jämför med Finland. Att använda bör istället för skall. Det skulle vara lite bättre om man lägger till "100% **skall** ha tillgång till 10 Mb/s trådbunden duplex år 2013".

En service som idag det offentliga har är SVT Play. Att man inte skall ha tillgång till detta (för rimlig kostnad) bara för att man bor i OSIF området anser jag som tveksamt.

**Skärgårdspolitiskt program för Stockholms läns landsting (Rapport 4:2010)**

Här finns varken ordet telekom, data eller bredband nämt.

Jag har inte studerat alla partipolitiska program men i Socialdemokraternas skärgårdspolitiska program för 2010 står det att bredband har stor betydelse för företagande och boende.

**IT-infrastrukturprogram för Haninge kommun 2002**

Detta dokument är kanske det mest viktiga för oss på Ornö då vi tillhör Haninge kommun.

Man kan läsa om kommunens målsättning och förutsättningar.

Det står också "Dessutom har representanter från Ornö och Utö fått i uppdrag av kommunen att ta fram förstudier för utbyggnaden av lokala nät på respektive ö".

Man kan också läsa om "En referensgrupp för IT i Haninge skärgård" .

Vidare står det "I kommunens planeringsansvar ingår även att stödja lokala arbetsgrupper i deras arbete med områdesnät och i vissa fall sammanföra tjänsteleverantörer med arbetsgrupperna. Detta ingår sedan några år tillbaka i IT-strategiens arbetsuppgifter."

I avsnittet om Ornö under "Arbetsplatser:" står det "För huvuddelen finns ett behov av förbättrade telekommunikationer."

Detta gäller fortfarande men kanske inte för huvuddelen just nu. Det finns däremot exempel på boende och företag som har fått stora extrakostnader och folk som valt att inte flytta hit pga den existerande statusen på telekommunikations området.

Man också läsa om förstudien "Lokalt fiberoptiskt nät på Ornö" .

I "Komplettering av gällande IT-infrastrukturprogram för Haninge kommun (2003-11-25)" kan man läsa att det blev en ny AXE-station med ADSL på Ornö istället för "lokalt fiberoptiskt nät" som fick statligt stöd. Och därmed är bredbandfrågan löst för Ornö.

För att summera.

Det är nog hög tid att gräva upp förstudien "Lokalt fiberoptiskt nät på Ornö" när IT-infrastrukturprogrammet skall uppdateras för att möta de nya mål som regeringen satt upp med sin bredbandstrategi som förhoppningsvis även delas av Haninge kommun. Studien kan kanske användas som modell för många områden där "marknaden" inte fungerar.

Och jag hoppas för Ornös del att pengar inte satsas på någon xDSL variant eller radiolösning (förutom för temporära nödlösningar) och används till fiber denna gång.



## **Teknisk status hösten 2010**

### **Trådbunden kommunikation**

Skanova har kablar som klarar ADSL i hela området. I mitt område (Tornäsudd) endast 256 kb/s nedströms och 30 kb/s uppströms. Dessutom är anslutningsavgiften eller flyttavgift orimligt dyrt. I ett exempel nyligen ville Skanova (TeliaSonera?) ha 25000 SEK för att flytta en kabel 50 meter för en permanent boende på Kymmendö. Detta ledde till att de sa upp sitt abonemang och övergick till endast trådlös kommunikation. Vissa anser även att månadskostnaden är för dyr då det fortfarande krävs ett fast telefon abonemang blir månadskostnaden ca 500 SEK/månad.

Vattenfall använder sitt elnät för att kommunicera med elmätarna över hela området. De har däremot som princip att inte släppa in andra att använda sina ledningar eller ledningsgator. I ett aktuellt exempel vill de inte lägga ner fiber eller tomrör i och med att de lägger en ny sjökabel mellan Ornö och Björkö. Jag vet inte status på hur väl kommunikation via elledning fungerar men ett alternativ för framtiden är kanske att utnyttja elledningarna som medium från husen till mätarskåpen (oftast mindre än 100 meter) och sedan köra fiber därifrån.

Stokab har fiber (xx st) som går till ön från Dalarö och vidare till Utö. Det finns zz anslutningspunkter. Endast en fiber utnyttjas av Ornö och det av skolan (resten är väl uthyrt för kommunikation från fastlandet till Gotland). Det är alltså möjligt att bygga ett nät med god hastighet (x gånger 10 Gb/s) med redundant förbindelse till fastlandet.

### **Trådlös kommunikation**

3G/2G näten täcker med varierande kvalitet hela området. Många upplever radioskugga och/eller varierande kvalitet från sin operatör i just sitt område. Själv har jag löst det med att använda två 3G-operatörer med olika master samt en router med externa antenner. Däremot så är fördröjningarna för IP-kommunikationen, stabiliteten och hastigheten ej acceptabel på sikt (och på gränsen nu). Den totala kapaciteten kan även bli ett problem. Det finns rapporter från Dalarö att man vissa tider inte ens kan ringa på sommaren pga den ökade datatrafiken som sommargäster skapar. Prissättningen gör det också mycket dyrare än 100 Mb/s duplex fast kommunikation i tätorten.

Net1.se (som använder NMT 450 frekvensen) täcker så vitt jag vet hela området. De erbjuder (2010-11-02) upp till 3.1 Mb/s nedströms, 350 kb/s uppströms och 25 GB/månad totalt överfört för 249 SEK/månad. Jag kan däremot inte uttala mig vilken kvalitet som man kan få inom området samt hur stor kapaciteten är totalt.

Det finns så vitt jag vet finns ingen publik trådlös internet access i området (typ TeliaSonera surfzon).

Det finns ingen offentlig trådlös internet (typ Haninge bibliotek WLAN) i området.

Det finns ingen Wimax operatör i området.

Problemen med nästan all trådlös kommunikation är att den är uppbyggd för konsumentbeteende och klarar inte av t.ex. ständig uppkoppling, fasta ip-adresser, symmetrisk hastighet, förutsägbara och höga hastigheter, små fördröjningar, mm som alla kan vara prioriterade för företagsverksamhet.

## Slutsatser

Det som har slagit mig personligen sedan jag flyttade till Ornö från Dalarö hösten 2009 är att avstånden är så mycket längre (i tid) till Haninge. Från att det tar 30 minuter dörr till dörr (stor del av dygnet) med offentliga färdmedel tar det nu minst 2 timmar (0-3 ggr/dag) och oftast minst 2.5 timmar (5 ggr/dag). Ser man på t.o.r. för ett ärende har det ökat från minst 1.25 timmar till nu minst 6 timmar och oftast minst 8 timmar. Här kan telekommunikation ha en enorm betydelse (för alla som någon gång vistas på Ornö) om man kan finna lösningar som minskar behovet att ta sig till fastlandet.

Att IT & speciellt telekommunikation kan ha betydelse för utvecklingen i skärgården är ingen nyhet. Man kan läsa om detta redan i SOU 1998:19. Visst har det blivit bättre sedan dess men det känns som om förbättringarna i OSIF området har kommit till som ett nödvändigt tvång (förutom skolans uppkoppling) och utan medveten strategi. På grund av detta nödvändiga tvång har man fått tillgång till nya möjligheter sent och har inte kunnat utnyttja något slags försprång eller ens kunna erbjuda samma möjligheter som på fastlandet.

Det bodde 547 personer permanent på öar utan fast förbindelse i Haninge 2008. Detta på en area av ca 1500 km<sup>2</sup>. Detta leder till det skulle klassas som Geotyp 4 (Landsbygd B) av PTS (i BU-modell v7.95 ) om man bara såg till den fasta befolkningen och varje person kan antas ha behov av en fast telekomförbindelse.

Skanova (den största och oftast enda leveratören av trådbunden telekomm access) har som mål att 50% av Sveriges befolkning skall ha fiber 2014. Detta är ju ett bra mål och jag anser att vi skall ha samma mål i OSIF området.

Jag anser också att 100% (permanentboende, fritidsboende & organisationer) skall ha tillgång till fiber inom hela området till ett rimligt pris redan 2011. Detta pris kan diskuteras men jag har sett priser på 10000 – 12000 SEK för anslutning och 50-70 SEK / månad för användning. Man skall också ha möjligheten till anslutning utan användning och då slippa månadsavgiften. Till detta kommer avgifter för innehållet (Internet med olika kapacitet och kvalitet, Telefoni, hyrd kapacitet mellan två punkter, TV eller vad som nu erbjuds).

Det pågår också en aktivitet på riksplanet "Bredbandsforum" (<http://bredbandivarldsklass.se>) som jobbar det övergripande målet att "2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s". Denna aktivitet är planerad att vara klar 2011-12-31. Det jobbas nu flitigt och diskuteras öppet (<http://bredbandsforum.ning.com/>) vad detta innebär och hur det skall realiseras.

Det kan också nämnas att regeringen avser att öka det funktionella tillträdet till Internet från 20 kb/s till 1 Mb/s inom snar framtid. Vi får se.

Vill man höja ribban kan man säga att det nuvarande kopparnätet skall vara utbytt till 100% innan 2015. Priset för nyttjande (anslutningsavgift och månadsavgift) av nätet skall också som mest motsvara det man kan få i Haninge tätort eller för att höja ribban ännu mer Stockholms innerstad.

Vi har tre val för att åstakomma den utbyggnad vi själva anser är vettig om det inte överensstämmer med Skanova's planer:

- 1) Bygg ett eget nät
- 2) Samarbeta med Skanova
- 3) Ta över Skanova's nät och bygg ut efter egna behov

Samhällsekonomsikt är alternativet 2 & 3 bäst om den nuvarande topologin inte är helt fel för ett framtida nät. Som exempel på topologifel kan vara att det för skärgårdens bästa är att ha bra kommunikation mellan öarna men samla kommunikationen till fastlandet till ett fåtal punkter. Om däremot Skanova bygger sina nät på att allt skall transporteras till fastlandet för att sedan gå ut till öarna igen så kanske det uppstår samma situation som med Waxholmsbolaget och deras mellan-skärgårdstrafik.

För att sammanfatta i en mening.

**Den enskilt största IT-relaterade faktorn för skärgårdens utveckling är snabb prisvärd fiber till alla (fastboende, organisationer & fritidsboende).**

## Utvecklingsidéer

### **Ta ansvar även för öarna runtikring och sprid vidare till intilliggande områden**

Som flera påpekat är det viktigt att tänka på hela OSIF området om man skall göra något. Området motsvarar nog gamla kommungränsen eller kanske Ornö socken. Om inte OSIF tar ansvar även för att närliggande öar i bredbandsfrågan vem gör det då? Samarbeta med intilliggande områden (typ Utö & Dalarö) för att utbyta information för hur de gör.

### **Hitta offentliga producenter/konsumeter av telekommunikation**

Nät betalas alltid genom användning. För långdistanskommunikation gäller det speciellt att vara flera som kan dela på kostanden. Om man då kan hitta offentligtliga konsumenter/producenter av information på internet som utan problem kan finnas i området så minskar den enskilda kostnaden. Idag är det så vitt jag vet endast om skolan (via Stokab) och Polisens anmälningcentral (via Skanova) men varför inte ett offentligt internet via biblioteket på Ornö (liknande det som finns i Haninge kulturhus) som nästa idé.

### **Använd idéer från tidigare projekt för att öka förståelse för möjligheterna med bra telekommunikation**

Det kommer hela tiden nya idéer och dras nya erfarenheter. Två projekt som är relaterade till vår ö eller situation är Polisens anmälningcentral och Folkets Hub (<http://www.folketshub.com>) där forskare från KTH varit drivande.

Titta gärna in på Fiber Optic Valley's hemsida (<http://fiberopticvalley.com>) för lite mer avancerade idéer.

### **Öka den personliga användningen**

Läs gärna rapporten Svenskarna och Internet 2010 ([http://www.iis.se/docs/SOI2010\\_web\\_v1.pdf](http://www.iis.se/docs/SOI2010_web_v1.pdf)) för att få lite koll på hur det ser ut i samhället och var utvecklingen är på väg. Kolla gärna tidigare undersökningar (tillbaka till år 2000) då man tar upp vissa specialområden varje år. Ett bra offentligt tillgängligt internet kompletterat med publikt internet och kanske en internet skola kanske skulle hjälpa till.

### **Agera politiskt**

Varför inte agera för "Elektroniskt transportstöd" till skärgården (för fiberanslutning och hyrd kapacitet) så att man jämnar ut skillnaden i kostnad gentemot fastlandet.

**En "utopisk" framtidsversion**

Till sist så hoppas jag att vi inom några år har en väl utbyggd fiber infrastruktur i området. Att alla som dragit in fiber, har dragit in flera par fiber (2-8?) så att man kan utnyttja möjligheten inte bara till att komma åt "stora" internet utan även kopplar ihop olika hushåll och organisationer **direkt** med billiga höghastighets förbindelser (1-10 Gb/s är standardprodukter och kostar idag 1'-10' SEK st). Den enda extra kostnaden skulle vara månadsavgiften till att använda fibern (kanske 50 SEK/månad inom området är till för att betala utbyggnaden och underhåll av områdesnätet).

**Tack till de bidragit med tid och kunskap till denna studie och då speciellt:**

- Per Frideen & Anders Jansson, OSIF
- Minna Räsänen, KTH
- Mona Ekesryd & Rebecca Band, Haninge Kommun
- Sven-Erik Svensson & Annika Jager, Länsstyrelsen i Stockholms Län
- Bengt Hallberg & Jörgen Strandberg, fd. Ornö Access AB
- Thomas Hjelm, Utposten AB
- Nils Sundman, Nilings AB
- Alla som gör information tillgänglig på internet då denna studie till stor del gjorts med material därifrån

Alla faktiska fel är mitt ansvar och ingen annans. Med förhoppning att detta kan vara till nytta.



(på bilden som är tagen nära Lättinge kan man se Ornö och Björkö samt skönja Nynäshamn i horisonten)

Per Sundin, hösten 2010, Tornäsudd, Ornö