



## PROJEKT ÖSTRA FÖGLÖ Miljökonsekvensbedömning



2015-06-29

Dnr: ÅLR2014/3039



## Beställare

Ålands Landskapsregering  
Trafikavdelningen  
Pb 1060  
AX-22111 Mariehamn  
ÅLAND

### Kontaktpersoner landskapsregeringen

Ian Bergström                      Projektansvarig, Infrastrukturavdelningen

## Konsult

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm

Uppdragsansvarig MKB:      Marianne Klint  
Handläggare MKB:            Madeleine Askelöf  
Ansvarig kulturmiljö:        Cecilia Lindqvist  
Ansvarig arkeologi:          Ezequiel Pinto-Guillaume  
Ansvarig vattenmiljö:        Jonas Sahlin  
Ansvarig naturmiljö:         Christina Borg  
Ansvarig sociala konsekvenser: Jon Halling  
Ansvarig GIS och kartor:     Anna Bergqvist  
Internt uppdragsnummer:    10200389

Titel: Miljökonsekvensbedömning östra Föglö

Datum: 2015-02-06

Utgivare: Ålands landskapsregering

Layout: WSP Samhällsbyggnad

Distributör: Ålands landskapsregering, Pb 1060, AX-22111 Mariehamn, Åland

Telefon +358 (0)18 25 000, [www.regeringen.ax](http://www.regeringen.ax)

Foton i rapporten är tagna av WSP om inget annat anges.

## Sammanfattning och samlad bedömning

Denna miljökonsekvensbedömning, MKB, tillhör projekt östra Föglö som är det första delprojektet inom ramen för Kortruttsystemet. Projekt östra Föglö syftar till att bygga en ny hamn och inrätta en ny farled mellan den nya hamnen och Kökar, samt att anlägga en ny väg till hamnen över östra Föglö. Två olika hamnlägen och farleder och flera alternativa väglinjer har utretts och redovisas i MKB:n.

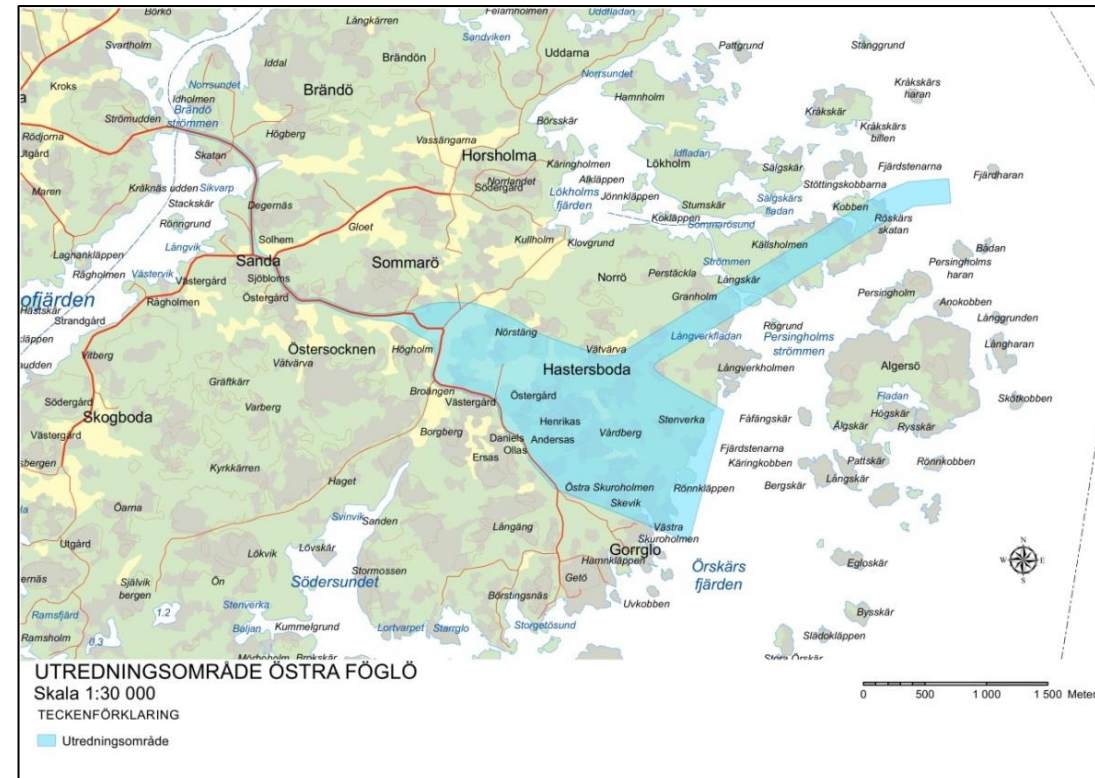
Den nya infrastrukturen kommer att medföra kortare färjepass till Kökar vilket ger kortare restid och lägre driftskostnader. Detta svarar upp mot Kortruttsystemets syfte om att reducera kostnadsutvecklingen så att en god servicenivå kan bibehållas. Målsättningen är en trygg, förutsägbar trafik som beaktar de boendes, näringslivets och fritidsboendes behov.

I miljökonsekvensbedömningen har påverkan på de miljöaspekter som anses relevanta analyserats. Dessa är kulturmiljö, landskapsbild, naturmiljö, rekreation och friluftsliv, buller, vatten, risk och säkerhet, resurshushållning, klimat och sociala konsekvenser.

Avgränsningssammanträde med information om projektet och MKB:n genomfördes i oktober 2014. Utkastet till MKB:n hölls tillgängligt för myndigheter och allmänhet under tiden 30 mars-20 april 2015. De synpunkter som lämnats har bemötts, och vissa synpunkter har medfört kompletteringar och revideringar av projektet och miljökonsekvensbedömningen.

### Ny infrastruktur på östra Föglö

Utredningsområdet sträcker sig mellan Brändöströmmen i väster och till kusten öster om Hastersboda och upp till Källsholmen. En ny farled behövs mellan Trännskär och östra Föglö.



Mellan Brändöströmmen och Sommarö kommer befintlig väg att nyttjas för trafik till ny hamn. På denna sträcka planeras tre ombyggnader som är samma för alla alternativ, ny bro över Brändöströmmen, ombyggnad av korsning vid Sanda och ny väg på kort sträcka förbi Sommarö

Mellan Sommarö och Hastersboda alternativt Källsholmen redovisas fyra olika vägalternativ och två olika hamnlägen. Alternativ 1-2 innebär en ny väg norr om Hastersboda och alternativ 3 innebär en ny väg genom norra delen av Hastersboda by. I dessa alternativ byggs en ny hamn vid kusten nordöst om Hastersboda. Alternativ 4 innebär en ny väg upp till Källs-



holmen och en ny hamn längst ut på Källsholmen. I utkastet till MKB:n visades ett förslag på hamnläge vid Hastersboda. Efter synpunkt på denna lokalisering visas nu två alternativa, närliggande, lägen för ny hamn vid Hastersboda. Exakt läge kommer att beslutas i vägplan.

### *Miljökonsekvenser*

Utifrån vad som framkommit kring de olika miljöaspekterna som redovisas i miljökonsekvensbedömningen, är slutsatsen att det bästa alternativet för en väglinje mellan Sommarö och ny hamn är väglinje 2. Detta baseras huvudsakligen på bedömningarna av konsekvenser för naturvärden på land och i vatten, kulturmiljö- och landskapsvärden samt rekreativvärden. För de andra miljöaspekterna är skillnaden i miljöpåverkan och konsekvenser relativt liten.

### *Kulturmiljö, fornlämningar och landskapsbild*

De högsta kulturmiljövärdena inom korridorerna är centrerade kring Hastersboda by och dess odlingslandskap. Höga värden finns även i Sommarö by och det öppna landskapsrummet som tidigare utgjort den kanal som särskilt Hastersboda från Sommarö. Inga kulturhistoriska lämningar har hittats vid de två alternativa hamnplatserna. Vid sundet Strömmen finns spår som eventuellt kan vara kulturlämningar.

Samtliga vägalternativ medför måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön till följd av de ombyggnader som görs i Brändöströmmen, Sanda och Sommarö.

Väglinje 3 går igenom den kulturhistoriskt värdefulla miljön Östergård i Hastersboda by och vägen separerar gården från åkermarken. Detta alternativ bedöms medföra måttliga till stora negativa konsekvenser för kulturmiljön. Alternativ 1, 2 och 4 bedöms som likvärdiga i fråga om påverkan på värdefulla kulturmiljöer. Dessa alternativ påverkar det gamla odlingslandskapet öster om Sommarö och norr om Hastersboda by men de påverkar inte själva byn. Dessa väglinjer bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Landskapsbilden bedöms vara viktigare än enskilda objekt. Viktigt är att vägen får en mjuk form och anpassas till landskapet. Utblickar mot det f.d. odlingslandskapet bör eftersträvas i syfte att ge trafikanterna en bild av landskapets karaktär och historiska dimensioner. Det är viktigt att beakta fastigheter med höga kulturvärden. För att möjliggöra en hållbar utveckling av kulturmiljön är det en förutsättning att kulturmiljön brukas och har en funktion.

### *Naturmiljö*

Öster om Sommarö finns en åkerholme med högt naturvärde. Åkerholmar är särskilt skyddsvärda biotoper enligt Ålands landskapsförordning om naturvård. Vägalternativen 1, 2 och 4 kommer antingen passera norr eller söder om åkerholmen. Åkerholmen får inte påverkas.

Både alternativ Källsholmen samt väglinje 1 innebär en negativ påverkan på örnböns. Havsörnen samt dess böns och ägg är fridlysta. Havsörn räknas enligt EU:s lagstiftning som en särskilt skyddsvärd art och enligt Ålands landskapslag om naturvård får inte en särskilt skyddsvärd art eller dess biotop påverkas så att artens fortsatta existens eller fortplantning äventyras.

Vägalternativ 4 över Källsholmen går genom områden med mycket höga naturvärden. Naturmiljön på Källsholmen är unik. Större delen av Källsholmen utgörs av Natura 2000-naturtyper och skogen befinner sig i ett naturligt tillstånd. Natura 2000-naturtyper har av EU pekats ut som särskilt skyddsvärda naturmiljöer. Vägalternativ 4 bedöms medföra stora negativa konsekvenser för naturmiljön.

Väglinje 1 bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön på grund av påverkan på havsörn och berguv. Väglinje 3 innebär ingen negativ påverkan på skyddsvärda biotoper eller höga naturvärden och detta alternativ bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön. Under förutsättning att vägalternativ 2 inte skadar åker-



holmen öster om Sommarö bedöms även detta alternativ medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön.

### *Vatten*

De vattenförekomster som berörs av projektet är i allmänhet stora och den påverkan som sker är mestadels lokal. Två undantag finns: Brändöströmmen och Strömmen mellan Långskär och Granholm. Båda dessa miljöer bedöms vara av stor betydelse för den biologiska mångfalden och produktiviteten på Föglö, särskilt för varmvattengynnade fiskarter.

Samtliga alternativ medför att det byggs en ny bro Brändöströmmen. Med små brostöd som inte försämrar vattengenomströmningen bedöms de negativa konsekvenserna som små.

Alternativ 4 med hamn på Källsholmen innebär en sannolik förlust av två grunda vikar med höga naturvärden på Källsholmen och en sannolik störning i Strömmen mellan Långskär och Granholm. Hamnen på Källsholmen behöver även vara större än hamnen vid Hastersboda vilket medför att en större yta av marint habitat påverkas negativt. Alternativ 4 bedöms sammantaget medföra stora negativa konsekvenser för vattenmiljön.

Utbyggnad av väglinje 1-3 och hamn nordost Hastersboda bedöms ge minst negativ påverkan på vattenmiljön. Hamnplatsen har inte identifierats ha höga naturvärden och de negativa konsekvenserna, med beaktande av skyddsåtgärder under byggtiden, bedöms sammantaget som små-måttliga.

Byggandet av ny hamn medför, förutom den permanenta förlusten (eller fragmentering) av bottenhabitat effekter på miljön som är koncentrerade till anläggningsskedet och som främst innebär försämrade vattenkvalitet. Miljöeffekternas storlek beror på byggarbetes intensitet, varaktighet och omfattning från aktiviteter som sprängning och muddring. Med ett genomtänkt och noggrant arbete med skyddsåtgärder bedöms den negativa påverkan under byggskedet kunna begränsas och långvariga

negativa konsekvenser för vattenmiljön till följd av byggande bedöms kunna förhindras. Byggande bör undvikas under lek- och uppväxtperioder vilket motsvarar ungefär sommarhalvåret. Byggskedets störningar bedöms medföra små negativa konsekvenser på lokal nivå om föreslagna skyddsåtgärder beaktas.

Vissa negativa konsekvenser av projektet tillkommer även från driftskedet till följd av utsläpp från färjetrafiken, uppvirvling och suspension av bottensediment från färjetrafik inom nya områden samt underhållsmuddring. Lokalt runt det nya hamnläget kan man räkna med en försämrade vatten- och sedimentkvalitet. Även om miljöeffekternas omfattning under detta skede är mer begränsat och på lokal nivå, så gör deras långa varaktighet och frekvens att den negativa konsekvensen bedöms som liten till måttlig.

Projektet innebär lägre kväve- och svaveldioxidutsläpp. Det medför mindre bidrag till försurning och övergödning i denna del av Åland och därmed mindre negativa effekter för vissa vattenlevande djur som musslor, kräftdjur och snäckor.

### *Rekreation och friluftsliv*

Ny väg och hamn kommer påverka naturen och upplevelser av stillhet och orördhet negativt, vilket i sin tur kan ge negativa effekter på den delen av besöksnäring, friluftsliv och rekreation där orörd och tyst natur är en förutsättning. Samtidigt som en ny väg och hamn tillför störningar kommer det medföra att det blir lättare för besökare att ta sig till området, vilket kan påverka turistnäringen positivt.

I den norra korridoren över Källsholmen finns stora rekreativvärden och detta alternativ bedöms medföra måttliga till stora negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Inga större skillnader bedöms finnas för friluftsliv och rekreation mellan väglinje 2 och 3, båda bedöm medför måttliga negativa konsekvenser till följd av påverkan på den norra delen av den naturstig som finns i området idag. Alternativ 1 bedöms samman-

taget som bäst ur rekreationssynpunkt då endast en kort sträcka av naturstigen kommer att påverkas. Vid anläggandet av ny hamn i den södra utredningskorridoren påverkas även det befintliga fågel- och utsiktstornet. Om tornet flyttas till en ny plats där liknande värden finns som idag (fågelliv, utsikt och ostördhet) samt naturstigen dras om för att påverkas så lite som möjligt av trafikbuller bedöms den negativa konsekvensen för rekreation bli liten för alternativ 1-3.

### **Buller**

Det fåtal bostäder som finns i närheten ny väg klarar riktvärdena för trafikbuller. Ett bostadshus i Sommarö får lägre bullernivåer till följd av ökat avstånd till vägen, detta gäller i samtliga vägalternativ. Ett bostadshus i Östergård i Hastersboda får ökade bullernivåer med väglinje 3 och detta alternativ bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser. Övriga alternativ bedöms medföra små negativa konsekvenser. Bostäder som ligger nära befintlig väg som inte byggs om får lite ökat trafikbuller vilket kan ge en viss ökad bullerstörning.

### **Risk och säkerhet**

Projektet medför en marginell ökning av farligt godstransporter. Längs de alternativa förslagen för ny väg finns inga bostäder inom 25 meter. Ett mindre antal bostadshus längs befintlig väg ligger närmare vägen än 25 meter. Den marginellt ökade andelen farligt godstransporter medför marginellt ökad risknivå. Skillnaden med nollalternativet bedöms som mycket liten. Ombyggnader vid Sanda och Sommarö medför ökad trafik-säkerhet. Gällande risk och säkerhet bedöms alla alternativen medföra både små positiva och små negativa konsekvenser.

### **Klimatpåverkan och klimatanpassning**

Projekt östra Föglö medför lägre koldioxidutsläpp från färje- och fordonstransporter än nollalternativet. Vägalternativen med en hamn i Hastersboda är lite bättre än alternativet med hamn på Källsholmen.

Framtida klimatförändringar medför ökad risk för översvämning och erosion vilket måste beaktas i kommande projektering.

### **Hushållning med naturresurser**

Ingen större skillnad bedöms finnas med hänsyn till hushållning med naturresurser mellan alternativen. Jordbruket riskerar att påverkas mest i området kring Hastersboda med alternativ 1-3. Med anpassning av vägen bedöms den negativa påverkan på naturresurser som liten.

## **Sociala konsekvenser**

### **Östra Föglö**

Det är ingen större skillnad vad gäller sociala konsekvenser på av vägalternativ 1-4. Väglinje 3 berör dock något fler bostäder då en längre sträcka av Föglövägen berörs samt att Östergård påverkas. Trafikökningen är det som generellt kan antas medföra negativa effekter på sociala värden som trygghet, säkerhet, boendemiljö och identitet. Med åtgärder som välanpassade tidtabeller, hastighetsbegränsningar och en genomtänkt dialog med boende bedöms de negativa effekter kunna begränsas.

### **Kökar**

För boende på Kökar uppstår positiva konsekvenser i och med att restiden mellan Kökar och Mariehamn blir drygt 30 minuter kortare. Mellan Kökar och Föglö innebär projektet en restidsförkortning på 42-43 minuter. Förbättrade möjligheter för arbetspendling samt övriga resor, förbättrad möjligheter till samverkan mellan kommunerna, förbättrad tillgång till service bedöms kunna påverka befolkningsutvecklingen positivt på Kökar.

Att resan delas upp i etapper kan innebära att det blir svårare att ordna transporter till och från skärgården. Med dagens system är det enkelt att skicka exempelvis varor och mediciner från fasta Åland ut till Kökar. Med projektet måste problemet hur varorna ska transporteras över Föglö lösas. Beroende på hur det löses kan det kan leda till att det blir mer

arbetsamt att bo och verka i skärgården. Sådana konsekvenser kan i sin tur bidra till att det blir mindre attraktivt att bo i skärgården.

### **Sottunga**

För i stort sett alla reserelationer medför projektet längre restider för Sottungaborna. Projektet innebär 6- 19 minuters längre resväg mellan Sottunga och Mariehamn beroende på alternativ. En ny hamn i Källsholmen (alternativ 4) ger kortare restider jämfört med ny hamn vid Hastersboda, både mot Kökar och mot Mariehamn.

Med korttruttsprojektet västra Föglö, vilket ger kortare färjepass mellan Degerby och Svinö, blir skillnaden mot dagens restid i storleksordningen 3-5 minuter med färja via Överö. Med befintlig hamn på Sottunga via Källsholmen blir restiden oförändrad. Längre restid mot Mariehamn är givetvis negativ för utvecklingen av Sottunga. Emellertid innebär en ny hamn på västra Sottunga eller ny hamn på Källsholmen kortare restid till Föglö vilket är positivt för Sottunga som redan idag har utbyte med Föglö kommun vad gäller skolan. Kortare restid innebär förbättrade möjligheter till mellankommunala samarbeten vilket kan vara av stor betydelse för en liten kommun med begränsade resurser. Inte minst är möjligheten till skolgång avgörande för att barnfamiljer ska kunna vilja och kunna bosätta sig i skärgården. Tillgången till kommunal service, exempelvis skola, bedöms som mer betydelsefullt för kommunens utveckling än möjligheten till service- och tjänsteresor till Mariehamn, eftersom den förra är kopplad till resor som kanske genomförs dagligen medan den senare typen är sådana man genomför mer sällan. En resa som görs mer sällan bedöms inte som lika tidskänslig.

Problematiken med transporter av varor, mediciner mm som beskrivs ovan för Kökar gäller även för boende på Sottunga.

I och med att Sottunga inte längre kommer utgöra ett stopp på den södra färjerutten finns en risk för negativ påverkan för turismnäringen.

Källsholmen bedöms vara det alternativ som är att föredra utifrån Sottunga kommuns perspektiv. De försämringar som det medför begränsas till att resan blir mindre bekväm. I övrigt förblir restiden mot Mariehamn oförändrad (givet att bron till Gripö är byggd) och restiden till Föglö minskar. Vidare innebär Källsholmen en nod som binder samman Föglö, Sottunga och Kökar vilket kan främja samarbeten kommunerna i den södra skärgården.

Den negativa påverkan som projekt östra Föglö bedöms kunna innebära för Sottungaborna kan begränsas genom åtgärder i form av en matarlinje till Kökar och ett effektivt bokningssystem. Möjligheten att behålla färjan till Långnäs tills även projekt västra Föglö samt ett nytt färjefäste på västra Sottunga är utbyggt är en annan åtgärd som minskar de negativa effekterna.

Projekt östra Föglö innebär kortare restid för en kommun med cirka 250 invånare och förlängd restid för en kommun med cirka 100 invånare. En översiktlig bedömning är att 30 minuters kortare restid för 250 personer innebär större nytta än den minskade nyttan som den längre restiden innebär för 100 personer. Vidare kan kommande projekt innebära att nyttoförlusten är temporär, det vill säga försvinner när framtida projekt är genomförda

### **Miljökonsekvenser av ny farled**

Projektet innebär att det inrättas en ny farled om cirka 11,5 km mellan Trännskär och antingen Hastersboda eller Källsholmen.

I nuläget varierar djupet i de alternativa farlederna mellan något grundare än 6 meter till 80 meter. Farleden behöver vara minst 6 meter djup. Båda förslagen till ny farled är till övervägande del djupare än 6 meter. I farleden till Hastersboda behöver ett område om cirka 3 000 m<sup>2</sup> muddras och i farleden till Källsholmen behöver områden om totalt 2 000 m<sup>2</sup> muddras. Förutom dessa områden behöver det även muddras i områden för ny hamn. Den omedelbara effekten av muddring är att växt- och



djursamhällen i områdena går förlorade. För att inte få större negativa indirekta effekter av muddringen är det mycket viktigt att den inte utförs under sommarhalvåret och att den utförs med största försiktighet.

Fartyg genererar vågor som kan öka erosionen både på havsbotten och på stränder. Projektet medför 6-8 färjepassager per dag vilket är en låg intensitet på båttrafik. Farleden kommer att tillåta fartyg upp till 65 meter långa. De färjor som kommer trafikera leden har en hastighet av 11-12 knop. Farlederna innehåller inga trånga passager. De nya farlederna bedöms medföra en liten ökning av erosionen lite längs leden.

Svavel- och kväveutsläpp från fartygen kommer medföra en negativ ökad försurning längs närliggande kuster. Detta medför större negativ påverkan på vattenlevande djur som bildar skal, till exempel musslor, kräftdjur och snäckor. Buller från farlederna bedöms som försumbart.

Båttrafik kan ge upphov till utsläpp av gifter t.ex. bränslespill. Risken är mindre i en farled än inne i en hamn. Sannolikheten för en kollision eller utsläpps- eller brandolycka beror av trafikfrekvensen och eftersom det är låg trafikintensitet bedöms risken som liten.

Det bedöms inte finnas någon större skillnad vad gäller ökad erosion och andra störningar mellan de två farledsalternativen. Undantag utgörs av risk för olycka till följd av hög sjö som bedöms som något större med en ny hamn i Källsholmen.

### **Samlad bedömning – projekt östra Föglö**

Det alternativ för ny väglinje som ger minst negativa konsekvenser för naturmiljö, alternativ 3, ger störst negativa konsekvenser för kulturmiljö, fornlämningar och landskapsbild. För vatten medför alternativ 1-3 med ny hamn vid Hastersboda minst negativa konsekvenser

Vad gäller sociala konsekvenser är det inte så stor skillnad mellan alternativen för boende på östra Föglö och Kökar. För Sottungaborna är alternativ 4 med nytt färjefäste på Källsholmen det bästa alternativet.

Detta alternativ innebär dock stora negativa konsekvenser för naturmiljö och måttliga-stora negativa konsekvenser för vattenmiljö.

Det bästa alternativet bedöms vara väglinje 2 som sammantaget ger minst negativa konsekvenser. Projekt östra Föglös alternativ 2 bör kompletteras med utbyggnad av Västra Föglö och nytt färjefäste på Sottunga för att minska de negativa konsekvenserna för Sottunga.

I det fortsatta arbetet med projektering är det viktigt att ytterligare miljöanpassa den nya vägen och hamnen. Att föreslagna skyddsåtgärder under byggskedet beaktas är en mycket viktig förutsättning för att minimera projektets negativa miljökonsekvenser

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>9</b>		
1.1	Bakgrund och syfte .....	9	5.9	Hushållning med naturresurser .....
1.2	Områdesbeskrivning .....	10	5.10	Sociala konsekvenser .....
1.3	Färjesystemet i skärgården.....	10	<b>6</b>	<b>Effekter och påverkan av ny farled .....</b>
<b>2</b>	<b>Projektet östra Föglö .....</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>Sociala konsekvenser för boende på Sottunga och Kökar .....</b>
2.1	Utredningsområde.....	12	<b>8</b>	<b>Miljöpåverkan på norra Föglö.....</b>
2.2	Resande och trafik .....	16	<b>9</b>	<b>Alternativ .....</b>
<b>3</b>	<b>Miljökonsekvensbedömningens avgränsning och genomförande .....</b>	<b>19</b>	9.1	Nollalternativet.....
3.1.	Miljökonsekvensbedömningens syfte och genomförande .....	19	9.2	Bortvalda alternativ.....
3.2.	Miljökonsekvensbedömningens avgränsning .....	19	<b>10</b>	<b>Referenser .....</b>
3.3.	Konsekvensbedömning .....	21		
<b>4</b>	<b>Utgångspunkter och bedömningsgrunder .....</b>	<b>23</b>		
<b>5</b>	<b>Miljöpåverkan och konsekvenser på östra Föglö .....</b>	<b>28</b>		
5.1	Kulturmiljö, fornlämningar och landskapsbild.....	28		Bilaga 1. Tabell restider
5.3	Naturmiljö.....	37		Bilaga 2. Protokoll avgränsningssammanträde
5.4	Rekreation och friluftsliv.....	41		Bilaga 3. Utlåtanden över utkast till MKB samt Landskapsregeringens bemötanden
5.5	Vattenmiljö .....	44		
5.6	Buller.....	56		
5.7	Risk och säkerhet .....	58		
5.8	Klimatpåverkan och klimatanpassning.....	59		

# 1 Inledning

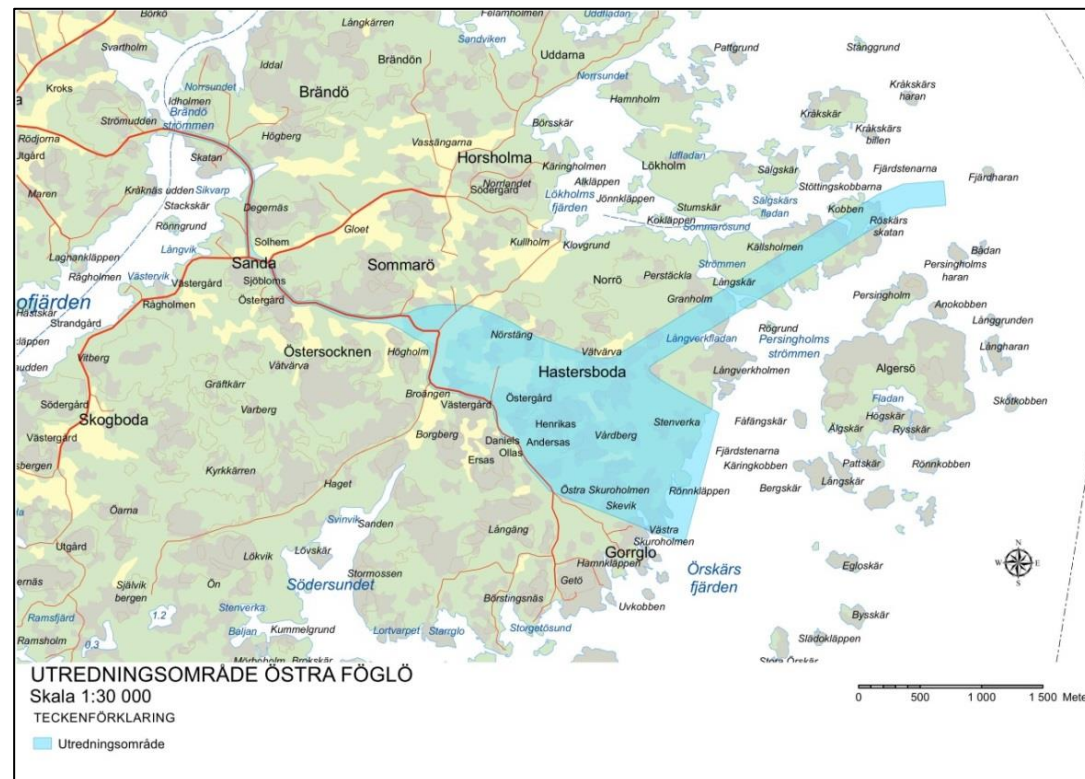
Denna miljökonsekvensbedömning (MKB) är en del av korttruttsprojektet Östra Föglö som innebär utbyggnad av ny väg och ny hamn på östra Föglö samt ny farled mellan östra Föglö och Kökar.

## 1.1 Bakgrund och syfte

Ålands Landskapsregering har utrett förutsättningarna för ett förändrat trafiksystem för Ålands östra skärgård i förstudien *Korttruttsprojektet* som slutredovisades i mars 2014. Landskapsregeringens definition av korttrutt är ett färjepass som inte överstiger 60 minuter i restid. En övergång till korta rutter skulle innebära ett systemskifte från dagens långa färjerutter till ett korttruttssystem för den åländska östra skärgården.

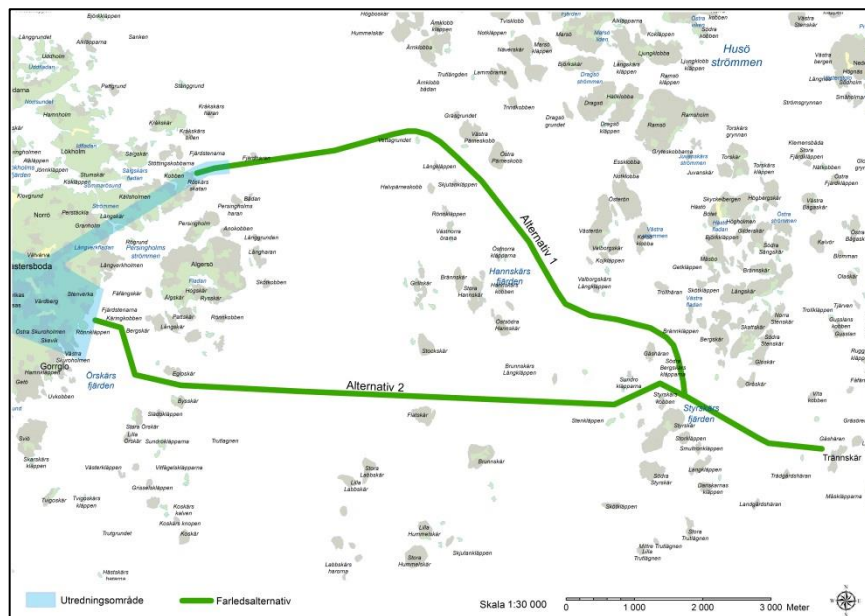
Målsättningen är en trygg, förutsägbar trafik som beaktar de bofastas, näringslivets och de fritidsboendes behov. Trafiken ska bedrivas ur ett hållbarhetsperspektiv och beaktar sålunda ekonomiska, miljömässiga och sociala effekter. Förändringen innebär i huvudsak att färjepassen blir kortare vilket ger lägre driftsutgifter. Detta i sin tur ger större förutsättningar för att behålla en god servicenivå i östra skärgården. Skärgårdens utveckling är viktig för hela det åländska samhället och färjesystemet ses som en förutsättning för verksamheten i skärgården.

Förstudien ligger till grund för att gå vidare med utredningar av de konkreta delprojekt som förstudien utpekar som miljömässigt acceptabla och ekonomiskt gynnsamma för trafiksystemet. Det första delprojektet som utreds vidare är Östra Föglö. Projektet innebär ny vägdragning och ny hamn på östra Föglö samt en ny farled mellan östra Föglö och befintlig farled väster om Trännskär. I figur 1.1 och figur 1.2 visas utredningsområdena för projektet. Med utbyggnaden kommer färjeförbindelsen mellan Kökar och Föglö att bli kortare.



Figur 1.1. Utredningsområdet för ny väg och hamn i projekt östra Föglö.





Figur 1.2. Alternativa farleder för projekt östra Föglö.

## 1.2 Områdesbeskrivning

Föglö består av ett flertal tätt belägna större öar som är avskilda från varandra med smala sund. Centralorten Degerby är belägen på Föglös västra sida. Längs med Föglövägen inom området för projektet ligger tre mindre byar, Sanda, Sommarö och Hastersboda, med en total befolkning på cirka 70 personer. Under sommarhalvåret ökar befolkningen genom besökare, båtturister och säsonsboende.

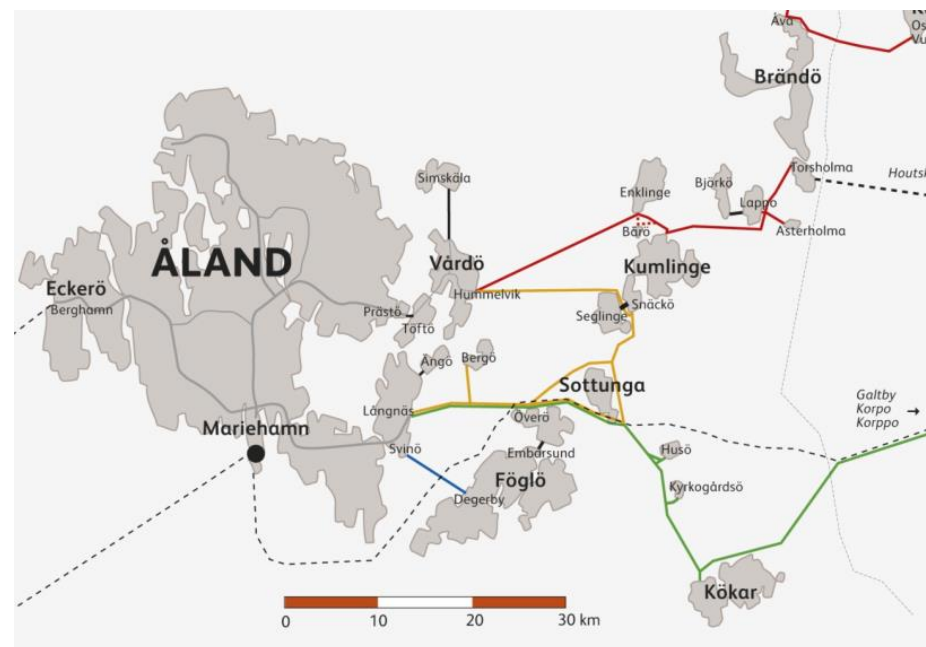
Området med befintlig och ny väg går genom omväxlande jordbruks- och skogsområden, med stora områden oexploaterad natur. Naturen på Källsholmen är i princip opåverkad av exploatering. På östra Föglö finns många kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer som gamla byar, sjö-visten, maritima miljöer och ett välbevarat småskaligt odlingslandskap.

## 1.3 Färjesystemet i skärgården

### Dagens färjesystem

Skärgårdstrafiken utgörs av ett linjenät med färjor som länkar ihop skärgården med fasta Åland och Åbolands skärgård. Kartan i figur 1.3 ger en översikt av de färjerutter som ingår i dagens trafiksystem.

- **Norra linjen:** Vårdö-Enklinge-Kumlinge-Lappo-Torsholma samt Åva-Osnäs. (Röd linje i kartan)
  - **Tvärgående linjen:** Långnäs-Bergö-Överö-Sottunga-Snäckö. (Gul linje i kartan)
  - **Södra linjen:** Långnäs-Överö-Sottunga-Husö-Kyrkogårdsö-Kökar-Galtby. (Grön linje i kartan)
  - **Föglölinjen:** Svinö-Degerby. (Blå linje i kartan)
- Förstudien Kortruttsprojektet



Figur 1.3. Dagens färjesystem i Ålands östra skärgård. Röd=Norra linjen, gul=Tvärgående linjen, grön=Södra linjen, blå=Föglölinjen

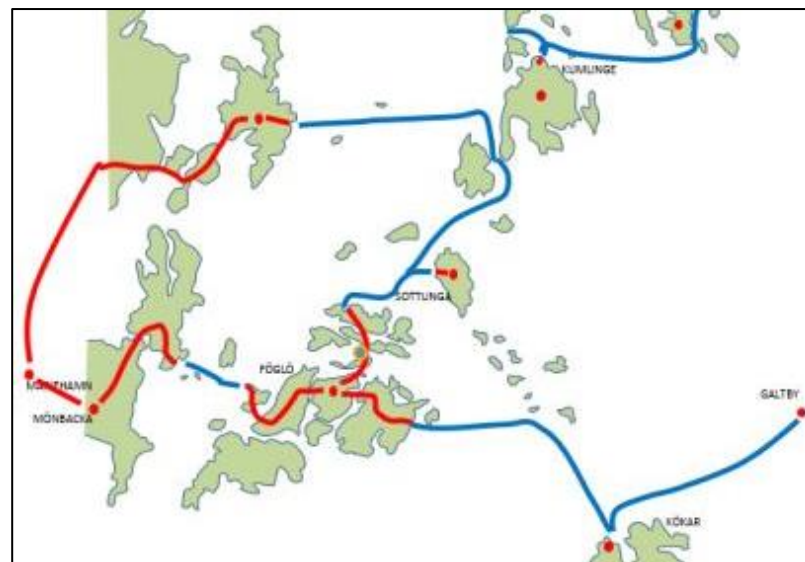
## Förstudiens resultat

Förstudien utredde ett stort antal kortare rutter bestående av nya vägar, broar, färjefäste och farleder på ett stort antal platser i den östra skärgården. Som en del i förstudien gjordes en övergripande miljökonsekvensbedömning och en övergripande samhällskonsekvensbeskrivning (WSP, 2013). Förstudien visade att följande projekt kommer att ge lägre kostnader inom en nära framtid i jämförelse med nollalternativet (att behålla nuvarande system):

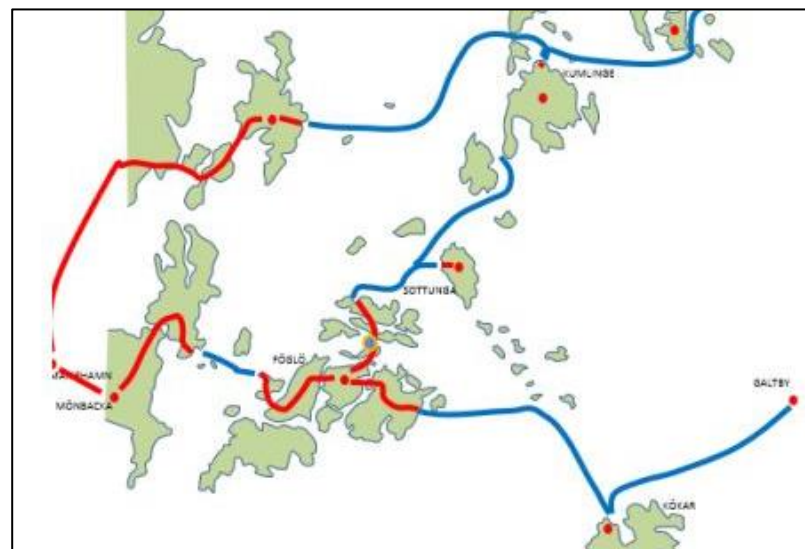
1. På östra Föglö föreslås en ny hamn, för färjetrafik österut till Kökar och vidare till Galtby. Till hamnen anläggs en ny väg som ansluter till befintlig väg.
2. Kortar färjepass mellan Svinö och Föglö genom nytt färjefäste på Furuholm (Långholm), väster om Degerby och ny väg till befintlig väg öster om Degerby samt öppningsbar bro över Spettarhålet.
3. Ny bro i Prästösund samt ny väg genom Prästö eller breddning av befintlig väg.
4. Nytt färjefäste på västra Sottunga, inklusive ny väg till hamnen.
5. Rutt; Hummelvik – Snäckö. Snäckö färjefäste byggs ut. Resande till och från Enklinge, Lappo och Torsholma kör genom Kumlinge till befintligt färjefäste på norra Kumlinge.

Förstudien redovisade två framtida trafikscenarier, se figur 1.4 och 1.5.

I det ena alternativet, KR B.1, innehåller samtliga fem utbyggnader medan det andra alternativet, KR 1.6, innehåller utbyggnader enligt punkt 1-4 ovan, det vill säga inget nytt färjefäste i Snäckö utan nuvarande rutt på Norra linjen från Hummelvik - Enklinge – Kumlinge behålls. Utbyggnaden av en ny väg och hamn på östra Föglö och en ny färjelinje mellan Kökar och östra Föglö ingår i båda trafikscenarierna.



Figur 1.4. Karta för alternativ KR B.1. Blått=färja, rött=väg. (Bild: Trafikavdelningen, Ålands landskapsregering, 2013).



Figur 1.5. Karta för alternativ KR 1.6. Blått=färja, rött=väg. (Bild: Trafikavdelningen, Ålands landskapsregering, 2013).

## 2 Projektet östra Föglö

### 2.1 Utredningsområde

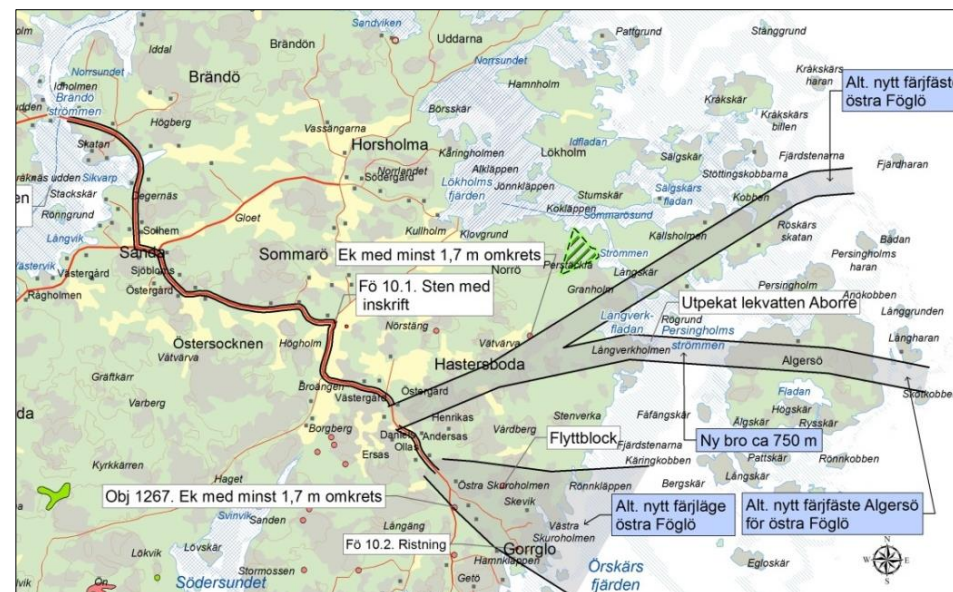
I förstudien studerades översiktligt tre korridorer, se figur 2.1. Slutsatsen från förstudien var att den mittersta korridoren med ny hamn på Algersö valdes bort på grund av väsentligt högre kostnader än de andra två alternativen. Det fanns inte heller någon miljönytta i detta alternativ som kunde motivera högre kostnader. Den södra korridoren reviderades något för att undvika intrång i det gamla sjövistet Gorgglo och för att få med ett område norra om korridoren som pekats ut som lämpligt för ny hamn.

Den korridor inom vilken projektet föreslår ny väg och ny hamn visas i figur 1.1. Inom detta område har omfattande inventeringar av kulturmiljö, fornlämningar, vattenmiljö, fåglar och naturvärden gjorts. Baserat på scanning av havsbotten och vatteninventeringen har det lämpligaste hamnläget identifierats inom varje korridor. Utifrån resultatet av inventeringarna har fyra alternativa vägdragningar fram till hamnarna identifierats se figur 2.2. På sträckan mellan Brändöströmmen och Sommarö sker endast små förändringar vilka ingår i samtliga alternativ;

- ny bro över Brändöströmmen
- mindre justering av korsningen vid Sanda
- ny vägdragnig på en kort sträcka förbi Sommarö.

#### Ny bro över Brändöströmmen

Dagens bro behöver bytas ut. Med största sannolikhet kommer den nya bron byggas i samma läge som befintlig. Brostöden i Brändö ström är som mest två stycken med max diameter på 2 m. Vid byggnation behövs spont 8\*6 m för att göra bottenplattorna på pålar eller på botten.

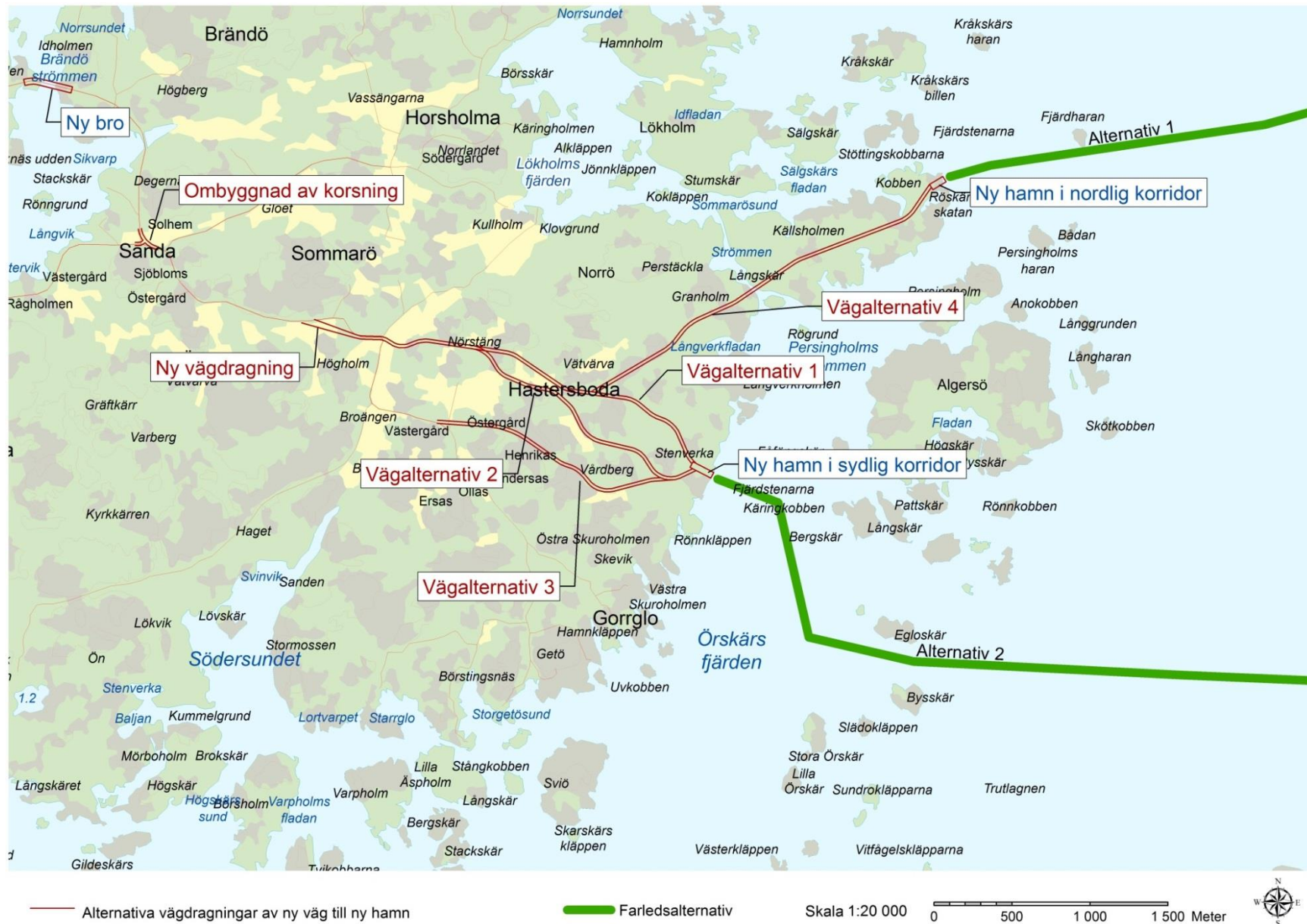


Figur 2.1. Karta från förstudien som visar de tre korridorerna som utreddes översiktligt.

#### Ombyggnad av korsning i Sanda

Där Föglövägen löper genom byn Sanda, i västra delen av projektområdet, kommer en ombyggnad av korsningen ske av trafiksäkerhetsskäl. Det är idag visuellt otydligt vilket som är huvudväg i korsningen vilket gör att farliga situationer kan uppstå. Den nya utformningen kommer att medföra en tydlig huvudled för sträckningen som löper mellan Brändöströmmen och Sommarö.





Figur 2.2. Ny infrastruktur i projekt östra Föglö. Alternativa väglinjer. Se även figur 2.3 och 2.4.

## Ny väg vid Sommarö

Vid Sommarö går dagens väg rakt igenom gårdsplanen för gården Sommarö Östergård. Genom att dra vägen söder om gårdens ekonomibyggnad försvinner konflikten mellan vägen och bostadsgårdsmiljön och trafiksäkerheten ökar.

## Ny väg från Sommarö alternativt Hastersboda till ny hamn

Projektet innebär anläggande av en ny väg från Sommarö alternativt Hastersboda och till en ny hamn. I alternativ 1,2 och 4 finns två möjliga vägdragningar precis öster om Sommarö, antingen norr eller söder om Åkerholmen, se figur 2.3. Anledningen till detta är en synpunkt som inkom på utkastet till MKB där endast en dragning söder om vägen, på Nyåker, redovisades. Exakt läge på vägen på denna sträcka kommer att definieras i vägplanen.

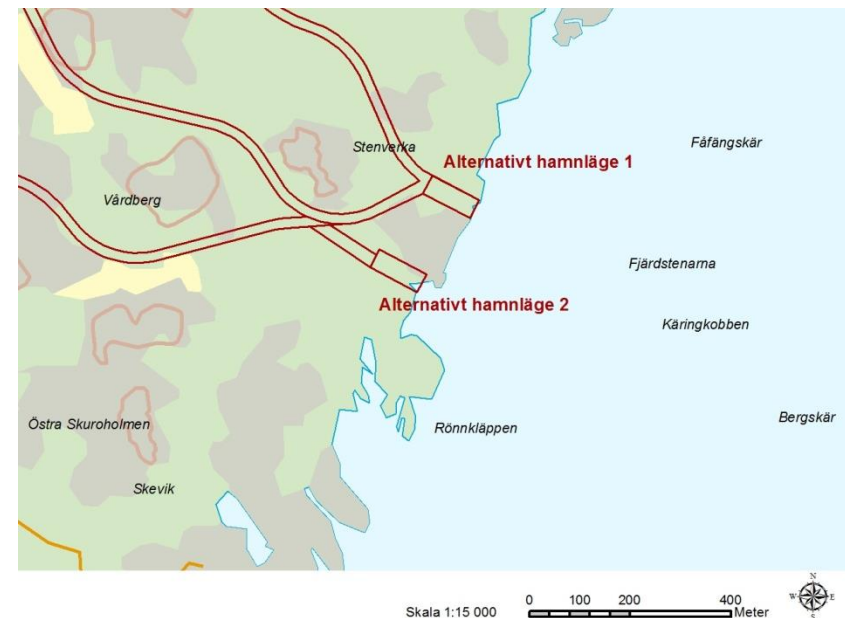


Figur 2.3 Alternativa dragningar av vägen öster om Sommarö.

Den färdiga vägen planeras att bli totalt 7 meter bred. Under anläggningsskedet kommer en större bredd tas i anspråk, vilket maximalt blir 20 meter. Detta inbegriper diken och slänter.

## Ny hamn och farled

Oavsett om vägalternativet till Hastersboda eller det norra alternativet via Källsholmen väljs kommer ett nytt färjefäste att anläggas. Färjlägets yta i Hastersboda beräknas bli 50 x 150 meter. I utkastet till MKB:n visades ett förslag på hamnläge vid Hastersboda. Efter synpunkt redovisas två alternativa närliggande lägen för ny hamn vid Hastersboda, se figur 2.4. Exakt läge kommer att beslutas i vägplanen.



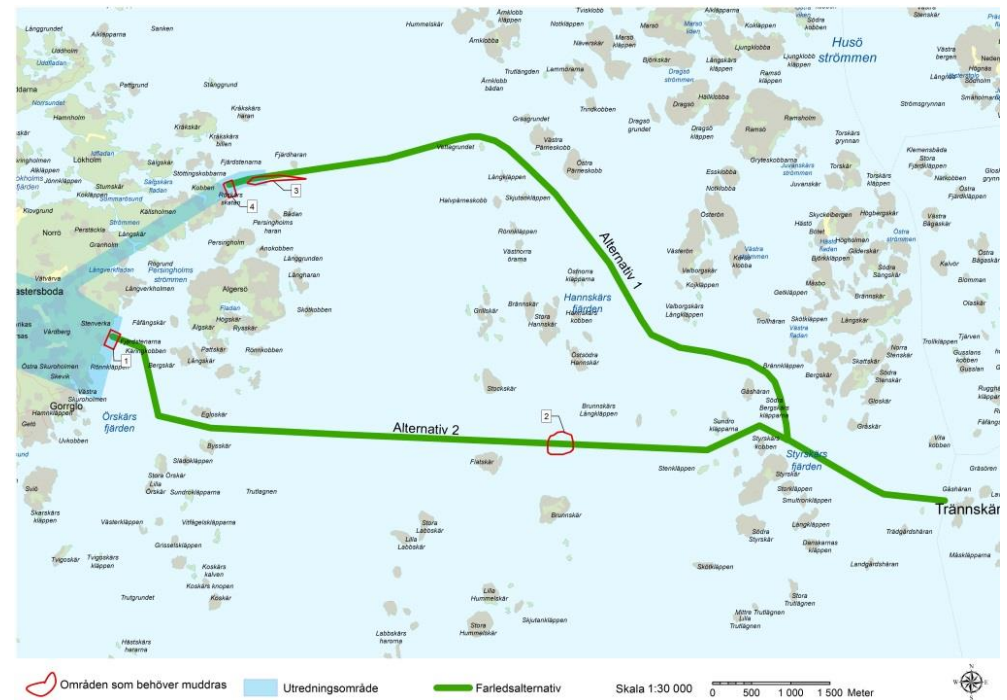
Figur 2.4 Alternativa lägen för ny hamn nordost om Hastersboda.

Storleken på hamnen i Källsholmen behöver vara större än den i Hastersboda på grund av att det måste finnas två färjfasten i hamnen (för trafik till Kökar och trafik till Sottunga-Kumlinge). Hamnen i Källsholmen blir då 50 x 180 meter.

Byggmomenten för en ny hamn består av grundläggningsarbeten som pålning. Ett strand- och kustområde med en dimension på ca 30 m (bredd) x 80 m kommer att tas i anspråk under byggtiden. Det kommer att finnas behov av sprängning, muddring och tippning av muddermassor. Sprängning kommer också att behövas för att få en farled in till nya hamnar.

Tid för uppförande av hamnkonstruktion beräknas till 4 månader. Inom färjfastena och inom den nya farleden ska ett djup på 6 m säkerställas, vilket innebär att områden som är grundare än 6 meter ska muddras eller sprängas. Det innebär enligt preliminära beräkningar ett påverkansområde på 4 500 m<sup>2</sup> i Hastersboda och 6 000 m<sup>2</sup> vid Källsholmen, se figur 2.5. För att säkerställa 6 meters djup krävs muddring på 70 % av botten inom de områden som behöver muddras. Resterande justering av topografin utgörs av sprängning. Detta gäller för båda alternativen. Utanför hamnfästet på Källsholmen kommer också flera mindre områden att behöva muddras och sprängas längs den tänkta farleden till en yta motsvarande ca 1500 m<sup>2</sup>. För alternativet Hastersboda behövs även motsvarande arbeten i farleden ungefär halvvägs mellan Styrskärsfjärden och Hastersboda på ett område motsvarande 3000 m<sup>2</sup> (30 x 100 m).

Muddringsarbetena beräknas till 3 månader för vardera alternativet. Den muddrade volymen beräknas uppgå till 4500 m<sup>3</sup> för vardera hamnen, med tillkommande 2000 – 3000 m<sup>3</sup> per farled. Dessa muddermassor kommer att behöva tas om hand, vilket troligtvis kommer att göras genom tippning till havs. Inget område har ännu identifierats för detta ändamål (tillståndsansökan för detta kommer att göras i ett senare skede av Ålands Landskapsregering), vilket innebär att denna MKB begränsar sig till en generell beskrivning och allmänna rekommendationer angående denna påverkan.



Figur 2.5. Områden som behöver muddras.

### Bro över strömmen mellan Långskär och Granholm

Om den norra utredningskorridoren över Källsholmen väljs kommer en bro behöva anläggas över Strömmen, passagen mellan Långskär och Granholm. Bron kommer med största sannolikhet (enligt information från Ålands Landskapsregering) att utgöras av en så kallad rörbro vilket innebär att ett eller fler cylindriska rör i varmförzinkatstål läggs ned i vattnet och fylls runt och över likt en stor dikestrumma (se bild 5.11 för ett exempel på en rörbro). När rörbroar läggs måste botten i sundet (under rörbroarna) stabiliseras med t.ex. sprängsten. En massutskiftning görs således i väglinjen. En rörbro med diameter 4 m möjliggör oftast en seglingsfri höjd på ca 2 m vid medelvattenstånd. Under byggnadsskedet



kommer troligen några temporära rörbroar användas för att fylla igen sundet under byggtiden. Strömmen kan därmed antas vara avstängd under en period motsvarande ca 3-5 månader.

## 2.2 Resande och trafik

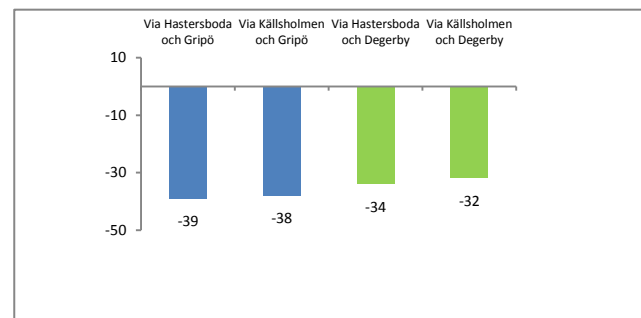
### Dagens och framtida färjerutter och restider

Med dagens servicenivå av färjetrafik till Sottunga och Kökar blir det 3 eller 4 färjeanlöp per dag.

Utbyggnaden medför att resenärer behöver transportera sig längre sträckor på väg jämfört med dagens system. I dagsläget är det möjligt att stiga på en färja på Kökar och Sottunga och sedan gå i land i Långnäs på fasta Åland. Med planerad utbyggnad på östra Föglö och ändrade färjerutter kommer resenärer i stället behöva ta två färjor och däremellan transportera sig på väg.

I figurerna 2.6–2.9 beskrivs de restidsförändringar som olika ruttalternativ för olika reserelationer medför för Sottunga och Kökar<sup>1</sup>. Diagram 2.4-2-7 visar att restiderna påverkas olika beroende på reserelation och ruttalternativ. Den enda reserelation som enbart får kortare restider på grund av projekt östra Föglö är Kökar-Mariehamn där restiden förkortas med drygt 30 minuter. Ruttalternativet via Hastersboda ger något kortare restid. Mellan Kökar och Föglö innebär ruttalternativen en restidsförkortning på mellan 42 och 43 minuter och själva resan kommer ta cirka en timme och fem minuter.

<sup>1</sup> Följande exempel visar hur restidsförändringen har beräknats: Kökar till Mariehamn via Hastersboda och Gripö  $(2*60+25)-(3*60+4)=-39$  minuter.



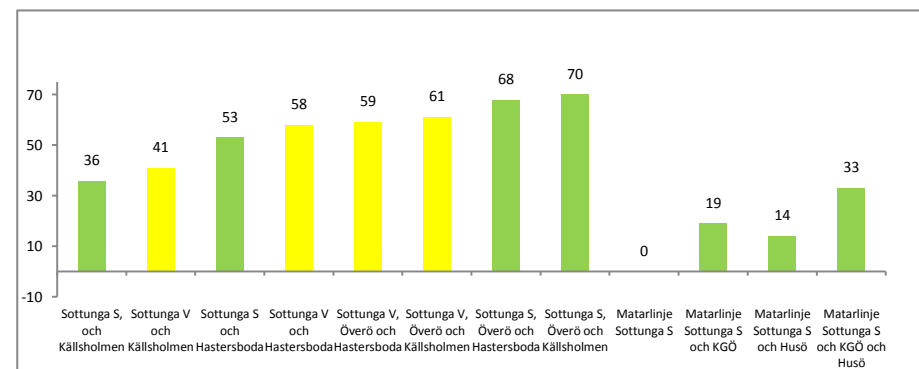
Figur 2.6. Restidsförändring Kökar-Mariehamn. Minuter jämfört med nuläget.

Positiva värden innebär en restidsförändring.

Grönt = projekt östra Föglö påverkan.

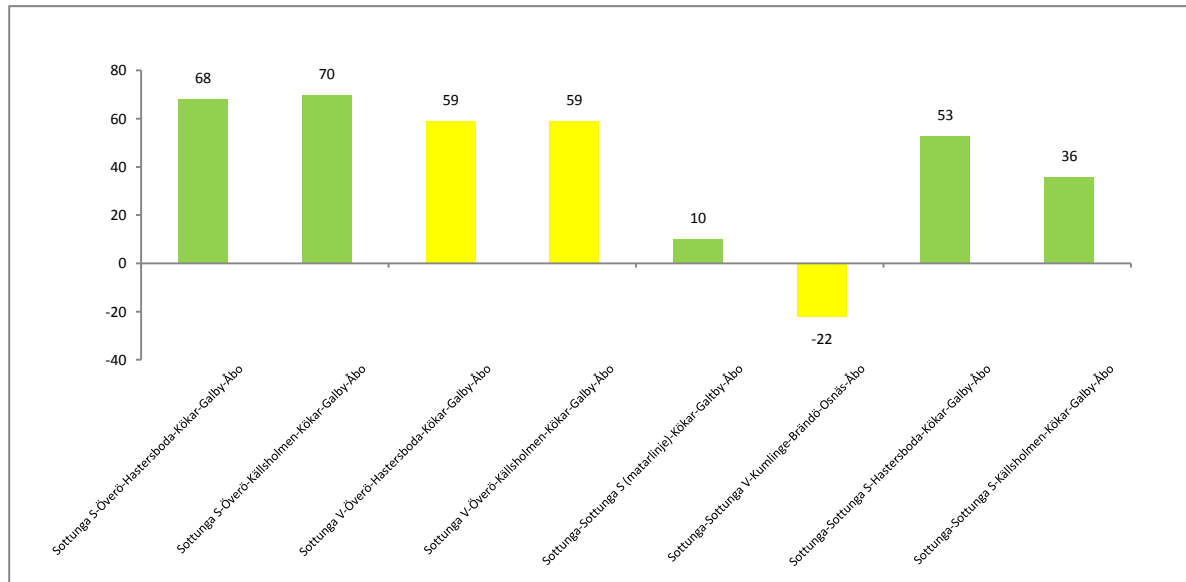
Gult = projekt östra Föglö i kombination med ett nytt västligt färjfäste på Sottunga.

Blått = projekt östra Föglö, västra Sottunga och projekt västra Föglö, det vill säga bro över till Gripö.



Figur 2.7. Restidsförändring Sottunga-Kökar. Minuter jämfört med nuläget.





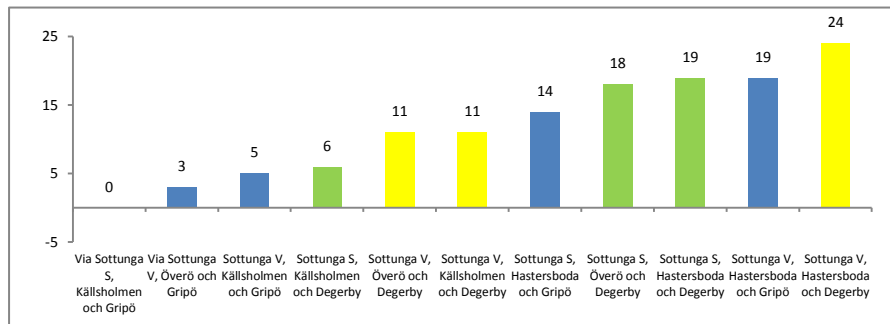
Positiva värden innebär en restidsförändring.

Grönt = projekt östra Föglö påverkan.

Gult = projekt östra Föglö i kombination med ett nytt västligt färjefäste på Sottunga.

Blått = projekt östra Föglö, västra Sottunga och projekt västra Föglö, det vill säga bro över till Gripö.

Figur 2.8. Restidsförändring Sottunga-Åbo. Minuter jämfört med nuläget.



Figur 2.9. Restidsförändring Sottunga-Mariehamn. Minuter jämfört med nuläget.

För i stort sett alla andra reserelationer medför projektet längre restider. För Sottungas del innebär alternativet via Källsholmen kortare restider jämfört med Hastersboda både mot Kökar och mot Mariehamn. Med en matarlinje mellan Sottunga och Kökar blir restiden dock oförändrad jämfört med nuläget. Värt att notera är att ett västligt färjefäste på Sottunga via Överö ger kortast restid till Föglö, cirka nio minuter kortare jämfört med nuläget.

Restiden från Sottunga till Åbo via södra skärgården blir betydligt längre med projekt östra Föglö. Med en matarlinje begränsas dock restidsförlängningen till cirka tio minuter. Ett nytt västligt färjefäste på Sottunga innebär emellertid att restiden till Åbo via norra skärgården blir cirka 22 minuter kortare jämfört med nuläget (via den södra skärgården). Jämfört med restiden med alternativen från det befintliga södra färjefästet innebär ett nytt västligt färjefäste kortare restid med mellan 32 till 92 minuter beroende på alternativ.

Ruttförslagen innebär inte bara förändrade restider. För Kökarbor och Sottungabor med ärende till Mariehamn innebär de nya ruttalternativen ett byte samt resa över Föglö jämfört med nuläget. Mellan Sottunga och Kökar innebär alternativet över Överö ett byte och resa över Föglö.

Utbyggnaden medför behov av kompletterade kollektivtrafik mellan färjefästena på Föglö för att redandet ska fungera för alla resenärer, och för att det inte ska medföra att fler använder den egna bilen.

## Trafik

Projektet medför förändrade trafikströmmar, se tabell 2.1. Trafikprognosen redovisar 70 fordon per dag på den nya vägen. Det innebär att även befintlig väg mellan Hastersboda alternativt Sommarö, beroende på vägalternativ, och korsningen vid Sonnboda får denna trafikökning. Mellan Sonnboda och Degerby tillkommer sannolikt även viss trafik till och från Sottunga. Även vägen förbi Svinö får ökad trafik.

De trafiksiffror som redovisas är årsmedeldygnstrafik. Eftersom denna del av Åland tar emot många sommargäster och turister på sommaren finns det stora skillnader i trafikflöden under året. Under sommarsäsongen är trafiken 25-50 % högre än årsmedeldygnstrafiken och resten av året är den lägre än redovisade siffror.

Även utan utbyggnad kommer trafiken på berörda befintliga vägar att förändras jämfört med idag. Enligt prognosen för fordon på färjorna kommer antalet fordon att öka med 6 % till år 2026 jämfört med idag. Ett antagande är att även trafiken på berörda vägar kommer att öka med 6 % fram till år 2026.

Tabell 2.1. Trafikflöden i nuläget samt framtida trafikflöden år 2026 i nollalternativet och med projektet östra Föglö utbyggt.

Väg	Fordon/årsmedeldygn		
	Nuläge	Nollalternativet	Projekt östra Föglö*
Svinövägen	610	650	750 (+100)
Degerösundsbron	645	685	780 (+100)
Brändöströmsbron	335	355	425 (+70)
Ny väg på östra Föglö	0	0	+70

\* Siffror i kursivt är beräknad trafikförändring jämfört med nollalternativet.

## 3 Miljökonsekvensbedömningens avgränsning och genomförande

### 3.1. Miljökonsekvensbedömningen syfte och genomförande

Syftet med en miljökonsekvensbedömning är att identifiera, beskriva och bedöma de direkta och indirekta effekter som ett projekt, en plan eller ett program kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap, materiella tillgångar och kulturarv, dels på samspelet mellan dessa faktorer.

#### Process och dokument

Enligt 1 kap. 1 § *Landskapslag (2006:82) om miljökonsekvensbedömning* ska en miljökonsekvensbedömning, MKB, utföras som underlag för en landskapsmyndighets eller en kommunal myndighets planering och beslut, avseende ett projekt, en plan eller ett program som kan ha betydande miljöpåverkan. Ålands landskapsregering har fattat beslut om att projekt östra Föglö kan ha betydande miljöpåverkan och därför har en miljökonsekvensbedömning genomförts.

En miljöbedömning är ett förfarande som består av ett antal processteg som bland annat omfattar identifiering av miljöaspekter, dialog med myndigheter och allmänhet och bedömning av miljökonsekvenser. Ett grundläggande syfte med en miljökonsekvensbedömning är att integrera miljöaspekter i projektet. Miljökonsekvensbedömningens roll är alltså inte enbart att redogöra för projektets betydande miljöpåverkan utan också att peka på brister och att föreslå åtgärder.

Innan omfattning av och detaljeringsgrad i miljökonsekvensbedömningen bestämdes rådgjorde landskapsmyndigheten, i enlighet med 3 kap. 8 § i

Landskapslag (2006:82) om miljökonsekvensbedömning, med beslutande myndigheter om utredningens omfattning och inriktning.

Som ytterligare en del i miljökonsekvensbedömningen genomfördes ett avgränsningssammanträde med allmänheten i oktober 2014. Syftet med avgränsningsmötet var att informera allmänhet om projektet och samtidigt få synpunkter på projektet samt information om värden, t.ex. för natur, kultur och rekreation. De förslag till utredningar av alternativ och konsekvenser som framställdes har beaktats vid utformning av alternativa vägsträckningar.

Utkastet till MKB:n hölls tillgängligt för myndigheter och allmänhet under tiden 30 mars-20 april 2015. Synpunkter på förslaget har om möjligt beaktats.

Information om värdefulla miljöer, tekniska förutsättningar, rese- och trafikprognoser m.m. har successivt påverkat den nya infrastrukturens lokalisering.

### 3.2. Miljökonsekvensbedömningens avgränsning

#### Nivåavgränsning (detaljeringsgrad)

Miljökonsekvensbedömningens detaljeringsgrad följer projektets detaljeringsgrad. Projektet är en förprojektering där lokalisering av en väg, hamn och farled bestäms. Det är således en hög detaljeringsgrad och därför görs bland annat inventeringar.

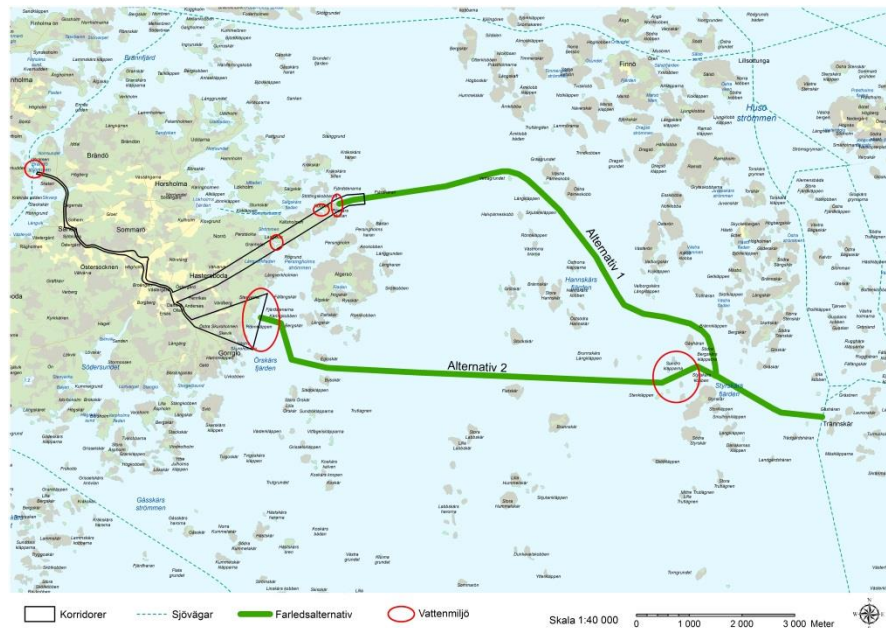
#### Tidsmässig avgränsning

Tidshorisonten i MKB:n är år 2020 och 2030. År 2020 är anläggningarna utbyggda och har varit i drift några år. Detta horisontår används för att beskriva konsekvenserna av de fysiska ingreppen. Aspekter som exempelvis buller, luftkvalitet och klimatpåverkan och som beror på

färjetrafikens och vägtrafikens omfattning baseras på trafikuppgifter för år 2030 vilket är det år som använts i förstudien Korttruttsprojektet..

### Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen på land visas i figur 1.1 och för farleder i figur 1.2. Inledningsvis var den geografiska avgränsningen för inventeringar av naturvärden, kulturmiljövärden, fornlämningar och fåglar den som visas i figur 3.1. Vid och efter avgränsningssammanträdet kom förslag på nya vägdragningar vilket innebar att utredningsområdet utökades. Sex vattenområden inom korridorerna/farlederna har inventerats gällande fisk, vegetation och biotoper, se röda cirklar i figur 3.1.



Figur 3.1. Karta med projektets ursprungliga inventeringsområden.

Den geografiska avgränsningen är huvudsakligen utredningsområdena som visas i figur 1.1 och 1.2. För vissa aspekter kan dock påverkan sträcka sig många gånger utanför själva utredningsområdet. Det gäller exempelvis för vatten med avseende på grumling.

Ett globalt perspektiv kommer att tillämpas för projektets påverkan på klimatet.

### Sakmässig avgränsning av MKB:n

En miljöbedömning ska enligt Landskapslag (2006:82) om miljöbedömning identifiera, beskriva och bedöma de direkta och indirekta effekter som ett projekt, en plan eller ett program kan medföra "dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap, materiella tillgångar och kulturarv, dels på samspelet mellan dessa faktorer."

Miljökonsekvensbedömningens fokus kommer att ligga på de miljöaspekter där den allvarigaste miljöpåverkan riskerar att uppstå samt på de frågor där projektet bedöms ha största potential att påverka miljön i positiv riktning. Nedanstående miljöaspekter bedöms som betydande varför störst fokus läggs på dessa i MKB:n:

- Kulturmiljö (forn- och kulturlämningar och annat kulturarv) och landskap
- Naturvärden på land
- Naturvärden i vatten
- Rekreation och friluftsliv
- Buller samt riskaspekten vid närliggande bostäder
- Sociala värden
- Klimat



Eftersom tillgången på habitat för icke- varmvattengynnade fisk (t.ex. strömming och spigg) inte anses begränsande i Ålands skärgård behandlas inte dessa i MKB:n. Detta motiveras av att påverkan från de planerade aktiviteterna sker på en geografiskt begränsad yta. Negativ påverkan på habitatstyper som är generellt typiska för den Åländska skärgården är därmed mycket liten.

Påverkan på luftföroreningar och luftkvalitet tas inte upp i MKB:n. Projektet medför kortare färjerutt vilket i sin tur medför lägre bränsleförbrukning och lägre utsläpp av kväveoxider, svaveloxider och andra bränslerelaterade luftföroreningar. Samtidigt medför projektet längre bilvägar och ökade utsläpp från fordon men totalt sett är minskningen från färjor större än ökningen från biltrafiken. Projektet innebär något högre utsläpp av luftföroreningar i områden där människor bor. Tillkommande trafik är dock liten och den negativa påverkan på hälsan bedöms som marginell. En mer detaljerad beskrivning av påverkan på luftkvaliteten av Korttrattsprojektet finns i förstudiens miljökonsekvensbedömning.

### 3.3. Konsekvensbedömning

#### Orsakssamband

I dagligt tal görs inte alltid en åtskillnad i betydelsen mellan begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Effekt och konsekvens används till exempel ofta som synonymer. I miljökonsekvensbedömningar använder man däremot begreppen med skilda betydelser, detta för att göra beskrivningarna så entydiga som möjligt. För att underlätta förståelsen av innehållet i de kommande kapitlen om effekter och konsekvenser ges här korta förklaringar till hur begreppen används i miljökonsekvensbedömningen.

#### Påverkan

Påverkan är den fysiska förändring som projektet/verksamheten orsakar, till exempel att bilar släpper ut avgaser, att en ny väg tar en viss markareal i anspråk eller att fordonen alstrar oönskat ljud.

#### Effekt

Effekten är den förändring av miljökvaliteter som uppstår till följd av projektets påverkan, till exempel högre omgivningsbuller eller förändrad landskapsbild. Effekter kan ofta, men inte alltid, beskrivas i kvantitativa termer.

#### Konsekvens

Konsekvens är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika intressen, såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden.

Konsekvensernas grad av betydelse (hur allvarlig en konsekvens är) kan i vissa fall bedömas med hjälp av olika hjälpmedel och metoder. I många fall redovisas dock konsekvenserna endast i beskrivande termer, till exempel att upplevelsevärdena försämras på grund av en förändrad landskapsbild eller att risken att skadas i olyckor minskar betydligt om en planskild korsning byggs.

#### Skyddsåtgärd

Med skyddsåtgärd menar man skadeförebyggande eller skadebegränsande åtgärder. I varje aspektkapitel i denna MKB finns rubriken "Förslag på skyddsåtgärder". Under denna rubrik finns en redovisning av skadeförebyggande åtgärder som planeras eller föreslås för de fortsatta projekteringen och för byggskedet.

## Metod för konsekvensbedömning

Vid konsekvensbedömning ska både det aktuella intressets värde och de förväntade effekternas omfattning beaktas. Matrisen i figur 3.2 ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar. Matrisen medför en femgradig skala (stor, måttlig –stor, måttlig, liten-måttlig och liten negativ konsekvens). Därutöver kan konsekvenserna vara positiva. De positiva konsekvenserna graderas vanligtvis inte. Den femgradiga skalan gör att varje steg får ett stort omfång och att mindre skillnader därmed inte alltid framgår. Matrisen är ett stöd vid konsekvensbedömning. Konsekvensbedömningarna åtföljs därför alltid av beskrivande texter som innehåller motiveringar till bedömningarna.

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning		
	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens	Liten konsekvens

Figur 3.2. Metodik för bedömning av miljökonsekvenser.

## Osäkerhet i underlag och bedömningar

Miljökonsekvensbedömningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i alla antaganden om framtiden och dels finns det osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläget.

Osäkerheter ligger också i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller. Arten och omfattningen av osäkerheter framgår heller inte alltid av källrapporterna.

Landskapsregeringen har kvalitetsgranskat innehållet i detta utkast till miljökonsekvensbedömning. Trots det går det inte att garantera att alla fel har eliminerats. En viktig del är därför den externa granskning som görs av myndigheter, organisationer och allmänhet under delgivnings-tiden. Synpunkter som inkommer på miljökonsekvensbedömningens omfattning, dess sakliga innehåll med mera, kommer att tillvaratas i den slutliga MKB:n.

## 4 Utgångspunkter och bedömningsgrunder

### Kulturmiljö och landskapsbild

Med kulturmiljö menas de fysiska spår som människan åstadkommer, vilka vittnar om historiska skeenden och geografiska sammanhang. Det kan gälla alltifrån enskilda objekt till stora landskapsavsnitt. Kulturmiljön är en viktig del av det arv som vi medvetet eller omedvetet förmedlar i form av traditioner, idéer och värden mellan generationer. Landskapet är en viktig del av kulturarvet.

Landskapsbilden utgör den visuella upplevelsen av landskapet, dess beståndsdelar och uppbyggnad. Landskapsbilden kan dessutom vara en struktur som uppstått till följd av ett historiskt eller nutida skeende. Även om upplevelsen av landskapet till stor del är subjektiv finns vissa allmän-giltiga bedömningsgrunder som variationsrikedom, skala och struktur. En ny väg eller förändring av befintlig väg påverkar landskapets karaktär i olika skalor. En effekt kan vara att landskapsrum och helhetsmiljöer fragmenteras. Upplevelsen av landskapet kan påverkas genom att utblickar avskärmats eller nya skapas.

Ålands lagting har i september 2005 omfattat den europeiska landskapskonventionen och har därmed förbundit sig att värna, förvalta och planera landskapet sett ur ett helhetsperspektiv. I detta ingår att kartlägga sina egna landskap, att analysera deras särdrag och vad som omvandlar dem samt lägga märke till förändringar i landskapet. Konventionens intentioner är bland annat att integrera landskap i en bred bemärkelse i såväl den nationella och regionala som den kommunala planeringen.

Åland är fornminnesrikt med över 13 000 fornlämningar antecknade på 1 200 olika platser. Fasta fornlämningar skyddas enligt *landskapslagen*

1965:9 om fornminnen<sup>2</sup> (1999/55). Det är verksamhetsutövarens skyldighet att i god tid utreda ifall någon fast fornlämning kan komma att beröras och om så är fallet ska detta anmälas till Landskapsregeringen. Innan landskapsregeringen fattar ett beslut om tillstånd för att ändra eller ta bort fornlämningen ska en arkeologisk undersökning utföras.

Landskapslag (1965:9) om fornminnen; Landskapslag (2007:19) om skydd av det maritima kulturarvet; innehåller bestämmelser som syftar till att skydda vrak och andra kulturella lämningar under vatten.

### Naturmiljö

Naturmiljö är ett mångtydigt och vitt begrepp. Naturmiljöns värden utgörs dels av hela naturtyper, såväl naturliga som kulturpräglade, dels av enskilda växt- och djurarter. Skyddet och vårdandet av naturmiljöer är en förutsättning för att kunna bevara den biologiska mångfalden och i förlängningen allt biologiskt liv; likaså de funktioner och processer som är viktiga för att ekosystem och livsmiljöer ska bestå och utvecklas. Naturen ger också förutsättningar för rekreation och friluftsliv.

De väsentligaste övergripande målsättningarna för landskapsregeringens naturvårdsarbete är att tillse att inga arter av växter och djur i landskapets flora och fauna eller särskilt skyddsvärda biotoper (livsmiljöer) hotas att försvinna. Det är dock verksamhetsutövarens, i detta fall Trafikbyrån på Landskapsregeringen, skyldighet att undersöka om hotade arter av växter och djur eller andra skyddsvärda biotoper skyddade i lag riskerar att påverkas av projektet.

<sup>2</sup> Landskapslag (1965:9) om fornminnen

## Rekreation och friluftsliv

Det rörliga friluftslivet ger möjlighet till avkoppling och återhämtning samt tillfälle till rika naturupplevelser. Rekreation och friluftsliv har stor betydelse för folkhälsan och människors utveckling.

Det är främst två aspekter som bör tas med vid en bedömning av ett områdes värde för friluftslivet; påverkan på tillgängligheten och kvaliteten av de upplevelser och aktiviteter som ett område ger förutsättningar för. Det totala rekreativa värdet av ett område är således en sammanvägning av kvalitet och tillgång. Med kvalitet menas de upplevelser och aktiviteter ett område ger förutsättningar för. De områdeskvaliteter som undersöks är:

- Storlek, ökad storlek ger ökat värde,
- Upplevelsekvaliteter (till exempel natur, rofylldhet, utsikt), verksamheter/aktiviteter (till exempel löpning, vandring, skidåkning), variation/mångfald.
- Framkomlighet inom området. Ju lättare det är att ta sig fram inom området desto större värde har det.

Med tillgång menas närheten till rekreations- och friluftslivsområden och dess olika kvaliteter. Friluftsliv bygger på tillgång till ren luft, rena vattendrag och tilltalande natur. Ett områdes värde för friluftslivet ökar om området ligger i en region där det är brist på mark- och vattenområden som är lämpliga eller tillgängliga för friluftsliv. Tillgången till större sammanhängande naturområden har särskilt stor betydelse, även tystnad och frånvaro av störningar värdesätts också. Områden med kulturhistoriska värden utgör även en resurs för rekreation och friluftsliv.

En nyligen genomförd studie redovisar att värdet i en naturupplevelse minskar vid bullernivåer på 42-47 dB(A)<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II.

## Vattenmiljö

Med vattenresurser avses vatten i mark, sjöar, hav och vattendrag. Vatten i sjöar, vattendrag och hav utgör livsmiljöer för en stor del av levande organismer, medan markvattenförhållanden och grundvattenförhållanden påverkar livsmiljöerna på land. Dricksvattenförsörjningen bygger på en tillgång till grundvatten och sötvatten av god kvalitet. Havsområden används även för färjetrafik samt båt- och friluftsliv.

Landskapsregeringen ansvarar för att allt vatten i landskapet skyddas på ett ändamålsenligt sätt så att vattenkvaliteten inte försämras och att den vid behov förbättras. Det övergripande målet är att uppnå god vattenkvalitet i ytvatten och grundvatten samt god ekologisk kvalitet och kemisk ytvattenkvalitet i kraftigt modifierade vattenförekomster senast den 31 december 2015.

EU:s regelverk, Vattendirektivet, utarbetades för att säkerställa god vattenkvalitet och vattentillgång i Europas yt- och grundvatten. Sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten av tillräcklig storlek, s.k. vattenförekomster omfattas av vattendirektivet. EU:s vattendirektiv har implementerats i Vattenlag (1996:61) och Vattenförordning (1996:77). Lagen tillämpas på nyttjande, skydd och vård av ytvatten och grundvatten. Vid klassificeringen av vattnens tillstånd enligt vattendirektivet används en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig).

EU:s ramdirektiv om en marin strategi, (2008/56/EG), syftar till att skydda och bevara den marina miljön, förhindra att den försämras samt att återställa miljön där den har påverkats negativt när det är praktiskt möjligt. Enligt direktivet ska god miljöstatus uppnås i Europas marina miljöer till år 2020. Utgående från direktivet för marin strategi är målen för den åländska skärgården att det skall finnas friska och livskraftiga ekosystem, t.ex. vad gäller bottenfauna och undervattensvegetation.



### Åtgärdsprogram för Ålands kust-, yt- och grundvatten 2009-2015

Anger bland annat följande;

- 1 De långsiktiga målsättningarna att minska utsläpp från såväl fartyg som biltrafik måste nås.
- 2 Vid väg- och vissa byggprojekt måste grundvattenområden beaktas och ordentliga grundvattenundersökningar genomföras.
- 3 Regelsystemet behöver skärpas till när det gäller muddringar och byggande i vatten.
- 4 Viktiga lekplatser för fisk och fiskyngelområden riskerar att bli förstörda, vilket på lång sikt hotar fiskbestånden.
- 5 Den ökade risken för olyckor som orsakas av olje- och kemikalietransporter i havsområdet är vid sidan av eutrofieringen den mest betydande enskilda faktorn som hotar Östersjöns status.

### Buller

Buller kan generellt definieras som "icke önskvärt ljud". Buller är ett folkhälsoproblem, framförallt i större tätorter och längs stora vägar. Trafik är den vanligaste orsaken till bullerstörningar. Buller orsakar obehagskänslor, stressreaktioner, irritation, hjärt-kärlsjukdomar, sömnstörningar m.m.

Riktvärden för trafikbuller utomhus återfinns bland annat i svenska riksdagens proposition *Infrastrukturinriktning för framtida transporter*. De riktvärden som finns angivna i denna proposition, och som avser trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av vägar, tillämpas även på Åland, se tabell 4.1.

### Fakta om trafikbuller

Buller anges vanligtvis i måttet decibel, dB. De vanligaste ljudmiljöerna i vilka människor vistas ligger mellan 20-100 dB. Noll decibel motsvarar det lägsta uppfattbara ljudet för en människa med god hörsel.

För beskrivning av vägtrafikbuller används ofta ljudnivå i decibel med beteckningen dB(A). Decibel är ett logaritmiskt begrepp och en fördubbling/halvering av trafikmängden ger 3 dB(A) högre/lägre ekvivalent ljudnivå. Buller beskrivs med två mått; maximal respektive ekvivalent ljudnivå. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod, vanligtvis ett dygn. Enligt svenska Trafikverket medför en skillnad på 1 dB(A) att bullerstörningarna ökar/minskar med 20 %.

Tabell 4.1. Riktvärden för trafikbuller som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikleder

Riktvärden för trafikbuller som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.		
Områdestyp	Ekvivalent (dBA)	Maximal (dBA)
Ljudnivå inomhus i bostad	30	45
Ljudnivå utomhus vid bostadsfasad	55	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	-	70

## Risk och säkerhet

Med risk avses i detta sammanhang olycksscenarier som kan få negativa konsekvenser för människors liv och hälsa. Både riskpåverkan inom vägar, broar och färjfasten, från dessa anläggningar mot omgivningen samt riskpåverkan från riskkällor i omgivningen mot anläggningar kan vara aktuella att beskriva. Riskhanteringen syftar till att minimera riskerna för människor som vistas, passerar, bor eller arbetar i området kring anläggningarna.

Vid sidan av ovan nämnda riskkällor, utgör även klimatförändringarna en framtida risk mot infrastruktur, bland annat i form av ökande nederbördsmängder och högre vattenstånd.

I Sverige tillämpas vissa rekommendationer för transportvägar för farligt gods:

- 25 meter bebyggelsefritt från farligt godsled
- 75 meter till sammanhängande bostadsbebyggelse

## Klimatpåverkan

I framtida klimat förutspås en gradvis temperaturökning på ungefär 4-7 grader fram till år 2080. Temperaturökningen framträder under alla årstider men är som störst vintertid. Issäsongen blir kortare och de isfria vintrarna allt vanligare. Nederbörden ökar, vattentemperaturen i Östersjön förutspås stiga med 4 grader till 2080-talet och havsvattennivån runt Åland förutspås stiga med 30-40 cm till 2090-talet. Enligt EU:s nuvarande klimatmål, som sträcker sig fram till 2020, ska EU som helhet ha minskat utsläppen av växthusgaser med 20 procent, ökat andelen förnybar energi med 20 procent och gjort energianvändningen 20 procent mer effektiv.

## Hushållning med naturresurser

I miljöhandlingsprogrammet för Åland slås fast att anläggningar och näringsverksamhet som påverkar (livs)miljön (i hög grad) ska placeras på bästa platserna utgående från hållbar utveckling. Det är med andra ord viktigt och prioriterat att hushålla med Ålands mark- och vattentillgångar på ett långsiktigt och uthålligt sätt.

Till de naturresurser som bedöms påverkas av projektet hör yt- och grundvatten, fiske, jord- och skogsbruk samt bergmassor. Yt- och grundvattenresurser behandlas i kapitlet *Vatten*.

## Sociala värden

Sociala värden kan innebära väldigt många aspekter, och vilka som anses vara betydelsefulla är till stor del, om inte helt och hållet, beroende av den kulturella och historiska kontexten som man rör sig inom.

Bedömningen av de sociala konsekvenserna utgår från förändringarna i restid och antal byten, det vill säga den effekt som korttruttssystemet medför. Bedömningen håller sig på den nivån då projektets påverkan, vad gäller Sottunga och Kökar, beror på förändringar i dessa parametrar och i stort sett inte på grund av att nya fysiska strukturer (vägar etcetera) byggs i dessa kommuner. Därefter relateras förändringarna i restid och antal byten till aspekter av sociala värden som identifierats som betydelsefulla, det vill säga de konsekvenser som restidsförändringen och antal byten medför. Det sociala intresse som bedömningen avgränsas till att bedöma konsekvensen på, är en tolkning av befolkningsbegreppet som i det här fallet antas innebära en livskraftig utveckling av skärgårdskommunerna.

Bedömningen av sociala konsekvenser för boende och verksamma i Sottunga och Kökar har baserats på samma sociala aspekter som i den Samhällskonsekvensbeskrivning som gjordes i samband med förstudien (WSP, 2013). Dessa aspekter identifierades genom kommentarer vid intervjuer och temadiskussioner. Av dessa har samverkan inom

kommunen sorterats bort eftersom resandet inom berörda kommuner inte påverkas av projekt östra Föglö. De sociala aspekter som bedöms är:

- Förutsägbarhet på kort sikt<sup>4</sup>
- Förutsägbarhet på lång sikt<sup>5</sup>
- Att resa utan bil
- Näringslivsutveckling
- Pendlingsmöjligheter
- Serviceresor Mariehamn
- Tjänsteresor Mariehamn
- Samverkan inom Skärgården
- Befolkningsutveckling

Sociala aspekter som bedömts som relevanta har identifierats genom analys av de intervjuer som genomfördes i samband med samhällskonsekvensbeskrivningen (WSP, 2013) samt av kommentarer vid samråd och artiklar om projektet i media. Inga kompletterande intervjuer eller annan datainsamling har genomförts för den här bedömningen.

Göteborgs stad har tagit fram en modell för social konsekvensanalys (Göteborgs Stad, 2011) som bland annat hanterar identitet kopplat till miljö och plats. Identitet kan förstås som den självbild en människa eller en grupp av människor har av vem man är. Dels skapar varje individ en uppfattning och en tolkning av en miljöns karaktär, men ofta utvecklas också en kollektiv bild tillsammans med andra individer som delar samma erfarenheter. En plats eller en miljöns karaktär har ofta betydelse för skapandet av denna självbild eller identitet, och denna självbild har betydelse för viljan att ta del av en förändring.

<sup>4</sup> Förutsägbarhet på kort sikt innebär sannolikheten att en tänkt resa kan genomföras som planerats.

<sup>5</sup> Förutsägbarhet på lång sikt innebär hur troligt det är att dagens servicenivå kan bibehållas.

De sociala aspekter som bedömts som relevanta för boende på östra Föglö är:

- Trygghet
- Säkerhet
- Identitet
- Boendemiljö

Beräkningen av restid och antal stopp ger en kvantitativ och tydlig bild av projektets effekt, något det går att vara säker på att det kommer inträffa. Restidsförändringarna, som i sig inte är en social aspekt har stor betydelse för påverkan på flera av de identifierade sociala aspekterna. Bedömningen av effekterna kommer inte bedömas kvantitativt utan genom beskrivande resonemang.

## 5 Miljöpåverkan och konsekvenser på östra Föglö

I redovisningen av projektets konsekvenser i alla miljöaspektskapitel förutom 5.7 Klimatpåverkan har konsekvensbeskrivningarna delats upp i underrubriker. Detta beror på att vissa sträckor är gemensamma för alla eller några alternativ medan vissa delsträckor är helt alternativskiljande.

Den första delen, västerifrån sett, mellan Brändöströmmen och Sommarö är samma för samtliga alternativ, se figur 2.2.. Denna sträcka består av befintlig väg som inte påverkas fysiskt av projektet med tre undantag; ny bro över Brändöströmmen, ombyggnad av korsning vid Sanda och ny väg på kort sträcka söder om Sommarö.

Öster om Sommarö delas redovisningen av konsekvenserna upp i de alternativa väglinjerna 1, 2 och 3, där alternativ 1 och 2 utgör ny väg som går österut från Sommarö. Efter en kort gemensam sträcka går alternativ 1 norr om alternativ 2, och båda slutar vid läget för en föreslagen hamn öster om Hastersboda.

Väglinje 3 börjar längre söderut, strax innan Hastersboda. I detta alternativ kommer trafiken därmed att gå längs befintlig väg mellan Sommarö och Hastersboda. Väglinje 3 slutar vid samma punkt som väglinje 1 och 2, där ny hamn föreslås.

Miljökonsekvensbedömningen av den nya hamnen i Hastersboda som är gemensam för väglinje 1,2 och 3 beskrivs i texten under väglinje 1.

Väglinje 4 till Källsholmen löper till en början gemensamt med väglinje 1 och 2 (österut från Sommarö), men viker sedan av till en nordlig korridor till Källsholmen. I detta alternativt föreslås ett färjefäste på Källsholmen östra udde.

### 5.1 Kulturmiljö, fornlämningar och landskapsbild

#### Nuläge

Föglö socken består av ett flertal tätt belägna större öar som är avskilda från varandra med långa smala sund. Centralorten är Degerby som är belägen i socknens västra del. Förbi Föglö har förhistoriska och historiska farleder passerat österut genom socknen. Det är just i en segelledsbeskrivning från 1240-talet som Föglö omnämns för första gången. Sannolikt var segelleden en viktig förutsättning till byggnationen av Föglö kyrka som har medeltida anor. Kyrkan är belägen centralt i socknen och erbjöd goda sjöförbindelser.

Allt tyder på att större delen av Östersocknen steg över vattenytan vid järnålderns slut, omkring 1000 e.Kr.<sup>6</sup>. Landskapet kring det aktuella utredningsområdet på Östra Föglö saknar kända förhistoriska lämningar. Byarna Brändö, Sanda, Sommarö och Hastersboda är belagda i källmaterial sedan 1500-talet<sup>7</sup>. Samtliga byar är även dokumenterade i samband med skattdokumentation som upprättades på 1700-talet. Sannolikt pekar källmaterialen på att de fyra historiska byarna har medeltida anor. Sannolikt har bebyggelseutvecklingen skett från nuvarande Degerby, som kan betraktas som "urbyn" och att s.k. förvaringsbodan byggdes på mark intill rika strandängar. Sannolikt är det dessa "bodan" som kom att utvecklas till nybyggen allteftersom befolkningen ökade under medeltiden.

På Östra Föglö finns många kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer, sjövissten, maritima miljöer och ett välbevarat småskaligt odlingslandskap som berättar om gårdarnas historiska försörjning som var baserad på boskapsskötsel och jordbruk i kombination med jakt och fiske. I stora drag

<sup>6</sup> (Jf. Drejer 1950, 14; Daly, Frachetti & Okkonen 2000, figur 12.3(d))

<sup>7</sup> Familjer och gårdar i Föglö.



har odlingslandskapet inte kommit att påverkas av jordbruksrevolutionen under 18/1900-talet. De undersökta byarna Sanda, Sommarö och Hastersboda har inte splittrats i samband med laga skiften och är genomgående väl sammanhållna. Det odlingslandskap, exempelvis åkrar och betesmarker, som utritats i de historiska kartorna från 17/1800-talet kan i mycket hög utsträckning ses i landskapet idag. Viss rationalisering av jordbruket har skett, bl.a. genom expansion av åkrar och utdikningar. Men det som är utmärkande, är att den agrara revolutionen och dess uttryck i landskapet i stort har skett inom ramen för ett äldre odlingslandskap. Sannolikt har de naturliga förutsättningarna satt tydliga ramar för jordbrukens expansion i det småbrutna sprickdalslandskapet. Detta tillsammans med den förhållandevis långsamma bebyggelseutvecklingen under historisk tid, gör att man kan dra slutsatser om hur markanvändningen och samhället har utvecklats på Östra Föglö från medeltid vidare till dess största utbredning vid sekelskiftet 18/1900.

Karaktäristiskt för det undersökta kulturlandskapet är de välbevarade bebyggelsemiljöerna från 1800-talet som speglar bl.a. det ekonomiska uppsving som kom i och med de ökade vinsterna inom sjöfarten.<sup>8</sup> Detta visualiseras bl.a. genom stora påkostade mangårdsbyggnader i Sanda, Sommarö och Hastersboda, se figur 5.1.

Genom landskapet löper Föglövägen som kopplar ihop de historiska byarna. Vägens ålder kan inte exakt fastställas men inom den historiska bykärnan i Hastersboda har delar av vägen sannolikt flerhundraårig kontinuitet. I dessa partier följer vägen höjdskillnader, viker undan för naturliga hinder i landskapet och går i utkanten av f.d. åkermark. Höga upplevelsevärden kopplade till vägmiljön finns även vid passagerna i byarna Sanda och Sommarö.<sup>9</sup> I Sanda by är vägens nuvarande sträckning

<sup>8</sup> Kulturmiljöinventering, Föglö, Ålands Landskapsstyrelse, Museibyran, 1995.

<sup>9</sup> Se rapport Kulturmiljöinventering Östra Föglö, Lindqvist 2014, WSP Samhällsbyggnad.

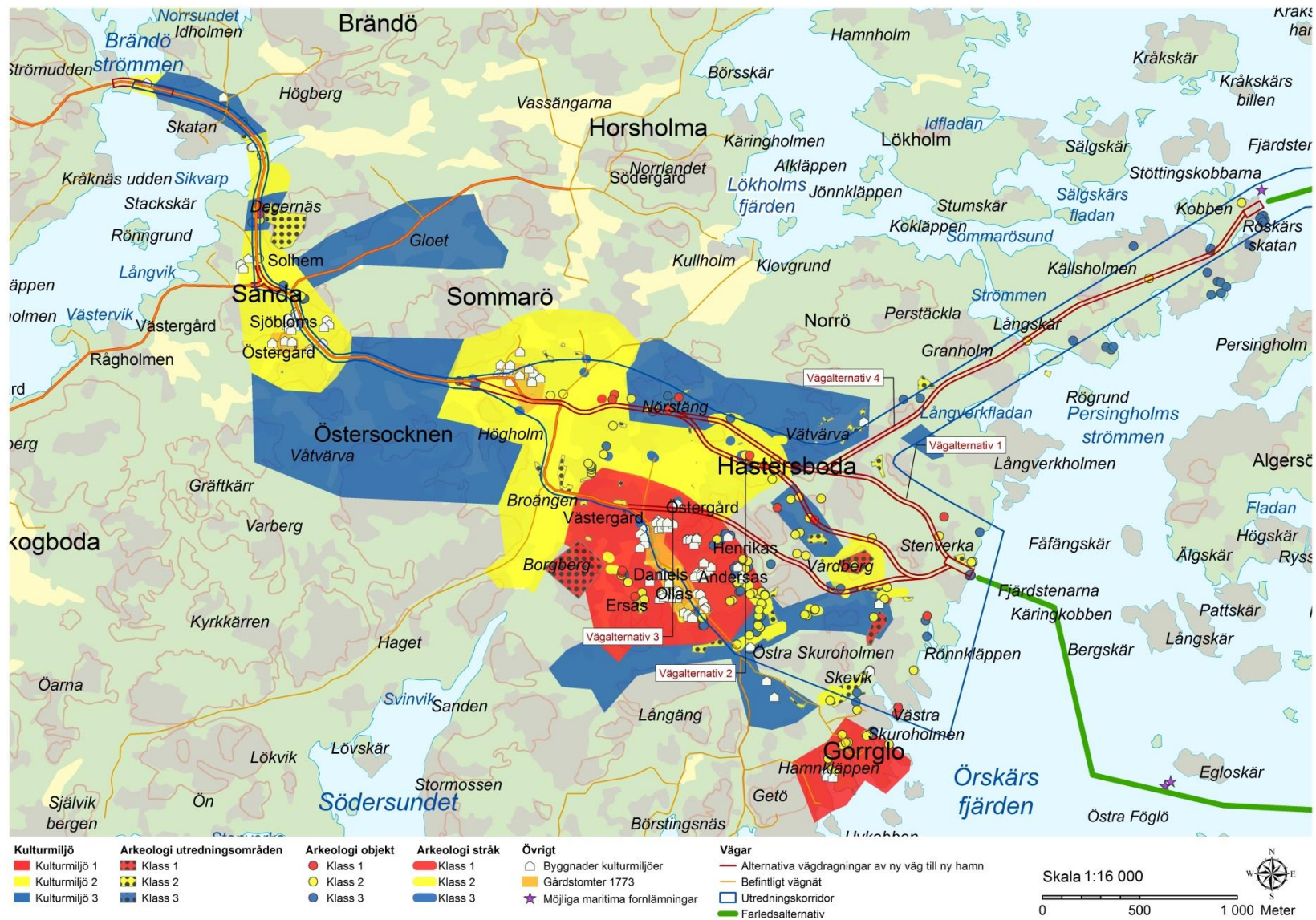
belagd redan på 1850-talet.<sup>10</sup> De förhållandevis fragmentariska spåren av Föglövägen i de historiska kartunderlagen pekar på att sjövägen nyttjats som det främsta kommunikationsmedlet under historisk tid. S.k. kyrkbåtar användes ännu vid 1900-talets början och var ofta samägda av flera gårdar eller av byalaget.<sup>11</sup> Föglövägens nuvarande sträckning och karaktär inom utredningsområdet är till stor del ett resultat av exploateringar och uträtningar som gjorts i samband med anpassningen till biltrafik under 1900-talet. Brändö bro är bygd på 1950-talet och även den visar på bilismens framväxt.



Figur 5.1. Gård från 1800-talet i Hastersboda

<sup>10</sup> Storskifteskarta 1859, Museibyran.

<sup>11</sup> Gorgglo sjöviste, Familjer och gårdar i Föglö.



Figur 5.2. Karta över kulturmiljöer och fornlämnningar.



### Fornlämningar

De fornlämningar som har identifierats i landskapet har till största del anknytning till de historiska byarnas agrara historia. Lämningarna består framförallt av husgrunder, gränsmärken, röjningsrösen och fossila odlingslandskap, se figur 5.3 och 5.4. Lämningar kopplade till maritim verksamhet finns vid kusten och utgörs bl.a. av tomtningar, en s.k. ryssugn alternativt förvaringsarordning. En av de få kända lämningarna inom utredningsområdet som har klassificerats som fornlämning utgörs av en gränssten med inskription från 1700-talet, se figur 5.4. Denna står dock inte på ursprunglig plats då den har flyttats i samband med utdickningsföretag under 1900-talet.

Intill kusten öster om Hastersboda finns ett berg som enligt kartunderlagen benämns som "Vårdberget", vilket kan tolkas som en plats där det har funnits en försvarsanläggning.<sup>12</sup> På platsen finns även vissa fysiska spår som kan vara förknippade med denna funktion.



Figur 5.3. Gränssten (nr. 46, 10;1) märkt IONA PALM från 1700-talet.

<sup>12</sup> Se rapport Arkeologisk inventering av Östra Föglö, Pinto-Guillaume 2014, WSP Samhällsbyggnad.



Figur 5.4. Stenröse (nr.86) med äldre karaktär.

### Maritima kulturhistoriska lämningar

Det finns inga kända maritima lämningar i närheten av undersökningsområdet, vare sig på land eller under ytan. Det har inte heller enligt sportdykarforumen rapporterats några vrak inom området. Inga större arkeologiska undervattensundersökningar har tidigare gjorts öster om Föglö. Lodning av havsbotten inom utredningsområdena för farleder och tolkning ur arkeologisk synvinkel har genomförts inom ramen för projektet<sup>13</sup>. Den totala arealen för de områden som undersöktes är 1 km<sup>2</sup>, se figur 5.5.

Närmare undersökning av några områden som möjliga maritima lämningar, bland annat med dykare, har gjorts. Vid undersökningarna visade det sig att det inte rörde sig om vrak eller något annat kulturarvsobjekt.

<sup>13</sup> Salo, Evelina & Huttunen, Maija, *Projekt för förkortning av Ålands transportförbindelser. Arkeologisk tolkning av färjleden öster om Föglö*, Pintafilmi Oy, Vesilahti, 2014-11-17.



Figur 5.5. Karta över de områden som undersöktes i närheten av de planerade hamnområdena (röd).

### Förutsättningar - Brändöströmmen till Sommarö

Vägsträckningen passerar genom det som historiskt sett är Brändö bys utmarker. Längs med vägen dominerar skogsmark och kalare hållområden. Intill vägen finns även spår av rösen som sannolikt uppkommit till följd av vägbyggnationen på 1950-talet, lämningarna kan dock vara äldre. Därefter löper en vägbank över mot Sanda bys historiska marker. Efter passagen via det historiska utmarksområdet passerar vägen på en låg bankning över Sikvarpsviken. I denna del utgör befintlig bro en visuell och fysisk barriär som både försvårar orienterbarheten och förståelsen av de historiska kopplingarna mellan byarna och dess maritima verksamhet.

Intill strandkanten finns ett mindre båthus samt spår av en f.d. kaj-anläggning som har ett visst kulturhistoriskt värde. Vägmiljön i denna delsträcka saknar historisk kontinuitet och berör inga kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer.

Söder om Sikvarpsviken ligger Sanda by som innehåller en kulturhistoriskt intressant skolmiljö från tidigt 1900-tal samt ett missionshus som idag används som sockenstuga, se figur 5.6 och 5.7. Väster om Föglövägen finns välbevarade bebyggelsemiljöer från 18/1900-talet med omgivande småbrutet odlingslandskap som utgjort den historiska bykärnan i Sanda. Bebyggelsemiljöerna i Sanda by är byggda under 18/1900-talet men har sannolikt medeltida tidsdjup. En av de historiska gårdarna är idag övergiven, men i övrigt är bebyggelsemiljöerna välbevarade med ett stort antal ekonomibyggnader som speglar byns ekonomiska grund som var baserad på jordbruk kombinerat med boskapskötsel.



Figur 5.6. Sanda skola. Foto 2014.



Figur 5.7. Missionshuset i Sanda.

I Sommarö följer vägen följer kanten på en sammanhängande åkerlandskap som bildar ett öppet och väl avgränsat landskapsrum. I norr avgränsas landskapsrummet av vägen och f.d. betesmarker och skog samt i söder av ett bergsparti med skog- och hållmarksområde. Norr om Föglövägen finns även enklare fritidshus från 1900-talets mitt. I öster finns ett höglänt landskapsparti som utgjort Sommarö bys historiska bykärna. Av Sommarö bys historiska hemman kvarstår endast Sommarö Östergård. Vägen passerar den historiska bytomten på dess södra sida och rundar en stor ekonomibyggnad från tidigt 1900-tal. På avstånd från den historiska bykärnan finns ett antal avstyckade gårdar samt torpmiljöer. Strax söder om Sommarö intill Föglövägen finns det s.k Midsommarberget som idag kröns av en midsommarstång som har kontinuitet som lokal samlingsplats sedan 1900-talets början.

#### **Förutsättningar – öster om Sommarö och till Hastersboda**

Öster om Sommarö historiska bykärna möter ett låglänt och sankt odlingslandskap som tidigare utgjort en del av två smala sund som från-skilt Hastersboda och Sommarö. Efter det låglänta partiet följer vägen ett småbrutet odlingslandskap som till viss del är fossilt.

I Hastersboda by kvarstår sex av åtta historiska gårdar från 1800-talet. Gårdarna ligger till stor del synliga från Föglövägen som genomkorsar byn. Vissa gårdar är i princip i gott ursprungligt skick, en miljö är i mycket dåligt skick, medan vissa är moderniserade och har genomgått mer eller mindre omfattande förändringar i modern tid. Utanför utredningsområdet strax öster om Hastersboda finns en välbevarat sjöviste (Gorrglo, se figur 5.2) som är kopplad till Hastersboda by och som utgör en viktig del i förståelsen av landskapets historiska strukturer. På avstånd från bykärnan finns även ett par avstyckade gårdar och torp från 18/1900-tal. Sydost om byn finns spår av f.d. torpmiljöer med bl.a. husgrunder, kulturväxter och spår av brukningsvägar. I sin helhet är Hastersboda by välbevarad och här finns tydliga strukturer såsom gårdstomter och odlingslandskap som har kontinuitet flera hundra år tillbaka i tiden. I landskapet finns tydliga spår

av strandförskjutningar, sedimentjordar och närheten till goda fiskevatten och naturhamnar som styrt markutnyttjandet och lokaliseringen av bebyggelse. De välbevarade gårdsmiljöerna i kombination med omgivande odlingslandskap och sjövistet i Gorrglo utgör en rik kulturmiljö som väl speglar hur en by i Ålands skärgård vuxit fram från medeltid och utvecklats under framförallt 1800-talets andra hälft.

Strax öster om Sommarö och norr om Hastersboda by ligger ett större sammanhängande oexploaterat f.d. utmarksområde som utgörs av hållmark och skog blandat med våtmarker. Utmarkerna var historiskt sett mycket viktiga. Här släpptes boskapen på sommarbete, här skördades mosshö och löv som innebar möjlighet att hålla djur över vintern, här svedjade, fiskade, fångade och jagade man, här hämtades torv, timmer, bränsle, gårdselvirke och råmaterial för hantverk och järnframställning. De som hade möjlighet kolade, eller framställde pottaska, tjära och beck vilka var lönsamma näringar eftersom efterfrågan var stor. Andra ekonomiskt avgörande grenar som var beroende av utmarken var uppfödning av boskap och produktion av smör och ost.

#### **Projektets miljöpåverkan och konsekvenser**

##### ***Miljöpåverkan och konsekvenser från Brändöströmmen till Sommarö***

Denna del av projektet innebär inga nya vägsträckningar i kulturlandskapet. Brändö bro kommer att rivas för att ersättas med en ny bro. Dagens bro har ett kulturhistoriskt värde som främst är av lokal karaktär. Ombyggnaden vid Sanda by innebär ett mindre intrång inom ett brukat åkerlandskap med flerhundraårig hävd som delvis kommer att utgå som jordbruksmark.

I Sommarö föreslås vägen rätas ut intill Sommarö by. Det medför att vägen skulle korsa en åker med flerhundraårig hävd, möjligtvis även medeltida. Det innebär sannolikt att den del av åkern utgår som jordbruksmark. Det skulle även innebära att vägen friställs från direkt kontakt



med den historiska bykärnan vilket varit naturlig knutpunkt i landskapet sedan åtminstone 1850-talet. Detta bedöms innebära en måttligt negativ konsekvens för kulturmiljön. Dock kan bruksvärdet för de boende i Sommarö Östergård (som har ett högt kulturhistoriskt värde) påverkas positivt vilket till viss del kan kompensera åtgärden.

Denna del av projektet bedöms innebära måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1 mellan Sommarö och ny hamn***

Öster om Sommarö planeras vägen gå rakt igenom den f.d. kanalen som skilt Hastersboda från Sommarö. Här korsar vägen ett stort och öppet landskapsrum. Vidare passerar vägen på den södra eller norra sidan av åkerholmen. Berörda åkrar har brukats sedan 1700-talet, sannolikt även innan det.<sup>14</sup> Ur kulturmiljösynpunkt är det ingen skillnad om vägen dras norr eller söder om åkerholmen.

Detta alternativ innebär att historiska ägo gränser bryts upp samt att en ny vägstruktur utan historisk koppling till platser i odlingslandskapet tillkommer. Den nya väglinjen kommer tydligt att avvika i landskapsbildens småskaliga strukturer. Eventuellt kan detta vägalternativ innebära att bruksvärdet avseende landskapets upplevelsevärden påverkas negativt, dels genom att vägen skapar en ny fysisk barriär samt att ett tidigare ostört landskap tidvis blir bullerstört. Detta alternativ påverkar även enskilda objekt såsom äldre gränsmärken m.m.

Det föreslagna hamnläget är beläget inom ett landskap som inte har någon dokumenterad verksamhet kopplat till platsen.

---

<sup>14</sup> Åkern Nörstäng, Våtvärva mf.l finns dokumenterade på skattebeläggningskartan från 1774.

Väglinje 1 bedöms innebära en måttligt negativ konsekvens för kulturmiljön.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 2 mellan Sommarö och ny hamn***

För bedömning av delsträckan öster om Sommarö och till åkern "Nörstäng", se väglinje 1 första stycket.

Det särskiljande i detta alternativ är att vägen placeras närmare Hastersboda by samt att vägen delar en större åkeryta söder om Nörstäng. Alternativet innebär dock att endast en mindre andel åkeryta tas i anspråk eller delas då vägen passerar på ett smalt åkerparti. Vägen ligger tätt intill åkerkanterna och följer i stort landskapets topografiska förutsättningar.

Detta alternativ innebär ett flertal fysiska intrång som kan påverka enskilda objekt såsom äldre gränsmärken m.m. Den historiska enhet som odlingslandskapet utgjort under flera hundra år bryts. I öster löper vägen invid den norra sidan av det s.k. Vårdberget. Förutsatt att berget undantas från exploatering och att vägen löper anpassat till landskapet bedöms inte vägen påverka Vårdbergets kulturvärden nämnvärt. Vägen riskerar att utgöra en barriär som påverkar landskapsbild och upplevelsevärde av kulturmiljön negativt. För bedömning av ny hamn, se väglinje 1.

Väglinje 2 bedöms innebära en måttligt negativ konsekvens för kulturmiljön.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn***

Detta alternativ innebär att vägen kommer att löpa inom Hastersboda historiska bys f.d. inägor och runda bl.a Östergård och tänga ett par mindre åkrar. Det innebär att vägen går igenom den kulturhistoriskt värdefulla miljön i Östergård och separerar gården från åkermarken. Därefter löper vägen genom ett sammanhängande historiskt utmarksområde. Detta alternativ medför en risk för att vägen på sikt kommer att

behöva rätas ut i den skarpa svängen mot Sommarö. För bedömning av ny hamn, se väglinje 1.

Väglinje 3 bedöms innebära en måttlig-stor negativ konsekvens för kulturmiljön.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen*

För delsträckan förbi åkern "Nörstäng" m.m. se väglinje 1 första och andra stycket. Särskiljande i detta alternativ är att vägen går genom ett historiskt utmarksområde som idag är i princip oexploaterat. Väglinjen berör inga bebyggelsemiljöer av kulturhistoriskt intresse dock finns ett möjligt hamnläge intill Långskär vid Källsholmen.

Inga kulturhistoriska lämningar har identifierats vid Kobben, där hamnplats har föreslagits på Källsholmen. På Källsholmens södra strand inom korridoren finns eventuella spår av två maritima aktivitetsytor.<sup>15</sup> Det finns indikatorer på att Strömmen använts som kommunikationsstråk mellan Horsholma och Gorrglo samt vidare väster ut mot Föglö kyrka m.m. Om exploatering ska ske i sundet Strömmen bör vidare utredningar genomföras i syfte att klargöra om maritima lämningar kan beröras. Avgörande för konsekvenserna för kulturmiljön är bronns utformning, exakta placering och hur platsens karaktärsdrag beaktas.

Väglinjen bedöms innebära måttlig negativ konsekvens för kulturmiljön.

### *Förslag på skyddsåtgärder*

#### Skyddsåtgärder för samtliga alternativ

- Vëganläggningen bör anpassas till naturliga formelement i landskapet. En storskalig anläggning bör undvikas.

<sup>15</sup> Se arkeologisk rapport, objekt nr. 336 och 329.

- Vägen bör anpassas till det omgivande landskapet gällande vegetation i sidoområdena, exempelvis kan låga slänter också skötas så att de smälter ihop med omgivande odlings- och ängsmarker vilket minskar den visuella effekten av vägen.
- Vägen bör placeras intill åkerkanter och runda naturliga landskapselement.
- Vägen bör anpassas till det omgivande landskapet gällande vegetation i sidoområdena, exempelvis kan låga slänter också skötas så att de smälter ihop med omgivande odlings- och ängsmarker vilket minskar den visuella effekten av vägen.
- Vägprofilen bör ligga så nära omgivande marknivå som möjligt.
- Upplevelsevärdet av landskapets natur- och kulturmiljö bör beaktas och lyftas fram. Sträva efter att runda landskapselement och hitta mjuka väglinjer. En storskalig anläggning i räta linjer bör undvikas. Upplevelsevärdet av landskapets natur- och kulturmiljön bör beaktas och lyftas fram.
- Äldre gränsmarkeringar i odlingslandskapet bör undvikas. Vid behov av flytt ska samråd med Museibyran ske i tidigt skede.
- Åtgärder som innebär att odlingslandskapets bruksvärden minskar bör undvikas.

#### Från Brändöströmmen till Sommarö

- Röjningsrösen norr om Sanda by på den östra sidan av vägen bör kunna behöva undersökas innan ombyggnad av korsning.
- Eventuella maritima lämningar i Brändöströmmen och Sikvarpen bör utredas.

#### Väglinje 1 mellan Sommarö och ny hamn

- Vid ombyggnad av vägen intill Sommarö bör så lite som möjligt av brukbar åkermark tas i anspråk.

- I dalgången/den f.d. viken samt i det öppna odlingslandskapet bör väganläggningen anpassas till landskapets naturliga former i största möjliga mån. Åkrar och åkerholmar bör undvikas.
- I kulturmiljön i Sommarö by och i det öppna odlingslandskapet bör så små skärningar som möjligt eftersträvas.
- Äldre gränsmarkeringar och röjningsrösen öster om Sommarö bör undersökas innan eventuell exploatering.
- Gränsstenarna (Nr 46 och 53, Museibyån FÖ 10.1) är klassificerade som fornlämningar. Eventuell rubbning kräver tillstånd enligt Landskapslag (1965:9) om fornminnen.

#### Väglinje 2 mellan Sommarö och ny hamn

- I dalgången/den f.d. viken samt i det öppna odlingslandskapet bör väganläggningen anpassas till landskapets naturliga former i största möjliga mån. Åkrar och åkerholmar bör undvikas.

#### Nordlig korridor till Källsholmen

- I dalgången/den f.d. viken samt i det öppna odlingslandskapet bör väganläggningen anpassas till landskapets naturliga former i största möjliga mån. Åkrar och åkerholmar bör undvikas.
- Vidare utredningar av det eventuella gamla hamnläget intill Långskär bör utredas. Eventuella maritima lämningar i sundet Strömmen bör utredas.

### Kulturmiljö, fornlämningar och landskapsbild – Samlad bedömning

De högsta kulturmiljövärdena inom korridorerna är centrerade kring Hastersboda by och dess odlingslandskap. Höga värden finns även i Sommarö by och det öppna landskapsrummet som tidigare utgjort den kanal som särskilt Hastersboda från Sommarö.

Inga kulturhistoriska lämningar har identifierats där hamnplatser har föreslagits på Källshomen och i Hastersboda. Spår av lämningar finns i Strömmen vilka eventuellt kan påverkas av en bro över sundet.

Generellt bedöms landskapsbilderna vara viktigare än enskilda objekt. Viktigt är att vägen får en mjuk form och anpassas till de öppna landskapsrum och naturliga formelement som finns i landskapet. Utblickar mot det f.d. odlingslandskapet bör eftersträvas i syfte att ge trafikanterna en bild av landskapets karaktär och historiska dimensioner. Allmänt är det viktigt att beakta bruksvärdet på fastigheter med höga kulturvärden. För att möjliggöra en hållbar utveckling av kulturmiljön är det en förutsättning att kulturmiljön brukas och har en funktion.

Väglinje 3 går igenom den kulturhistoriskt värdefulla miljön Östergård och separerar gården från åkermarken, öster härom korsar vägen odlingsmark. Detta alternativ bedöms medföra störst negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Alternativ 1, 2 och 4 bedöms som likvärdiga i fråga om påverkan på värdefulla kulturmiljöer. Dessa alternativ påverkar det gamla odlingslandskapet öster om Sommarö och norr om Hastersboda by men de påverkar inte själva byn. Dessa väglinjer bedöms medföra mindre negativa konsekvenser för kulturmiljön än alternativ 3.

## 5.3 Naturmiljö

### Nuläge

I och i närheten av korridorerna finns registrerade objekt som avser fridlysta och särskilt skyddsvärda arter samt biotoper som bedöms som särskilt skyddsvärda enligt Landskapslagen om naturvård. Söder om Lökholmsfjärden och ca 270 meter från korridoren mot Källsholmen finns Natura 2000-området tillika naturreservatet Norra Hastersboda, se figur 5.8. Området är ca 5 hektar stort och syftet med naturreservatet är att bevara området i ett urskogsartat tillstånd.

En fågelinventering har gjorts av Ann-Kristin Johansson (Johansson, 2015). Totalt observerades 63 olika fågelarter inom området. Som jämförelse kan nämnas att man kan se lite mer än 200 fågelarter på Åland under ett år. Vidare, enligt docent Torsten Stjernberg (Johansson, 2015) är området nordost om Hastersboda ett gammalt kärnrevir för havsörn. Området är enligt honom ett optimalt bosättningsområde för havsörn då födotillgången är god samt fördelningen mellan land och vatten mycket fördelaktig.

### Sommarö

Norr om Sommarö, där vägen möter Kullholmsvägen, finns ett mycket värdefullt betesobjekt som utgörs av två delar (WSP, 2014). Det ena delen utgörs av en hällmarkstallskog med aktivt skogsbete. Väster och öster om skogsbetet övergår marken till en mer öppen betesmark som bedöms vara av stort värde för artrikedomen i området. Betesmarker finns inte upptagna i landskapsförordningen, dock bedömdes området vara av så pass högt värde att betesmarken bör ses som ett klass 1-objekt.

### Källsholmen

Naturen på Källsholmen är naturlig och i princip opåverkad av exploatering. Skogen som finns där har sannolikt inte avverkats någon

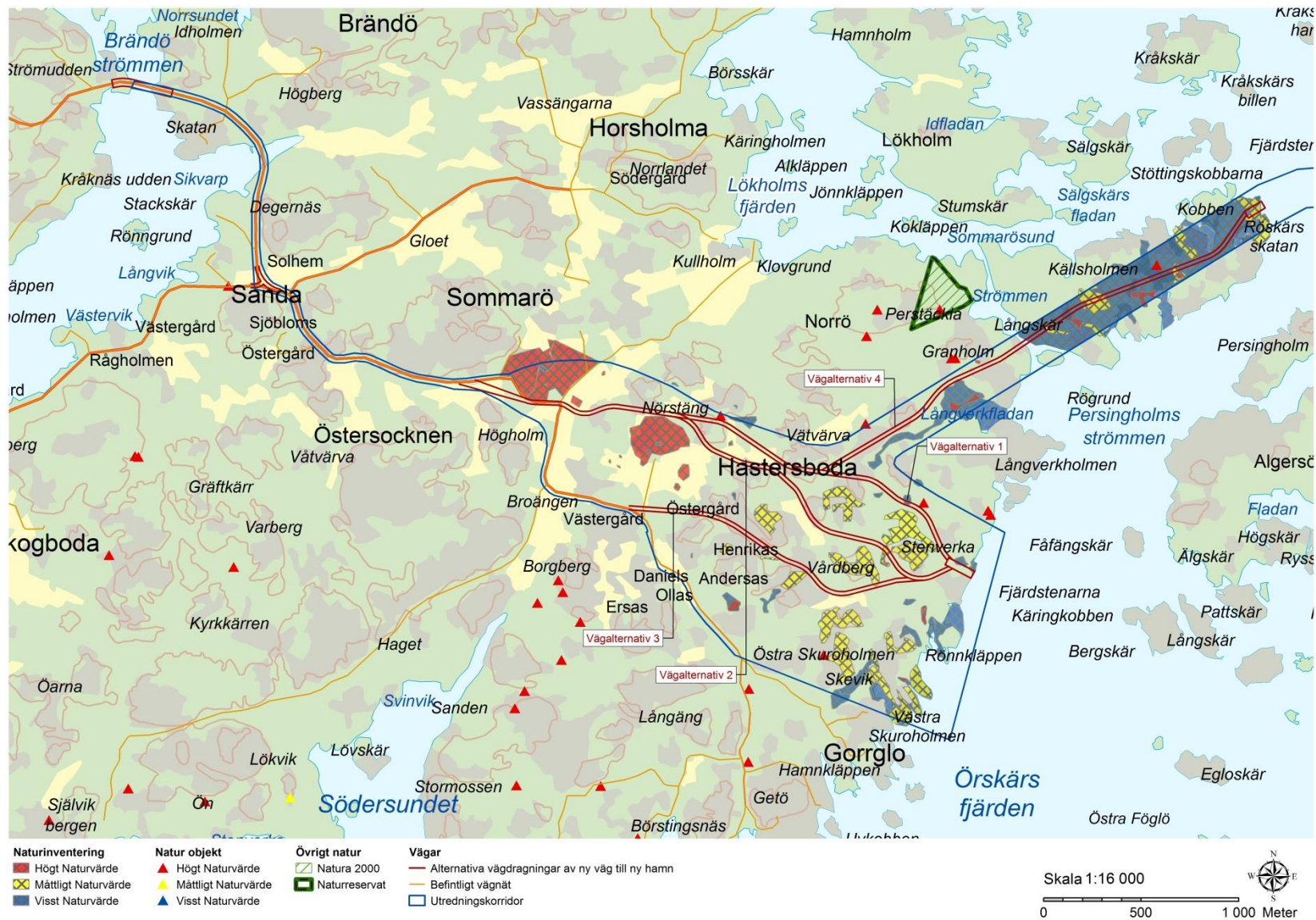
gång utan endast enstaka träd har plockats ut. Det finns uppgifter att en mindre skogsbrand skedde på 1960-talet på ett litet område. Vid Yrjöläs inventering av naturvärden i området (Salomäki, 2014) konstaterades att den värdefullaste helheten består av Källsholmen, vars skogsområden räknas till naturtypen västlig taiga (9010). Därtill förekommer på holmen flera mindre Natura 2000-naturtyper. Ett av objekten har även bedömts ha värdefull flora.

Inom korridoren mot Källsholmen finns ett objekt för särskilt skyddsvärda, hotade djur. Ytterligare två objekt ligger mindre än 100 meter från korridoren. På Källsholmen finns flera havsörnsbon, som är dugliga för häckning (Johansson, 2015). Det är vanligt att ett havsörnspar häckar i ett bo och har övriga som reservbon, därför går det inte att utesluta häckning i bon som var tomma 2014. Även berguv häckar inom korridoren. Den nordostliga udden "Kalven" bedöms ha visst värde som höstflyttningslokal (Johansson, 2015). Dock är vårfågelsträck av sjöfågel över Källsholmen liten jämfört med t.ex. Lågskär och sydvästra Eckerö.

### Östra Skuruholmen

Naturen inom östra Skuruholmen utgörs till största delen av barrblandskog med inslag av hällskog, mosseskog och våtmarker. Enstaka mindre f.d. åker- eller betesmarker finns liksom spår av tidigare skogsbete. I fuktigare områden och vid vikarna förekommer dungar av al och björk. Inom utredningsområdet finns även två utpekade objekt av särskilt skyddsvärda biotoper (ek och flyttblock) enligt landskapslagen om naturvård. Vid Yrjöläs inventering (Salomäki, 2014) påträffades flera mindre objekt med Natura 2000-naturtyper men jämfört med objekten på Källsholmen, är dessa relativt små. Inom utredningsområdet finns ett objekt för särskilt skyddsvärda, hotade djur. Ytterligare ett objekt ligger mindre än 100 meter från korridoren.





Figur 5.8. Karta över naturmiljövärden.



### *Hastersboda by*

I Hastersboda bys omgivning finns gamla lövängar och lundar. Lövängar är inte skyddade enligt lag men bedöms vara värdefulla på grund av sin artrikedom i ett biologiskt mångfaldsperspektiv. Dessa kulturpräglade livsmiljöer är starkt hävdberoende. I Hastersboda by finns ett flertal åkerholmar som är särskilt skyddsvärda biotoper (ÅFS 113:1998).

Dessutom finns vid Nörstäng en värdefull skog, hålltallmarksskog med beteskaraktär. Senvuxna ekar och s.k. glupar<sup>16</sup> förekommer. Objektet är ett klass 2 objekt enligt landskapsförordningen men objektet, har på grund av sin komplexitet, bedömts som en särskilt skyddsvärd biotop (klass 1). Vid Nörstäng finns även en ek med en omkrets som överstiger 170 cm.

Vid Hastersboda, öster om Broängen, har en förekomst av en särskild skyddsvärd art registrerats. Dess exakta läge är oklar men enligt rödlistan bedöms arten vara starkt hotad.

## **Projektets miljöpåverkan och konsekvenser**

### *Miljöpåverkan och konsekvenser från Brändöströmmen till Sommarö*

Längs med vägavsnittet mellan Brändöströmmen till Sommarö finns inga särskilt skyddsvärda arter eller biotoper. Vägen kommer här att ha i princip samma sträckning som idag. Den enda skillnaden bedöms vara den något ökade trafiken, men detta bedöms inte påverka naturmiljön längs sträckan. För denna sträcka bedöms konsekvensen för naturmiljön som liten.

<sup>16</sup> En glup är en sänka med underjordisk avrinning, där vattennivån snabbt stiger vid häftiga regn och snösmältning, men där vattnet sedan hastigt rinner undan igen.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1 mellan Sommarö och ny hamn*

Strax öster om Sommarö kommer vägen gå nära en åkerholme, antingen på norra eller södra sidan, se figur 2.3. Åkerholmar är särskilt skyddsvärda biotoper enligt Ålands landskapsförordning om naturvård (ÅFS 113:1998) och markanvändning som förändrar miljön (t.ex. byggande) ej är tillåten. Påverkan på åkerholmen ska inte göras.

Detta vägalternativ går helt i naturmark mellan Sommarö och ny hamn. Med ett vägområde på cirka 20 meter under byggtiden kommer stora delar orörd natur att försvinna.

Väglinjen går mycket nära ett örnbö vilket kommer att påverkas starkt negativt av arbetena vid anläggandet av vägen. Även i driftskedet kan detta bö påverkas negativt genom att trafiken alstrar buller. Det finns idag inga generella rekommendationer om skyddsavstånd mellan en ny väg och örnbö. Sannolikt kommer böet att överges då det ligger mycket nära den föreslagna väglinjen.

I den direkta närheten av de två alternativa förslagen på färjfasten, se figur 2.4, kommer den lokala naturmiljön att påverkas. Områden med visst naturvärde finns nära båda lägena och intrång i dessa bör undvikas eller minimeras.

Konsekvenserna av detta alternativ är att ett örnbö påverkas negativt. De negativa konsekvenserna av vägalternativ 1 bedöms som måttliga.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 2 mellan Sommarö och ny hamn*

Strax öster om Sommarö går denna väglinje nära en åkerholme, se vidare ovan under väglinje 1, första stycket.

Detta vägalternativ går helt i naturmark mellan Sommarö och ny hamn. Med ett vägområde på cirka 20 meter under byggtiden kommer stora delar orörd natur att försvinna.

Där väglinje 2 når vattnet planeras ett nytt färjfäste. I den direkta närheten av det nya färjfästet kommer den lokala naturmiljön att påverkas. Dock finns inga skyddsvärda naturmiljöer på platsen för det tänkta färjfästet.

De negativa konsekvenserna av vägalternativ 2 bedöms som små om skada på den närliggande åkerholmen kan undvikas.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn***

Där väglinje 3 når vattnet planeras ett nytt färjfäste. I den direkta närheten av det nya färjfästet kommer den lokala naturmiljön att påverkas. Dock finns inga skyddsvärda naturmiljöer på platsen för det tänkta färjfästet.

Väglinje 3 innebär ingen negativ påverkan på skyddsvärda biotoper eller höga naturvärden. De negativa konsekvenserna bedöms som små.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen***

Strax öster om Sommarö går denna väglinje nära en åkerholme, se vidare ovan under väglinje 1, första stycket.

En väg inom den nordliga korridoren till Källsholmen innebär att ett örnbo inom korridoren samt intilliggande bon överges eller förstörs. Ett bo ligger inom vägdragningen medan ett annat bo påverkas starkt negativt av arbetena vid anläggandet av vägen. Risken är stor att reviret överges då denna korridor går genom kärnområdet för örnarnas revir. Även berguv häckar inom denna korridor och man riskerar att de liksom örnarna överger reviret. Vidare består Källsholmen till största delen av orörd natur vars skogsområden utgörs av Natura 2000-naturtypen västlig taiga. Därtill förekommer på holmen flera mindre Natura 2000-naturtyper.

Konsekvenserna av detta alternativ är att ett gammalt havsörnsrevir sannolikt överges. Vidare görs omfattande ingrepp i en skoglig miljö som befinner sig i ett naturliknande tillstånd och som har höga till mycket höga naturvärden.

De negativa konsekvenserna av en ny väg till Källsholmen bedöms som stora.

### ***Förslag på skyddsåtgärder***

#### ***Väglinje 1 mellan Sommarö och ny hamn***

- För att undvika störning på häckande havsörn och berguv i närheten bör ingen bulleralstrande verksamhet ske under perioden 1 februari och 15 augusti d.v.s. perioden mellan spel och fram till dess att ungarna är flygga.
- Den närliggande åkerholmen öster om Sommarö bör tydligt avgränsas så att den skyddas under byggtiden.

#### ***Väglinje 2 mellan Sommarö och ny hamn***

- Den närliggande åkerholmen öster om Sommarö bör tydligt avgränsas så att den skyddas under byggtiden

#### ***Färjfäste nordost om Hastersboda, väglinje 1,2 och 3***

- Intrång i naturområden av visst naturvärde vid färjfäste bör undvikas/minimeras

#### ***Nordlig korridor till Källsholmen***

- Den närliggande åkerholmen öster om Sommarö bör tydligt avgränsas så att den skyddas under byggtiden
- Stor anpassning av vägen till de höga naturvärdena och stor försiktighet vid byggande av vägen kommer att krävas för att minska den negativa påverkan på naturvärdena.

## Naturmiljö - Samlad bedömning

Ur naturmiljösynpunkt är väglinje 3 det alternativ som ger minst negativa miljökonsekvenser. Under förutsättning att vägalternativ 2 inte gör ingrepp i Åkerholmen öster om Sommarö är detta ett likvärdigt alternativ ur naturmiljösynpunkt. Dessa alternativ bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön.

I den norra utredningskorridoren över Källsholmen finns mycket höga naturvärden, vilket gör att en vägdragning i den södra utredningskorridoren är att föredra. Större delen av Källsholmen utgörs av Natura 2000-naturtyper och skogen befinner sig i ett naturligt tillstånd. Natura 2000-naturtyper har av EU pekats ut som särskilt skyddsvärda naturmiljöer. Naturmiljön på Källsholmen är unik och bör undantas i sin helhet från vidare exploatering (sommarsstugetomterna undantaget). Alternativ 4 bedöms medföra stora negativa konsekvenser för naturmiljön.

Både alternativ Källsholmen samt väglinje 1 i det södra utredningsområdet innebär en negativ påverkan på de örnböns som finns strax intill dessa. Havsörnen samt dess böns och ägg är fridlysta. En fridlyst växt- eller djurart får inte avlägsnas, dödas eller påverkas på sådant sätt att artens fortplantning eller fortsatta existens äventyras. Vidare räknas havsörn enligt EU:s lagstiftning som en särskilt skyddsvärd art och de, eller dess biotoper får inte påverkas så att artens fortsatta existens eller fortplantning äventyras. Alternativ 1 bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön.

Alternativ 1, 2 och 4 innebär risk för negativ påverkan på en Åkerholme. Åkerholmar är särskilt skyddsvärda biotoper och markanvändning som förändrar miljön (t.ex. byggande) är inte tillåten.

Eventuellt kan en inventering av floran vid anslutningen till befintlig väg vara nödvändig. Det finns uppgifter att där förekommer fridlysta kärleväxter men exakt läge är osäkert. Om projektet innebär en negativ påverkan på fridlysta arter behöver en dispens sökas.

Väglinje 3 innebär ingen negativ påverkan på skyddsvärda biotoper eller höga naturvärden.

Inom det södra alternativet, där väglinje 1-3 når vattnet, planeras ett nytt färjefäste. Områden med visst naturvärde finns nära de två förslagen och intrång i dessa bör undvikas/minimeras.

## 5.4 Rekreation och friluftsliv

### Nuläge

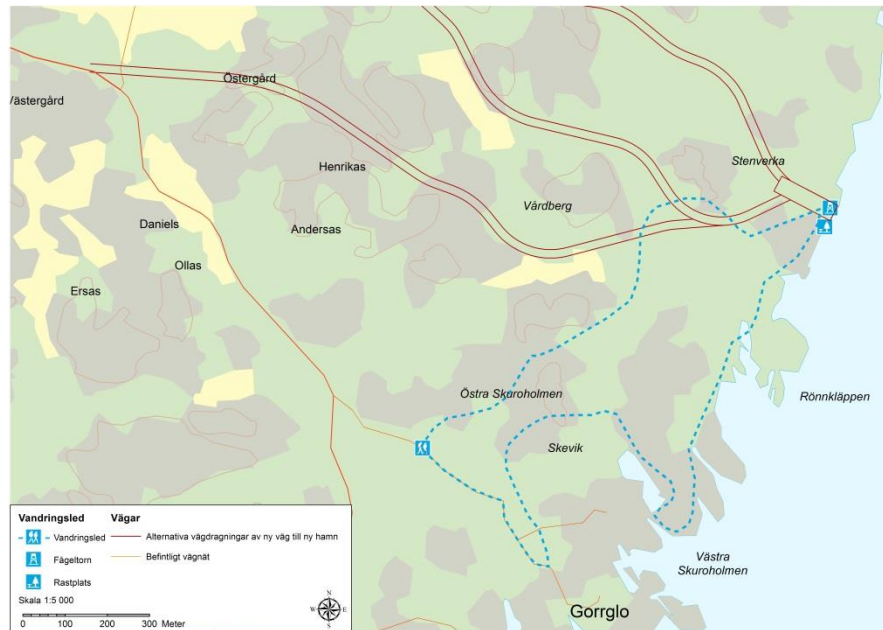
Rekreation, friluftsliv och turism spelar en betydande roll på Åland. Under sommaren är antalet besökare och båtturister som störst, och även säsongsboende bidrar till ett ökat antal personer som vistas i den åländska skärgården under sommarhalvåret.

Den åländska skärgårdens oexploaterade naturområden är en av de viktigaste grunderna för Ålands attraktivitet. Skärgårdsnaturen ger möjligheter till aktiviteter som till exempel vandring, cykling, paddling, fiske och fågelskådning. En viktig aspekt för rekreation och friluftsliv är också tystnad och stillhet, som finns i den oexploaterade miljön. Även intressant och bevarad kulturmiljö finns att uppleva.

I området på östra Föglö som berörs av projektet finns liksom på övriga Åland stora områden oexploaterad natur med möjligheter för friluftsliv och rekreation. I området finns omväxlande natur med odlingslandskap och skärgårdsvegetation, och havsmiljö med ett antal holmar, grynnor och havsvikar.

I den norra utredningskorridoren över Källsholmen finns kanaler och vikar som lämpar sig väl för kajakpaddling, naturfotografering och liknande. I den södra utredningskorridoren finns längst i sydost en stugby med åtta stugor och tillhörande service samt närliggande badbryggor och mindre båthamnar. I området finns också en ca 4 km lång naturstig som ansluter till ett fågeltorn som även fungerar som utsiktsplats, se figur 5.9. Natur-

stigen går idag genom ett helt oexploaterat område, där tystnad är ett av värdena.



Figur 5.9. Befintlig naturstig är markerad med blåstreckad linje och de olika väglinjealternativen och ny hamn med dubbeldragen röd linje. Se även figur 2.4 för alternativt läge av nytt färjefäste.

### Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

För samtliga alternativ gäller att den nya vägen och den nya rutten för färjorna gör att det blir lättare att ta sig till och från östra Föglö med färja, vilket kan antas gynna turistnäringen i området och ge fler möjlighet att uppleva områdets naturvärden m.m.

En ny väg kommer påverka naturen och upplevelser av stillhet och orördhet negativt, vilket i sin tur kan ge negativa effekter på den delen av

besöksnäring, friluftsliv och rekreation där orörd och tyst natur är en förutsättning.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser från Brändöströmmen till Sommarö*

I driftskedet bedöms inte projektet påverka rekreation, friluftsliv och turism längs med detta vägnät.

Vid ombyggnad av Brändöströmsbron kommer möjligheten att passera med båt tidvis vara begränsad vilket medför negativa konsekvenser för rekreation kopplat till båtliv och fiske under den tiden som ombyggnaden pågår. Under byggtiden kan boende i det närliggande fritidshuset komma att störas.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1 mellan Sommarö och ny hamn*

Mellan Sommarö och föreslagen hamn finns ingen väg idag. En ny väg tillför störningar i form av buller från vägtrafiken, samt fysisk påverkan på den mark där vägen anläggs. Vägen innebär också viss barriäreffekt för människor som rör sig i området. En annan effekt av en ny väg är att den kan medföra ytterligare exploatering i form av t.ex. bostads- och fritidshus. I det västra skogsområdet utmed väglinje 1 rör sig inte många människor, då de största värdena för friluftsliv rekreation och turism finns längs med kustlinjen.

Där väglinje 1 når vattnet planeras en ny hamn. I den direkta närheten av den nya hamnen kommer den lokala miljön att påverkas. Det finns två alternativa lägen för ny hamn, se figur 2.4. Båda förslagen ligger i närheten av den plats där det idag finns ett fågeltorn och där naturstigen i området når sin nordligaste punkt. Fågeltornet behöver sannolikt tas ned och den norra delen av stigen behöver dras om. Värden som stillhet och tystnad påverkas negativt av väg och hamnverksamhet. Den norra delen av naturstigen kommer periodvis att påverkas av trafikbuller och upplevelsen av naturstigen som idag går genom ett helt tyst område

kommer försämrats. Trafikbullret kommer vara koncentrerat till de tidpunkter då färjorna anländer och avgår, vilket beräknas ske 3-4 gånger per dag.

Byggskedet av det nya färjefästet riskerar att medföra lokal negativ påverkan för vattenkvaliteten, och därmed tillfällig negativ påverkan på det lokala sportfisket. Med åtgärder kan omfattningen av den negativa påverkan begränsas. Det är viktigt att vidta skyddsåtgärder för att inte vattenliv och upplevelsevärden som t.ex. sportfiske ska påverkas negativt (se mer under avsnitt Vattenmiljö). Under byggskedet tillkommer också störningar i form av buller från sprängningar och liknande.

Eftersom den nya hamnen ligger på den plats där fågeltornet ligger idag och där naturstigen passerar bedöms den negativa miljöpåverkan på friluftsliv och rekreation bli måttlig till stor. Dock gör de möjliga positiva effekterna för turismen att den sammantagna bedömningen för ny hamn på rekreation och friluftsliv blir måttlig negativ miljöpåverkan.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 2 mellan Sommarö och ny hamn**

Även för väglinje 2 antas de sammantagna negativa effekterna på rekreation, friluftsliv och turism bli måttliga, enligt samma resonemang som för väglinje 1. Väglinje 2 korsar dock i större omfattning den naturstig som finns i området och en större del av naturstigen kommer påverkas av trafikbuller.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn**

Även för väglinje 3 antas de sammantagna negativa effekterna på rekreation, friluftsliv och turism bli måttliga, enligt samma resonemang som för väglinje 1 och 2. Även väglinje 3 korsar den naturstig som utgår från stugbyn i sydöstra delen av utredningsområdet. Väglinje 3 är också den som finns närmast stugbyn, och trafikbuller kan därför antas störa stugbyns besökare något mer än om vägen dras enligt linje 1 eller 2.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen**

Mellan Sommarö och Källsholmen finns i dagsläget inte någon bilväg. Det är ett orört naturområde med undantag av ett fåtal fritidshus på Källsholmen. I området finns stora naturvärden i form av bl.a. rikt fågelliv och Natura 2000-områden, samt kanaler och vikar som lämpar sig väl för kajakpaddling, naturfotografering och liknande. Rekreativvärdena är framför allt knutna till vattenvägarna och kusterna eftersom terrängen på land till stora delar är svår att röra sig i. En väg kommer att påverka och störa de boende i fritidshusen, omgivningen och dess besökare, både direkt genom t.ex. buller, och indirekt genom att de naturvärden som man kommit för att uppleva påverkas negativt.

De negativa konsekvenserna för rekreation och friluftsliv av en väg över Källsholmen bedöms av ovanstående anledningar som måttliga till stora.

### **Förslag på skyddsåtgärder**

Väglinje 1,2 och 3 mellan Sommarö och ny hamn

- Fågeltornet bör flyttas till en ny plats där det inte störs av den nya hamnen och vägen och där liknande fågelliv kan studeras och där ostörd utsikt finns. Likaså bör naturstigen dras om för att påverkas så lite som möjligt av trafikbuller. Under byggskedet av hamnen behöver skyddsåtgärder vidtas för att inte vattenliv och upplevelsevärden ska påverkas negativt.

### **Rekreation och friluftsliv - Samlad bedömning**

En ny väg kommer påverka naturen och upplevelser av stillhet och orördhet negativt, vilket i sin tur kan ge negativa effekter på den delen av besöksnäring, friluftsliv och rekreation där orörd och tyst natur är en förutsättning.

Samtidigt som en ny väg och hamn tillför störningar till området kommer det medföra att det blir lättare för besökare att ta sig till området, vilket



kan påverka turistnäringen positivt. Verksamheter som till exempel serveringar och enklare service kan också förväntas etableras, framför allt under sommarsäsongen.

I den norra utredningskorridoren över Källsholmen finns stora natur- och rekreativvärden, vilket gör att en vägdragning i den södra utredningskorridoren är att föredra. Inga större skillnader bedöms finnas för friluftsliv och rekreation mellan väglinje 2 och 3, båda påverkar den norra delen av den naturstig som finns i området idag. Alternativ 1 bedöms sammantaget som bäst ur rekreationssynpunkt då endast en kortare sträcka av naturstigen påverkas. Vid anläggandet av ny hamn påverkas även det befintliga fågel- och utsiktstornet. Om tornet flyttas till en ny plats där liknande värden finns som idag (fågelliv, utsikt och ostördhet) samt naturstigen dras om för att påverkas så lite som möjligt av trafikbuller blir den negativa påverkan på rekreation mindre och kan sammantaget bli små för väglinje 1-3.

En annan aspekt för en övergång till kortruttsystem på östra Föglö är att färjeturerna kommer vara kortare och att det blir nödvändigt att transportera sig på väg mellan färjorna. För t.ex. turister innebär detta att man kan ta sig kortare väg med färja och däremellan behöver transportera sig på annat sätt. Möjligheter för utomstående besökare utan bil att ta sig mellan färjorna bör ses över i den fortsatta planeringen.

## 5.5 Vattenmiljö

### Nuläge

#### *Geografiska betingelser*

Östra Föglö är beläget i södra Skärgårdshavet på gränsen till den egentliga Östersjön. Området karakteriseras av många öppna fjärdar och varierande grad av vågexponering (de inre områdena med öar är mindre utsatta än ytterområdena).

Landskapet vid Hastersboda har en huvudsakligen låglänt profil och området präglas av öppna fjärdar med inslag av flertalet grynnor nära strandkanten, samt några mer skyddade vikar. Med ökad exponering mot öppet hav minskar strandvegetationen successivt och holmarna runt Styrskär domineras av kala skär med sparsam vegetation. I detta område saknas skyddade vikar med undantag av några till ytan begränsade passager inklämda mellan skären. Den nordöstra utposten av Källsholmen är även den rikligt exponerad mot havet.

Bron över Brändöströmmen och vissa delar av strandzonen runt Källsholmen utgörs av en mer skyddad miljö och har en karaktär som skulle kunna liknas vid mellanskärgårdstyp. En vik nordväst om Källsholmen samt Strömmen, den trånga passagen mellan Långskär och Granholm som ligger inom de utredda sträckningsalternativen, hör också till denna kategori.

#### *Vattenkvalitet och sediment*

Åland har totalt 61 vattenförekomster. Tre vattenförekomster berörs av projektet: Degerbybredden, Mosshaga – Algersö och Södra Föglö innerskärgård. Samtliga vattenförekomster klassificeras som måttlig ekologisk status avseende vattenstatus enligt en uppdatering som görs årligen av Husö biologiska station på uppdrag av Ålands Landskapsregering. Vattenkvaliteten klassas också som måttlig gällande ekologisk status enligt Vattendirektivets klassificering.

De största regionala belastningskällorna i skärgården är fiskodlingar, jordbruk och enskilda avlopp vilka kan ha betydande effekt om de påverkar skyddade vikar. Havsmiljön inom utredningsområdet är dock främst ett öppet vattenlandskap med relativt högt vattenutbyte där effekter av lokala utsläpp från kusten kan antas ha liten betydelse för vattenkvaliteten. Detta antas också gälla bottensedimenten, vilka antas vara av en kvalitet som motsvarar bakgrundsvärdena i skärgården (inga provresultat är kända för utredningsområdet). Sedimenten under bron vid Brändö samt i den underhållsmuddrade smala passagen *Strömmen* skulle

eventuellt kunna utgöra undantag till dessa antaganden på grund en högre grad av antropogen påverkan.

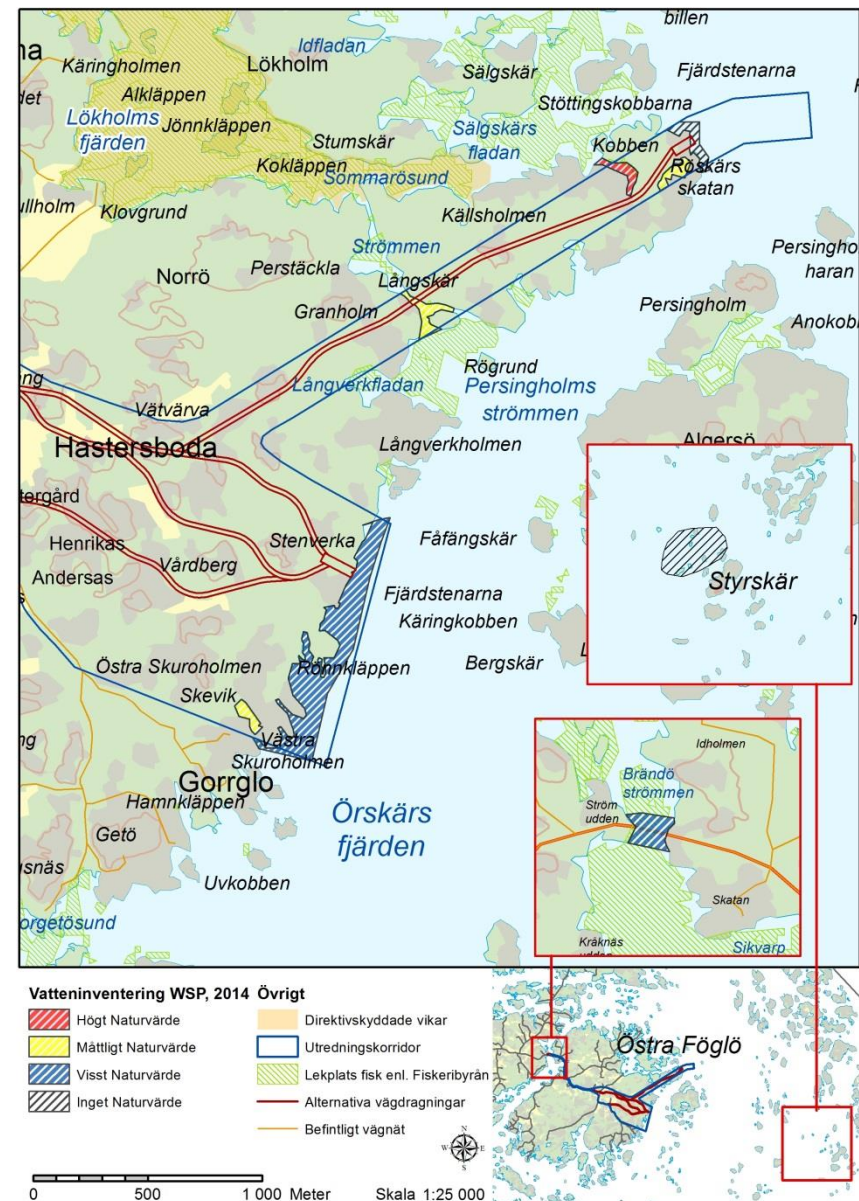
Försurningen av haven påverkas starkt av fartygstrafik. Svavel- och kväveoxidutsläpp från sjöfarten påverkar särskilt kustnära områden. Påverkan blir som störst under sommaren när livet i havet är som känsligast. I trafikerade farleder längs kusterna under sommaren finns indikationer på att svavel- och kväveutsläpp från fartyg kan göra att försurningseffekten dubblas (Sveriges Radio 2013, Lighthouse 2015). Ett surare hav påverkar bland annat skalbildande bottendjur, som till exempel musslor, kräftdjur och snäckor. Även plankton kan påverkas och det finns studier som tyder på att även fisk kan ta skada.

### Marina habitat och naturvärden

Grunda havsvikar har en mycket hög produktion av både växter och djur. I dessa vikar finns det goda betingelser för ett adekvat bottensubstrat för lek, skyddande växtlighet, föda för de snabbt växande fiskynglen och fysikaliska och vattenkemiska förutsättningar (Johansson m.fl., 2008). Grunda havsvikar har mycket stor betydelse för Östersjöns biologiska mångfald och produktivitet.

Det skall noteras att marina geologiska strukturer i form av flador och glon (motsvarar ungefär nästan helt avsnörda vikar med trösklar) saknar skydd i åländsk lagstiftning. Flador och glon ingår dock i livsmiljötypen Laguner (1150) enligt EU:s habitatdirektiv. Laguner är en prioriterad livsmiljötyp och Ålands landskapsregering har antagit ett särskilt ansvar för bevarande av prioriterade naturtyper. .

Grunt vatten i skyddade vikar ger upphov till höga vattentemperaturer under vår och försommar vilket främjar fiskynglens tillväxt. Den förhöjda vattentemperaturen anses vara en huvudfaktor som bidrar till en höjd



Figur 5.10. Karta med naturvärden i vatten. Se även figur 2.4.

fiskerekrytering av speciellt varmvattengynnad fisk<sup>17</sup>. Enligt information från fiskeribyrån utgör både Brändöströmmen och Strömmen mellan Långskär och Granholm lekplatser för abborre (se figur 5.10). Inga tidigare identifierade direktivskyddade vikar (enligt EU:s habitatdirektiv, se figur) finns dock inom studieområdet.

År 2013 utkom en rödlista för östersjöns undervattenshabitat (bottenhabitat och pelagiska habitat; HELCOM 2013b). Medan en rödlistning på *artnivå* innebär att ovanliga eller svåridentifierade arter kan förbises, har en rödlista för *habitat* potentialen att identifiera områden där risken för utrotning är stor för många arter. Av 328 definierade habitat i rapporten rödlistades 59. Många av dessa förekommer främst i Östersjöns djupare delar, hotade huvudsakligen av övergödningens effekter, men även av destruktiv bottentrålning. Ett av de rödlistade habitaterna förekommer inom utredningsområdet (se nedan).

Under sensommaren 2014 genomförde en inventering av grunda marina undervattensmiljöer (bottenvegetation och fiskerekrytering) inom utredningsområdet (WSP, 2014). Resultaten visade att det finns några få vikar av betydande intresse för lekande fisk inom de planerade korridorerna och att dessa är koncentrerade till Källsholmen. En vik med tröskel som kan klassas som Natura 2000-biotopen Laguner (nr 1150, Naturvårdsverket, 2011) finns på västra sidan av Källsholmen, se figur 5.10. Den har *höga* naturvärden (ej övervuxen mynning och kontinuerligt vattenutbyte mellan viken och havet). Den här viken utgör också ett submarint habitat som är rödlistad enligt HELCOM (2013b) då den kan klassificeras som *baltic photic muddy sediment dominated by spiny naiad* (*Najas marina*). Jämfört med vikarna i Hastersboda är den viken betydligt

<sup>17</sup> Med *varmvattengynnad fisk* avses här sötvattensarter som leker i Östersjöns grunda vikar och kräver de varma vårförhållanden som normalt uppstår då vikarna är trösklade (Naturvårdsverket, 2010). Detta inkluderar arter som gädda och abborre vilka utgör kärnan i det åländska fisket, men även karpfiskar.

större (ca 1,7 ha) och skulle kunna vara av betydelse på regional nivå (Föglö). En liten gloflada (ca 0,6 ha) längst ut på holmen kan tillföras *måttligt höga* naturvärden. Det är en nästan helt avsnörd vik med mycket begränsat vattenutbyte med havet genom ett vassbestånd vid högre vattenstånd som även den klassas som en Natura 2000-biotop Laguner. Strömmen, passagen mellan Långskär och Granholm, kan även den tillföras *måttligt höga* naturvärden. Det är ett smalt sund med eventuell tröskel där underhållsmuddring skulle kunna vara en orsak till avsaknad av större tröskel. Ett visst naturvärde kännetecknar de små vikarna belägna i södra delen Hastersboda, samt området runt Brändöbron. Området runt Styrskär, en ö nära de två alternativen för ny farled bedöms inte vara av betydelse för varmvattengynnade fiskarter. Slutligen finns en nästan helt avsnörd vik i södra Hastersboda (glo eller gloflada) med måttligt naturvärde. Även denna klassificeras som en prioriterad naturtyp enligt habitatdirektivet och bör därmed om möjligt bevaras.

### Rödlistade arter

En lista med rödlistade arter för finska östersjöregionen utkom år 2010 (RASSI et al. 2010). Av detta dokument framgick att hälften av Östersjöns submarina naturtyper är sårbara eller hotade, samt att underlaget är mycket bristande. Algerna i den senaste listan representeras endast av kransalger p.g.a. brist på lämplig forskningsdata för övriga alggrupper. Inga submarina kärlväxter är med på listan. I en senare rapport för hela östersjöregionen (HELCOM 2013a) klassificeras 12 alger och 6 submarina kärlväxter som rödlistade, däribland 2 arter kransalger (tuvräfs och raggsträfs). Kransalger trivs i skyddade grunda vikar med goda ljusförhållanden och utgör tillsammans med havsnajas kvalitetshabitat (leksubstrat, skyddande uppväxtmiljö och ett bra födosöksområde) för varmvattengynnade fiskarter.

I en nyligen framtagen rapport, *Kartering och klassificering av undervattensmiljöer samt tillämpning av informationen på den regionala planeringen* (NANNUT-projektet på Åland 2010-2012), har ett antal

grunda havsvikar på Föglö beskrivits och i flertalet av dessa noterades kransalgerbäddar. Med anledning av detta utförde WSP ett riktat eftersök i skyddade vikar i utredningsområdet av rödlistade vattenväxter och specifikt kransalgerna tuvräfsse och raggsträfsse som misstänktes kunna växa inom inventeringsområdet. Kransalgerna borststräfsse och hårsträfsse förekom både runt Källsholmen och Hastersboda, men inga rödlistade arter observerades.

Utredningsområdet anses heller inte utgöra ett potentiellt värdehabitat för några rödlistade fiskarter.

### *Kommersiella fiskarter*

Hösten 2014 genomfördes en fokusgrupp med 30 inbjudna yrkesfiskare på Föglö för att dokumentera tillgången på kommersiellt fiskade arter inom utredningsområdet, vilka arter som fiskas, samt för att erhålla ytterligare uppgifter om var viktiga yngel- och lekrområden finns. Enligt deltagarna är de kommersiellt fiskade arterna i närheten av Föglö gädda, abborre och sik. Alltsedan fiskebestånden delvis slogs ut på Ålands sydkust till följd av ett oljeutsläpp orsakat av Palvas grundstötning på Utö (den första maj 1969) har tillgången på fisk i de södra delarna av skärgårdshavet varit dålig enligt yrkesfiskarna, även om en viss återhämtning möjligen noterats sedan några år tillbaka.

Tillgången på fisk är starkt koncentrerad till sommarhalvåret och hösten. Det noterades att sik som tidigare infunnit sig i fiskevattnen främst på hösten nu förekommer från mitten av sommaren. Abborren finns i de grunda vikarna under lekperioden (försommaren) och kommer ut på de kommersiella fiskebottnarna i början av juli.

Deltagarna ansåg att tillgången på fisk generellt är dålig. För utredningsområdet fanns en konsensus om att detta geografiska område var obetydligt för yrkesfisket.

### **Projektets miljöpåverkan och konsekvenser**

Projektet östra Föglö ger en påverkan på den fysiska miljön som medför potentiella negativa konsekvenser för vattenmiljön. Dessa inkluderar brobytet över Brändöströmmen i alla alternativ och ett nytt färjfäste i Hastersboda eller på Källsholmen. Med väglinje 4 finns även behov av en bro över Strömmen för passage mot Källsholmen. Projektet medför även en omdirigering av färjetrafiken vilket innebär nya farledssträckningar. De flesta av dessa aktiviteter kommer att påverka vattenmiljön enbart under anläggningsskedet, medan andra är specifika för driftskedet. Utformning och byggmetod av anläggningarna beskrivs i kapitel 2.

I tabellerna 5.1 och 5.2 beskrivs miljöpåverkan och de viktigaste miljöeffekterna av projektet uppdelat på anläggningsskede och driftskede. Effekterna och konsekvenserna för undervattensmiljön beskrivs i texten nedan. Eftersom detaljprojekteringen av planerad ny infrastruktur ännu inte är gjord beskrivs många effekter och konsekvenser på en generell nivå baserat på vad som är vanliga effekter och konsekvenser vid denna typ av anläggningsprojekt. Dessa beskrivningar baseras på Miljöeffekterna har utvärderats i förhållande till deras intensitet (påverkansgrad och recipientens känslighet), geografiska påverkansområde och varaktighet. För miljöeffekter under driftskedet har även miljöeffektens frekvens bedömts.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser Brändöströmmen*

#### *Anläggningsskede*

Arbetsfordon och eventuella pråmar kan påverka vattenkvaliteten lokalt under brobytet genom mindre utsläpp i vattnet. Vattenkvaliteten kan också påverkas genom grumling, samt spridning av eventuellt förorenade sediment. Grumling i vatten kan påverka vattenlevande organismers livsbetingelser, som filtrerande bivalver (t.ex. musslor) vilka kan kvävas av långvariga grumlingsförhållanden. Det tillfälligt minskade siktdjupet som uppstår kan också komma att påverka tillväxten av fotosyntetiserande



planktonalger, alger och kärlväxter. Utsläppens och grumlingen effekter bedöms dock vara ringa p.g.a. att små och få strukturer planeras och därmed minskar både effekternas intensitet, påverkansområde och varaktighet. Grumling under brobygget anses också kunna begränsas genom skyddsåtgärder som användning av siltgardiner. Åland har även förbud mot grumling under större delen av året. Byggande bör undvikas under lek- och uppväxtperioder för varmvattengynnade arter.

Bottentopografin under bron vid Brändöströmmen kommer att förändras till följd av de nya brostöden. Dessa medför också en förlust av ett bottenhabitat (motsvarande ytan till brostödens bottenplattor). Habitatet under bron bedömdes ha ett visst naturvärde för varmvattengynnade fiskarter. Till följd av att storleken på ytan som kommer att försvinna är väldigt begränsad bedöms konsekvensen bli liten.

#### *Driftskede*

De nya planerade brostöden kommer innebära en förändring av vattengenomströmningen i passagen. Vattenmiljön i bron direkta närhet (ca 50 m) bedöms ha ett begränsat naturvärde för varmvattengynnade arter, men däremot finns potentiellt viktiga områden både söder och norr om bron. Den nya bron brostöd planeras bli små (diameter = 2 m) i förhållande till passagens öppning (ca 90 m) och det bedöms medföra små konsekvenser på vattenmiljön. För att minska förändringen av vattengenomströmningen bör dock försiktighetsåtgärder vidtas som innebär att brostöden placeras så att den maximala volymen av alla tänkta strukturer i vattnet är så liten som möjligt. Detta kan t.ex. innebära att man placerar brostöden på grunt vatten eller på strandsidan

Om större strukturer behövs kan vattengenomströmningen försämras i Brändöströmmen vilket kan ge oförutsägbara negativa konsekvenser som sträcker sig långt utanför utredningsområdet. En möjlig konsekvens skulle kunna vara en ökad eutrofiering och igenväxning som följd, vilket även potentiellt påverkar rekryteringen av fisk. En annan möjlig konsekvens av en minskad vattengenomströmning är att vattentemperaturen ökar på

ena eller båda sidor om passagen, vilket då istället skulle kunna ge positiva konsekvenser för varmvattengynnade arter. Om större strukturer behövs föreslås kan en hydrodynamisk modellering av strömningen i detta sund vara nödvändig innan beslut om struktur tas.

Med små brostöd bedöms påverkan i driftskedet medföra små negativa miljökonsekvenser för vattenmiljön i Brändöströmmen.

#### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1-3 av ny hamn i Hastersboda*

##### *Anläggningskede*

Ny hamn påverkar vattenkvaliteten främst under byggtiden i samband med att anläggningsarbeten utförs på land och i vatten. Det är ingen skillnad vad gäller de två alternativa lokaliseringarna av ny hamn som visas i figur 2.4.

Vattenkvaliteten kan påverkas både av grumlande arbeten med spridning av sediment och vissa utsläpp av kemiska ämnen, gjutning samt användning av arbetsredskap och båtar. Vattenkvalitetens försämring kan medföra konsekvenser för vattenlevande organismers livsbetingelser. Filtrerande bottenlevande bivalver (t.ex. musslor) kan kvävas av långvariga grumlingsförhållanden. Det tillfälligt minskade siktdjup som uppstår vid grumling kan också komma att påverka tillväxten av fotosyntetiserande planktonalger, alger och kärlväxter. Risken för spridning av förorenade sediment bedöms som liten eftersom man kan anta att det är relativt orörda områden som berörs.

Sprängning medför även utsläpp av kväve till vattnet. Denna tillförsel är dock punktvis och kan anses kortvarig och med liten omfattning i förhållande till den generella övergödningen av Östersjön. Muddring under anläggningskedet beräknas till en period av ca 3 månader, medan grumling till följd grundläggningsarbete är mer av temporär art.



Konstruktioner och byggande måste göras på ett sådant sätt så att vattenkvaliteten inte försämras. Projektet får inte heller försvåra förbättring av vattenförekomsternas ekologiska eller kemiska status och negativt påverka möjligheten att nå gällande mål om god status i alla kustvatten 2015. Genom att ställa miljökrav för byggskedet kan negativ påverkan begränsas. Bästa praxis-metoder bör integreras från planeringsstadiet i projektet och tillämpas, uppdateras och kontrolleras kontinuerligt under byggets fortlöpande. Samordning i tid reducerar miljöeffektens varaktighet och därmed deras konsekvens. Avloppsvatten och allt annat avfall tas omhand från byggskedets start och inga utsläpp sker till vattnet. Förberedande skyddsåtgärder och en handlingsplan bör finnas som snabbt och effektivt kan tillämpas för att minska effekter från eventuellt oförutsedda händelser, som tex ett mindre eller större utsläpp.

Muddring kommer behöva göras både vid platsen för ny hamn och inom ett område i farleden. Muddermassorna kommer att behöva tas om hand, vilket troligtvis kommer att göras genom tippning till havs. Inget område har ännu identifierats för detta ändamål (tillståndsansökan kommer att göras i ett senare skede av Ålands Landskapsregering), vilket innebär att konsekvensbeskrivningen begränsar sig till en generell beskrivning och allmänna rekommendationer angående denna påverkan.

Grumling från muddring och tippning av muddermassor kan begränsas genom skyddsåtgärder som användning av siltgardiner, sugmuddring istället för grävuddring och relevanta kontrollprogram. Åland har förbud mot grumling under större delen av året och bygget av strukturer i eller nära vatten bör undvikas under lek- och uppväxtperioder framförallt för varmvattengynnade fiskar, men även för andra djurarter i havet. Den sammanlagda effekten på vattenkvaliteten från anläggningsarbetet bedöms vara på en lokal nivå med en resterande liten konsekvens om föreslagna skyddsåtgärder beaktas.

Anläggning av ny hamn kommer att påverka vattenkvaliteten genom tryckvågor som uppstår vid sprängning under vatten. Tryckvågorna

orsakar framförallt påverkan på fisk med simblåsor. Kraftiga tryckvågor kan bedöva eller döda fiskar som befinner sig på kort avstånd. Tryckvågor kan också orsaka en mortalitet av djurplankton på kort avstånd och även fiskägg och fisklarver. En första åtgärd är att förlägga sprängningen till en årstid då fisken inte leker. En annan åtgärd är att skrämja bort fisk från sprängningsområdet med hjälp av akustiska metoder. Det finns även alternativ för sprängning där sprängning med borrhåls laddningshål medför mindre grumling än pålågsladdning.

Platsen för hamnlaget har inte identifierats som viktigt varken för primärproduktion, fiskerekrytering, biodiversitet eller utifrån befintlig biomassa av kommersiella arter och därmed bedöms den samlade konsekvensen på dessa recipienter som liten efter att skyddsåtgärder vidtagits.

Anläggandet av en ny hamn innebär en förändrad bottenstruktur och därmed en förlust eller fragmentering av existerande marina habitat. Detta kan få betydande konsekvenser om det valda hamnlaget ligger på eller i direkt närhet till ett känsligt habitat marint habitat. Vattenmiljön i Hastersboda består dock huvudsakligen av öppet bräckt vatten. Området motsvarar typisk åländsk skärgårdskust och anses på det hela fungera ganska bra ur naturvårdessynpunkt, men är ej av ovanlig typ. Resultaten från *NANNUT-projektet* poängterar dock att även vissa djupare marina habitat kan vara av betydelse för den biologiska mångfalden och åländska marina ekosystem. Eftersom ingen komplett inventering har gjorts av bottenhabitat i projekterade hamnlägen eller farled där sprängning och muddring planeras kvarstår en osäkerhet i bedömningsläget. Baserat på ett antagande att berörda områden utgörs av typisk åländskt marint habitat bedöms miljökonsekvenserna på dessa habitat som liten-måttlig.

De små grunda vikar med viss betydelse för varmvattengynnade arter som finns inom det naturinventerade vattenmiljöområdet i Hastersboda, och som skulle kunna klassas tillhöra Natura-2000-biotopen Laguner (1150), ligger inte inom närområdet för det planerade färjefästet (se karta 5.10).

Tabell 5.1. Miljöpåverkan och potentiell miljöeffekt för vattenmiljön under anläggningskedje, samt konsekvenser på vattenmiljö. Förklaring till färger finns i tabell x.

Recipient	Miljöpåverkan och orsak	Potentiell miljöeffekt	Intressets värde	Bedömning effekt			Konsekvens innan åtgärder	Konsekvens efter åtgärder
				Intensitet	Påverkansområde	Varaktighet		
Vattenkvalitet	Grumling p.g.a. grundläggningsarbeten (utbyte av bro), utsläpp arbetsredskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade vattenkvalitet</li> </ul>	måttligt	2	1	1		
Vattenkvalitet	Grundläggningsarbeten, samt muddring och tippning av muddermassor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade vattenkvalitet</li> </ul>	måttligt	3	1	2		
Vattenkvalitet	Spill i samband med grundläggningsarbeten: kväve från sprängning. Annat utsläpp från gjutning och arbetsredskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade vattenkvalitet</li> </ul>	måttligt	3	1	1		
Sediment	Spill i samband med grundläggningsarbeten: kväve från sprängning. Annat utsläpp från gjutning och arbetsredskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade sedimentkvalitet</li> </ul>	lågt	2	1	2		
Marina bottenhabitat ytterområden	Grundläggningsarbeten, samt muddring och tippning av muddermassor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatförlust, habitatfragmentering</li> <li>Förändrad bottenpografi</li> <li>Minskad biologisk aktivitet vid strandzonen</li> </ul>	lågt	3	1	4		
Marina habitat-grunda vikar	Hamn eller vägbygge direkt över grunda vikar och över Strömmen ( <i>enbart för alternativet via Källsholmen</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatförlust, habitatfragmentering</li> <li>Minskad fiskrekrytering för varmvattengynnade arter</li> <li>Förlust av känsliga lekhabitat och tillväxtområden</li> </ul>	högt	3	1	4		
Plankton	Tryckvågor från sprängning, försämrade vattenkvalitet (kemiskt, ljusförhållanden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkt mortalitet</li> <li>Försämrade primärproduktion och sekundärproduktion</li> </ul>	lågt	3	1	1		
Bottenvegetation	Försämrade vattenkvalitet p.g.a. grundläggningsarbeten (ljusförhållanden, näringstillgång)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade tillväxt</li> <li>Populationsskifte mot mer tåliga arter (= försämrade biologisk mångfald)</li> </ul>	måttligt	2	1	2		
Bottenfauna (invertebrater)	Tryckvågor från sprängning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkt dödlighet av ägg och larver</li> </ul>	lågt	3	1	2		
Bottenfauna (invertebrater)	Grundläggningsarbeten, samt muddring och tippning av muddermassor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvävning av filtrerande bivalver (t.ex. musslor)</li> </ul>	lågt	2	1	3		
Bottenfauna (invertebrater)	Tippning av muddermassor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övertäckning av fastsittande invertebrater, vilket i vissa fall leder till mortalitet</li> </ul>	lågt	3	1	4		
Fisk (bottenlevande, pelagisk)	Tryckvågor från sprängning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkt mortalitet av ägg och larver</li> </ul>	lågt	3	1	2		
Fisk (bottenlevande, pelagisk)	Tryckvågor från sprängning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkt mortalitet av vuxna individer</li> </ul>	lågt	3	1	1		
Fisk (bottenlevande, pelagisk))	Buller under grundläggningsarbeten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvikelsebeteende</li> </ul>	lågt	3	2	1		

Tabell 5.2. Miljöpåverkan och potentiell miljöeffekt för vattenmiljön under driftskede, samt konsekvenser på vattenmiljö.

Recipient	Miljöpåverkan och orsak	Potentiell miljöeffekt	Intressets värde	Bedömning effekter				Konsekvens innan åtgärder	Konsekvens efter åtgärder
				Intensitet	Påverkans-område	Varaktighet	Frekvens		
Vattenkvalitet	Grumling till följd av turbulens från propellarar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade vattenkvalitet (ljusförhållanden, förorenade sediment)</li> </ul>	måttligt	1	1	0	4		
Vattenkvalitet	Grumling till följd av underhållsmuddring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade vattenkvalitet (ljusförhållanden, föroreningar)</li> </ul>	måttligt	3	1	1	1		
Vattenkvalitet	Spill från hamntrafiken vid nytt färgfäste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade kemisk vattenkvalitet</li> </ul>	måttligt	1	1	3	4		
Vattenkvalitet	Kväve- och svaveldioxidutsläpp (se kap. 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minskad total övergödning och försurning, <b>men</b> ökning lokalt</li> </ul>	måttligt	1	1	4	4		
Sediment	Spill från hamnaktivitet vid nytt färgfäste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade kemisk sedimentkvalitet</li> </ul>	lågt	1	2	4	4		
Marina habitat - grunda vikar	Småskaligt spill från färjetrafik, hamnaktiviteter och ökad vägtrafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade förutsättningar för känsliga habitat (t.ex. flador med kranslager) i lokalt närområde</li> </ul>	högt	1	1	3	4		
Marina habitat	Brobygge med förändring av genomströmning ( <i>Brändöströmmen</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förändring av vattengenomströmning.</li> <li>Indirekta effekter för varmvattengynnade fiskarter</li> </ul>	högt	3	2	4	4		
Marina habitat	Brobygge med förändring av genomströmning ( <i>rörbro över Strömmen mot Källsholmen</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förändring av vattengenomströmning.</li> <li>Indirekta effekter för varmvattengynnade fiskarter</li> </ul>	högt	3	3	4	4		
Marina bottenhabitat - ytterområden	Underhållsmuddring till följd av förändrade hydrodynamiska förhållanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatförändring</li> </ul>	lågt	2	1	3	1		
Marina bottenhabitat - ytterområden	Förändrad bottenpografi till följd av tippning av muddermassor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatförändring</li> </ul>	lågt	3	1	2	1		
Marina habitat	Minskad total övergödning och försurning regionalt (se kap.3.2), men ökning lokalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förbättrad habitatkvalitet totalt p.g.a. av minskade övergödning och försurning, <b>men</b> ökning lokalt runt hamn</li> </ul>	måttligt	1	2	4	4		
Marina habitat	Artificiella strukturer vid färgläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nya marina artificiella habitat som kan öka den biologiska mångfalden och produktiviteten lokalt</li> </ul>	måttligt	2	1	4	4	<b>positiv</b>	<b>positiv</b>
Bottenvegetation	Försämrade vattenkvalitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrade tillväxt</li> <li>Skifte mot mer tåliga arter (försämrade biologisk mångfald)</li> </ul>	måttligt	2	1	2	3		
Bottenfauna (invertebrater)	Utsläpp från hamntrafiken vid nytt färgfäste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förorening av bottenlevande invertebratpopulationer i närheten av nylagd hamn, vilket kan orsaka fördröjd dödlighet, minskad tillväxt och försämrade reproduktion</li> </ul>	lågt	2	1	4	4		
Fisk (bottenlevande, pelagisk)	Buller	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvikelsebetende</li> </ul>	måttligt	1	2	4	4		

**Legend:**

Stor konsekvens

Måttlig-stor konsekvens

Måttlig

Liten-måttlig konsekvens

Liten konsekvens

**Intensitet:**

1 = liten

2 = måttlig

3 = stor

**Påverkansområde:**

1 = lokalt (radie ≤ 1 000 m)

2 = medelstort (radie 1 000 – 10 000 m)

3 = regionalt (radie &gt; 10 000 m)

**Varaktighet miljöeffekt:**

0 = försumbar (≤ 1 dag)

1 = kortvarig (1 dag - 1 månad)

2 = måttlig (1 - 12 månader)

3 = långvarig (12 - 36 månader)

4 = bestående (&gt; 36 månader)

**Frekvens:**

1 = ≤ 1 gång per år

2 = ≤ 10 gånger per år

3 = ≤ 100 gånger per år

4 = kontinuerlig

Grumlingsarbete som utförs under missgynnande meteorologiska förhållanden (stark vind med specifik riktning) skulle i princip kunna innebära att vattenkvaliteten berörs i dessa vikar, men med tidigare nämnda skyddsåtgärder bedöms risken för negativa konsekvensen för dessa habitat som liten.

### *Driftskede*

Vissa negativa konsekvenser av projektet bedöms finnas även i driftskedet. Vid hamn kommer en grumling med relativt låg omfattning att ske till följd av turbulens från propellar vid färjors förflyttningar. Man kan också förvänta sig frekventa mindre utsläpp av bränsle och olja från hamntrafiken vid det nya färjefästet, vilket kommer att ha effekter både på den lokala vattenkvaliteten och på sedimentkvaliteten. Detta kan medföra negativ påverkan på närliggande marina habitat samt vattenorganismers livsbetingelser. Miljöeffekternas omfattning under driftskede är begränsade medan deras varaktighet är högre (påverkan kvarstår så länge färjetrafiken kvarstår). Det finns inte heller effektiva skyddsåtgärder för driftskedet vilket innebär att påverkan är mer eller mindre oundviklig. Den negativa konsekvensen bedöms som liten till måttlig för både vatten- och sedimentkvalitet.

Beroende på nya skapade hydrodynamiska förhållanden kommer underhållsmuddring bli potentiellt nödvändig både vid det nya färjefästet och i farleden. Underhållsmuddringen kommer i sin tur att leda till en trolig tippning av muddermassor till sjöss (förutsatt att dessa inte är förorenade), vilket innebär förändrad bottenpografi och ytterligare grumling på tippningsplatsen. Samma osäkerhet i konsekvensbeskrivningen för tippning av muddermassor från anläggningsskedet gäller också för underhållsmuddringen, med skillnad av att det finns större chans att sedimenten är förorenade i det senare fallet p.g.a. färjetrafiken.

Den nya hamnen kommer att skapa nya marina artificiella habitat som lokalt kan öka den biologiska mångfalden och produktiviteten. Hamnstrukturer och övriga marina strukturer utgör komplexa konstgjorda rev

för pelagiska<sup>18</sup> och festsittande organismer som dessa kan nyttja till skydd, fästmaterial och födosök. Detta är således en positiv konsekvens av den nya hamnen. Hamnstrukturerna kan till viss del utformas för att öka det nya habitatets kvalitet.

Projektet innebär lägre kväve- och svaveldioxidutsläpp, även om dessa utsläpp kommer att lokalt öka direkt i närhet till den nya hamnen och farlederna. Det medför mindre bidrag till försurning och övergödning i denna del av Åland och därmed mindre negativa effekter för vissa vattenlevande djur som musslor, kräftdjur och snäckor. Denna positiva konsekvens bedöms därmed som relevant utanför de kustnära områden där färjetrafiken ökar med projekt östra Föglö.

Risken för haveri och kollision i hamnen bedöms som mindre än i nollalternativet eftersom det endast är färjor för den södra linjen som kommer angöra denna hamn. Det är även skillnaden i vilket område som påverkas.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen*

#### *Anläggningskede*

Som beskrivet för anläggandet av en ny hamn i Hastersboda, innebär grundläggningsarbeten som sprängning, muddring och bankning en förändrad bottenstruktur och därmed en förlust eller fragmentering av existerande marina habitat. Detta kan få betydande konsekvenser om det valda hamnläget ligger på eller i direkt närhet till ett känsligt habitat marint habitat, som t.ex. en grund vik med tröskel. Två grunda vikar på Källsholmen motsvarar habitat som riskerar att skäras av om en ny väg byggs inom den norra korridoren mot Källsholmen vilket skulle kunna få konsekvenser på rekrytering, produktivitet och biologisk mångfald som

<sup>18</sup> Ej bottenlevande organismer.



sträcker sig över det lokala utredningsområdet (regional nivå). Denna habitatförlust bedöms medföra stora negativa konsekvenser för vattenmiljön (även efter skyddsåtgärder vidtagits).

Miljöpåverkan och konsekvenser för byggandet av en rörbro, se figur 5.11, över Strömmen medför likvärdiga konsekvenser under anläggningsskedet som beskrivet för utbytet av bron vid Brändöströmmen. Det kan dock läggas till att vattengenomströmningen kommer begränsas kraftigt under byggskedet i detta fall vilket innebär ett större ingrepp än om flytbro använts. Det är därmed ytterst viktigt att utföra ett eventuellt bygge under vinterhalvåret (undvika lekperioder och uppväxtperioder för fisk). Anläggandet av en rörbro innebär också en habitatförlust under själva rörbroarna, men även där den tillfälliga bankningen äger rum under anläggningsskedet. Övriga konsekvenser för korridoren via Källsholmen bedöms vara samma som de redan beskrivna konsekvenserna för ny hamn i Hastersboda (se ovanstående text för beskrivning av dessa).



Figur 5.11. Exempel på rörbro.

### Driftskede

Konstruktioner och byggande måste göras på ett sådant sätt att vattenkvaliteten inte försämras. Det innebär framförallt att det måste finnas tillräckligt stora öppningar/broar i de sund där man bygger vägar, samt att muddringar och sprängningar måste göras med största aktsamhet. För att undvika konsekvenser för akvatisk flora och fauna bör flödet i Strömmen mellan Långskär och Granholm inte förändras. En rubbning av denna miljö anses kunna få negativa konsekvenser bl.a. för fiskrekrytering av varmvattengynnade arter som även den sträcker sig utanför utredningsområdet (konsekvens på regional nivå), eftersom en förändring av strömningsförhållanden på en plats i passagen riskerar att orsaka en störning längre upp (eller ner) i passagen. I ett större perspektiv antas alltså Strömmen vara av stor betydelse för den biologiska mångfalden och produktiviteten på Föglö, särskilt för varmvattengynnade fiskarter. En hydrodynamisk modellering av vattengenomströmningen i passagen mellan Långskär och Granholm och ett väl tänkt kontrollprogram föreslås om byggnation blir aktuell i denna passage. Den slutliga konsekvensen under driftskedet av en rörbro i detta sund bedöms som *måttlig* även efter att skyddsåtgärder vidtagits. Detta baseras på den omkringliggande miljöns höga naturvärde, men även på att det bedöms som mycket svårt att genomföra denna konstruktion utan effekt på vattengenomströmningen: risken är stor att den påverkas åt endera hållet även med skyddsåtgärder och kontrollprogram.

Risken för haveri och kollision i hamnen bedöms som något större än med en hamn i Hastersboda och ungefär samma som i nollalternativet eftersom inte enbart färjor för den södra linjen kommer trafikera hamnen.

Övriga konsekvenser bedöms vara desamma som de redan beskrivna konsekvenserna för ny hamn i Hastersboda och läsaren refereras till kapitlet för Hastersboda för en genomgång av dessa.

### Förslag på skyddsåtgärder

#### Generella

- Samordning i tid reducerar miljöeffektens varaktighet och därmed deras konsekvens
- Utarbeta handlingsprogram för förebyggande arbete med skydd mot olyckor och extraordinära händelser (oförutsedda utsläpp under byggskede, osv) och utföra upprepade genomgångar av denna, samt uppföljning med medarbetare under byggskede och driftskede
- Placera brostöd på ett sätt som minimerar dess totala volym i vattnet för att minska förändring av vattengenomströmningen i Strömmen vid Brändö bron och Strömmen mellan Långskär och Granholm
- Planera vägar och hamn så att dessa inte korsar känsliga vattendrag, som flador och gloflador och respektera en buffertzona till sådana miljöer
- Grumlande arbeten förläggs under del av årstid då fisken inte leker. Detta innefattar inte bara direkta ingrepp i vattenmiljön utan gäller även åtgärder på land i anslutning till vatten

#### Sprängning/pålning

- Sprängning och andra aktiviteter som medför starka tryckvågor bör planeras så att det infaller utanför lek- och uppväxtperioder för fisk och invertebrater för att minska dess påverkan (undvik sommarhalvåret).
- Användande av akustiska metoder rekommenderas för att skrämja bort fisk
- Sprängning bör utföras med borrade laddningshål, vilket medför mindre grumling än påläggs-laddning

#### Vatten- och sedimentkvalitet

- Sedimentprovtagning för kemisk kontroll bör göras av muddermassor före muddring (anläggningskede och underhållsmuddring) för att säkerställa att sedimenten är rena
- Kontrollprogram med övervakning av vattenkvaliteten, inkluderande turbiditetsmätningar under anläggningskede och även vid underhållsmuddring
- Kontrollprogram för Strömmen mellan Långskär och Granholm inkluderande turbiditetsmätningar, grumling och hydrografiska förhållanden (vattengenomströmning, etc) under en flerårsperiod.
- Allt avloppsvatten och övrig avfallsvatten måste tas om hand
- En hydrodynamisk modellering av vattengenomströmningen i passagen mellan Långskär och Granholm föreslås om byggnation blir aktuell i denna passage. Samma skyddsåtgärd föreslås för Brändö bron om brostöden blir större än vad nuvarande planer visar.

#### Muddring/ handhållande av muddermassor

- Sugmuddring är att föredra framför grävuddring (mindre grumling)
- Använda siltgardiner vid hamnmuddring och om möjligt även i farled (förhindrar spridning av grumlande material)

### Vattenmiljö - Samlad bedömning

De vattenförekomster som berörs av projektet är i allmänhet stora och den påverkan som sker är mestadels lokal. Två undantag noteras dock: för att undvika negativa konsekvenser på regional nivå bör vattenflödet i Brändöströmmen och Strömmen mellan Långskär och Granholm bevaras. En rubbning av dessa miljöer anses kunna få konsekvenser bl. a. för fiskrekrytering av varmvattengynnade arter som sträcker sig utanför utredningsområdet, eftersom en förändring av strömningsförhållanden på

ett av ställena i dessa passager riskerar att orsaka en störning längre upp (eller ner) i passagera. I ett större perspektiv antas båda dessa miljöer vara av stor betydelse för den biologiska mångfalden och produktiviteten på Föglö, särskilt för varmvattengynnade fiskarter.

Samtliga alternativ medför att det byggs en ny bro Brändöströmmen. Med små brostöd som inte försämrar vattengenomströmningen bedöms de negativa konsekvenserna som små.

Utbyggnader inom den södra korridoren från Sommarö till Hastersboda bedöms ge minst negativ påverkan för vattenmiljön. Den negativa konsekvensen för dessa alternativ, med beaktande av skyddsåtgärder under byggtiden, bedöms sammantaget som liten-måttlig.

Alternativ 4 med ny väg och hamn på Källsholmen innebär en förlust av två grunda vikar med höga naturvärden på Källsholmen samt en ny rörbro över Strömmen mellan Långskär och Granholm vilket kan komma att medföra måttligt-stora konsekvenser på varmvattengynnade fiskarter som använder dessa områden som lek och uppväxtområde. Eftersom den projekterade ytan av en ny hamn på Källsholmen är större än en ny hamn i Hastersboda, innebär detta alternativ också en större yta av marint habitat som påverkas negativt av alternativ 4. Denna habitatförlust är den enda negativa konsekvens på vattenmiljön av projekt östra Föglö (efter skyddsåtgärder vidtagits) som bedöms som stor.

Utbyggnad av väglinje 1-3 och hamn nordost Hastersboda bedöms ge minst negativ påverkan på vattenmiljön. Hamnplatsen har inte identifierats ha höga naturvärden.

Konsekvenserna av ny hamn beskrivs i generella termer eftersom detaljerad projektering av hamnarna inte gjorts och p.g.a. att ingen detaljkartering gjorts inom hamnområdena och dess närområde. Kompletterande karteringar av bottenhabitat rekommenderas som en del av kommande tillståndsansökan. Osäkerheten i konsekvensbeskrivningen och nödvändigheten av kompletterande inventeringar och bedömningar gäller också för lokalen för tippning av muddermassor som ej ännu är

identifierad. I denna konsekvensbeskrivning har det antagits att bottenhabitatet i tippningsområdet är av lågt värde, men detta måste självfallet styrkas.

Anläggandet av ny hamn medför, förutom den permanenta förlusten (eller fragmentering) av bottenhabitat som beskrivs ovan, effekter på miljön som är koncentrerade till anläggningskedet och som främst innebär försämrade vattenkvalitet. Miljöeffekternas storlek beror på byggarbetets intensitet, varaktighet och omfattning från aktiviteter som sprängning och muddring. De negativa konsekvenserna beror också på de berörda ekosystemens kvalitet samt omfattningen av skyddsåtgärder. Med ett genomtänkt och noggrant arbete med skyddsåtgärder bedöms den negativa påverkan kunna begränsas och långvariga negativa konsekvenser för vattenmiljön bedöms generellt kunna förhindras. Byggande bör undvikas under lek- och uppväxtperioder vilket motsvarar ungefär sommarhalvåret. Den sammanlagda effekten på vattenkvaliteten från anläggningsarbetet bedöms vara på en lokal nivå med en resterande miljökonsekvens som bedöms som liten om föreslagna skyddsåtgärder beaktas. För uppförandet av en rörbro över Strömmen bedöms dock konsekvensen som måttlig under anläggningskedet på grund av att vattenflödet kommer begränsas under en relativt lång tid.

Vissa negativa konsekvenser av projektet tillkommer även från driftskedet till följd av utsläpp från färjetrafiken, uppvirvling och suspension av bottensediment från färjetrafik inom nya områden samt underhålls-muddring. Lokalt runt det nya hamnläget kan man räkna med en försämrade vatten- och sedimentkvalitet. Även om miljöeffekternas omfattning under detta skede är mer begränsat och på lokal nivå, så gör deras långa varaktighet och frekvens att den negativa konsekvensen bedöms som liten till måttlig.

Projektet innebär lägre kväve- och svaveldioxidutsläpp men. Det medför mindre bidrag till försurning och övergödning i denna del av Åland och därmed mindre negativa effekter för vissa vattenlevande djur som

musslor, kräftdjur och snäckor. Denna positiva konsekvens bedöms som relevant utanför de kustnära områden där färjetrafiken ökar med Kortruttsystemet.

Alternativ 4 bedöms sammantaget medföra stora negativa konsekvenser för vattenmiljön. Alternativ 1-3 bedöms medföra små-måttliga negativa konsekvenser.

## 5.6 Buller

### Nuläge

De vägar som finns har generellt låga trafikflöden. Brändöströmsbron har cirka 335 fordon/dygn (årsmedeldygnstrafik). Efter bron blir trafikflödena successivt lägre längs sträckan förbi Sanda, Sommarö och till Hastersboda. Den norra korridoren utgörs av naturområden som i nuläget är helt tysta. I den södra korridoren finns landsvägen till Hasterboda. Även detta område är till övervägande del tyst med undantag av enstaka bilar.

Det finns enstaka bostadshus och/eller fritidshus längs befintlig väg. Inom den norra korridoren finns inga bostäder. Det finns dock några enstaka fritidshus en bit utanför korridoren. Med 335 fordon per dygn ligger gränsen för 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå cirka 10 meter från vägmitt. Det innebär att alla hus som ligger längre bort från vägen än cirka 6-8 meter har bullernivåer under 55 dB(A). Längs de vägsträckor med lägre trafikflöden har i princip all mark utanför vägen under 55 dB(A). Gränsen för 70 dB(A) maximal ljudnivå går 36 meter från vägen. Ett mindre antal bostads- och fritidshus har maximala ljudnivåer över 70 dB(A).

### Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

Intill de delar av befintlig väg som byggs om, dvs. vid Sanda och Sommarö, samt längs de sträckor där ny väg byggs tillämpas riktvärdena för

nybyggnation av infrastruktur (ekvivalent ljudnivå högst 55 dB(A) och maximal ljudnivå högst 70 dB(A).

Den nya vägen beräknas få 70 fordon/dag till följd av färjetrafiken år 2026. Vid det trafikflödet överskrider inte riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför vägområdet.

Gränsen för 70 dB(A) maximal ljudnivå går 36 meter från vägen. Den största risken för ökad bullerstörning bedöms utgöras av maximala bullernivåer vid närliggande bostäder.

De trafiksiffror som redovisas är årsmedeldygnstrafik. Trafiken är högre på sommaren, då människor även generellt är ute mer i sina trädgårdar och i omgivningen vilket kan medföra högre risk för bullerstörning.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser Brändöströmmen till Sommarö*

Trafiken över Brändöströmmen beräknas öka från dagens 335 fordon per dygn till 425 fordon per dygn. Mellan Brändöströmsbron och Sommarö ligger det cirka 20 bostäder i nära anslutning till Föglövägen. En ökning med 70 fordon/dag medför en ökning med 0,5-1 dB(A) av de ekvivalenta ljudnivåerna. De maximala ljudnivåerna påverkas inte, däremot kommer antalet tillfällen med maximala ljudnivåer öka. Risken för bullerstörningarna bedöms öka marginellt.

Intill korsningen vid Sanda som byggs om finns inga bostäder. Vid Sommarö finns en gård med ett bostadshus cirka 20 meter från befintlig väg. I dagsläget ligger den ekvivalenta ljudnivån under 55 vid bostadshuset och den maximala ljudnivån över 70 dB(A). Med planerad ombyggnad kommer avståndet mellan bostadshus och väg att bli cirka 100 meter och riktvärdena för nybyggnation klaras vid bostadshuset. Risken för bullerstörningen kommer att minska.

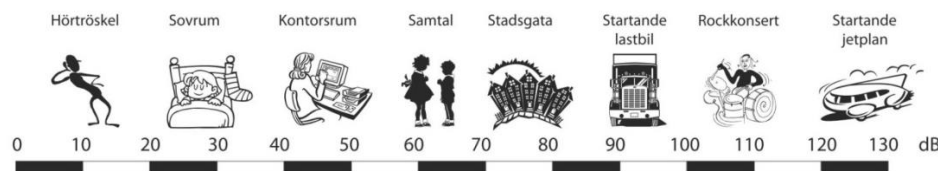


### Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1 och 2 mellan Sommarö och ny hamn

Avstånd till närmaste bostadshus är 250 meter. Riktvärdena för nybyggnation klaras vid bostadshuset.

Trafikbuller från färjor och biltrafik kommer att öka i ett naturområde som idag är tyst. Det finns två alternativa lägen för ny hamn, se figur 2.4. I dagsläget finns inga bostäder i närheten men det finns en fastighet strax norr om detta och en annan fastighet på cirka 400 meters avstånd. På 100 meters avstånd beräknas bullernivån från en bil som kör i 70 km/h bli 42-47 dB(A) vilket innebär att bilarna kommer att höras. Trafikbullret är inte kontinuerligt utan kommer att sammanfalla med färjeanlop och avgångar. På 400 meters avstånd beräknas bullernivån bli 30-35 dB(A). Detta ljud kommer att uppfattas som ett mycket svagt ljud som kan höras endast om det i övrigt är helt tyst i området, se figur 5.12. Alternativ 1 medför högre trafikbuller eftersom detta ligger på kortare avstånd från fastigheter norr om planerad hamn.

Ökningen av trafikbuller är liten men bedöms medföra viss grad av störning för friluftslivet, se kapitel 5.3. Ur störningssynpunkt rekommenderas det sydliga färjefästet.



Figur 5.12. En illustration av olika ljud och deras ungefärliga ljudstyrka. Källa: Trafikverket.

### Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn

I dagsläget finns ett fritidshus vid Broängen som ligger 25 meter från befintlig väg. Denna bostad kommer att få 2-3 dB(A) högre ekvivalent ljudnivå. De maximala ljudnivåerna påverkas inte, däremot kommer antalet tillfällen med maximala ljudnivåer öka. Risken för bullerstörning bedöms öka lite.

Avstånd från ny väg till närmaste bostadshus i Östergård är cirka 50 meter. Bullernivåerna vid huset kommer att öka jämfört med idag och nollalternativet och det finns risk för ökad bullerstörning. Riktvärdena för nybyggnation klaras dock vid bostadshuset.

Trafikbuller kommer att öka i ett naturområde som idag är tyst. Ökningen är liten men bedöms medföra viss grad av störning, se ovan under väglinje 1 och 2 och i kapitel 5.3.

### Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen

Avstånd till närmaste fritidshus är cirka 200 meter. Riktvärdena för nybyggnation klaras vid bostadshuset. På detta avstånd hörs trafikbullret svagt.

Trafikbuller kommer att öka i ett naturområde som idag är tyst. Ökningen är dock liten.

### Förslag på skyddsåtgärder

Inga bullerskyddsåtgärder behövs för att klara riktvärden för trafikbuller.

### Buller - Samlad bedömning

De fåtal bostäder som finns i närheten av de olika vägalternativen för nybyggnation klarar riktvärdena för nybyggnation. Ett bostadshus i Sommarö får lägre bullernivåer, detta gäller i samtliga vägalternativ. Ett bostadshus i Hastersboda får ökade bullernivåer med väglinje 3. Bostäder

som ligger nära befintlig väg som inte byggs om, mellan Brändöströmmen och Sommarö alternativt Hastersboda får lite ökat trafikbuller vilket kan ge en viss ökad bullerstörning.

## 5.7 Risk och säkerhet

### Nuläge

De farligt godstransporter som förekommer på färjor och vägar är bland annat bränsletransporter och transporter av kylmedium.

### Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

Lastbilar och långtradare beräknas utgöra cirka 7 % av transporterna till och från den nya hamnen. Av dessa fraktar en liten andel farligt gods, uppskattningsvis högst en transport om dagen. Den vanligaste farligt godstransporten är bränsletransporter. Risken med bränsletransporter är brand och påverkansområdet är runt 30 meter. Rekommendationen vid nybyggnation av infrastruktur är 25 meter bebyggelsefritt intill transportvägar för farligt gods.

Den ökade trafiken innebär att risken för trafikolyckor med gående och cyklister ökar.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser Brändöströmmen till Sommarö*

Ett mindre antal bostadshus ligger närmare vägen än 25 meter. Den marginellt ökade andelen farligt godstransporter medför marginellt ökad risknivå.

Ombyggnaderna vid Sanda och Sommarö ökar trafiksäkerheten vilket är positivt.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1-2 mellan Sommarö och ny hamn*

Avstånd till närmaste bostadshus från ny väg är 250 meter. Minsta rekommenderade avstånd klaras.

Det finns inga bostäder i närheten av föreslaget hamnläge.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn*

Avstånd till närmaste bostadshus från befintlig väg är 25 meter och till ny väg 50 meter. Minsta rekommenderade avstånd klaras. I detta alternativ kommer dagens två skarpa kurvor att kvarstå.

Det finns inga bostäder i närheten av föreslaget hamnläge.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen*

Avstånd till närmaste bostadshus från ny väg är 200 meter. Det finns inga bostäder i närheten av föreslaget hamnläge. Minsta rekommenderade avstånd klaras.

### *Förslag på skyddsåtgärder*

Inga skyddsåtgärder föreslås.

### Risk och säkerhet - Samlad bedömning

Projektet medför en marginell ökning av farligt godstransporter. Längs de alternativa förslagen för ny väg finns inga bostäder inom 25 meter. Ett mindre antal bostadshus längs befintlig väg ligger närmare vägen än 25 meter. Den marginellt ökade andelen farligt godstransporter medför marginellt ökad risknivå. Skillnaden med nollalternativet bedöms som mycket liten.

Ombyggnader vid Sanda och Sommarö medför ökad trafiksäkerhet. Alternativ 1 och 2 medför en relativt rak väg mellan Sommarö och ny

hamn. I alternativ 3 kommer dagens två skarpa kurvor att finnas kvar. Båda dessa aspekter påverkar trafiksäkerheten. En rak väg är säker med kan inbjuda till högre hastighet. Skarpa kurvor kan medföra lägre trafiksäkerhet med medför lägre hastighet.

Gällande risk och säkerhet bedöms alla alternativen medföra både små positiva och små negativa konsekvenser.

## 5.8 Klimatpåverkan och klimatanpassning

### Nuläge

**År 2001 var Ålands totala utsläpp av koldioxid 425 826 ton varav sjöfarten stod för 268 715 ton (inklusive de stora kryssningsfartygens utsläpp) och trafiken för 49 501 ton<sup>19</sup>. Projektets klimatpåverkan**

Projekt östra Föglö medför kortare färjerutt till och från Kökar vilket i sin tur medför lägre bränsleförbrukning och därmed lägre koldioxidutsläpp än i nollalternativet, se tabell 5.3. Under 11 år, från år 2019 vilket är ett troligt öppningsår till år 2030, beräknas en utbyggnad av projekt östra Föglö medföra 33 000 ton lägre utsläpp av koldioxid jämfört med nollalternativet. Det innebär ungefär 3 000 ton lägre koldioxidutsläpp per år. För varje år blir skillnaden i utsläpp större.

Projekt östra Föglö medför dock längre bilvägar. En översiktlig beräkning redovisar ett totalt utsläpp från tillkommande fordonstrafik på cirka 6 000

ton koldioxid under åren 2019-2030<sup>20</sup>. Vägen till en hamn på Källsholmen är längre än en hamn i Hastersboda och därmed är även utsläppen från fordonstrafiken något högre med vägalternativet till Källsholmen.

Sammantaget innebär projekt östra Föglö cirka 27 000 ton lägre koldioxidutsläpp under de 11 åren mellan 2019-2030 vilket i genomsnitt innebär 2 500 ton lägre koldioxidutsläpp per år. Utbyggnad av projekt östra Föglö medför därmed mindre negativ påverkan på climateffekten och bidrar till att uppfylla EU:s klimatmål.

Tabell 5.3. Koldioxidutsläpp från färjetrafiken på tvärgående och södra linjen samt

	Koldioxidutsläpp, ton, år 2019-2030
Nollalternativet	115 700
Projekt östra Föglö	82 700
Lägre utsläpp från färjetrafik med projekt östra Föglö	33 000

Föglölinjen med utbyggnad av projekt östra Föglö.

En kombination av en utbyggnad av östra Föglö och västra Föglö (förkortat färjepass mellan Svinö och Degerby) medför ännu större utsläppsminskningar, se tabell 5.4. Med båda projekten utbyggda blir utsläppen av koldioxid från färjetrafiken ungefär 3 700 ton lägre per år. Med beaktande av ökad biltrafik blir utsläppen cirka 3000 ton lägre per år.

Utbyggnaden av ny väg och hamn kommer att medföra koldioxidutsläpp. Omfattningen av utsläpp under byggskedet har inte beräknats.

<sup>19</sup> Bedömning av utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar på Åland.

<sup>20</sup> Baserat på beräkning i MKB till förstudie som visade att ökningen av utsläpp från biltrafiken motsvarade cirka 15-20 % av beräknad utsläppsminskning från färjetrafiken.

Tabell 5.4. Koldioxidutsläpp från färjetrafiken på tvärgående och södra linjen samt Föglölinjen med utbyggnad av både östra och västra Föglö.

	Koldioxidutsläpp, ton, år 2019-2030
Nollalternativet	157 000
Projekt östra och västra Föglö	117 000
Lägre utsläpp från färjetrafik med projekt östra och västra Föglö	40 000

### Klimatanpassning

Vägen närmast hamnen och hamnen ligger intill kusten. Havsvattennivån runt Åland beräknas stiga med 30-40 cm till 2090-talet. Framtida klimatförändringar innebär därmed ökade översvämningsrisker för kustnära områden vilket måste beaktas för att undvika översvämningsrisker och andra risker. Detta kan även gälla för eventuella lågpunkter på vägen. Klimatförändringarna kan även medföra ökad risk för försämrade markstabilitet p.g.a. ökad erosionsrisk.

#### Förslag på åtgärder

- Bra kollektivtrafik mellan hamnen i östra Föglö och hamnen i Degerby samt även mellan Svinö och Mariehamn kan minska biltrafiken och därmed även koldioxidutsläppen.
- Framtida klimatförändring och dess konsekvenser måste hanteras i detaljprojekteringen av vägen och hamnen.

### Klimatpåverkan och klimatanpassning- Samlad bedömning

Projekt östra Föglö medför lägre koldioxidutsläpp från färje- och fordonstransporter än nollalternativet. Vägalternativen med en hamn i Hastersboda är lite bättre än alternativet med hamn på Källsholmen.

Framtida klimatförändringar medför ökad risk för översvämnings- och erosion vilket måste beaktas i detaljprojekteringen.

## 5.9 Hushållning med naturresurser

### Nuläge

De föreslagna väglinjerna går genom gammalt jordbrukslandskap samt stora områden oexploaterad natur. Inom utredningsområdet finns både åkrar, våtmarker, hållmarker, klippor m.m.

Vad gäller yrkesfiske har vid insamlandet av underlagsmaterial för miljökonsekvensbedömningen ett möte med 30 inbjudna yrkesfiskare på Föglö anordnats. Vid mötet framkom att det geografiska området som är aktuellt i projektet är obetydligt för yrkesfisket. Tillgången på fisk i de södra delarna av skärgårdshavet har enligt yrkesfiskarna varit dåligt sedan sextiotalet (även om en viss återhämtning möjligen noterats sedan några år tillbaka).

### Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

#### Miljöpåverkan och konsekvenser Brändöströmmen till Sommarö

Vid Brändöströmmen kommer den befintliga bron bytas ut, och vid korsningen vid Sanda kommer en ombyggnad att ske. Under anläggandet av bron kan grumling av vattnet ske, vilket i sin tur kan påverka föryngring av fisk (se avsnitt 5.4, Vattenmiljö) och i förlängningen yrkesfisket. Dessa effekter bedöms dock som små, och eftersom yrkesfisket i området är av liten betydelse bedöms den totala påverkan som liten.



En ny uträdd väglinje strax norr om Sanda by planeras, vilket innebär ett mindre intrång inom ett brukat åkerlandskap som delvis kommer att utgå som jordbruksmark. Ombyggnaden av korsningen i Sanda bedöms dock ha liten påverkan på naturresurser, då åtgärden har så pass liten omfattning.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje och väglinje 1 och 2 mellan Sommarö och ny hamn**

Den föreslagna vägdragningen går till viss del genom jordbruksmark och arealen jordbruksmark minskar därmed. En viktig aspekt är tillgängligheten till åkermark för den jordbrukare som brukar marken. Hur stor påverkan på jordbruket i området blir beror på hur stor areal som tas i anspråk, i vilken utsträckning den nya vägen anpassas efter befintliga strukturer i landskapet och brukarens tillgänglighet.

Väglinje 1 och 2 passerar nära två våtmarker som finns längs med sträckan. I fortsatt projektering är det viktigt att säkerställa att anläggandet av den nya vägen inte leder till negativ påverkan på våtmarkerna.

Vad gäller anläggandet av ny hamn kan detta på motsvarande sätt som den nya bron vid Brändöströmmen ge upphov till grumling av vattnet. Påverkan på yrkesfisket bedöms dock bli liten, eftersom yrkesfisket är obetydligt i området.

Både den nya hamnen och den nya vägen bör anläggas så att massor återanvänds inom projektet, och massbalans uppnås. Detta minskar behovet av transporter.

Sammantaget bedöms påverkan på hushållning från naturresurser av väglinje 1 och 2 bli måttlig. Om hänsyn tas till befintlig åkerstruktur och till de två våtmarkerna så att dessa inte berörs bedöms påverkan som liten.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn**

Väglinje 3 korsar åkerareal i mycket liten omfattning. Även här riskerar dock barriäreffekter som uppkommer på grund av ny väg att göra åkermarker mindre tillgängliga för brukarna. Om vägen anpassas efter landskapet och även utformas för att inte utgöra hinder för jordbruksmaskiner bedöms påverkan på naturresurser som liten.

### **Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen**

Inom den nordliga korridoren över Källsholmen finns endast mycket lite jordbruksmark, som inte bedöms påverkas av projektet.

### **Förslag på skyddsåtgärder**

#### **Generella**

- Tillfälliga upplag av massor bör undvikas i värdefulla och känsliga miljöer som våtmarker. Massor bör inte heller läggas upp i närheten av vatten eller vattendrag då detta kan medföra läckage samt grumling av vattnet. Matjord och massor av sämre byggnadsteknisk kvalitet kan återanvändas i projektet inom vägområdet till släntbeklädning. Även vegetationsmassor kan återanvändas för släntbeklädning, vilket möjliggör att naturlig vegetation kan återetableras snabbt.

#### **Från Brändöströmmen till Sommarö**

- Under anläggandet av nya bron vid Brändöströmmen är det viktigt att vidta skyddsåtgärder för att undvika grumling (se avsnitt 5.4, Vattenmiljö). Under ombyggnaden av korsningen i Sanda bör massbalans eftersträvas för att undvika transporter.

#### **Väglinje 1 och 2 mellan Sommarö och ny hamn**

- Väglinjen bör planeras så att vägen följer strukturen i landskapet och befintliga åkrar påverkas så lite som möjligt. Vägdragning

över eller nära de två våtmarkerna bör undvikas. Vägen bör anpassas så att den färdiga vägen inte utgör barriär för jordbruksmaskiner.

#### Väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn

- Väglinjen bör planeras så att vägen följer strukturen i landskapet och inte utgör barriär för jordbruksmaskiner.

### Hushållning med naturresurser - Samlad bedömning

Ingen större skillnad bedöms finnas med hänsyn till hushållning med naturresurser mellan vägalternativen. Jordbruket riskerar att påverkas mest i området kring Hastersboda, med alternativ 1-3. En anpassning av väglinjen efter landskapet rekommenderas, och att vägen utformas för att utgöra så lite barriär som möjligt för jordbruksmaskiner och liknande. Med anpassning av vägen bedöms den negativa påverkan på naturresurser som liten.

För utbyggnad av nytt färjefäster och väg kommer bergkross, betong och asfalt behövas. Det är en fördel om de bergmassor som behövs kan skapas inom projektet (d.v.s. massbalans) eftersom det minskar behovet av transporter.

## 5.10 Sociala konsekvenser

### Nuläge och utgångspunkter

Längs med Föglövägen ligger det tre samhällen inom utredningsområdet: Sanda, Sommarö och Hastersboda. Enligt ÅSUB (Ålands statistik- och utredningsbyrå) bor det (år 2013) 24 personer i Sanda, 17 personer i Sommarö och 27 personer i Hastersboda. Under sommarhalvåret ökar troligen befolkningen. Mellan Brändöströmsbron och Sommarö ligger det cirka 20 bostäder i nära anslutning till Föglövägen. Vilka av dessa som är bofasta och fritidsboende har inte utretts inom ramen för bedömningen.

Miljön på östra Föglö är i nuläget tyst. En konsekvens av projektet är att trafikbullret kommer att öka något vid bostäder nära vägen.

Den forskning som genomförts i Sverige om barn och trafiksäkerhet visar att barn upp till runt 12 års ålder har begränsad förmåga att hantera och vistas i trafikerade miljöer (Vägverket, 2005). Bland annat har barn ett självcentrerat sätt att tänka vilket innebär att de har svårt att sätta sig in i andras perspektiv, exempelvis en bilists. Vidare har barn svårt att sprida sin uppmärksamhet, utan koncentrerar sig på en sak i taget, exempelvis den lek de är inblandade i.

De intervjuer som genomfördes i samband med samhällskonsekvensbeskrivningen av Korttruttsprojektet (WSP, 2013) har analyserats med avseende på vad respondenterna uttryckte kring temat varför man väljer att bosätta sig i skärgården. Vidare har även kommentarer i samband med samråd och artiklar publicerade i media analyserats. Svaren har analyserats i termer av vad i skärgårdens karaktäristika som har betydelse för självbilden, eller identiteten, för de boende i skärgården. Varje individ som intervjuats, spritt bland alla skärgårdens kommuner, ger en individuell bild som i många avseenden även liknar det andra har uttryckt. Det har gjort det möjligt att identifiera en gemensam självbild för skärgårdsbefolkningen som anses gälla även för de boende på östra Föglö. Dock ska den inte anses som en uttömmande beskrivning av skärgårdsidentitet.

Gemensamma aspekter som påverkar identiteten verkar utgöras av, bland annat, stillheten, avsaknaden av stress, närheten till naturen, möjligheten att utöva intressen som båtliv, jakt och fiske, trygghet för barnen, gemenskap och det småskaliga. Det finns också negativa aspekter som ensamhet och oro för framtiden, det vill säga för utvecklingen av skärgården som är gemensamt för många.

Utöver vad som analyseras och bedöms i det här avsnittet berör även rekreation och friluftsliv, (avsnitt 5.3), kulturmiljö (avsnitt 5.1) samt buller (avsnitt 5.5) sociala värden.

## Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

Projektets påverkan på Sottunga och Kökar beskrivs i kapitel 7.

### *Miljöpåverkan och konsekvenser Brändöströmmen till Sommarö*

Merparten av de bostäder som bedöms kunna påverkas av projekt östra Föglö återfinns på sträckan Brändöströmmen-Sommarö.

Den tunga trafiken medför att de maximala bullernivåerna ökar vilket bedöms innebära negativa effekter på boendemiljön. Det är bara vid ett par tillfällen per dygn som tunga fordon kommer passera vilket begränsar den negativa effekten. Dock är stillhet ett värde som tycks värderas starkt av skärgårdsbefolkningen varför även en begränsad effekt kan upplevas som större och mer påtaglig. Trafiken i nuläget är sådan som har start- eller slutdestination i området. Den nya trafiken kommer däremot ha karaktären av genomfartstrafik. Det är troligt att acceptansen för sådan trafik är mer begränsad än för sådan som utförs av ens granne exempelvis, vilket gör att trafikökningen kan komma att upplevas som oproportionerligt störande. Eftersom den relativa trafikökningen kommer vara störst ju längre österut man kommer bedöms störningen bli störst där.

Den ökade trafiken innebär att risken för trafikolyckor med gående och cyklister ökar, och barn är den grupp som är speciellt utsatta för sådana risker. Även om trafikmängderna i nuläget är små och kommer fortsätta vara låga innebär projektet en fördubbling av trafikflödet mellan Sanda och Hastersboda vilket innebär en stor påverkan på trafikflödet. På ett sätt är komplexiteten i trafiken låg på grund av få korsningar etcetera vilket gör den lättare, även för barn, att hantera. Emellertid innebär låga trafikflöden att man kanske inte alltid är lika beredd på att det kommer bilar, vilket troligen accentueras av att det kommer vara stora flöden under kort tid när färjan anlöper för att sedan i stort sett återgå till nulägets flöden.

Det har framkommit i intervjuerna att man ser ett stort värde i att kunna erbjuda sina barn en fri och trygg uppväxt, något som påverkas negativt av den ökade trafiken. Vidare har det under intervjuerna uttryckts en oro att trafiken mellan hamnarna kommer vara stressig, att bilister kommer köra fort för att hinna med anslutande färja, och att detta kommer påverka trafiksäkerheten. Med grund i föregående resonemang bedöms projekt östra Föglö medföra negativa effekter på säkerheten i området. Undantag utgörs av Sommarö där den nya vägdragningen innebär att vägen hamnar längre från bostäderna än i nuläget och nollalternativet vilket minskar risken för störningar och trafikolyckor här.

Den konsekvens som effekterna av minskad stillhet, ökad risk och försämrad boendemiljö (buller, säkerhet, trygghet) bedöms medföra beror på i vilken utsträckning de boendes identitet eller självbild påverkas och hur de reagerar på det. I värsta fall kan störningarna upplevas som så stora att miljön och platsens karaktär inte längre överensstämmer med ens självbild och man överväger att flytta. Intervjuer och kommentarer tyder dock på en försiktigt positiv inställning till förändring bland ortsbefolkningen, men att det finns aspekter som man oroar sig över, exempelvis buller och trafiksäkerhet. Vidare är inte identitet något som är statistiskt, utan något som ständigt utvecklas och påverkas av förändringar i den fysiska miljön. Därför är det troligt att befolkningen på östra Föglö med tiden kommer väva in förändringarna i sin egen och den kollektiva självbilden. Det är dock inte en anledning för att gå ovarsamt fram, speciellt då det är en speciell social miljö som bedöms som känslig för förändringar på grund av dess orördhet. Det finns också en risk att om ortsbefolkningens oro och åsikter negligeras i samband med planeringen och byggandet av projektet kan det påverka identiteten på så sätt att det vävs in ett starkt motstånd till förändringen.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 1 och 2 mellan Sommarö och ny hamn***

Längs övriga sträckor är det främst påverkan på friluftslivet som i sin tur ger påverkan på sociala aspekter, se avsnitt 5.3.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 3 mellan Sommarö och ny hamn***

Väglinje 3 påverkar något fler bostäder jämfört med väglinje 1 och 2. I övrigt samma som ovan.

### ***Miljöpåverkan och konsekvenser av väglinje 4, nordlig korridor till Källsholmen***

Det finns inga boende längs med sträckan. Väglinjen bedöms påverka främst friluftslivet vad gäller påverkan på sociala aspekter, vilket bedöms i avsnitt 5.3.

### ***Förslag på åtgärder***

- Genom välanpassade tidtabeller och bokningssystem är det möjligt att begränsa risken för ”rallykörning” mellan östra Föglö och Degerby. Hastighetssänkning vid bostäder till 50 km/h begränsar också den ökade säkerhetsrisken.
- Genom en genomtänkt dialog med berörda längs med vägen kan en negativ effekt på identiteten begränsas, vilket också begränsar risken för motstånd mot projektet. Det kan handla om en dialog där berördas oro och synpunkter tas på allvar och utreds vid behov, och åtgärdas i en rimlig omfattning.
- Det är också viktigt att kommunicera varför projektet är viktigt för skärgården som helhet, och vad de boende på östra Föglö har att vinna på det. På så sätt kan självbilden vidgas och bidra till en större samhörighet med resten av skärgården.
- Åtgärder för friluftslivet, se avsnitt 5.3.

### **Sociala konsekvenser - Samlad bedömning**

Det bor ingen längs föreslagna väglinjer för ny väg. Väglinje 3 berör något fler bostäder då en längre sträcka av Föglövägen berörs samt att Östergård i Hastersboda påverkas. Trafikökningen är det som kan antas medföra negativa effekter på sociala värden som trygghet, säkerhet, boendemiljö och identitet. Vidare kan själva planeringsprocessen av projektet påverka identiteten i det att den kan väva in ett motstånd eller gillande till förändringen. Med åtgärder som välanpassade tidtabeller, hastighetsbegränsningar och en genomtänkt dialog med boende bedöms negativa effekter kunna begränsas och förändringen kan



## 6 Effekter och påverkan av ny farled

Projektet innebär att det inrättas en ny farled mellan Trännskär och antingen Hastersboda eller Källsholmen, se figur 1.2. Båda alternativen innebär att en ny farled som är cirka 11,5 km lång inrättas.

Den typ av fartyg som kommer trafikera farleden medför behov av ett djup om minst 6 meter. En bottenkartläggning har gjorts vilken visar att båda förslagen till ny farled till övervägande del är djupare än 6 meter. I farleden till Hastersboda behöver ett område om cirka 30 x 100 meter muddras (3 000 m<sup>2</sup>) och i farleden till Källsholmen behöver 5-6 mindre områden om cirka 250 m<sup>2</sup> muddras, totalt cirka 2 000 m<sup>2</sup>. Förutom dessa områden behöver det även muddras i områdena för ny hamn.

Djupet inom farlederna efter muddring kommer variera mellan något grundare än 6 meter till 80 meter. En översiktlig tolkning visar på att ungefär halva farleden är djupare än 25 meter och halva farleden grundare än 25 meter. Detta gäller för båda alternativen.

Med dagens servicenivå av färjetrafik till Sottunga och Kökar blir det 3-4 färjeanlöp per dag vilket medför 6-8 färjepassager per dag i farleden.

### Miljökonsekvenser

#### Generell beskrivning

Fartyg genererar vågor som kan öka erosionen både på havsbotten och på stränder. Generellt gäller att fartygens vågor är längre än normala vindinducerade vågor och därför kan påverka botten långt inne i skärgårdar. De kan också påverka botten djupare än normala vindinducerade vågor. Storleken och effekten av fartygens vågor påverkas bland annat av fartygets storlek och hastighet. Större och snabbare båtar innebär större vågeffekter. Även intensiteten av fartygstrafiken påverkar graden av

slitage. Vid livligt trafikerade leder kan erosionen av botten vara påfallande tydlig.

Vattendjupet, typ av botten och avstånd till stränder är andra faktorer av betydelse. Ju grundare och trängre farleden är desto större påverkan på botten och desto större vågeffekter kan man förvänta sig få på stränder. Mjukbotten är mer känsliga för svall än hårda botten eftersom de innehåller löst sediment som lätt kan eroderas. Den naturliga artutvecklingen i en grund havsvik kan förändras på grund av båttrafik. Kransalger, havsnajas och vass påverkas negativt av vågsvall. Trådformiga grönalger, hornsärv, ålnate och axslinga kan däremot gynnas.

Mekaniska skador orsakade av högre vågenergi kan leda till att tångens övre djupgräns flyttas nedåt, förstärkt av isnötning på vintern. Samtidigt kan vågor med måttlig energi flytta vissa bälten uppåt, genom att delar av klippor och stränder hålls blöta under en större del av dygnet, än utan båttrafik. Båt-/fartygsvågor kan även bidra till att hålla uppvirvlade sedimentpartiklar och näring i cirkulation i vattenmassan, vilket leder till ökad grumling och minskad ljusstillgång till tångbältena.

Svallvågor kan även inverka menligt på fiskar. Fiskrom och yngel kan förflyttas på grund av turbulensen och i värsta fall driva in mot stranden, där överlevnadsmöjligheterna är mindre. Vinddrivna vågor kan i styrka vara kraftigare, men svallvågor från en båt kan komma så hastigt på att fiskynglen inte hinner söka sig mot djupare vatten i tid, vilket är fallet med vinddrivna vågor.

Bedrivande av fiske försvåras i en farled och i dess närhet.

Kollisionsrisker föreligger där farledsgrenar korsar varandra, vid platser där fartyg möts och i hamnar och är i hög grad beroende av trafikfrekvensen.

Försurningen av haven påverkas starkt av fartygstafik. Svavel- och kväveoxidutsläpp från sjöfarten påverkar särskilt kustnära områden. Påverkan blir som störst under sommaren när livet i havet är som känsligast. I

trafikerade farleder längs kusterna under sommaren gör svavel- och kväveutsläpp från fartyg att försurningseffekten dubblas.

### Ny farled

Vid de områden som behöver muddras eller sprängas blir den omedelbara effekten att växt- och djursamhällen som lever på det muddrade området går förlorade. För att inte få större negativa indirekta effekter det mycket viktigt att den inte utförs under sommarhalvåret och att den utförs med största försiktighet. Muddermassorna behöver deponeras på en lämplig plats, se vidare kapitel 5.4 Vattenmiljö. Dessa arbeten kräver miljötillstånd och i denna process kommer mer detaljerade undersökningar att göras.

De färjor som inledningsvis kommer att trafikera farleden är 48-55 meter breda, har ett djupgående om 4,1 meter och väger cirka 700-800 ton. Hastigheten är 11-12 knop. Korttrattsprojektets framtidsstudie redovisar ett framtida fartyg för skärgårdstrafiken som är 65 meter brett, 15,2 meter brett och 4,1 meter djupt. Farleden kommer sannolikt att planeras för att tillåta dessa 65-meters fartyg.

Projektet medför 6-8 färjepassager per dag vilket är en låg intensitet på båttrafik. Farlederna innehåller inga trånga passager. Erosionen från båttrafik i berörda områden bedöms i nuläget som mycket liten. En ny farled kommer medföra att erosion ökar lite.

Större delen av båda farlederna passerar områden där vattenomsättningen är stor vilket är en fördel.

Svavel- och kväveutsläpp från fartygen kommer medföra en negativ ökad försurning längs närliggande kuster. Detta medför större negativ påverkan på vattenlevande djur som bildar skal, till exempel musslor, kräftdjur och snäckor.

Under avgränsningssammanträdet påpekades att det finns ett habitat med vikare vid Styrskär. Vikarens utbredning är bunden till områden som sannolikt fryser på till vintern. Största delen av Östersjöns vikare lever

Bottenviken (75 %). Ca 15 % av stammen finns i Rigabukten och resten i Finska viken samt ett litet antal i Skärgårdshavet. År 2004-2005 fanns det cirka 50 vikare på Åland<sup>21</sup>. En observation av vikare fanns söder om Sottunga, ingen runt Styrskär. Vikarsälen flyttar på sig från år till år beroende på var det finns is. Det är möjligt att det kan finnas vikare i de områden som berörs av ny farled. En ny farled med det fåtal passager som det gäller bedöms inte påverkar vikarna negativ eftersom det finns gott om alternativa boplatser.

Förändringen av färjerutten medför tillkommande buller. Det finns inga bostäder som berörs av buller från farlederna. Det rör sig om 6-8 färjepassager per dygn och bullret bedöms som försumbart.

Båttrafik kan ge upphov till utsläpp av gifter t.ex. bränslespill. Risken är mindre i en farled än inne i en hamn. Sannolikheten för en kollision eller utsläpps- eller brandolycka kan allmänt antas bero av trafikfrekvensen och eftersom det är låg trafikintensitet bedöms risken som liten.

Vid sydostliga vindar kan det gå hög sjö i området. Det gäller dels en kort sträcka längs farleden till Hastersboda. Udden på Källsholmen är ett vindutsatt läge och vid det föreslagna hamnläget och farleden in till hamnen kan det vid vissa tillfällen vara mycket blåsigt med höga vågor. Olycksrisken till följd av stora vågor är större inne i en hamn än ute i farleden. Olycksrisken bedöms som större med en ny hamn i Källsholmen än en ny hamn i Hastersboda.

Det bedöms inte finnas någon större skillnad vad gäller ökad erosion och andra störningar mellan de två farledsalternativen. Undantag utgörs av risk för olycka till följd av hög sjö som bedöms som något större med en ny hamn i Källsholmen.

<sup>21</sup> Vikaren på Åland under de senaste hundra åren

## 7 Sociala konsekvenser för boende på Sottunga och Kökar

### Nuläge och förutsättningar

Den analys av nuläget som gjordes i samhällskonsekvensbeskrivning av Korttruttsprojektet (WSP, 2013) gäller även för detta projekt. Den stora utmaningen som skärgårdskommunerna har är att befolkningsutvecklingen är negativ. Sämst har den varit för Sottungas del (-22.5 procent mellan åren 2000 och 2013) följt av Kökar (-15.2 procent mellan åren 2000 och 2013). Befolkningen i Kökar har dock ökat mellan 2012 och 2013, ett av två år med ökning sedan år 2000. I Föglö kommun har befolkningsminskningen varit mindre dramatisk (knappt fyra procent mellan åren 2000 och 2013). Det stora problemet är återväxten av unga, det vill säga de som föder barn och betalar skatt.

Intervjuerna och mötena med lokalbefolkningen ger bilden av att det saknas en framtidstro i skärgården. Vissa delar av skärgården upplever att de nått gränsen vad gäller livskraftighet. Trots ett begränsat underlag finns det inom kommunerna en basservicestruktur, om än i mikroskala. Exempelvis finns det förskola, skola, brandkår, livsmedelsaffär och någon form av hälsovård i alla kommuner. Emellertid brottas de minsta kommunerna med problem och både skolan och affären riskerar att behöva läggas ner i på Sottunga och Kökar.

Försämringar av servicenivån, exempelvis på den tvärgående linjens avgångar från Långnäs, har enligt intervjuerna inneburit både förluster för företag och försämrade service för boende i skärgården. Att det finns fungerande transporter är en viktig faktor för att locka folk till skärgården. Men det är inte den enda och avgörande faktorn, till exempel krävs dagis och skola för att locka familjer med barn. Finns inte detta riskerar återväxten i skärgården försämrats ytterligare. Risken finns att det blir en ond cirkel, skolan stänger för att det inte finns elevunderlag och familjer

undviker att flytta till skärgården för att det inte finns skola. Detsamma gäller färjetrafiken och all annan nödvändig service.

Möjligheten till utkomst är en annan stor utmaning med att bo i skärgården. Småskaligheten och geografin är förmodligen de två mest begränsande faktorerna. Ett begränsat kundunderlag gör att många företag är beroende av export av varor eller tjänster, och avstånden inom skärgården och till fasta Åland och det finska fastlandet är en konkurrensnackdel. Vidare innebär avstånden inom skärgården att daglig arbetspendling mellan kommunerna är oattraktiv. Generellt sett är offentlig sektor en stor arbetsgivare i skärgården. Utöver det är turistnäringen en betydelsefull näringsgren.

För Kökars kommun är anslutningen österut mot det finska fastlandet av stor betydelse. Från Finland kommer många av turisterna, där bor släkt och vänner och i Åbo finns storstadens puls och utbud. Vardagsvis är dock fasta Åland och Mariehamn ändå den enskilt viktigaste riktningen för skärgårdskommunerna. Det är där de flesta ärenden utträttas, exempelvis sjukvård, tandläkare, bilbesiktning, större inköp etcetera. Inte minst är det viktigt att det finns ett utbud av svenskspråkig service.

Färjeförbindelserna är av stor betydelse för livet i skärgården. Eftersom inga landförbindelser finns är större delen av alla transporter, privata såväl som kommersiella, i stor utsträckning hänvisade till färjetrafiken. "I skärgården lever man efter hur färjorna går", som en intervjuperson uttrycker det. Det är inte bara riktningar och turtäthet som är viktigt när man pratar om transporterna. Det är också viktigt att systemet är användarvänligt. Något som väcker viss irritation i nuläget är att bokningssystemet är komplicerat och att vissa rutter inte är bokningsbara.

### Projektets miljöpåverkan och konsekvenser

I avsnitt 2.2 beskrivs restidsförändringen med olika alternativt jämfört med nuläget. Ändrade rutter och restidsförändringar innebär effekter på ett antal aspekter av social kvalitet. Hur de boende och verksamma i

berörda kommuner reagerar på dessa effekter utgör konsekvenserna av projekt östra Föglö, det vill säga effekternas påverkan på utvecklingen av skärgårdskommunerna. Vidare kan turismströmmar och möjligheten till transporter för näringslivet påverkas av ett förändrat ruttsystem.

### **Kökar**

Projekt östra Föglö innebär att restiden mellan Kökar och Mariehamn minskar med 32 minuter via Källsholmen och med 34 minuter via Hastersboda. Reser man bara till Föglö innebär å andra sidan Källsholmen försumbart kortare restid (- en minut). Skillnaden mellan alternativen är alltså i stort sett obefintliga vad gäller Kökar. Den förkortade restiden innebär positiva effekter på förbättrad förutsägbarhet på lång sikt. Det innebär att servicenivåns känslighet minskar för omvärldsförändringar, exempelvis stigande oljepriser. Andra positiva effekter är bättre möjlighet till samverkan mellan Kökar och Föglö, exempelvis att dela på kommunala servicefunktioner som vård och omsorg, men också att möjligheten till sociala kontakter förbättras, exempelvis att träffa kompisar eller genomföra fritidsaktiviteter. Restidsförkortningen innebär vidare att förutsättningarna att genomföra service- och tjänsteresor till Mariehamn förbättras. Arbetspendling till Mariehamn bedöms inte vara aktuell men restidsminskningen bedöms kunna påverka benägenheten att veckopendla och även i någon mån att pendla till Föglö.

Kortare restid mellan Kökar-Föglö-Mariehamn gör att skärgården blir mindre isolerad vilket kan påverka näringslivet positivt. För serviceföretag kan kundkretsen öka och för företag beroende av transporter är det positivt att dessa tar kortare tid. Bättre förutsättningar för näringslivet innebär vidare att utbudet av tjänster i skärgården kan öka. Att förutsägbarheten på lång sikt förbättras är också positivt för både turistnäringen som är beroende av att turisterna kan komma ut i skärgården och för företag som behöver transportera varor både inom Åland och till fasta Finland. Förbättrade möjligheter för företagen innebär att antalet arbetstillfällen kan öka.

Projektet medför negativa effekter i form av ökade väntetider och fler byten. Det gör att förutsägbarheten på kort sikt minskar, det vill säga säkerheten för resenären att komma fram i rätt tid. För att begränsa denna negativa påverkan kommer färjorna att vara bokningsbara. Resans bekvämlighet försämras också i och med fler avbrott. Den försämring i tillgänglighet som resan över Föglö innebär kan begränsas av att det kommer finnas möjlighet att röra sig i trafiksystemet utan bil. En annan negativ effekt av korttrutt är att det kan bli svårare att transportera varor, mediciner, m. m. Varor som i nuläget lastas på i Långnäs och lastas av på Kökar måste med projekt östra Föglö transporteras över Föglö. En lösning på detta transportbehov behöver tas fram i det fortsatta arbetet.

Kökar är den skärgårdskommun som ligger mest isolerad och befolkningsutvecklingen har varit negativ under lång tid. Kökar kommun bedöms därför som sårbar och därför känslig för förändringar som påverkar den sociala miljön. Att möjligheterna till samarbeten med Föglö och förutsättningar för näringslivet förbättras bedöms vara enskilt viktigast för Kökar. Tillgång till arbete och barnomsorg är avgörande för att barnfamiljer ska kunna bosätta sig vilket är nödvändigt för en hållbar befolkningsutveckling. Att möjligheten till sociala utbyten och i viss mån tillgången till service förbättras bedöms också vara positivt men inte av samma betydelse. Att det blir krångligare att transportera varor till och från Kökar är negativt men i en begränsad omfattning. Sammantaget bedöms projektet kunna bidra försiktigt positivt till utvecklingen av Kökar kommun, dock måste transporter av varor som exempelvis mediciner säkerställas i korttruttsprojektet.

### **Sottunga**

För Sottunga kommer projekt östra Föglö medföra längre restider till Mariehamn. I samband med samråden framkom att Sottungaborna redan idag anser sig ha korttrutt. Det innebär att det från början finns ett naturligt motstånd till de förändringar som projekt östra Föglö innebär, inte minst i de fall då det innebär både längre restider och en mindre

bekväm resa. Med ett färjefäste vid Källsholmen ökar restiden till Mariehamn med bara sex minuter samtidigt som restiden till Föglö minskar. Ett färjefäste vid Hastersboda innebär 18 minuter längre restid till Mariehamn och längre restid till Föglö.

Till Kökar ökar restiderna med en färja via Källsholmen eller Hastersboda med 36-70 minuter. Utöver att restiden blir längre med projekt östra Föglö innebär det också att Sottunga och Kökar inte längre är direkt länkade till varandra, i synnerhet med alternativen via Överö. Det kan påverka relationen kommunerna emellan då det blir svårare att samarbeta, men även att man hamnar längre från varandra mentalt sett. För reserelationen Sottunga-Kökar finns planer på en matarlinje mellan Sottunga och Kökar som gör att restiden förblir oförändrad jämfört med dagsläget. Därmed kan de negativa effekterna undvikas. Om ett västligt färjefäste byggs på Sottunga kan det i kombination med matarlinjen dessutom göra det attraktivt för turister att lägga upp en resrut till Kökar och Sottunga och vidare till den norra skärgården.

Med projekt östra Föglö försämras alltså Sottungabornas förutsättningar för service- och tjänsteresor till Mariehamn, pendling till Mariehamn och förutsättningar för näringslivet på grund av längre transporter. Med ett färjefäste vid Källsholmen ökar dock restiden marginellt vilket begränsar den negativa påverkan på möjligheten till tjänste- och serviceresor och transporter. Dock bedöms arbetspendling till Mariehamn i stort sett vara utesluten redan i nuläget. Restidsminskningen till Föglö kan påverka benägenheten att pendla till Föglö. Ett färjefäste på Källsholmen innebär vidare att förutsättningarna till mellankommunala samarbeten förbättras på grund av dels restidsminskningen men också att Källsholmen blir en gemensam nod som binder samman Föglö, Sottunga och Kökar. Det kan vara en fördel för samarbeten kommunerna emellan då man kan organisera exempelvis möten dit men också att serviceföretag kan dra nytta av att kunna nå kunder i tre kommuner från en och samma plats. Att alla resenärer på södra linjen passerar samma punkt innebär också förutsättningar för spontana möten vilket kan leda till ökat socialt utbyte

mellan kommunernas invånare. Denna samarbetsseffekt bedöms inte uppstå om ett nytt färjefäste byggs vid Hastersboda eftersom Sottungaborna i det alternativet med största sannolikhet kommer resa över Överö. Problematiken med transporter av varor, mediciner m.m. som beskrivs i föregående avsnitt gäller även för boende i Sottunga.

Projekt östra Föglö är första delprojektet i utbyggnaden av kortrutts-systemet. Kommande delprojekt kommer att förbättra restiderna till och från Sottunga. De ytterligare delprojekt som planeras är; Västra Föglö och nytt färjefäste på västra Sottunga.

Västra Föglö med bro och ny väg över Gripö medför kortare restid mellan Svinö och Degerby. Detta projekt, i kombination med ett nytt färjefäste på västra Sottunga kommer att minska restiden mellan Sottunga och Mariehamn. Restidsskillnaden för Sottungaborna, jämfört med idag, blir tre-fem minuter vilket bedöms som försumbart. I alternativ Källsholmen och befintligt färjefäste på Sottunga blir restiden till och från Mariehamn samma som idag. Om en bro till Gripö byggs innebär det att de negativa effekter som Sottunga utsätts för i och med projekt östra Föglö kan bedömas som övergående. Dock kvarstår negativa effekter i form av att resan blir mindre bekväm och att förutsägbarheten på kort sikt försämras.

Sottunga är den skärgårdskommun med minst antal invånare och där befolkningen dessutom minskat mest. Sottunga kommun bedöms därför som sårbar och en positiv utveckling av kommunen är därför av stort intresse. De restidsförändringar som enbart ett genomförande av projekt östra Föglö medför bedöms kunna påverka utvecklingen av Sottunga kommun i en negativ riktning. Källsholmen är det alternativ som medför minst negativ påverkan och delvis också förbättringar för Sottungas del. Genomförs åtgärder i form av västligt färjefäste på Sottunga, bro till Gripö och en matarlinje till Kökar uteblir i stort sett de negativa effekterna samtidigt som det ger betydligt kortare restid till Åbo. Väljs alternativet via Sottunga västra-Överö-Mariehamn och anslutning till färjefäste på östra Föglö uteblir den positiva effekten av att Källsholmen blir en nod som



knyter samman de tre kommunerna. För utvecklingen av Sottunga kommun, och även för Föglö och Kökar, bedöms därför ett färjfäste vid Källsholmen i kombination med ett västligt färjfäste för resor norrut och en matarlinje till Kökar vara det bästa alternativet.

## Förslag på åtgärder

### Sottunga och Kökar

- Den negativa påverkan som fler avbrott medför och att en del av resan behöver göras på land bedöms kunna överbryggas genom ett välfungerande bokningssystem, genomarbetad tidtabell och med ett fungerande kollektivtrafiksystem mellan hamnarna.
- Ta fram en lösning på transportbehov av varor som exempelvis mediciner.

### Sottunga:

- Genomförande av ny hamn på västra Sottunga och bro till Gripö.
- En matarlinje mellan Sottunga och Kökar vilken innebär samma restid som nuläget.
- Dialog med Sottungaborna för att skapa acceptans för förändringarna förståelse för att försämringarna delvis är övergående, givet att bron till Gripö byggs.
- Färjan till Långnäs bör finnas kvar tills det att projekt västra Föglö och hamnen på västra Sottunga är färdigbyggda.

## Sociala konsekvenser på Sottunga och Kökar – Samlad bedömning

Projekt östra Föglö innebär att restiden mellan Kökar och Mariehamn förkortas med cirka 30 minuter. Det innebär bättre förutsättningar för att genomföra service- och tjänsteresor till Mariehamn, att servicenivåns känslighet för omvärldsförändringar minskar och att möjligheten till samverkan mellan Kökar och Föglö blir bättre.

För Sottunga kommer projektet medföra längre restider. Till Mariehamn blir det sex minuter längre restid med alternativ 4 över Källsholmen. Med alternativ 1-3 kommer Sottungaborna säkerligen resa över Överö vilket ger 18 minuter längre resväg. Längre restid till Mariehamn bedöms påverka förutsättningarna för service- och tjänsteresor till Mariehamn negativt. Restiden till Föglö blir emellertid kortare om resan går via Överö eller Källsholmen vilket är positivt för exempelvis mellankommunala samarbeten. Källsholmen är det alternativ som medför minst negativ påverkan samtidigt som alternativet innebär förbättrade förutsättningar till mellankommunala samarbeten, inte minst då det skapas en gemensam nod som binder samman Föglö, Sottunga och Kökar.

Med färjfäste på västra Sottunga, bro till Gripö och en matarlinje till Kökar uteblir i stort sett de negativa effekterna samtidigt som det ger betydligt kortare restid till Åbo. Med alternativet hamn på västra Sottunga och resa via Överö bör Långnäslinjen bli kvar tills västra Föglö är färdigbyggd.

Projekt östra Föglö innebär runt 30 minuters kortare restid för en kommun med cirka 250 invånare och förlängd restid med 6, 18 eller 19 minuter för en kommun med cirka 100 invånare. Inom ramen för utredningen har ingen beräkning genomförts vad gäller den samhälls-ekonomiska nyttan av restidsförändringarna. En översiktlig bedömning är emellertid att 30 minuters kortare restid för 250 personer innebär större nytta än den minskade nyttan som den längre restiden innebär för 100 personer. Vidare kan kommande projekt innebära att nyttoförlusten är temporär.

## 8 Miljöpåverkan på norra Föglö

Även om ingen ny vägdragning planeras över norra Föglö kan området påverkas i form av förändrade trafikströmmar. I nuläget är trafikflödet 260 fordon/dygn vid Finnholma och 105 fordon/dygn vid Embarsund. Ju längre norrut desto lägre trafikflöde. Trafiken från färjvästet utgörs av cirka 10 fordon/dag.

Förändrade trafikströmmar påverkar framför allt trafikbullret. Den huvudsakliga bullerkällan på norra Föglö är vägen mellan Sonnoda och Jyddö/Överö. Det generellt låga trafikflödet idag medför låga bullernivåer. För vissa bostadshus som ligger nära vägen kan dock de maximala ljudnivåerna från framför allt från tunga fordon vara störande. Längs den södra delen av vägsträckan kan bostadshus nära vägen ha bullernivåer över 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå.

I alternativ där trafiken till och från Sottunga kommer gå via Överö tillkommer cirka 30 fordon/dygn mellan Överö och Sonnoda. Med 50 – 70 km/h och 40-260 fordon/dygn ligger gränsen för 55 dB(A) 0-5 meter från vägkant. Vid bostadshus nära vägen ger detta en ökning av trafikbullret med 1-3 dB(A). Den största ökningen erhålls närmast färjelägrät i och med att trafiken där idag är så låg. Bullernivåerna är dock generellt fortsatt låga.

Beroende på vilka rutter tunga transporter använder sig av i framtiden kan projektet medföra en liten ökning av farligt godstransporter framför allt i form av bränsletransporter. Risken för farligt godsolycka ökar marginellt.

## 9 Alternativ

### 9.1 Nollalternativet

Enligt Landskapslag (2006:82) 2 kap. 4 § ska i en MKB ingå "en beskrivning och analys av nollalternativet, det vill säga en analys av sådan miljöpåverkan som följer av att ett projekt inte genomförs eller att en plan eller ett program inte fullföljs". I nollalternativet antas att färjetrafiken finns kvar så som den såg ut år 2011, se figur 1.3.

#### Klimatpåverkan

Enligt trafikbyråns prognos för fordon på färjorna kommer antalet fordon att öka med 6 % till år 2026 jämfört med idag. Ett antagande är att även trafiken på berörda vägar kommer att öka med 6 % fram till år 2026, vilket kommer öka utsläppen av bl.a. koldioxid något.

Färjerutten Långnäs – Överö – Sottunga - Kökar är väsentligt längre än de färjerutter som föreslås i projekt östra Föglö. Nollalternativet medför högre bränsleförbrukning och större koldioxidutsläpp än projektet under driftskedet. Även inräknat ökad biltrafik från den nya vägen som anläggs på östra Föglö beräknas nollalternativet totalt sett medföra cirka 27 000 ton större koldioxidutsläpp under år 2019-2030 vilket i genomsnitt innebär 2 500 ton lägre koldioxidutsläpp per år. Nollalternativet medför därmed större negativ påverkan på climateffekten än projekt östra Föglö.

#### Naturmiljö, kulturmiljö och landskapsbild

I nollalternativet sker ingen fysisk påverkan på natur-, kultur- och landskapsvärden. En stor del av det kulturhistoriska värdet på Sottunga, Kökar och östra Föglö utgörs av att gamla kulturlandskap fortsätter brukas och hålls öppna. I nollalternativet bedöms förutsättningarna för att gamla kulturlandskap fortsätter brukas på Sottunga och Kökar som sämre än med projekt östra Föglö. Detta beror på att servicenivån beräknas bli

sämre i nollalternativet och det då finns en större risk för avflyttning. För östra Föglö bedöms förutsättningarna för att gamla kulturlandskap fortsätter brukas som bättre med nollalternativet än med projekt östra Föglö. Det baseras på att det finns en risk för negativ påverkan på trygghet och säkerhet vilket kan leda till avflyttning. Skillnaden på östra Föglö mellan projektet och nollalternativet bedöms som liten.

Vissa naturvärden är beroende av fortsatt skötsel, som exempelvis den betade marken vid Sommarö. I övrigt blir naturvärdena opåverkade i nollalternativet.

### Rekreation och friluftsliv

I nollalternativet ser området ut som det gör idag, och ingen fysisk förändring sker som påverkar möjligheten till rekreation och friluftsliv. Området förblir i stort sett ostört från trafikbuller och andra störningar som ny väg och nytt färjefäste kan innebära. Den sämre servicenivån som nollalternativets resesystem beräknas medföra på sikt kan medföra sämre tillgänglighet till området, vilket i sin tur kan medföra att östra skärgården förlorar en del av sin attraktivitet för sommargäster och turister.

### Vattenmiljö

Vattenmiljön är opåverkad jämfört med idag. Nollalternativet, dvs dagens färjetrafik, medför dock högre kväve- och svaveldioxidutsläpp jämfört med projektet. Detta medför i sin tur större bidrag till försurning och större negativa konsekvenser för bland annat vattenlevande djur som musslor, kräftdjur och snäckor.

### Buller samt risk och säkerhet

Trafikbullernivåerna i nollalternativet är i princip desamma som i dagsläget eftersom den trafikökning på cirka 6 % som beräknas ske fram till 2026 inte har någon nämnvärd påverkan på bullernivåerna.

För risk och säkerhet, t.ex. transporter av farligt gods, finns ingen nämnvärd skillnad jämfört med nuläget.

### Sociala konsekvenser

Nollalternativet innebär att dagens trafiksystem behålls. Utgifterna för den nuvarande skärgårdstrafiken är betydande och över tid har de stigit snabbt. På grund av successivt ökade kostnader är det troligt att 2011 års servicenivå kommer behöva skäras i, vilket redan behövt ske bland annat på Galtbylinjen som numera innebär byte på Kökar.

I nollalternativet försämras förutsägbarheten på lång sikt, det vill säga att risken för ytterligare försämringar av servicenivån ökar. Försämras möjligheterna för kommunikationer i södra skärgården kommer i synnerhet de mindre kommunerna Sottunga och Kökar troligen att drabbas hårdast. Föglö med närheten till Mariehamn bedöms inte påverkas lika hårt. I förstudien (WSP, 2013) kom det fram att situationen på Sottunga och Kökar är på gränsen till ohållbar, exempelvis att underlaget för skola och livsmedelsaffär är på gränsen för att bli för litet. Försämras kommunikationsmöjligheterna ökar risken för avflyttning vilket kommer göra situationen för kommunerna än svårare.

## 9.2 Bortvalda alternativ

### Ny väg genom Hastersboda by

Den södra korridoren omfattar den befintliga vägen genom Hastersboda och ett alternativ som innebär en breddning av befintlig väg genom Hastersboda och en ny väg mellan byn och ny hamn diskuterades bland annat i förstudien och dess miljökonsekvensbedömning.

Detta vägalternativ bedöms medföra stora negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskapsbild. Fördelarna med detta alternativ är att en längre sträcka av befintlig väg används vilket inte bryter strukturer, historiska samband och riktningar i landskapet. Nackdelarna med breddningen och asfaltering av den befintliga grusvägen påverkar dock dess kulturhistoriska karaktär. Vägen blir alltför dominerande vilket bedöms som negativ för upplevelsen av landskapet. Bruksvärdet av de befintliga miljöerna i Hastersboda kan minska och skapar en risk att folk överger de befintliga miljöer. Sträckan tangerar flera fossila åkrar, ett gränsmärke och ett röjningsröse. I Östra Skuruholmen finns det dessutom fossila åkrar med äldre karaktär och plats för en ryssugn/förvaringsutrymme som kan påverkas. Dessa är viktiga kulturhistoriska lämningar som kommer att kräva ytterligare undersökningar.

Detta vägalternativ bedöms även medföra stora störningar för boende i Hastersboda i form av ökat trafikbuller och sämre trafiksäkerhet. Även om trafikökningen i sig, 70 fordon/dag, inte är stor är det en stor förändring för byn jämfört med dagens låga trafikflöden.

## 10 Referenser

### Skriftligt material

- Airaksinen O., Karttunen K. (red.), 1999. *Natura 2000 handbok över de finska naturtyperna*, svensk översättning (Åhman M. och Stenberg M.) av den finska utgåvan Natura 2000 – luontotyypipiopas, Finlands miljöcentral, Ympäristöopas 46, 194 s.
- CBM Centrum för biologisk mångfald, 2013. *Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II*.
- Effector 2013. Statistisk analys av trafikflödet i dagens skärgårdstrafik, Landskapet Åland. HELCOM 2013a. *Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitats and biotope complexes*. Balt. Sea Environ. Proc No. 138.
- HELCOM, 2013b. *HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct*. Balt. Sea Environ. Proc. No. 140.
- Johansson, A-K och WSP. 2015-03-02. *Korttruttsprojekt Östra Föglö. Inventering av fåglar*.
- Johansson, G., Persson, J. och Hjelm, M. 2008. *Grunda marina områden i Gräsö södra skärgård. Inventering och studier av fiskrekrytering och undervattensvegetation sommaren 2007*. Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Lighthouse, Swedish Maritime Competence Center. *SHIpH- Overview* Websida besökt den 3 juni 2015:  
<http://www.lighthouse.nu/project/shiph/overview>
- NANNUT-projektet på Åland 2010-2012. *Kartering och klassificering av undervattensmiljöer samt tillämpning av informationen på regionala planeringen*. Forskningsrapporter från Husö biologiska station No 135, 2013.
- Naturvårdsverket 1991. *Buller från vägtrafik, Allmänna råd remissutgåva*, BRÅD.
- Naturvårdsverket. 2008. *Manual för basinventering av marina naturtyperna 1110, 1130, 1140 och 1170*.
- Naturvårdsverket. 2010. *Manualer för uppföljning i marina miljöer, del 1, version 1.7, 2010-04-28*.
- Olavi Stenman & Tommy Blomberg & Marcus Nordberg . *Vikaren på Åland under de senaste hundra åren*.
- Pintafilmi, 17.11.2014. *Projekt för förkortning av Ålands transportförbindelser. Arkeologisk tolkning av färjeleden öster om Föglö*.
- RASSI, P., A. ALANEN, T. KANERVA & I. MANNERKOSKI (eds.), 2010. *Suomen lajienuhanalaisuus – Punainen kirja 2010*. Miljöministeriet & Finlands miljöcentral, Helsingfors, 685 s.
- Salomäki, P. 2014. *Biotopinventering i Föglö 2014*. Miljöforskning Yrjölä AB. Daterad 2014-11-03.
- Vanclay 2006. *Conceptual and methodological advances in social impact assessment*. I Becker H. och Vanclay F. (eds.), *The international handbook for social impact assessment – conceptual and methodological advances*, Northampton, Edward Elgar Publishing inc.
- WSP2015-03-13. *Arkeologisk inventering av östra Föglö, Föglö kommun, Åland*.
- WSP, 2014-09-24, reviderad 2015-02-02. *Korttruttsprojekt östra Föglö. Inventering av undervattensmiljöer*.
- WSP, 2015-03-13. *Kulturmiljöinventering östra Föglö*
- WSP, 2014. *Miljökonsekvensbedömning Korttruttssystem i Ålands östra skärgård*. Slutversion 19 juni 2014.



WSP 2015-03-05. *Naturvärdesinventering Kortruttsprojekt östra Föglö – komplettering.*

WSP, 2013. *Samhällskonsekvensbedömning av Kortruttsprojektet.*

Ålands landskapsregering, 2009. *Åtgärdsprogram för Ålands kust-, yt- och grundvatten 2009-2015.*

Ålands författningssamling 1998. Nr 82 Landskapslag om naturvård.

Ålands författningssamling 1998. Nr 86 Landskapsförordning om skogsvård.

Ålands författningssamling 1998. Nr 113 Landskapsförordning om naturvård.

Åländsk utredningsserie 2003:2. Erik Levlín, Februari 2003. *Bedömning av utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar på Åland.*

## Web

Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet:

<http://www.miljohalsoskydd.ax/koldioxid>

Vattenkvalitet:

[http://www.regeringen.ax/.composer/upload//socialomiljo/1.\\_Kustvattemiljonkring\\_Aland.pdf](http://www.regeringen.ax/.composer/upload//socialomiljo/1._Kustvattemiljonkring_Aland.pdf)

<http://www.regeringen.ax/htmldir/vattenmiljon/>

Göteborgs stad (2011). *Social konsekvensanalys – människor i fokus 1.0..*

[http://goteborg.se/wps/wcm/connect/7a225b9b-821e-435d-80ba-f3fba09fd443/OPA\\_SKA.pdf?MOD=AJPERES](http://goteborg.se/wps/wcm/connect/7a225b9b-821e-435d-80ba-f3fba09fd443/OPA_SKA.pdf?MOD=AJPERES)

## Bilaga 1. Restider

Restiderna ska utläsas att grönt är restider med projekt östra Föglö, gult med östra Föglö och nytt färjeläge på västra Sottunga och blått med även med bro till Gripö (projekt västra Föglö).

### Kökar-Mariehamn

Timmar och minuter

Nuläget	03:04
Via Hastersboda och Gripö	02:25
Via Källsholmen och Gripö	02:26
Via Hastersboda och Degerby	02:30
Via Källsholmen och Degerby	02:32

### Sottunga-Mariehamn

Nuläget	01:48
Via Sottunga S, Källsholmen och Gripö	01:48
Via Sottunga V, Överö och Gripö	01:51
Sottunga V, Källsholmen och Gripö	01:53
Sottunga S, Källsholmen och Degerby	01:54
Sottunga V, Överö och Degerby	01:59
Sottunga V, Källsholmen och Degerby	01:59
Sottunga S, Hastersboda och Gripö	02:02
Sottunga S, Överö och Degerby	02:06
Sottunga S, Hastersboda och Degerby	02:07
Sottunga V, Hastersboda och Gripö	02:07
Sottunga V, Hastersboda och Degerby	02:12

### Sottunga-Kökar

Nuläget	01:11
Sottunga S, och Källsholmen	01:47
Sottunga V och Källsholmen	01:52
Sottunga S och Hastersboda	02:04
Sottunga V och Hastersboda	02:09
Sottunga V, Överö och Hastersboda	02:10
Sottunga V, Överö och Källsholmen	02:12
Sottunga S, Överö och Hastersboda	02:19
Sottunga S, Överö och Källsholmen	02:21
Matarlinje Sottunga S	01:11
Matarlinje Sottunga S och KGÖ	01:30
Matarlinje Sottunga S och Husö	01:25
Matarlinje Sottunga S och KGÖ och Husö	01:44

### Sottunga-Åbo

Nuläget	05:51
Sottunga S-Överö-Hastersboda-Kökar-Galtby-Åbo	06:59
Sottunga S-Överö-Källsholmen-Kökar-Galtby-Åbo	07:01
Sottunga V-Överö-Hastersboda-Kökar-Galtby-Åbo	06:50
Sottunga V-Överö-Källsholmen-Kökar-Galtby-Åbo	06:50
Sottunga-Sottunga S (matarlinje)-Kökar-Galtby-Åbo	06:01
Sottunga-Sottunga V-Kumlinge-Brändö-Osnäs-Åbo	05:29
Sottunga-Sottunga S-Hastersboda-Kökar-Galtby-Åbo	06:44
Sottunga-Sottunga S-Källsholmen-Kökar-Galtby-Åbo	06:27

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

# Avgränsningssammanträde

## PROTOKOLL

### Deltagare:

Allmänheten, enligt bilagd närvarolista  
Mikael Korpela, Landskapsregeringen  
Ian Bergström, Landskapsregeringen  
Marianne Klint, WSP  
Ezequiel Pint, WSP  
Hans Rodin, Forsen Projekt

### Bilagor:

1. Deltagarlista från mötet
2. Bildspel som visades vid mötet – *finns inte med i denna bilaga till MKB:n.*
3. Skriftligt informationsmaterial som delades ut vid mötet – *finns inte med i denna bilaga till MKB:n.*
4. Utlåtande från Sottunga kommun, utlåtande överlämnad vid avgränsningssammanträdet har ersatts av utlåtande daterat 2014.10.28.
5. Utlåtanden inkomna från – Otto Hojar, dokument daterade 2014-10-11, 2014-04-24 överlämnades på mötet medan dokument daterat 2014-10-29 erhöles per e-post 2014-10-30, bilaga till utlåtande daterat 2014-10-29 har inte tagit med i protokollet då bilagan inte berör projektet MKB:n avser.
6. Karta, förslag på alternativ vägsträckning, överlämnad på avgränsningssammanträdet
7. Utlåtande från Föglö och Kökar kommuner, ärende dnr: ÅLR2014/5905, överlämnat på avgränsningssammanträdet.
8. Skrivelse från Peter Sjöberg daterad 2014.09.23, e-postad till projektet.
9. Vägförslag från markägare Leif Eriksson, Hastersboda, nedtecknat av IB 2014-10-23
10. Utlåtande från flera markägare i Hastersboda, e-postat till projektet 2014.10.29
11. Utlåtande från J. Franzen, e-postat (fil: Utlåtande J Franzén 2014.10.29.pdf)
12. Utlåtande från E.Sundblom mf.l e-postat till projektet daterat 2014.10.31
13. Utlåtande från M. Nordberg e-postat till projektet 2014.11.03 (fil: Utlåtande M Nordberg Kortrutt Mkb 2014.11.03.pdf)

***Under mötet visades "bildspel". Bildspelet biläggs detta protokoll och är ett komplement till protokollet. Under punkterna 1 – 13 anges tillhörande bildnummer inom klammer. exempel; [1-6]***

***I bilagan till MKB:n finns inte ovanstående bilagor i punkt 2 och 3 med eftersom samma information, men ner genomarbetad, finns i MKB:n. Bilagorna 2 och 3 finns i det ursprungliga protokollet till avgränsningssammanträdet som finns på projektets hemsida ([www.kortrutt.ax](http://www.kortrutt.ax)).***

Hans Rodin

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

1. Ian Bergström, projektansvarig, hälsade alla välkomna och inledde med en introduktion om projektet, "Kortruttsprojekt östra Föglö", samt presentation av deltagande personal i projektet.

Projektet har föregåtts av en Förstudie "Kortrutt 2012-2013", som presenterades för allmänheten mars 2014.

Syftet med detta möte, Avgränsningssammanträde, är att informera om projektet, svara på allmänhetens frågor men även att samla in de synpunkter som allmänheten har kring projektet.

Mötet är en viktig del i den Miljökonsekvensbedömning (MKB) som pågår. MKB-utredarna är särskilt intresserade av att få in allmänhetens kännedom och kunskaper gällande värden som finns inom utredningskorridorerna.

Avgränsningssammanträdet är ett lagstadgat möte enligt landskapslagen (2006:82) om miljökonsekvensbedömning.

### [1-3]

2. Fråga om mötets delgivning.  
Mötet är lagenligt sammankallat genom offentlig delgivning den 23/9 2014. Delgivningen, inbjudan till avgränsningssammanträdet, annonserades ut i lokal tidningarna den 2014.09.23, annonserades på landskapsregeringens, Föglö, Kökar och Sottunga kommuns officiella anslagstavlor, samt har informerats om på landskapsregeringens hemsida.
3. Information om projektet och MKB informeras om på detta möte, men finns också skriftlig, vilket delades ut på mötet. Samma information kommer även att finnas på projektets hemsida ([www.kortrutt.ax](http://www.kortrutt.ax)).

### [4]

4. Allmänheten kan lämna information och synpunkter på mötet vilket noteras i protokoll (detta protokoll), men kan även lämnas per mail ([info@kortrutt.ax](mailto:info@kortrutt.ax)) eller per telefon till projektansvarige Ian Bergström, 018-25000. Synpunkter och frågor inkomna senast 2014.11.03 noteras i detta protokoll.

Avgränsningssammanträdets protokoll (detta protokoll) kommer finnas som utkast på projektets hemsida ([www.kortrutt.ax](http://www.kortrutt.ax)) under perioden 2014.11.17 – 2104-11.30. Under denna period har de som deltog på avgränsningssammanträdet eller har lämnat synpunkter på projektet eller avgränsningen av projektet möjlighet att inkomma med synpunkter på protokollet för att klargöra eventuella missförstånd eller feluppfattningar före protokollets fastställande.

Inkomna synpunkter kommer att bearbetas i projektet och i MKB-utredningen.

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

Utkast på MKB kommer att delges i början av 2015. Tidpunkt kommer delges genom annonsering. Under delgivningen av utkast till MKB kan allmänheten inkomma med synpunkter på MKB. Därefter fastställs MKB.

### [4]

5. Redovisning av förstudien, Korttruttsprojektet.  
Förstudien finns att ladda ner från projektets hemsida ([www.korttrutt.ax](http://www.korttrutt.ax)).  
Ian föredrog om förstudiens syfte, genomförande och resultat.  
Bland annat gör förstudien gällande att investering i nya vägar och nytt färjeläge på bl.a. östra Föglö bidrar till att investeringarna är återbetalda efter ca 12 år med en oförändrad servicenivå.

### [5-10]

6. Redovisning av korttruttsprojekt östra Föglö. Geografisk omfattning och utredningskorridorer.

I förstudien redovisades tre utredningskorridorer. I detta projekt har en av utredningskorridorerna avgränsats bort. Det är korridoren över Algersö. Förstudien gav att detta alternativ ej av kostnadsmässiga skäl ej är genomförbart.

I detta projekt har utredningskorridorerna utvidgats längs de befintliga vägarna. Detta på grund av att trafiksäkerhetshöjande åtgärder kan bli aktuellt i detta projekt. En nybyggnation av bro, i läget för den befintlig, vid Brändström, ingår också i detta projekt.

MKBn omfattar även utredning gällande nya farleder. Farlederna projekteras av trafikverket i Åbo. Förslag på nya farledssträckningar redovisas på karta.

### [11-12]

7. I miljölagstiftningen står angivet att MKB ska utföras om ett projekt medför betydande miljöpåverkan. Landskapsregeringen har fattat beslut om att MKB ska göras för korttruttsprojekt östra Föglö.

Miljöfrågorna är viktiga att ha med sig i planeringsprocessen och identifierade värden ska arbetas in i utredningen och kan även komma att påverka projektets utformning.

MKB-dokumentet ska redovisa miljöaspekter av betydelse. Alla värden och aspekter kan inte redovisas. Viktigt att lägga fokus på de väsentliga aspekterna.

I MKBn ingår att redovisa olika alternativ till utförande som jämförelser, samt även redovisa konsekvenser i det fall projektet inte genomförs – s.k. 0-alternativ.

### [13-15]



## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

8. En första bedömning och inventeringar är utförda för kulturmiljö, fornlämningar, landskap, naturvärden, buller och risker. En översiktlig bedömning av projektets påverkan ska också göras med avseende på buller, risk och säkerhet, luftkvalitet rekreation och friluftsliv, klimat samt sociala konsekvenser. Det kommer att presenteras i utkastet till MKBn.

Detaljeringsgraden följer projektets detaljeringsgrad vilket i detta skede innebär en ganska hög detaljeringsgrad då projektet i detta skede kommer resultera i väglinjer, hamnplaceringar mm.

**[16-17]**

9. Redogörelse för utförda inventeringar.

**[18-30]**

10. Buller, risk och säkerhet, luftkvalitet, rekreation och friluftsliv och klimat är områden som ska analyseras. Kommer att presenteras i utkastet till MKBn.

**[31]**

11. Korttruttprojektet östra Föglö innehåller ett flertal moment. MKB är ett men därutöver utförs en inledande vägprojektering som underlag för vägplan, samt farledsplan. De sociala effekterna måste också analyseras. Nya resvägar och ett annat upplägg på resandet kan påverka människor. För att kunna analysera detta upprättas en trafikplan. Denna ska vara politiskt förankrad. Trafikplanen ska redovisa restider och resvägar i olika skeden i utbyggnadsprocessen. I trafikplanen redovisas även den kollektivtrafiken på land. Trafikplanen ska t.ex. redovisa hela den sammanhängande resan mellan Kökar och Mariehamn.

Arbetet med trafikplanen pågår. Här redovisas en preliminär sammanställning av restider för alternativa resvägar. Alternativen är beroende av var färjelägen hamnar. Detta är inte bestämt ännu utan fler alternativ studeras.

Underlag till trafikplanen är även resandestatistik. Statistiken redovisar resandeflöden.

Utifrån restider och resandeflöden kan de sociala effekterna studeras med avseende på kommande förändringar.

**[32-34]**

12. Redovisning av olika resvägar och restider.

**[35-44]**

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

- 13.** Fortsatt arbete;  
Nu sammanställs kartor med de värden man hittat i inventeringarna. Därefter tar vägprojekteringen fram alternativa väglinjer.

De olika förslagen på väglinjer beskrivs med konsekvenser.

MKBn sammanställs till ett utkast som delges till allmänheten. Detta planeras till januari 2015.

Allmänheten kommer in med synpunkter och kompletteringar till MKBn.

Synpunkterna arbetas in i MKBn och eventuellt revideras föreslagna väglinjer efter detta.

Vägplan upprättas och ställs ut därefter.

- 14.** Frågor och synpunkter från allmänheten:

- 14.01** Yngve Gustavsson;  
*Hur blir det med bron över Brändöström?*

Bron är med i detta projekt men egentligen inte på grund av nya vägdragningar, utan för att den är i dåligt skick. Inventeringar är utförda i vattenområdet kring bron.

*Är planen att den ska byggas på samma ställe?*

Det ska studeras vidare, men planen är att nya bron ska vara på samma ställe. Det är viktigt att förbindelserna fungerar under byggtiden.

- 14.02** Lisbeth Fellman; (?)  
*Hur blir vägdragningen vid och omkring Brändöströmsbron? När kommer man få lämna synpunkter på detta?*

I vägplaneprocessen får fastighetsägarna möjlighet att komma med synpunkter på vägdragningen.

- 14.03** Björn Rönnlöf;  
*Vi tänker på de sociala konsekvenserna. Bra att vi får tid på oss att inkomma med synpunkter till 3:e november. Trafikplanen är bra! Det sägs att det inte blir en försämring. Men visst kommer resan ta längre tid!? Hur blir det med färjefästet på norra Sottunga? Visst kommer det senare? Hur kommer det bli då färjan börjar gå till Hastersboda? På Sottunga har vi redan en korttrutt via Långnäs. Då åker vi utan att byta. I framtiden kommer det bli tre färjor. Man kommer inte kunna beräkna tiden. Med ett färjefäste på Föglö kommer det sannolikt bli sämre. En skrivelse kommer att komma in till landskapsregeringen före 3:e november.*

Trafikplanen kommer belysa dessa frågor.

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

- 14.04** Mona Gustavsson;  
*Hur kommer det sig att ni har planerat en genomfart mitt genom byn, Hastersboda?*

Förslaget är framtaget för att minimera påverkan på naturen. Vi tar gärna emot fler förslag! (Karta visas över området)

*Förslag att dra vägen norr om Hastersboda.*

Förslaget tas med i analysen.

- 14.05** Alf Isaksson;  
*Om vi tar upp nya sträckningar nu, hur mycket kommer det försena projektet?*

Processen är avsedd för att göra korrigeringar och analysera fler förslag. Genomförda inventeringar kommer nu snabbt att kompletteras och detta nya alternativ bedöms inte försena processen.

- 14.06** Eva Nyberg;  
*Kommer det finna garantier att man kommer komma med färjan? – att plats finns?*

Detta ska studeras i trafikplanen. I trafiksystemet måste hela resan kunna garanteras för alla resenärerna, även de som ska till Kökar eller Sottunga och reser över Föglö. Det måste finnas plats för alla.

- 14.07** Stig Fellman;  
*Föglöborna får mindre plats på färjan. Kan fler turer gå mellan Degerby och Svinö?*

Kapacitetsmässigt kan man köra färjorna oftare.

*Angående vägdragningar – det finns färdigt förslag från positiva markägare. Förslaget har skrivits ner och överlämnats.*

- 14.08** Torsten Sundblom,  
*Det här med vattenklassificeringen. Att färjan måste köra en omväg, inte rakt på. Kan man inte ändra klassificeringen?*

Trafikverket menar att en prövning att ändra gränsdragningen kommer ta lång tid. Det är IMO som fastställt gränserna.

- 14.09** Ralf Johansson;  
*Gränsdragningen, vattenklassificeringen, måste kunna ifrågasättas!?*

Projektet provar att ta upp frågan igen med trafikverket.

- 14.10** Johan Franzen;  
*Styrskär är ett viktigt habitat för vikare.*

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

- 14.11** Mikael Norberg;  
*Om man jämför ett alternativt en hamn på östra Föglö med en hamn på Östra Föglö och en hamn vid Överö. Har man tagit hänsyn till biltrafiken då man jämför utsläppen från dessa båda?*

I förstudien har detta beräknats översiktligt för hela systemet. I jämförelse med nuvarande system kommer utsläppen minska.

- 14.12** Marcus Norberg;  
*Finns det en skala, ett sätt att mäta, hur man påverkas då restiderna blir längre? Ett sätt att mäta och jämföra miljöaspekter och olägenheter med längre restider? Som ett poängsystem.*

Nej, i MKB:n tittar man brett på alla frågor och det går oftast inte att ställa det ena mot det andra. Man ska också vara försiktig med att poängsätta. Det är bättre att med ord beskriva de olika konsekvenserna. Olika värde ställs inte mot varandra.

- 14.13** Conny Hansson;  
*När kommer Ni ta kontakt med markägarna?*

Först ska processen med MKBn göras klar sedan kommer processen med vägplanen. Då kommer markägarna att kontaktas. Tidplanen visar att detta kommer ske under våren 2015.

- 14.14** Mona Gustavsson;  
*När kommer de olika vägförslagen att visas?*

Det kommer att framgå i det utkast av MKB som kommer visas, delges, i januari.

- 14.15** Stig Fellman;  
*När kommer det västra alternativet på Föglö tas fram? Det är intressant för Föglöborna.*

Västra Föglö är ett annat projekt som ännu inte har påbörjats. Det kommer att påbörjas snart och då ska först resurser upphandlas.

- 14.16** Andreas Ehros;  
*Har det analyserats om Korttrutt kommer bidra till en tillväxt?*

I förstudien finns det redovisat att ett bättre system ger bättre förutsättningar för företagande, turism mm.

## MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2014.10.11

- 14.17** Mona Gustavsson;  
Kommer färjan till Galtby fortsätta att gå?

I förstudien del gällande samhällskonsekvensbeskrivning kan utläsas att förbindelsen till Galtby är viktig för turismen och transporter. Det är NTM som äger färjeläget i Galtby och landskapet råder inte över detta. Frågan är även politisk då förbindelsen är kostsam.

- 14.18** Johannes Jansson;  
*Galtbylinjen är A och O för Kökar. Det är också bra för turismen att komma till Föglö från Kökar.*

- 14.19** Ralf Johansson;  
*Galtbylinjen är viktig men anläggningarna dras med höga kostnader. Med en bättre tidtabell kan en bättre genomströmning skapas. Nu måste man boka och det finns inte alltid plats. Vintertid är det viktigt för de boende på Kökar att kunna komma till Galtby.*

- 14.20** Stig Fellman;  
*Det är värt att säga att det är viktigt för Kökarborna att få kortare restider.*

- 14.21** Marcus Norberg;  
*Se där det gröna strecket är.. Fråga de som är på orten – Rännkärlsfyren är det värsta stället. Vilken enorm sjö det rullar in... Sidosjön kan ställa till det då man ska komma in. Det finns nog en orsak till gränsen som IMO fastställt.*

MKB-utredaren; Vad säger du om de föreslagna farlederna?

Marcus Norberg; *Det är norra farledssträckningen som är mer skyddad.*

- 14.22** [namn?];  
*Den tunga trafiken kommer öka kraftigt. Därför olämpligt med väg genom Hastersboda.*

- 15.** Mötet avslutades

*Vid protokollet*

*Hans Rodin*



AVGRÄNSNINGSSAMMANTRÄDE

11/10 2014

DELTAGARE

NAMN:

IAN BERGSTRÖM

ALR

~~Jörgen Pettersson~~

ÅKT

~~Kerstin Österman-Rosqvist~~

Ålans delningar

Conny Jansson

Jan Mörn

~~Olav Jon~~

~~Åsa Samlars~~

~~Åke Gustav~~

Ronald Karlsson

~~Anders Karlsson~~

~~Gerda Stahlberg~~

~~Mikael Ståhl~~

Björn Rönning

Soltnäs

Johannes Jansson

KÖKAR FÖRETAGARFÖRENING

Harald Nordberg

Kyrkogården

KARL JONSSON

KÖKAR KOMMUNSTYRELSE

Ingvar Fyrvall

Anki Snällström

Börje Gustafsson

Anders Karlsson

~~Åke Karlsson~~

Ellen Dahlström

Yngve Gustafsson

Kenny Hellman

~~Åke Hellman~~

Barnd Gustafsson

Johannes Jonsson

Åke Jonsson

~~Åke Hellman~~

Hans-kristian Steen

Mikael Korpele

ÅLY

Leif Eriksson

L-Åke Hellman

Christer Gustafsson

Delta gare

Christina Ekros

ANDREAS ENRIQ

SO NYBERG

Tobias Gustafsson

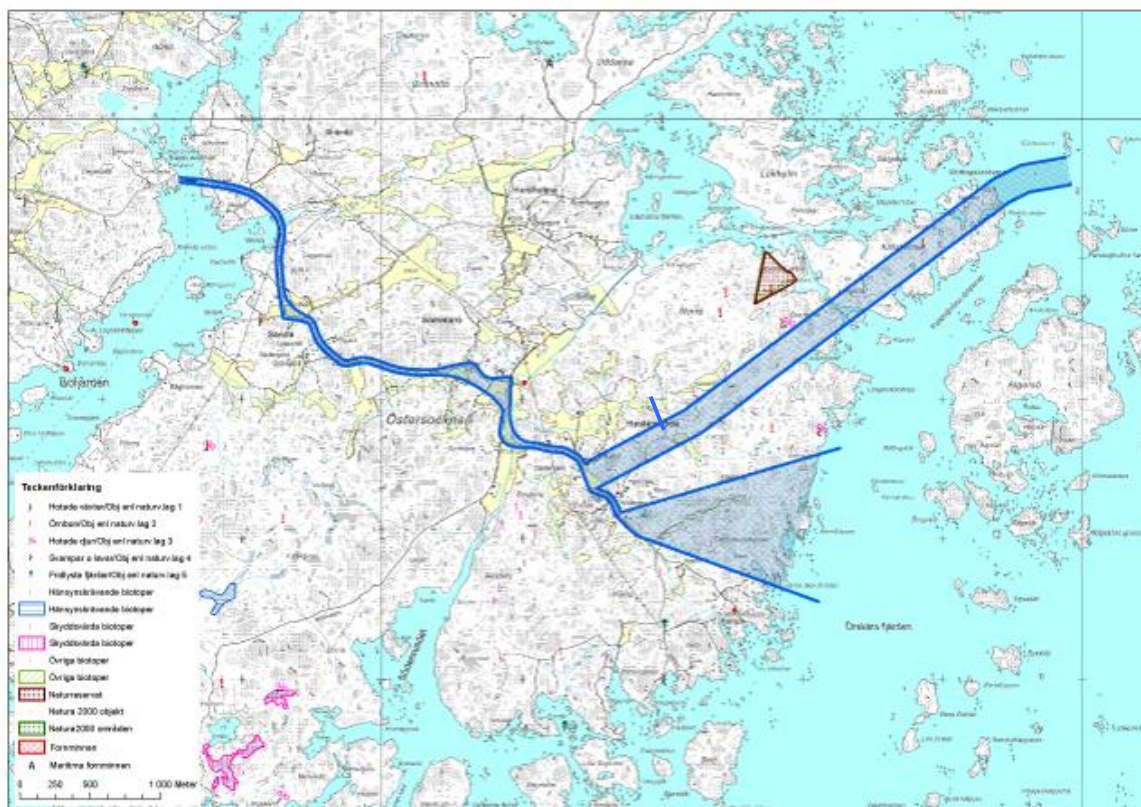
Tomás Tunesien Álands Råd

## Information till avgränsningssammanträde 2014-10-11

# Kortruttsprojekt östra Föglö

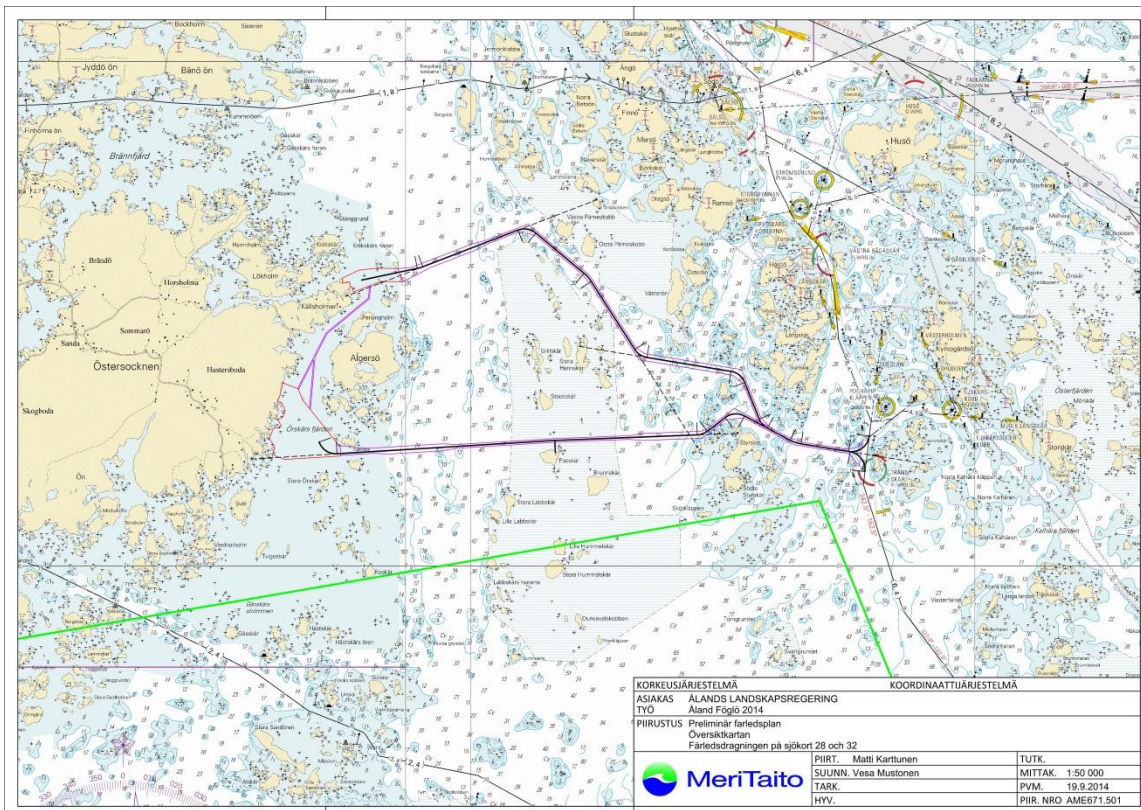
Ålands landskapsregering har utrett förutsättningarna för ett förändrat trafiksystem i ett projekt kallat Kortruttsprojektet. Projektet har resulterat i en förstudie, som ligger till grund för beslut gällande utbyggnad av ett kortruttsystem i den åländska skärgården. Förstudiens målsättning är en trygg, förutsägbar trafik som beaktar de bofastas, näringslivets och fritidsboendes behov. Förstudien visar att valt kortruttsystem kommer att vara ekonomiskt fördelaktigt, ha små till måttliga miljöeffekter samt positiva samhällseffekter i och med att systemet innebär att servicenivån kan bibehållas på lång sikt. Planerade förändringar innebär i huvudsak kortare färjepass, färre angringshamnar och lägre utgifter för drift. Förstudien och tillhörande miljökonsekvensbedömning, MKB, finns tillgängliga på kortruttsprojektets hemsida, <http://www.kortrutt.ax/projekt/oestra-foegloe>.

Nu fortsätter arbetet utifrån förstudien med en förprojektering på östra Föglö, benämnt "Kortruttsprojekt östra Föglö". I projektet ingår ny vägdragnig, ny hamn och ny farled. Två alternativa korridorer identifierades i förstudien, se figurer nedan. Dessa kommer nu utredas vidare. En miljökonsekvensbedömning (MKB) ska utföras som underlag för beslut om detta projekt.



**Figur 1.** Utredningsområden (blå linjer) för vägförbindelser och hamnlägen.





**Figur 2.** Lila linjer visar alternativa farleder. Den gröna linjen visar gräns för inre- och yttre havsoråde vilket styr krav på fartyg. Färjorna i skärgårdstrafiken kan endast gå i inre havsområden enligt Non-Solas konventionen.

Målsättningen för projektet Östra Föglö är *”att skapa en trygg, förutsägbar trafik som beaktar de bofastas, näringslivets och fritidsboendes behov. Trafiken ska bedrivas ur ett hållbarhetsperspektiv och ska sålunda beakta ekonomiska, miljömässiga och sociala effekter för Föglö, Kökar och Sottunga kommuner.* Den specifika målsättningen för projektet är att genom att samordna MKB-arbetet med de tekniska utredningar som krävs, hitta den ekonomiskt optimala trafikförbindelsen med den minsta negativa påverkan för människor och natur.

### Miljökonsekvensbedömning

Syftet med miljökonsekvensbedömningen är att identifiera, beskriva och bedöma de direkta och indirekta effekter som projektet kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap, materiella tillgångar och kulturarv, dels på samspelet mellan dessa faktorer.

Som en del i miljöarbetet behöver information om befintliga miljövärden tas fram. Följande inventeringar har gjorts:

- Inventering av naturmiljö (vegetation, biotoper, skyddsvärda arter och djur)
- Inventering av fåglar
- Inventering av undervattensmiljöer (vegetation, biotoper och fiskeribiologi)
- Inventering av fornlämningar och fornlämningsmiljöer
- Inventering av kulturmiljöer

I projektet kommer även kartläggning av maritima lämningar att göras.

Miljökonsekvens-beskrivningens fokus kommer att ligga på de planeringsfrågor där den allvarligaste miljöpåverkan riskerar att uppstå samt på de frågor där projektet bedöms ha största potential att påverka miljön i positiv riktning. Nedanstående miljöaspekter bedöms som betydande varför störst fokus läggs på dessa aspekter i MKB:n:

## Bilaga 3

- Kulturmiljö (forn- och kulturlämningar och annat kulturarv)
- Landskap
- Naturvärden på land
- Naturvärden i vatten
- Buller samt riskaspekten vid närliggande bostäder

Utöver det kommer nedanstående miljöaspekter att utredas och konsekvensbeskrivas. Dessa bedöms inte som betydande och kommer därför att hanteras mer översiktligt. Detta kan dock komma att ändras under utredningens gång om annat framkommer.

- Rekreation och friluftsliv
- Sociala konsekvenser
- Luftkvalitet
- Klimat

MKB:n är en fristående och kritisk granskning av Landskapsregeringens plan på en förändrad trafikförbindelse, vilket ska synas i den slutliga rapporten. MKB:n ska ligga till grund för val av slutlig utformning av projektet som sedan skall tydliggöras i vägplan och farledsplan.

### Miljö- och planeringsförutsättningar

Miljökonsekvenserna av olika alternativa utbyggnader på östra Föglö utreddes översiktligt i MKB:n till förstudien. Det fanns då tre alternativa korridorer som utreddes. Nedan följer en sammanfattning av MKB:ns redovisning som berör det område och de två korridorer som nu är aktuella. För naturmiljö, vattenmiljö, kulturmiljö och fornlämningar redovisas preliminära resultat från inventeringarna.

### Naturmiljö

#### *Resultat från naturvärdesinventering*

Hela undersökningsområdet bildar en mosaik av hållmarker, klippor, myrar och moskogar. Yrjöla har vid inventeringarna funnit två biotoptyper som är särskilt skyddsvärda:

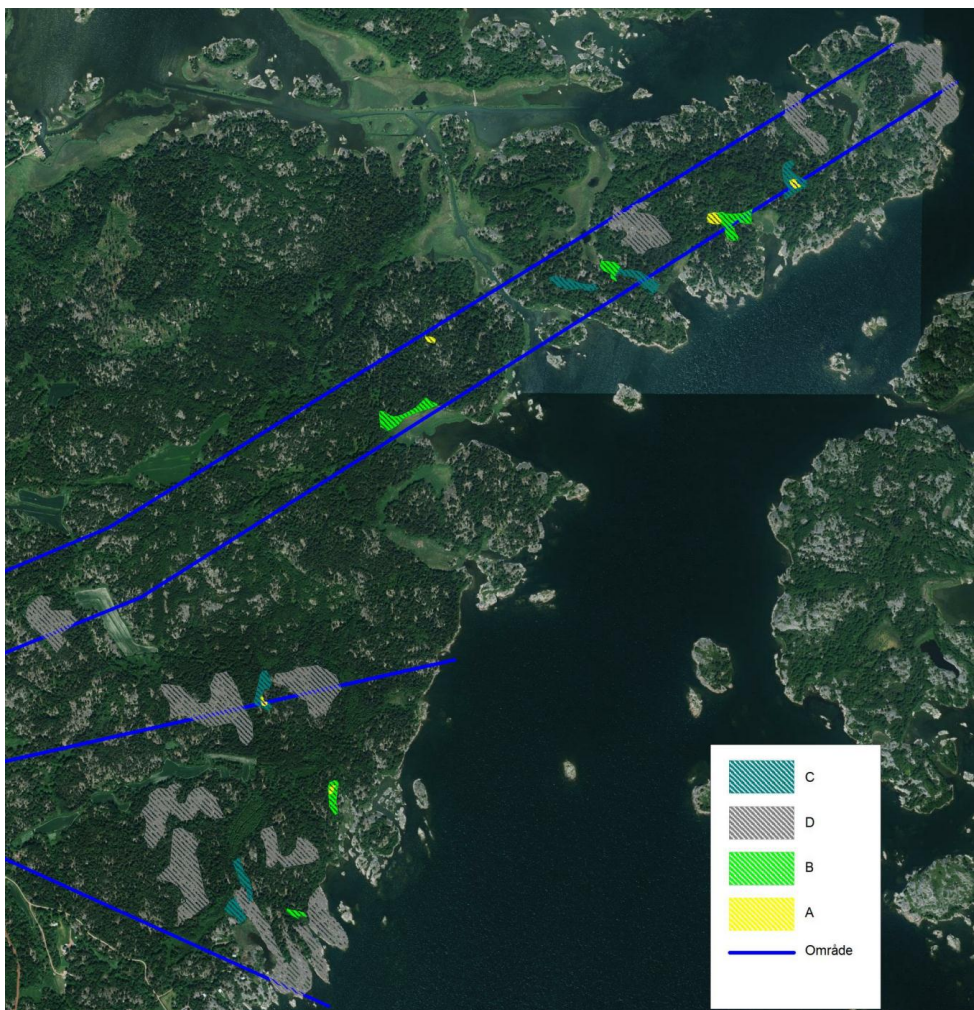
- A. Rikkärr, myrar och mossar som är helt eller till övervägande delen trädlösa. I undersökningsområdet observerades små öppna myrar utan träd eller med ett glest, lågt trädbestånd. Myrarna är tämligen näringsrika och starrdominerade.
- B. Klibbalkärr. De förekommer huvudsakligen nära stranden, innerst i vikar. Man kan se att de översvämmas tidvis och att det bl.a. förekommer skador på träden efter isarna. De mest representativa kärren med klibbal ligger på Källsholmen. Där förekommer objekten i närheten av igenvuxna eller igenväxande flador och tjärnar. Objektens representativitet förbättras av det resliga trädbeståndet som är i naturtillstånd.

Ytterligare två biotoptyper som är särskilt hänsynskrävande finns inom utredningsområdet:

- C. Alkärr samt ormbunks- och fräkenkärr. I anslutning till ovan nämnda biotoper finns skogskärr med klibbal samt ormbunks- och fräkenkärr.
- D. Träd på bergsimpediment med en lägre skoglig produktion än tvinmark. De största hållområdena är i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om det, med undantag av ett par stigar. De största och mest representativa hållmarkerna i området räknas till denna naturtyp.

Ovan nämnda biotoper fördelar sig området enligt Figur 3 nedan.





**Figur 3.** Förekomsten av skyddsvärda (A och B) samt hänsynskrävande (C och D) biotoper inom de två utredningskorridorerna.

### *Information från förstudiens MKB*

Inom korridorerna finns ett fåtal objekt för hotade djur (särskilt skyddsvärda). I Hastersboda bys omgivning finns gamla lövängar och lundar. Lövängar är inte skyddade enligt lag men bedöms vara värdefulla på grund av sin artrikedom i ett biologiskt mångfaldsperspektiv.

Ny väg genom orörd natur fram till ett nytt färjefäste kommer att påverka naturvärden negativt. Inom de breda korridorerna för ny väg finns enstaka utpekade skyddsobjekt. Förutsatt att hänsyn visas vid planering och projektering av ny väg görs bedömningen att negativ påverkan på dessa hotade arter och särskilt skyddsvärda biotoper kan undvikas. Natura 2000-området Norra Hastersboda bedöms inte påverkas av projektet eftersom det bedöms ligga utanför influensområdet.

Föglövägen behöver breddas. Vid vägombyggnad/breddning finns inte samma möjlighet att undvika intrång i skyddsvärda objekt om de ligger intill vägen.

### *Resultat från fågelinventering*

Föglö ett exceptionellt område beträffande havsörnarnas stora antal. Vid inventeringen av Källsholmen observerades havsörn vid ett flertal tillfällen. Även berguv häckar i den norra utredningskorridoren.

Enligt sammanställningen tabellen nedan ser man att ur ett fågelperspektiv är som förväntat ingen exploatering bäst medan det norra alternativet har störst negativ påverkan.

## Bilaga 3

En översikt av resultaten av inventeringarna samt hur de bedöms påverkas av de olika alternativen. 0 = ingen påverkan på fågellivet, 1 = en viss påverkan, t.ex. några revir flyttas eller överges och 2 = stor påverkan, t.ex. skyddsvärda fågelarters revir förstörs.

Påverkan på fågellivet	Alternativ		
	Ingen exploatering	Sydöstra korridoren	Norra korridoren
Delvis förstörda fågelbiotoper	0	1	2
Skyddsvärda fågelarters häckning	0	0	2
"Vanliga" fågelarters häckning	0	1	2
Vår- och höstflyttning	0	0	0
Övervintring	0	0	0

### Kulturmiljö och landskapsbild

#### Resultat från inventering

##### Landskapet

- Landskapet präglats av boskapsskötsel, odling, och de boende har haft en nära relation till havet med bla. sjöfart/ fiske och jakt samt kompletterade ekonomin med småhantverk.
- Pga. landhöjningen finns i dag spår av f.d. vikar och tidigare strandlinjer. Under 17/1800-talet fanns exempelvis en djup vik och en öppen å som skilde Hastersboda från Sommarö.
- Odlingslandskapet har i stora delar växt igen. Nuvarande skogdominerande landskap har ingen historisk kontinuitet utan är tillkomna under 1900-talet.
- Ett antal gårdar är rivna och vissa kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer är i mycket dåligt skick.

##### Landvägar i Österstocken

I äldre tider var sjövägen viktigare mer använd än lands/byvägar. Resor till Föglö kyrka och Degerby togs via båt från bl.a. Gorglö. Sjöviste.

- Föglövägen har delvis en äldre sträckning men har även delar som är uträtade och byggda vid 1900-talets mitt.
- Bron, vägen mellan Sanda och Sommarö tillkommen under 1950-talet. Tidigare fanns en linfärja från Bogfjärd.
- Vägens nuvarande utformning och placering gör relativt stora ingrepp i landskapet med bl.a. bankning vid Brändö som avdelar en f.d. havsvik, nedsprängda partier där vägen inte följer landskapets topografi och långa raka sträckor som kan upplevas som främmande i kulturlandskapet.

##### Miljöer och landskap inom eller intill utredningsområdet med kulturhistoriska värden;

- Kulturlandskapet och bebyggelsemiljön i Hastersboda by, Sommarö by, Sanda by samt Sanda skolmiljö. Enskilda gårdsmiljöer i Brändö.
- Spår av äldre bystrukturer och deras samband, vägar, spår av odlingslandskap med kontinuitet sedan medeltiden/förindustriell tid, rester av torpmiljöer och fossila åkrar samband med f.d. sjövissten samt äldre bebyggelse.
- Delar av den nuvarande vägen som sannolikt löper ovanpå äldre byvägar.

### *Preliminär konsekvensbedömning av kulturmiljö*

- Vägbreddning och ombyggnad kan påverka den kultur-historiska helheten i Hastersboda, Sanda och Sommarö negativt.
- I vissa delar följer den smala vägen land-skapet och följer naturliga impediment, kanter på odlingsmarker och historiska ägogränser. På dessa partier är vägen känsligare för breddning och uträtning.
- Vissa delar av vägen är tillkommen i modern tid, dessa delar är tåligare och det finns möjlighet att genom ombyggnad förbättra anpassningen till landskapet.
- En bredare väg riskerar att öka barriärverkan i landskapet.
- En uträtad eller omdragen väg riskerar i vissa landskap att bryta historiska samband.
- Noggrann och försiktig breddning av vägen där hänsyn tas till de kulturhistoriska och landskapsmässiga värdena kan mildra de negativa konsekvenserna för det värdefulla kulturlandskapet.

### *Arkeologi*

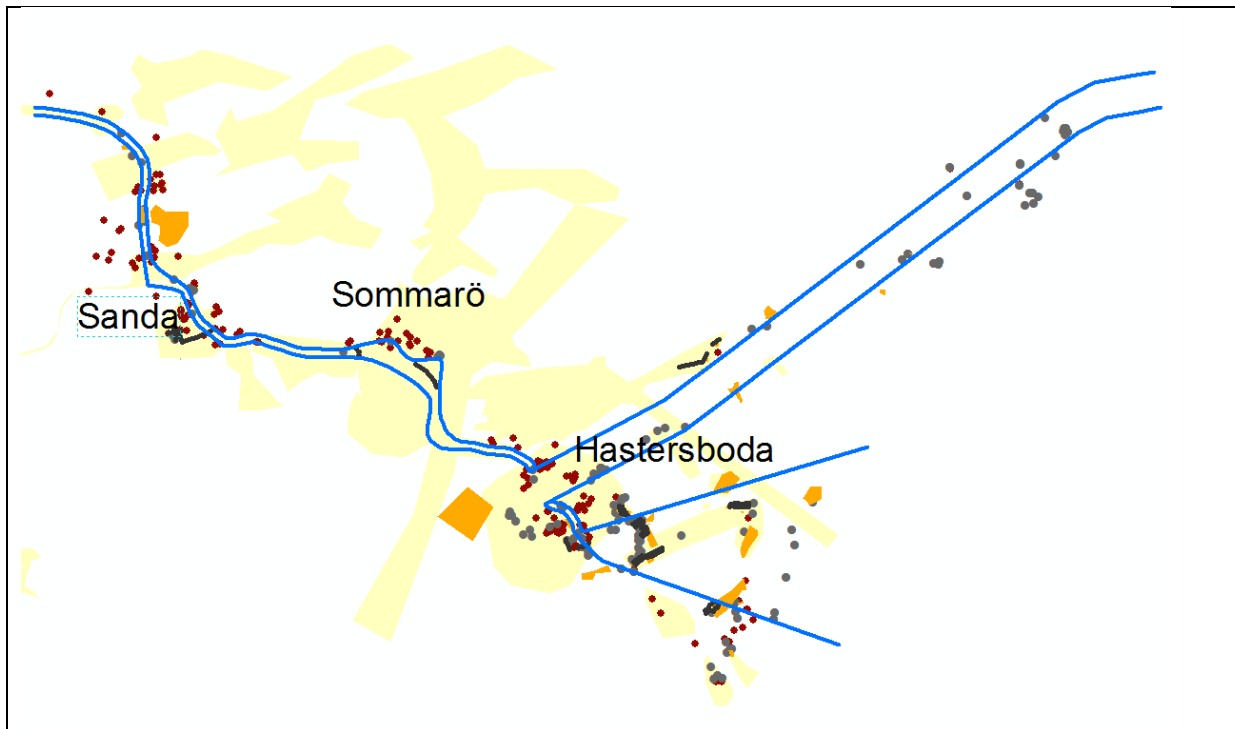
#### *Resultat från inventering*

De äldsta kulturhistoriska lämningar som har påträffats under den arkeologiska inventeringen är från medeltiden. Inga förhistoriska lämningar har observerats inom de föreslagna korridorerna.

De identifierade lämningar kan preliminärt grupperas i fem kronologiska faser:

- Medeltiden 1300-
  - Äldre röjningsrösen / fossila åkermarker
- 1700-talet
  - Husgrund/Källargrund
  - Torpar (första fas)
  - Plats för vårdkase (Utredningsområde)
  - Gränsmärken
- 1800-talet
  - Ryssugnar (Utredningsområde)
  - Gränsmärken
- 1880-tal
  - Torpar (andra fas), husgrund/Kulturväxter/Källargrund
  - Fossila åkermarker / Röjningsrösen
  - Områden med fiskrelaterade aktiviteter
- 1900-talet (inkl. andravärldskriget)
  - Stridsvärn
  - Fossila åker- och betesmarker / Rojningsrösen
  - Områden med fiskrelaterade aktiviteter
  - Gränsmärken / Agrara lämningar
  - Bryggor

De ovan nämnda kulturhistoriska lämningar fördelar sig området enligt Figur nedan.



## Vattenmiljö

### Resultat från inventering

#### Bottenvegetation:

- Täckningsgrad av relevant bottenvegetation medelhög i Hastersboda och Källsholmen, lägre vid Styrskär och låg vid Brändöbron
- Inga rödlistade arter påträffade.

#### Fiskrekrytering (årsyngel):

- Årsyngel dominerades av storspigg
- Löja påträffades rikligt vid Brändöbron och Källsholmen
- Förhållandevis mycket strömmingsyngel i Hastersboda och runt Källsholmen.
- Generell avsaknad av abborryngel (=0) och gäddyngel (=1 totalt) inom inventeringsområdet

#### Preliminär naturvärdesbedömning:

- Relativt få vikar av intresse för lekande fisk inom de planerade korridorerna
- En eller möjligen två vikar vid Källsholmen är intressanta och likaså passagen mellan Långskär och Granholm (Strömmen)
- Ny hamn med färjefäste påverkar vattenkvaliteten främst under byggtiden i samband med att anläggningsarbeten. Det gäller både grumlande arbeten och eventuell spill från arbetsfordon med spridning av föroreningar till vatten. Genom att ställa miljökrav för byggskedet kan negativ påverkan begränsas. Ett nytt färjefäste innebär att uppvirvling och suspension av material från färjetrafik kommer att ske inom ett nytt område. Sammantaget bedöms den negativa påverkan, med skyddsåtgärder bli liten-måttlig.

### Buller

Den norra och mellersta korridoren går genom naturområden som i nuläget är helt tysta. I den södra korridoren finns smala grusvägar och ett fåtal bostäder/fritidshus. Även detta område är till övervägande del tyst med undantag av enstaka bilar.

Den nya vägen beräknas få 70 fordon/dag till följd av färjetrafiken år 2026. En sannolik sekundär effekt av en ny väg är dock att det tillkommer ny bebyggelse vilket i sin tur genererar trafik. Detta har inte beaktats i trafikprognosen.

Inom norra korridoren finns inga permanentbostäder. Några enstaka fritidshus finns en bit utanför korridoren. Inom den södra korridoren finns ett fåtal bostadshus. Med 50 km/h ligger gränsen för 55 dB(A) 2 meter från väggkant och med 70 km/h 8 meter från väggkant. Sannolikt kan vägen byggas utan att riktvärdet 55 dB(A) överskrids vid bostäderna. Eftersom området i dagläget är tyst bedöms de boende ändå komma att uppleva en försämring av ljudmiljön.

Längs befintligt vägnät som byggs om finns ett tjugotal bostäder. Vissa av dem ligger nära vägen. Den västra delen har i nuläget ett trafikflöde på cirka 300 fordon/dag och en ökning med 70 fordon/dag medför en ökning med 0,5-1 dB(A) av de ekvivalenta ljudnivåerna. Med Korttruttssystemet och en viss generell trafikökning kan ett område om 10-20 meter närmast vägen få över 55 dB(A). För närliggande bostadshus finns en risk att riktvärdet för 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus eller 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus överskrids och bullerskyddsåtgärder kan behövas. Detta behöver utredas närmare i samband med ombyggnad av vägen.

Mellan Sanda och Hastersboda medför projektet sannolikt en fördubbling av trafiken vilket medför 3 dB(A) högre buller. Bullerstörningarna hos boende kan komma att öka med 10- 60%. Eftersom området i den östra delen i dagläget är relativt tyst bedöms framför allt boende här komma att uppleva en försämring av ljudmiljön.

### Risk och säkerhet

För Korttruttprojektet som helhet gäller att risknivån kan öka om nya färjelägen och vägar lokaliseras nära befintlig bebyggelse. Med tillräckligt avstånd erhålls acceptabel risknivå. Korttruttssystemet medför mer fordonstrafik vilket genererar fler bränsletransporter. Skillnaden med nollalternativet bedöms som liten.

Tillkommande infrastruktur ligger till stor del i kustnära områden. Eftersom havsvattennivån runt Åland beräknas stiga måste denna förändring beaktas vid planering och projektering av hamnar, broar och vägar för att undvika översvämningar och andra risker.

### Rekreation och friluftsliv

Inga dokumenterade friluftsvärden finns men området, framför allt kuststräckan och vattenområdet, bedöms användas av boende och sommargäster.

Föreslagen utbyggnad bedöms påverka rekreation och friluftsliv i liten omfattning eftersom tillkommande trafikbuller är litet och det kommer finnas möjlighet att anpassa väg och färjeläge för att undvika intrång i känsliga miljöer.



### **Klimatpåverkan och luftkvalitet**

Korttruttssystemet innebär lägre koldioxidutsläpp än nollalternativet och medför därmed mindre negativ påverkan på klimateffekten.

För luftkvalitet innebär inte Korttruttssystemet någon större skillnad jämfört med nollalternativet. Lägre utsläpp av luftföroreningar är positivt men samtidigt sker mer utsläpp nära bostäder. Både med Korttruttssystemet och med nollalternativet bedöms de negativa miljökonsekvenserna bli små.

### Organisation

#### Projektledning

Åland Landskapsregering, box 1060, AX-22111 MARIEHAMN

Uppdragsansvarig: Ian Bergström, 0457 526 7033, [ian.bergstrom@regeringen.ax](mailto:ian.bergstrom@regeringen.ax)

Projektledare: Hans Rodin, Forsen Projekt Ab,

#### MKB -organisation

Uppdragsansvarig: Marianne Klint, WSP

Ansvarig naturmiljö/fåglar: Christina Borg, WSP

Ansvariga vatten: Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult

Ansvarig kulturmiljö/bebyggelse: Cecilia Lindqvist, WSP

Ansvarig fornlämningar: Ezequiel Pinto-Guillaume, WSP

Ansvarig sociala konsekvenser: Jon Halling, WSP

### Fortsatt arbete

- Resultat från inventeringar sammanställs i värdekartor som är en del av underlaget vid arbetet med att ta fram förslag på alternativa vägsträckningar och hamnlägen.
- Alternativa vägsträckningar och hamnlägen konsekvensbedöms och förslag på justeringar görs eventuellt.
- MKB med konsekvensbedömning av alternativa vägsträckningar och hamnlägen tas fram och delges (januari). Allmänhet och myndigheter kan lämna synpunkter.
- Synpunkter från delgivning sammanställs. MKB:n revideras eventuellt.
- Val av vägalternativ görs.
- Sammanställning av vägplan och farledsplan
- Utställning av vägplan och farledsplan (maj)
- Beslut (juli)

Aktuell information om projektet kommer att publiceras på korttruttsprojektets hemsida, <http://www.korttrutt.ax/projekt/oestra-foegloe>.

För att uppnå en bra slutprodukt ser landskapsregeringen gärna att markägare och lokalbefolkning tar kontakt och delger sina erfarenheter och observationer framför allt av speciella natur- och fornminnesvärden inom eller nära korridorerna. Kontakt kan tas genom hemsidan <http://www.korttrutt.ax/kontakt> eller direkt till Ian Bergström, telnr: 018-25000, e-post: [ian.bergstrom@regeringen.ax](mailto:ian.bergstrom@regeringen.ax). Synpunkter och frågor kan även e-postas till Ålands Landskapsregering på adressen [korttrutt@regeringen.ax](mailto:korttrutt@regeringen.ax)

Ålands landskapsregering  
Trafikavdelningen  
Ian Bergström

### **Kompletterande inlägg till Avstämningssammanträdet i Föglö rörande korttrutt Kökar-Östra Föglö**

Ett färjeläge i Östra Föglö ändrar trafikbilden från och till Sottunga på ett avgörande sätt.

Vår korttrutt, som vi hävdar i alla korttruttsdiskussioner och som vi vill slå vakt om, är förbindelsen till Långnäs, som för oss alltid varit bra, framför allt för att:

- tiden till fasta Åland är den kortaste och blir med framtida mera snabbgående färjor ännu kortare
- tiden det tar kan beräknas och man kan komma överens om tider och nå anslutningar
- personer utan fordon har relativt enkelt att ta sig fram med dagens kollektivtrafik eller bli hämtade eller förda från/till Långnäs
- man kan från staden enkelt skicka ut mediciner och reservdelar samma dag
- man kan enkelt skicka in prover från Hälsostationen till ÅHS i ett fungerande system
- man kan enkelt med traktor hämta last i Långnäs eller på fasta Åland
- kontakterna till Kökar försämras avsevärt. Vi har idag gediget samarbete med Kökar då det gäller skoldirektör, socialsekreterare, ekonomifunktioner

Presenterade framtida trafiklösningar för Sottunga går alla över Föglö. Även trafiken från Galtby, Kökar och Kumlinge skall över Föglö.

Om detta är framtiden bör nog färjpasset Degerby-Svinö åtgärdas först (förkortas) för att inte en flaskhals skall uppstå. Båda färjorna österifrån till Föglö kan förväntas vara fullbokade med bilar, nästan varje tur på sommaren.

För att alls kunna planera tiden bör hela resan vara bokningsbar. Om så inte är fallet uppstår rallykörning på Föglölandet med eventuella dödsolyckor som resultat (jfr. situationen i Åboland då färjorna inte hade samma kapacitet som idag).

För att möjliggöra enklare logistik måste trafiklösningar som går över Föglö, utgå från samma hamn. En aktiv färjhamn både i Överö och en i Östra Föglö känns huvudlöst. Om färjan norrifrån skall gå till Överö går trafiken dessutom över tre färjor, med alla de olägenheter som det medför, samtidigt som hamnen i Överö visat sig vara osäker i hårt väder.

Färjorna österifrån till Föglö bör kombinera sinsemellan vid Föglö, så att enkla trafiklösningar på land är möjliga, men också för att kontakterna mellan skärgårdskommunerna och till Åboland understöds. Den norrgående förväntas utgå från Kumlinge, där också kombination med andra färjor är nödvändig.

## Bilaga 4

Ett hittills rätt så oberört ämne är trafiken till och från våra utbyar Finnö, Husö, Hästö och Kyrkogårdsö. Förbindelsebåten mellan öarna förväntas fortsätta sina turer oavsett färjtrafiklösning.

Presenterade framtida lösningar förbinder dessa utbyar med Kökar-Föglö-trafiken, vilket försämrar kontakten till hemkommunen Sottunga för Finnö, Husö och Hästö. En trafik från Kumlinge via Norra Sottunga över Överö gör utbyarna helt på sidan om den trafiken.

Utbyarna skall i framtiden alltså kombinera med färjor antingen i Östra Föglö eller Norra Sottunga. Efter att idag haft möjlighet att ta sig fram på skyddade vatten blir man i båda fallen tvungen att klara sig över större fjärdar och resorna till färjeläget blir extra väderberoende. Detta alldeles speciellt då man, som ofta förekommer, skall ta sig fram med egna båtar, t.ex. för att föra byggnads- och andra varor i flera omgångar från färjhamnen till utbyarna, sådant som passbåten inte forslar eller passagerare till och från turer, till vilka passbåten inte kombinerar.

Vid eftertanke kommer man lätt till slutsatsen att dagens trafiklösning, som varit föremål för många tankar och utredningar under årens lopp är den som bäst fungerar för de flesta.

Vi på Sottunga med utbyar förväntar oss att den Trafikplan, som projektet så småningom skall presentera, så långt som möjligt beaktar också våra intressen och att vi snart får klart för oss, inte bara hur trafiken går till sjöss och med vilket tonnage, utan också hur den går på land, ifall den går över Föglö, emedan vi hittills vant oss vid att leva och verka med bara ett färjpass och på skyddade vatten.

Sottunga den 28 oktober 2014

*Sjörn Römlöf*  
Styrelseordförande

*Göran Stenros*  
Trafiknämndens ordförande

**visit.ax**

**AVGRÄNSNING**

ÅLR 2014 / 3093

Handläggare  
Otto Hojar

Telefon  
+358-(0)18-51 490

Datum  
2014-10-29

Ert datum

Er referensid

---

Mottagare  
Ålands Landskapsregering  
Pb 1060  
22 111 MARIEHAMN

## Komplettering avgränsning hamn östra Föglö

På <http://www.kortrutt.ax/aktuellt/36-avgraensningsammansammantraede> efterfrågar synpunkter. I bifogade dokument finner ni kompletterande synpunkter och avgränsningar.

Med vänliga hälsningar

Otto Hojar  
visit.ax Ab

Bilagor 2 stycken

---

**visit.ax Ab**

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@visit.ax

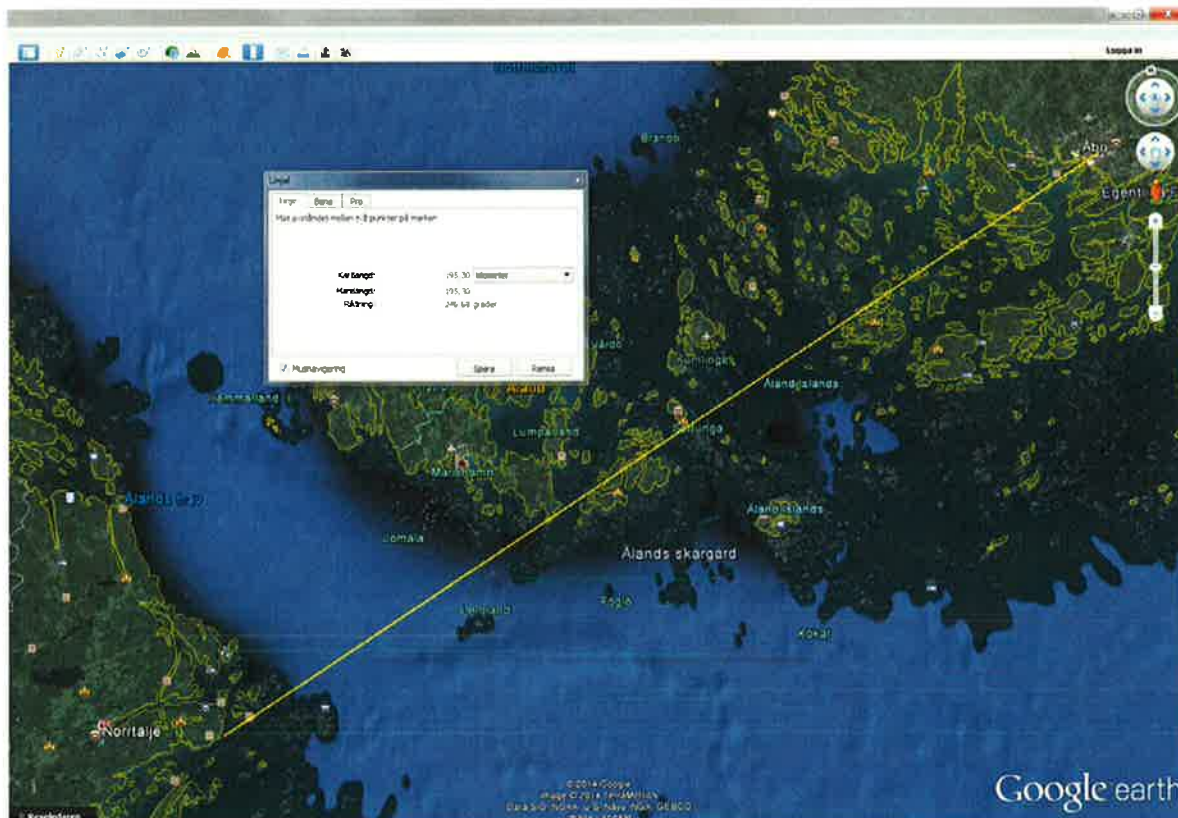
**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



## 1 Snabba, effektiva kommunikationer via Föglö

Föglö ligger strategiskt mycket väl till tack vare sitt geografiska läge mitt emellan Åbo och Kapellskär, se bild nedan.



Den viktigaste farleden mellan Finland och Sverige har gått genom kommunen sedan forna tider. Den för Åland avgörande fraktrafiken från Långnäs till Nådendal går via 8,2 meters faret runt Föglö. Östra Föglö ligger cirka 30 km närmare Nådendal än både Långnäs och Hummelvik då man ser till farledslängden. Det är även en kortare sträcka mellan östra Föglö och Galtby än vad är mellan Hummelvik och Osnäs. Mellan Hummelvik och Osnäs begränsar den grunda skärgården farledens djup till 4,8 meter vilket är otillräckligt för t ex Lillgards fartyg Fjärdvägen.

Detta sammantaget gör att en fast förbindelse till Föglö, se bilaga 1, är att föredra vad gäller trafiken mellan Föglö och fasta Åland. Investeringen i en fast förbindelse till Föglö medför en driftskostnadsinbesparing men också en besparing då tonnageinvestering i framtiden ej behöver göras, lägre utsläpp och kortare restider, ger en snabbare och mer förutsägbar transportled till fastlandet och får därför större betydelse för landskapets försörjningsberedskap. De totala kostnaderna för en fast förbindelse är betydligt lägre än de olika alternativen med frigående färja mellan Föglö och fasta Åland både på kort och lång sikt. Därtill tillkommer samhällsnyttan i form av tidsvinster värda 340 miljoner euro de kommande 30 åren, se bilaga 1, som kommer det åländska samhället till nytta.

Det finns flera alternativa tunnelsträckningar både mellan Föglö och Lemland och mellan Föglö och Lumparland med en totallängd på 5,5-6,5 km. Från Märskär, se bild nedan hämtad från DP 11-13, är

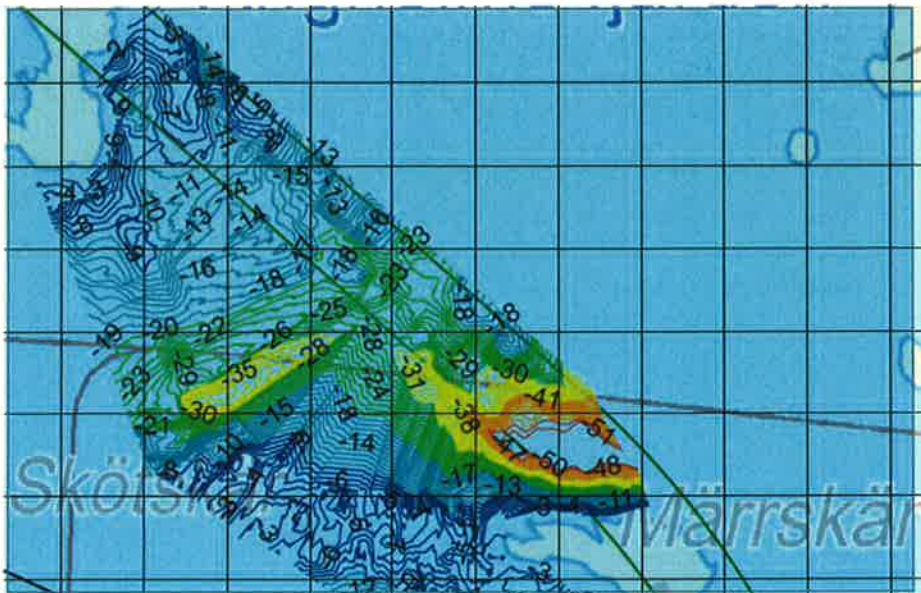
### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872

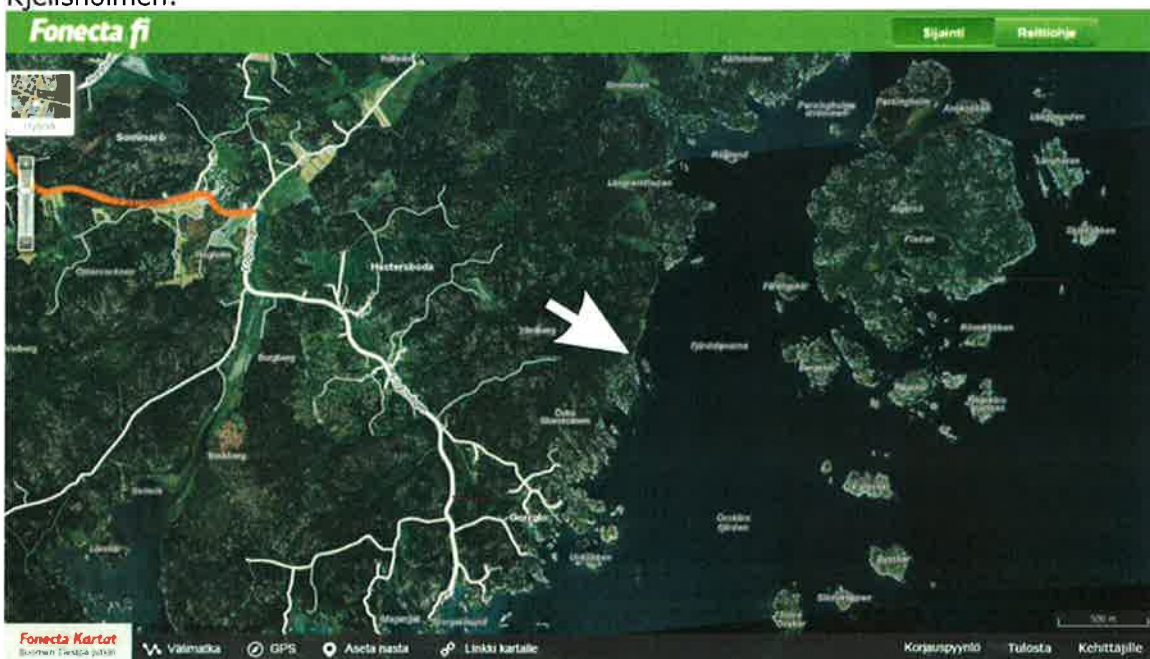
det t ex knappt 5 km till Svinö, Hemholmen.



Figur 9. Bottenkartläggning med djup till fast botten väster om Märrskär.

## 2 Placering av hamn östra Föglö

Faktabasen presenterar i kapitel 1 ger ytterligare en dimension att tänka på då en alternativ hamnplacering på östra Föglö diskuteras. Vid Brännskär finns det utrymme att anlägga en hamn med flera kajer både till sjöss och i land för både skärgårdstrafiken och den åländska exporttrafiken österut. Kjellsholmen är relativt smal, sönderskuren av vikar och våtmarker samt bebyggd med tre stugor vilket försvårar och fördyrar hamnanläggning en dylik trafikmängd. Vattenområdet utanför Kjellsholmsudden är utmanande för en hamn. Området karaktäriseras både av relativt stora vattendjup och flera undervattensgrund samt ett utsatt läge för väder och vind. Frågan som borde ställas är om det är försvarbart att bygga en hamn för ett fartyg i Fjärdvägens storleksklass vid Kjellsholmen.



### visit.ax Ab

**Postadress:** Hustersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



### 3 Restider

I trafikplanen för södra skärgården,

<http://www.korttrutt.ax/dokument/Ostra%20Foglo/Trafikplan%20smst%20restider%20s%C3%B6dra%20sk%C3%A4rg%C3%A5rden%202014.10.23.pdf> och presentationen vid avgränsningsmötet den 11/10,

<http://www.korttrutt.ax/dokument/Ostra%20Foglo/%C3%96stra%20F%C3%B6gl%C3%B6%20Avgr.s%20ammantr.%20201401011%20slutversion%20II%20-%20Kopia.pdf>, baseras restiden mellan Sottunga och Hastersboda att farleden skall gå öster och söder om Algersö vilket förlänger restiden avsevärt. Egna djupmätningar, ger för handen att det borde finnas 6 meter vatten hela vägen mellan Persingholm och Kjellsholm och väster om Algersö ner till Brännskärsknobbön enligt sträckningen på nedanstående bild. Denna sträckning innebär att restiden från Sottunga till Hastersboda förkortas med ungefär 7 minuter.

**visit.ax Ab**

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND

**Email:** info@isakssons.ax

**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490

**Fax:** +358-(0)18-51 495

**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872

**Swift:** OKOY FI HH

**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872

Handläggare  
Otto Hojar

Telefon  
+358-(0)18-51 490

Datum  
2014-10-11

Ert datum

Er referensid

---

Mottagare  
Ålands Landskapsregering  
Pb 1060  
22 111 MARIEHAMN

### Avgränsning hamn östra Föglö

Den 11 oktober håller Landskapsregeringen ett avgränsningsmöte för hamnplanerna på östra Föglö. I bifogade dokument finner ni avgränsningar gällande hemmanet 3:7 Henrikas marker. Bifogat finner ni även skrivelsen från den 24/4 2014 med "Synpunkter gällande korttrutt" som också innehåller avgränsningar.

Med vänliga hälsningar



Otto Hojar  
visit.ax Ab

Bilagor 2 stycken

---

#### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@visit.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

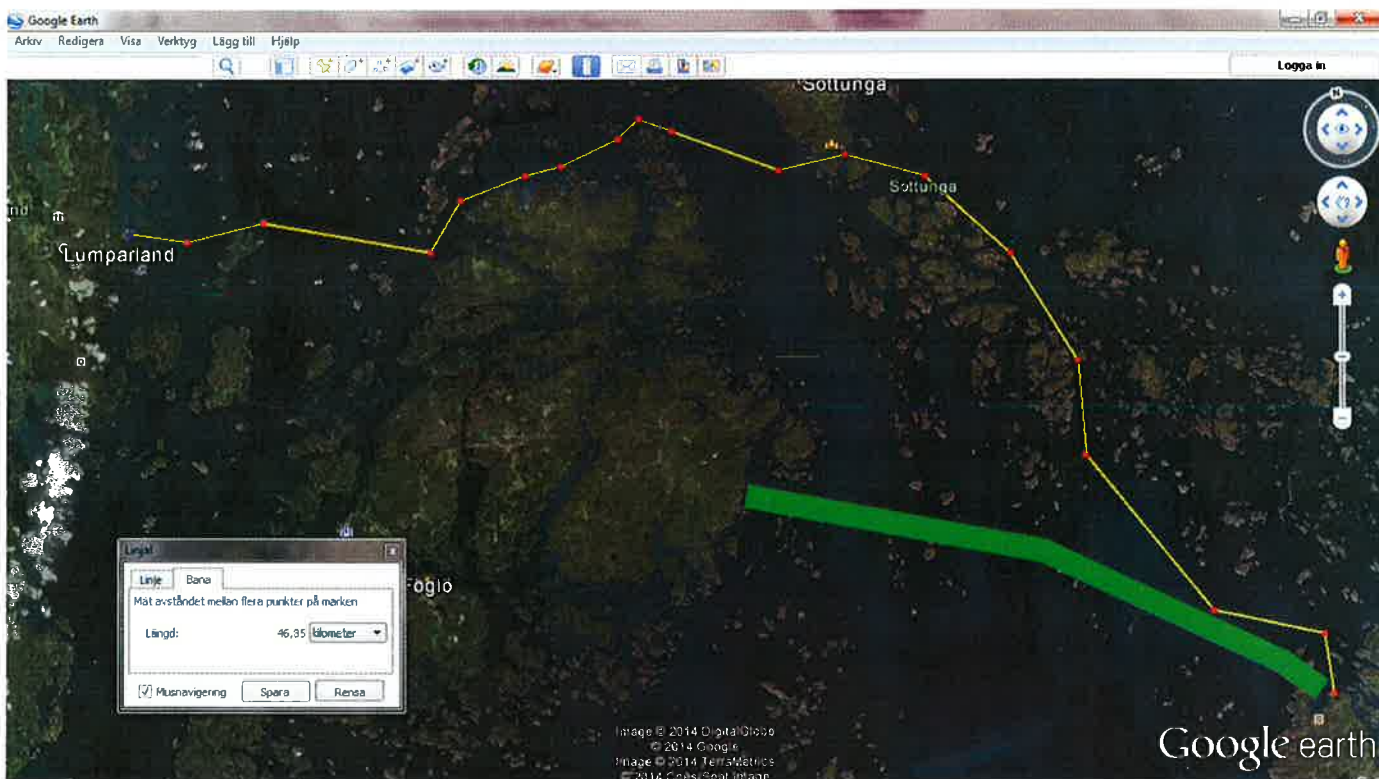
**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



## 1 Hamnen på östra Föglö ger effektivare, snabbare och tillgängligare kommunikationer

Goda kommunikationer är av avgörande betydelse för näringslivets och samhällets utveckling.

Tyvärr har så gott som all mänsklig aktivitet negativ miljöpåverkan så även våra kommunikationer. Genom att bygga ett nytt färjefäste på östra Föglö sänker vi kostnaderna på södra linjen med 3 miljoner euro per år enligt korttruttsmeddelandet. Detta innebär också att vi minskar den negativa miljöpåverkningen med nästan 3 miljoner euro då miljö och ekonomi går hand i hand. Gudingen och Skiftet förbrukar cirka 270 liter bunker per timme då den håller en fart om 10 knop per timme. Om räknar att färjorna i medeltal transporter 15 bilar per sjömil blir förbrukningen per bil och kilometer 0,97 liter. Då bilarna körs på land ligger förbrukningen runt på 0,07 liter per kilometer. Detta innebär att förbrukningen per kilometer till sjöss kan vara 14 gånger större per bilkilometer än motsvarande trafik på land. Enligt korttruttsmeddelandet beräknas den årliga bunkerinbesparingen bli 824 000 liter när färjefästet på östra Föglö tas i bruk.



Biltrafiken över land är även betydligt snabbare än trafiken per färja. Då en bil utan problem kan hålla en medelhastighet på 70 km i timmen så kommer färjorna på södra linjen sällan upp i mera än 10 sjömil i timmen vilket motsvarar är 18,5 km i timmen. Därtill är farleden runt Föglö till Långnäs betydligt längre än rutten över över Föglö. Ett färjefäste på östra Föglö förkortar resvägen från Kökar till Mariehamn med cirka en timme och från Galtby till Föglö med en timme. Den sammanlagda årliga tidsvinsten för de 130 000 årliga passagerarna på södra linjen blir 2,6 miljoner euro om timkostnader är 20 euro per timme.

Fasta vägförbindelser är tillgängliga 24 timmar i dygnet 365 dagar i året och trafiken är tryggad 10-tals år framåt. Södra linjens turlista är de senaste åren har begränsats till 3-4 tur- och returesor per dag samtidigt som osäkerheten i de kommande årens turlistor hämnar näringslivets utveckling betydligt.

### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



## 2 Hamn i offentlig privat samverkan

**Jag välkomnar en hamn med tillhörande anslutningsväg på Henrikas 3:7 i Hastersboda under förutsättning att den byggs inom ramen för offentlig privat samverkan OPS.** OPS är en form av offentlig upphandling där ett privat företag tilldelas uppdraget att finansiera, bygga och under en längre tid driva en offentlig nyttinghet såsom en infrastruktursatsning. OPS är vanligt förekommande i bl a Finland, Norge och Sverige där bl a infrastrukturprojekt förverkligas inom ramen för OPS. Även här på Åland är t ex Radiohuset och Nyfahlers byggda helt eller delvis med OPS-upplägg. Det finns även en stark tradition och erfarenhet av att bygga hamnar i privat regi på Åland. Långnäs, Kapellskär, Eckerö och Grisslehamns färjelägen byggdes i tiderna alla av privata företag. En OPS hamn på östra Föglö har betydande fördelar gentemot en hamn förverkligad av offentliga sektorn.

### 2.1 Ekonomi

OPS-satsningar kan normalt tas i bruk betydligt snabbare än offentliga satsningar vilket innebär att miljöfördelarna kan uppnås tidigare. Vad gäller en hamn på Östra Föglö beräknas den vara färdig åtminstone 2 år snabbare än i offentlig regi vilket innebär att Landskapet sänker kostnaderna med 2 år á 3 miljoner euro samtidigt som tidsinbesparingarna blir 5,2 miljoner på två år. Detta ger sammanlagt 11,2 miljoner euro. Det skulle vara mycket förödande både för samhället och vår befintliga verksamhet på Henrikas 3:7 om detta projekt skulle kunna hamna i samma långbänk som hamnen på Lilla Hummelholm på Brändö där det påbörjande bygget avbröts och tog åtskilliga år att förverkliga. Lokala privata företag har ofta en annan relation till lokalbefolkningen vilket borgar för mindre protester liknande de som uppkom vid tunnelprojektet mellan Lemland och Föglö samt på Jurmo.

OPS-hamnen minskar även budgetunderskott rejält då kostnaderna kostnadsförs under en längre period. OPS ger även en lägre livscykelkostnad då OPS-satsningar ofta planeras och genomförs med större eftertanke när uppdraget även omfattar drift och underhåll under lång tid. Ett OPS-upplägg ger en bättre förutsägbarhet vad gäller kostnaderna. LRs nya färjefäste i Svinö blev t ex betydligt dyrare än budgeterat. I jämförelse med offentligt finansierad satsningar tillkommer finansieringskostnaderna i ett OPS-upplägg. I detta projekt uppväger de ekonomiska fördelarna finansieringskostnaderna med råge. 3 % ränta på 5 miljoner euro år 1 ger 150 000 euro vilket skall jämföras med 11,2 miljoner euro i inbesparingar och tidsvinster bara under de två första åren. Finansieringskostnaderna minskar efter hand lånet amorteras.

### 2.2 Ökad företagsamhet

Ett privat hamnbolag ger i sig upphov till privat företagsamhet. Det ligger i sakens natur att privata bolag har större intresse av att utveckla sin verksamhet. På så sätt skapas flera arbetsplatser och med hjälp av bl a synergieffekterna. På detta sätt kan resurserna användas mera optimalt och effektivt vilket ger lägre total miljöpåverkan.

EUs konkurrenslagstiftning begränsar/förbjuder den offentliga sektorn att konkurrera med det privata näringslivet. Byggs hamnen i östra Föglö i offentlig regi innebär det att all verksamhet som på något sätt konkurrerar med det privata näringslivet utestängs. Detta är hämmande för det privata näringslivet.

När det privata näringslivet vill utvecklas är tillgången till lämplig mark viktig. Familjeparks-, golfbanepanerna, Smakbyns utvecklingsplaner har stött på patrull när den offentliga sektorn äger styr över den lämpliga marken.

## 3 Placering

**Jag välkomnar en hamn med tillhörande anslutningsväg till den del de berör Henrikas 3:7 marker i Hastersboda under förutsättning att hamnen byggs norr om Brännskärs Knobbon, se karta nedan, i privat regi.** En ansökan om "Miljögransning av Muddring eller annat vattenföretag" för att anlägga en hamn för fartyg upp till 1350 ton är inlämnad till ÅMHH den 10 oktober 2014.

---

#### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



En placering norr om Brännskärs Knobbon har flera miljömässiga fördelar framom en placering längre söderut på Henrikas 3:7 marker eller på Kjellsholms udden:

1. Desto längre söderut hamnen anläggs desto mera utsatt är hamnen utsatt för hård vind. Det samma gäller även Kjellsholmsudden
2. Terrängen längre söderut karaktäriseras av vikar, grunda vatten, smala uddar och bergig terräng vilket leder till dyrare anläggningskostnader och större miljöpåverkan. Kjellsholms alternativet är enligt korttruttsutredningen 5 miljoner dyrare att förverkliga än det södra alternativet, vilket innebär betydligt större negativa miljökonsekvenser.
3. I motsats till det kuperade södra och Kjellsholmsalternativet ligger Brännskärsalternativet i anslutning till relativt plan mark som kan användas till hamnplan, parkering och annan näringsverksamhet.
4. Det är förmånligare att bygga väg till Brännskär då området redan är exploaterat av jord och skogsbruk till motsats till de andra alternativen som är mer eller mindre oexploaterade.
5. Området längre söderut och Kjellsholmsalternativet är mestadels i naturtillstånd.
6. Stranden och markområdet mellan Skevik och Brännskär är mycket populära bland både ortsbefolkning och gäster. Den natursköna, långa och oexploaterade stranden är Isakssons Stugbys viktigaste konkurrensfördel. Lokalbefolkningen och andra gäster kan njuta av naturen via vandringsleden som går längs med stranden. Här finns det nämligen gott om utrymme för att simma, solbada, vandra, plocka svamp och inte minst fiska.

## 4 Övrigt

### 4.1 Bättre vägar senare

På sikt behöver Föglövägen bitvis förbättras från Brändöströmsbron till färjefästet. Vägarna på Kökar är på många ställen krokigare och smalare än Föglövägen. Så med andra ord är bilisterna vana med denna typ av vägar. Det är således viktigare att först bygga färjefästet för att uppnå de positiva miljöeffekterna utan att behöva vänta ut vägplansprocessen.

#### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872

## 4.2 Ruttnande igenväxande kulturmiljö

P g a undermåliga kommunikationer så ruttnar och växer bildligt talat kulturmiljön i Östersocken och på Kökar igen. Desto snabbare tillgängligheten till byarna och genomfartstrafiken förbättras/ökar i byarna desto snabbare stoppas förfallet av kulturmiljön.

## 4.3 Mindre hamnar behöver ej MKB

Byggnad av hamnar för fartyg upp till 1350 BRT behöver enligt ÅMHM inte föregås av MKB. M/S Gudingen och Skiftet är på cirka 960 brt.

## 4.4 Hastighetsbegränsning västerom Bysskär

En hastighetsbegränsning på 7-8 knop som minskar svall och sug i Örskärsfjärden ökar förutsättningarna för utveckling av näringsverksamheten i och omkring Örskärsfjärden. Samtidigt minskar erosionen på strandområdena i närheten. En dylik hastighetsbegränsning förlänger resan bara med en till två minuter.

---

**visit.ax Ab**

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@isakssons.ax  
**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872

Handläggare  
Otto Hojar

Telefon  
+358-(0)18-51 490

Datum  
2014-04-24

Ert datum

Er referensid

---

Mottagare  
Ålands Landskapsregering  
Pb 1060  
22 111 MARIEHAMN

### Synpunkter gällande korttrutt

På [www.korttrutt.ax/aktuellt/29-delgivning-av-mkb-utkast](http://www.korttrutt.ax/aktuellt/29-delgivning-av-mkb-utkast) efterfrågar ni synpnkter på MKB-utkastet. I bifogade dokument finner ni en mängd synpunkter som förhoppningsvis används i ett konstruktivt syfte.

Med vänliga hälsningar



Otto Hojar  
visit.ax Ab

Bilagor 2 stycken

---

#### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND  
**Email:** info@visit.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490  
**Fax:** +358-(0)18-51 495  
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872  
**Swift:** OKOY FI HH  
**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872

## 1 Större perspektiv

Goda kommunikationer är av avgörande betydelse för samhällets utveckling. I bilaga 1 framkommer det att fasta förbindelser fördubblar befolkningen. Således kan vi anta att Åland idag hade haft en fördubblad befolkning, 56 000 innevånare, om vi gått in för att förverkliga projektet Västervägen (Lännentie) redan på 1960-talet, se bilaga 2 s 1. Kalkylerna, bilaga 2 s 2 och 3, visar att projektet med dagens trafikvolym är vinstdrivande i motsats till dagens skärgårdstrafik som finansieras via skattsedeln.

Fasta förbindelser:

- Generar betydande tidsvinster, bilaga 2, s 4
- Minskar energiförbrukning, bilaga 2 s 5
- Minskar utsläpp av koldioxid, kväve och svavel
- Ökar tillgängligheten; värdeökning
- Förbättrar regionens image

Utgående från ovanstående fakta borde korttuttsprojektet sättas in i ett större perspektiv för bl a att minimera de totala miljökonsekvenserna per fraktad enhet samtidigt som konkurrenskraften ökar hos hela regionen och kringliggande länder. När Finlands konkurrenskraft ökar så ökar även Ålands klumpsumma.

## 2 PPP

Investeringar i Åländsk infrastruktur har traditionellt gjorts med anslagsfinansiering över budgeten där den offentliga sektorn handlar upp en entreprenör på utförandeentreprenad. Det innebär höga utgifter under byggtiden och därefter tillkommer enbart drifts- och underhållskostnader medan nyttan av investeringen finns under åtskilliga decennier. Detta har i många fall medfört att samhällsnyttiga projekt fått skjutas på framtiden då den initiala investeringen inte fått plats i budget. Detta har medfört att t ex korttuttsinvesteringarna på t ex södra linjen har skjutits på framtiden allt sedan 1960-talet med undantag för det nya färjefästet i Svinö som förkortade färjepasset till Föglö med 50 meter. Anslagsfinansieringen har även gett ryckighet då beslut för anslag tas för ett år i taget. Bygget av färjefästet och anslutningsvägen till nya färjefästet på Lilla Hummelholm, Torsholma, Brändö stog t ex stilla i åtskilliga år. Kostnadsöverskridningar och förseningar karakteriserar ofta infrastrukturinvesteringar upphandlade på traditionellt sätt så även på Åland.

Public Private Partnership (PPP) är en upphandlingsform för stora infrastrukturprojekt som används i ett flertal länder, delvis som ett sätt att skapa utrymme för angelägna investeringar. Vid PPP tillhandahåller privata företag finansiering för infrastrukturprojektet som en del av sitt åtagande. Den offentliga beställaren betalar under drifttiden en årlig ersättning, alternativt att det privata företaget får rätt att ta ut brukaravgifter. Landskapets utgifter sprids över projektets livslängd och ger en mindre punktbelastning på statsbudgeten samt medför att prioriterade projekt kan genomföras tidigare. PPP skall dock inte ses främst som en finansieringsmetod, utan som en upphandlingsmodell för att uppnå högre effektivitet och kvalitet samt sänkta kostnader för en offentlig tjänst, och inte minst möjliggöra ett tidigare genomförande av prioriterade investeringar. Betalningen sker sedan under den tid man använder anläggningen och på så sätt sprids den offentliga sektorns utgifter över projektets ekonomiska livslängd.

PPP förekommer i många olika varianter men i grunden handlar det om ett samarbete mellan offentlig och privat sektor där den privata sektorn tillhandahåller en offentlig tjänst. Modellen är baserad på att den offentliga sektorn handlar upp en fungerande tjänst snarare än bara en fysisk anläggning där den privata sektorn tar helhetsansvar för projektering, finansiering, byggande, drift och underhåll under ett långsiktigt åtagande om normalt 20-30 år. Privata sektorn investerar kapital som riskeras i

---

### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND

**Email:** info@isakssons.ax

**Hemsida:** www.isakssons.ax

**Telefon:** +358-(0)18-51 490

**Fax:** +358-(0)18-51 495

**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872

**Swift:** OKOY FI HH

**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872



projektet och får ersättning under driftperioden först när tjänsten hålls tillgänglig för nyttjande. Ersättningen är ofta baserad på tillgänglighet och presterad kvalitetsnivå. Projektet lämnas vanligtvis över till den offentliga sektorn vid avtalstidens slut utan extra betalning och till i förväg fastställd standard.

Mera information om PPP finner ni på [sv.wikipedia.org/wiki/Offentlig-privat\\_samverkan](http://sv.wikipedia.org/wiki/Offentlig-privat_samverkan)

## 2.1 Helheter

För att uppnå största möjliga nytta på sikt bör PPP-upphandlingen ske utgående från helheten framom mindre delupphandlingar. Detta förebygger effektivitetstänkande framom revirtänkande. PPP upphandlingen kunde med fördel omfatta hela sträckan mellan fastlandet och fasta Åland, bilaga 2 s 1. Eventuellt kan man tänka sig att handla upp helsträckor, inklusive vägar, broar, tunnlar, färjfasten och färjor, såsom trafiken mellan Kökar-Föglö och fasta Åland under 30-40 års avtalsperiod. Detta skulle möjliggöra effektivitetsmotiverade större investeringar.

Dagens korta upphandlingar av enskilda sträckor, såsom färjelinjer på driftsentreprenad, motverkar utvecklingen av snabba effektiva och tillgängliga kommunikationer eftersom de enskilda entreprenörerna skall generera vinst till de egna företagen framom att generera största möjliga samhällsnytta över tid.

## 3 Samarbete med lokalbefolkningen

I vårt demokratiska samhälle är det av yttersta vikt att engagera lokalbefolkningen och berörda markägare i ett mycket tidigt skede för att bli spara kostnader och miljö.

### 3.1 Kunskap om lokala förhållanden

Lokalbefolkningens kunskap om lokala förhållanden kan inte överskattas. Lokalbefolkningen känner bli till:

1. Var det lönar sig att dra vägar för minsta möjliga protester från lokalbefolkningen.
2. Lokala markförhållanden som fördyrar vägbyggen såsom berg, dalar känsliga naturvärden mm.
3. Mer och mindre utsatta lägen för t ex färjfasten

Lokalbefolkningen har enorm kunskap om de lokala förhållanden som ofta har gått i arv i generationer. I Östra Föglö kan lokalbefolkningen t ex berätta att:

1. Det är mycket dyrt att anlägga hamnar på östra Algersö och östra Kjellsholm (Skattan). Där ligger hela Delet på och våghöjden kan vara över 2 meter.
2. De utritade vägdragningen till Skuruholms- och Kjellsholmsalternativen kommer att leda till stora lokala protester som kommer att försena/fördyra projektet avsevärt.
3. Det är betydligt förmånligare att bygga en hamn norr om Brännskärsknobbyn, se bilaga 2, s 8 än vid föreslagna Skuruholmsudden. Norr om Brännskärsknobbyn är det djupt ända till land. Det är även betydligt förmånligare att anlägga anslutningsväg och parkering dit/där.

Lokalbefolkningen i Lemland, Lumparland och Föglö kan även peka ut flera alternativa sträckningar för en tunnel som är mer hälften kortare och betydligt förmånligare än den nu utredda 10 km långa tunneln från Svinö till fasta Föglö. En dylik kortare tunnel betalar sig på mindre än 15 år i jämförelse med dagens färjetrafik. Samtidigt ger den betydande tids- och miljövinster.

### 3.2 Markanskaffning

Nya infrastrukturprojekt gör i de flesta fall intrång på privat mark vilket ofta ger både positiva och negativa effekter för den lokala markägaren. Ofta tar de lokala markägarna främst fasta på de negativa konsekvenserna, framförallt om de blir överkörda av myndigheterna. Ett klassiskt exempel på detta är Föglötunneln. Hade myndigheterna engagerat lokalbefolkningen och varit lyhörda för deras önskemål hade tunneln förmodligen redan varit i drift med minskade driftskostnader och ökad samhällsnytta som resultat.

---

#### visit.ax Ab

**Postadress:** Hastersboda, 22710 FÖGLÖ, FINLAND

**Email:** [info@isakssons.ax](mailto:info@isakssons.ax)

**Hemsida:** [www.isakssons.ax](http://www.isakssons.ax)

**Telefon:** +358-(0)18-51 490

**Fax:** +358-(0)18-51 495

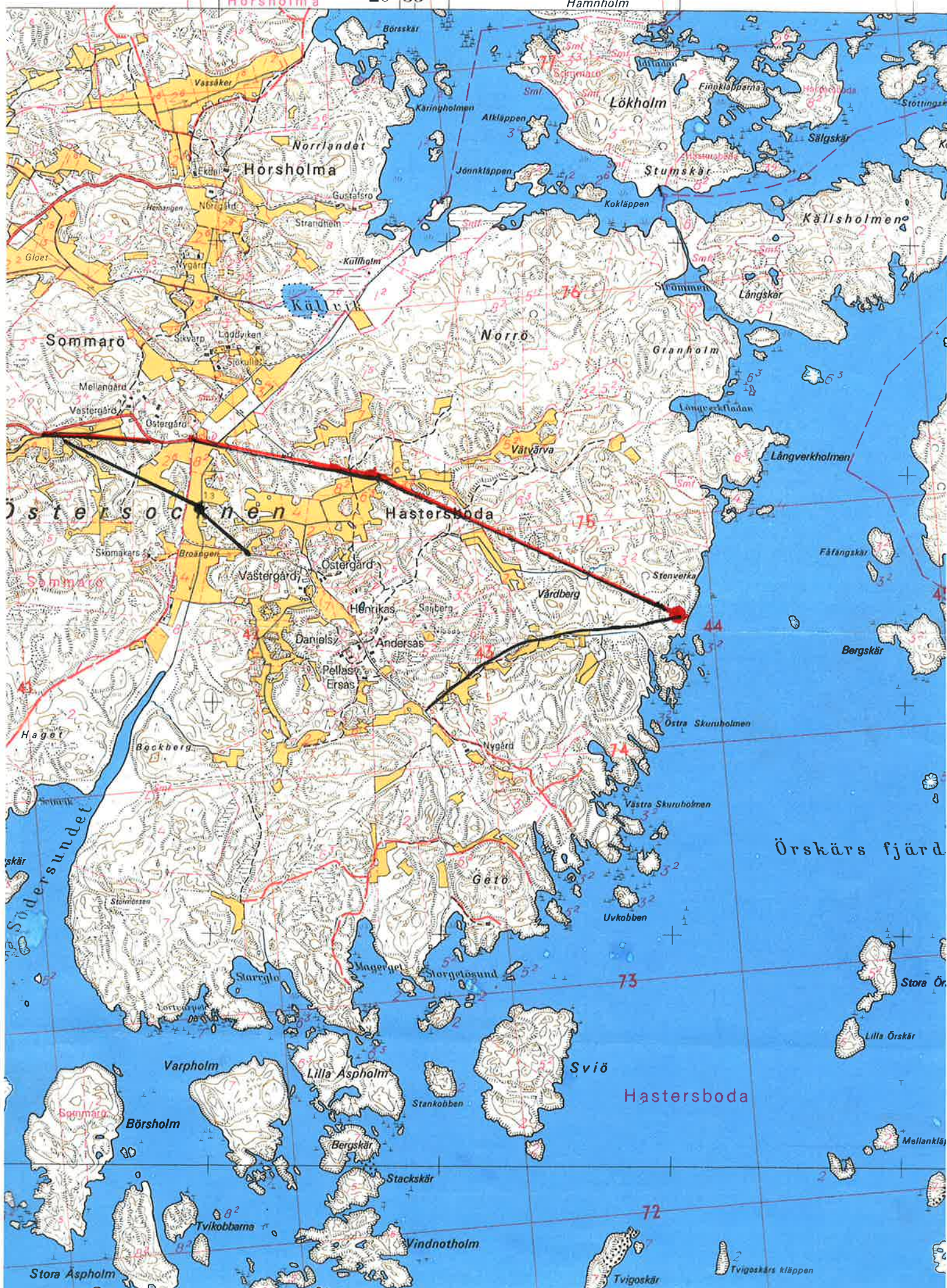
**Moms nr:** FO - 2089 782-0

**Bankförb.:** 557804-275872

**Swift:** OKOY FI HH

**IBAN:** FI 2355 7804 2007 5872







ÅLANDS LANDSKAPSREGERING
04. 07. 2014
ÅLR 2014/5905

**Ålands landskapsregering**PB 1060  
22111 Mariehamn**ANHÅLLAN:**

Föglö och Kökar kommuner anhåller härmed gemensamt om att Ålands landskapsregering med det snaraste vidtar operativa åtgärder i syfte att förkorta och försnabba färjpasset mellan Föglö och fasta Åland i väntan på en eventuell fast förbindelse samt inrättar ett nytt pass mellan Kökar och Föglö Hastersboda. Mot bakgrund av de undersökningar som utförts och slutrapporten för korttruttsförstudien 2012-2013 har detta projekt synnerligen positiva ekonomiska effekter.

***Bakgrund:***

Redan den 24 oktober 1959 vid ett allmänt trafikmöte på Kökar uttalades en önskan om att trafiken Kökar-Mariehamn skulle ledas över Föglö. Detta omfattades i en namninsamling av 95 % av den då röstberättigade befolkningen på Kökar. Under årens lopp har behovet av snabba förbindelser och korttrutt diskuterats både på landskaps- och kommunal nivå och ett antal utredningar har föranstaltats. Man kan tex nämna Ålands landskapsregerings meddelande till Ålands lagting nr 1/2005-2006, "Plan för korttruttssystem gällande skärgårdstrafiken". Redan år 1993 uppgjordes av trafikavdelningen på dåvarande landskapsstyrelsens försorg en "Utredning gällande fast förbindelse till Föglö" där olika alternativ presenterades för att fast förbinda Föglö med fasta Åland. Landskapets trafikavdelning utredde möjliga vägdragningar och färjfastes lokalisering i Hastersboda år 2005 och det materialet kan även beaktas vid den fortsatta planeringen.

De nya vägdragningar som krävs på östra Föglö har också förankrats lokalt hos markägarna i de berörda byarna. Man har utgått från att det primära alternativet är det södra alternativet i Hastersboda.

***Målsättning:***

I dagens ekonomiskt kärva verklighet är det såväl Ålands landskapsregerings som kommunernas mål att effektivera sin verksamhet till en lägre kostnad än för närvarande. Målsättningen är att minska skärgårdstrafikens driftskostnader då skärgårdstrafiken ofta blir utpekad när landskapet diskuterar sparbeting. Samtidigt måste servicenivån i möjligaste mån bibehållas, om inte utökas. Samtliga politiska partier i Ålands lagting och landskapsregering har uttalat en vilja att hålla skärgården levande med funktionsdugliga samhällen där man kan bo, arbeta och leva, och därmed sammanfaller landskapets och kommunerna mål åtminstone till den delen fullständigt.

**Motivering:**

Genom att åstadkomma en korttrutt mellan Kökar och Föglö samt ett förkortat färjpass mellan Föglö och fasta Åland, i väntan på en fast förbindelse, åstadkommer man bland annat:

- Möjlighet för en bredare arbetsmarknad i skärgården och bättre förutsättningar för i synnerhet hantverkare och små företag att bredda sitt arbetsfält och sin marknad.
- Möjlighet för befolkningen, inte minst ungdomar, att röra sig smidigt mellan skärgårdskommunerna. Föglö-Kökar skulle ligga på pendlingsavstånd även tidsmässigt.
- Möjlighet till utökat samarbete mellan i synnerhet Föglö och Kökar på många områden, inte minst i fråga om gemensamma tjänster inom offentlig sektor, men även privat sektor kan samarbeta bättre.
- Möjlighet att utveckla turismen i den södra skärgården, vilket ligger helt i linje med landskapets målsättningar.
- Större möjlighet än idag att pendla från/till Föglö från/till fasta Åland, och därmed även snabbare förbindelser för Kökars befolkning till fasta Åland och vice versa. Detta skulle även medföra att företag från fasta Åland som utför uppdrag i skärgården får kortare restid, vilket är till fördel för såväl kunderna som företagen.

**Slutsats:**

Korttruttstrafikens uppbyggnad bör med hänvisning till ovanstående starta snarast genom projektet Kökar – Föglö – fasta Åland.

Kollektivtrafiken för icke-bilburna måste lösas och färjpasset Föglö – fasta Åland får inte bli en "flaskhals" för den bofasta befolkningen.

Det är kommunernas gemensamma åsikt att fördelarna samhällsekonomiskt, och även annars, överväger. Synergieffekterna av att knyta samman Föglö och Kökar närmare varandra och Föglö med fasta Åland är många. Denna början på utbyggnaden av korttruttstrafik kan utgöra startskottet för effektiverade kommunikationer i hela skärgården.

Föglö den 26 juni 2014



Stig Fellman

Kommunfullmäktigeordförande

Kökar den 01 juli 2014



Bo Ponthin

Kommunfullmäktigeordförande

**Ian Bergström - Vd: Angående korttruttsdragningen på östra Föglö**

---

**Från:** Korttrutt Korttrutt  
**Till:** Ian Bergström  
**Datum:** 2014-10-28 12:17  
**Ärende:** Vd: Angående korttruttsdragningen på östra Föglö

---

>>> Peter Sjöberg<peter.sjoberg@aland.net> 23.9.2014 15:56 >>>  
Hej!

Jag heter Peter Sjöberg, och jag blev lite bekymrad när jag såg vilka två alternativ ni har tagit fram till vägdragningen. Det norra alternativet som går strax söder om Lökfjärden är ett väldigt naturskönt område där det finns kanaler och vikar som är en utmärkt miljö för kajakpaddling, naturfotografering och liknande miljövänliga aktiviteter. Det vore väldigt synd om ni förstör den miljön genom att gräva sönder den och bygger en relativt hårt trafikerad väg genom det området.

Jag har personligen paddlat runt hela fasta Åland, och bara i sommar över 200km runt i majoriteten av de övriga skärgårdskommunerna. Jag har spenderat vintrarna med att leta efter nya vackra paddlingsplatser på högupplösta satellitbilder och flygfoton över Åland. Enbart i Geta har jag hittat liknande miljö och kanalsystem som i Föglö. Det är en otroligt vacker miljö som många ålänningar och turister tar del av och som fortsatt borde ges möjlighet att ta del av i framtiden.

Därför vädjar jag till Landskapsregeringen att inte bara tänka på infrastrukturen och utvecklingen, utan även att tänka på det som gör Åland unikt; vår natur. Hjälp mig att bevara de bästa delarna av den.

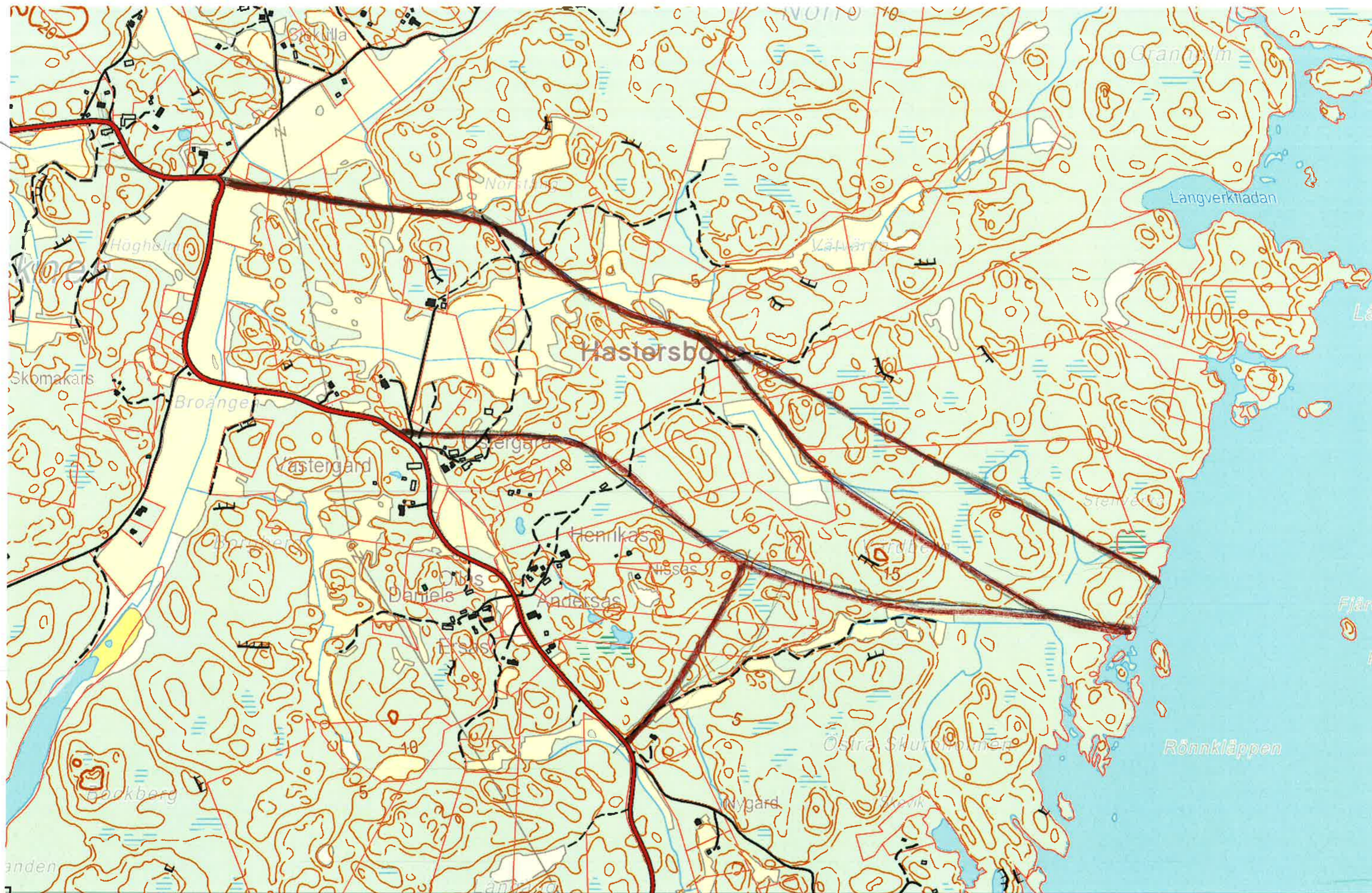
Tack på förhand

--

Mvh

Peter







Ålands Landskapsregering  
[kortrutt@regeringen.ax](mailto:kortrutt@regeringen.ax)  
Ian Bergström

### SKRIVELSE ANGÅENDE KORTRUTTSPROJEKT, ÖSTRA FÖGLÖ

Vi vill med denna skrivelse ge våra synpunkter på den föreslagna vägdragningen genom Hastersboda som presenterades på avgränsningssammanträdet den 11.10.2014, samt finns som information på webbsidan kortrutt.ax.

I landskapsstyrelsens kortruttsprojekt planeras en hamn i Hastersboda och två alternativ för vägdragnings har undersökts, i projektet beskrivs de som den sydöstra korridoren respektive den norra korridoren, i bifogade karta (bilaga 1) är de utmärkta med blå linjer. Båda alternativ går genom Hastersboda bykärna.

Vi anser att den genomfartsväg som planeras genom Hastersboda bykärna påverkar negativt på både natur- och kulturmiljön samt att de risker som den ökade mängden fordon genom bykärnan leder till är för stora. Vi föreslår att en vägdragnings på sidan av bykärnan utreds som alternativ.

Nedan beskriver vi de konsekvenser vi anser att de föreslagna alternativen genom bykärnan medför samt ger förslag till alternativ vägdragnings vilken vi önskar att utreds.

### KONSEKVENSER AV DE HITILLS FÖRESLAGNA VÄGALTERNATIVEN

En dragnings av en genomfartsväg genom Hastersboda bykärna medför både stora ingrepp i natur- och kulturmiljön samt större säkerhetsrisk genom den ökade trafiken.

- Ett av förslagen delar bykärnan och söndrar helheten av ett gammalt kulturlandskap som fortfarande finns bevarat. Båda förslag kräver en utbyggnad av den befintliga vägen på grund av den ökade trafiken, vilket också stör det gamla kulturlandskapet. Den idyll och trivsel som i dag gynnar både de fastboende, sommarboende och turister i Hastersboda förstörs.
- Ett kortare färjepass till Kökar samt fortsättningen till Galtby leder till ökad trafikmängd, troligtvis större än det beräknade antalet 70 bilar/dag. På sikt räknar man med nya näringsmöjligheter och att turismen ökar, vilket i sin tur ökar belastningen på vägen ytterligare. Till detta ska ännu räknas den eventuella trafiken till och från Sottunga.
- Den ökade trafiken kan delas in i olika kategorier såsom personbilar, varustransporter, avfallshandling, jordbruksmaskiner, turistbussar och lätt trafik såsom motorcyklar och cyklar. En vägbelastning av lätt och tung samt snabb och långsam trafik medför förutom belastning av vägen även ökade risker för omgivningen och de boende.
- Den ökade trafikmängden kräver utbyggnad av de redan existerande vägarna för att säkerställa en trygg genomfartsväg. Vid en vägutbyggnad är det svårt att beakta tillräckligt avstånd mellan väg och befintlig bebyggelse för att säkerställa en trygg och bullerfri omgivning för byborna.

- Den ökade trafikmängden medför högre lokala utsläppsmängder i bykärnan, både koldioxid och sot.

### ALTERNATIVT FÖRSLAG OCH DESS KONSEKVENSER

Vi föreslår ett nytt alternativ till möjlig vägdragning utanför Hastersboda bykärna, området utmärkt med rött på bifogade karta (bilaga 1). Detta alternativ har sin utgångspunkt i Sommarö, där landskapets väg slutar idag. Den norra sträckningen av området avgränsas av den nu presenterade norra korridoren ner till en av de föreslagna hamnarna. Den södra sträckningen går norr om befintlig bosättning och har sitt avslut i närheten av en av de föreslagna hamnarna. Det här är också ett alternativ som diskuterats tidigare då korttruttsplanering varit aktuell.

Genom en vägdragning utanför bykärnan undviker man alla de ovannämnda negativa konsekvenser en genomfartsväg leder till för de boende och för kulturmiljön. Utöver det ger alternativet större möjligheter att med en gång satsa på en hållbar vägrutt, som har förutsättningar att fungera många år framöver.

### YRKANDE

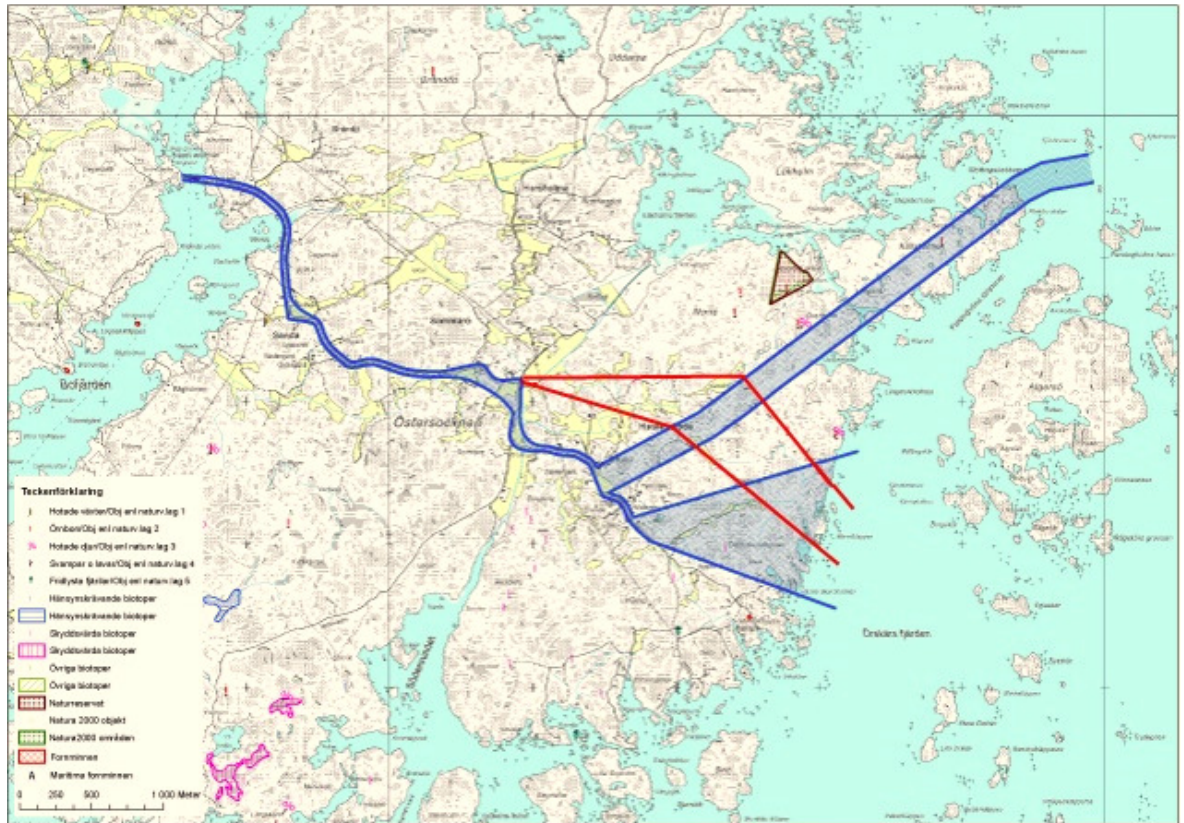
Vi yrkar på att vårt förslag tas i beaktande och utreds som alternativ till de förslag som presenterats.

Hastersboda den 28.10.2014

Mona Gustavsson  
Tfn 018 51 297  
Epost: mona.gustavsson@aland.net

Arne Gustavsson	Ronald Karlsson
Pamela Gustavsson	Gunilla Karlsson
Jan-Erik Räsänen	Andreas Wedenberg
Rickard Gustavsson	Ralf Karsson
Johan Gustavsson	Tia Karlsson
Lisbeth Bergström	Carita Ståhlberg
Jörgen Bergström	Raimo Ståhlberg

Bilaga 1: Karta



Karta 1. Förslag på alternativ vägdragning

### Kommentarer till "Korttruttsprojekt Östra Föglö"

Avgränsningssammanträdet 11.10.2014

Johan Franzén, Bänö, Föglö

Jag har som WWF-havsörnsgruppens inventerare årligen strövat på Hastersboda Norrön med anslutande öar i minst 12 år. Min uppfattning är att korttruttsprojektets naturvärdesinventering saknar en övergripande syn på landskapshelheten. Den korridor som enligt Alt.1 sträcker sig till Källsholm, skär över och tangerar en mångfald av habitat som redovisas som enskilda biotyper, men som inte utvärderas som en landskapshelhet med ett inneboende befintligt miljövärde. Indelningen i land- och vattenmiljöer är naturlig men här saknas de biologiskt viktiga, förenande strandmiljöerna, liksom även det för naturupplevelsen viktiga helhetsintrycket.

Hela nordöstra Norrön inkl. Källsholm och Algersö utgör en mångformig landskapshelhet av vindlande strandlinjer och småkuperad terräng med bergknallar, våtmarksfläckar, hållmarksskog omväxlande med friska, lundartade partier. Karakteristiska strandskogar av ursprunglig karaktär med grova, yvigt förgrenade tallar av en typ som inte förekommer i dagens ekonomiskogar. Fuktiga partier uppvisar resliga, täta granar och högstammiga alar. Trädbeståndet är uppkommet på naturlig väg utan vård och gallring efter att skogsbetet minskat och senare upphört. Ask förekommer som unga, täta bestånd. Andelen död ved är anmärkningsvärt stor, vilket indikerar hög biodiversitet. Fläckvis syns rester av tidigare betad strandäng och gläntor av tidigare slåtterängar.

Utan systematisk inventering har iögonenfallande kärlväxter noterats: tandrot (*Dentaria bulbifera*), sårläka (*Sanicula europaea*), knärot (*Goodyera repens*), ögonpyrola (*Moneses uniflora*), alla indikerande gammal naturskog. Bland fåglarna: grönsångare, härmsångare, gärdsmyg, stjärtmes, tofsmes, nötkråka, spillkråka, gråspett, hornuggla, sparvhök, berguv. Fjärilar: rödbrun månmätare (*Selenia tetralunaria*).

Vatten/strandmiljöerna är labyrintiska och utgör en omfattande kontaktzon mellan land och vatten i området runt Strömmen, till stora delar vassbevuxen sedan betet och vasstakten upphört för mer än ett halvsekel sedan. I flador och vikar med öppna vattenytter finns ställvis rik vattenvegetation med bl.a. hornsärv (*Ceratophyllum*), havsnajas (*Najas maritima*) och hårnating (*Ruppia maritima*). De vassbevuxna områdena är potentiella habitat för nattaktiva sångare och vattenrall.

Nordöstra Hastersboda är sedan länge känt som ett av havsörnens kärnområden i Föglö. Här torde inte ha sagnats revirinnehavare ens under havsörnens svåra årtionden (1950 -1980). I



## Bilaga 11

nuläget härskar i området ett revirhävande par. Det rikliga beståndet av gamla, grovgreniga träd tryggar tillgången på lämpliga boplatser. Vid några tillfällen har observerats över 20 havsörnar fiskande och jagande i området Lökholms fjärden - Källsholm.

**En vägdragning genom de oexploaterade markerna till och över Källsholm inklusive byggande av färjfäste, kommer att gravt sarga naturlandskapet och förändra områdets hela karaktär!**

Liksom vid allt vägbyggande i obanad skärgård, kommer Norröns och Källsholms stränder efterhand att utsättas för ett ökat exploateringstryck för stugbebyggelse.

Jämfört med Alternativ 2 kommer en mångdubbelt större andel strandmiljöer att påverkas, och summan av areell påverkan vara 2,5 gånger högre i Alternativ 1.

## Bilaga 12

2014-10-31

Landskapsregeringen  
Ian Bergström

Med anledning av den planerade korttruttsprojektet Östra Föglö vill vi som innehar tomter i Finholma invid Brändö strömmen ställa några frågor.

Vi har tagit del av detaljerade planer för Östersocken och ser att hela projektet "avslutas" på östra sidan av Brändö strömmen. Vi har även närvarat vid mötet den 11 oktober där det nämndes om en ny bro. Vi undrar när kommer vi att kunna ta del av planer för den vidare vägsträckningen över Sonboda landet?

Vilken typ av bro planeras, en ny hängbro eller annan konstruktion? Vår förhoppning är att ingen vägbank planeras då genomströmning av vatten är av stor betydelse. Kommer den nuvarande "Golden Gate" att rivas?

Hur kommer vägen och bron att dras både i närheten av stranden och vidare genom Finholma. Med anledning av en planerad reovering av båthus och äldre stuga alldeles intill bron vore vi mycket tacksamma för besked om hur vägbanken, bredd på bron, fästen och andra konstruktioner kommer att se ut.

Hur bred väg planeras? Kan vi planera att t ex borra efter vatten på tomten som angränsar till nuvarande väg?

Planeras det en lika omfattande MKB för resterande vägdragningar över Föglö liksom den som är gjord på Östra Föglö?

Tacksam för klargörande och svar på ovanstående frågor

Med vänlig hälsning

Lisbeth Bäcklund Blomster (back-blom@hotmail.com)

Elinor Sundblom (elinor.sundblom@gmail.com)

## Bilaga 13

Mariehamn 3.11.2014

DNR ÅLR2014/3093

Synpunkter till protokollet för samrådsmötet angående MKB utredningen om en ny hamn på östra Föglö.

1. Södra alternativet i Hastersboda blir bara exklusivt Kökars kommun till nytta.
2. Norra alternativet Källsholm möjliggör för fler kommuner att ansluta sig t.ex. Sottunga och Kumlinge och Kökar.
3. MKB utredningen bör beakta hela resan till centralorten Mariehamn, därför bör även västra Föglös trafiklösningar ingå i MKB.
4. Synergieffekterna uppnås vid det norra alternativet Källsholm vad beträffar samarbetet kommunerna Kökar, Sottunga och Kumlinge emellan.
5. Logistiken i praktiken underlättas betydligt av en gemensam hamn vad gäller tjänster, varutransporter, persontransporter samt kollektivtrafiklösningar för att nämna några exempel.
6. Den eventuella södra farledsdragningen är olämplig vid hög sjögång när det blåser sydliga vindar vilket det gör betydliga delar av året. Det föranleder betydande olägenheter för passagerare och besättning med inställda turer vid hårdare väder som följd.

Med vänlig hälsning

Mika Nordberg  
Lagtingsledamot  
Moderat Samling för Åland

## Bilaga 3 till projekt östra Föglö Dnr ÅLR 2014/3039

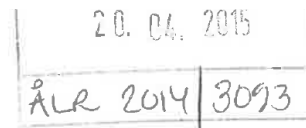
### Sammanställning av utlåtanden på utkast till MKB samt Landskapsregeringens bemötanden av dessa

Följande kommentarer har inkommit inom delgivningstiden:

- Utlåtande 1: B Dahlén 2015.04.20.
- Utlåtande 2: G Gustafsson 2015.04.17.
- Utlåtande 3: M Gustafsson 2015.04.18
- Utlåtande 4: Museibyrån 2015.04.17
- Utlåtande 5: O Hojar 2015.04.20.
- Utlåtande 6: Sottunga kommun 2015.04.20.
- Utlåtande 7: Landskapsregeringen Miljöbyrån 2015.05.26
- Utlåtande 8: Otto Hojar

#### Utlåtande nr 1:

**Från:** Britta Dahlén<dahlenbritta@gmail.com>  
**Till:** "registrator@regeringen.ax" <registrator@regeringen.ax>  
**Datum:** 2015-04-20 11:18  
**Ärende:** Kortrutt



MKB-inlaga för fastigheten Österskär 62-410-4-1.

Som ägare till närliggande fastighet till planerat färjläge på nordöstra Hastersboda vill jag komma med några synpunkter.

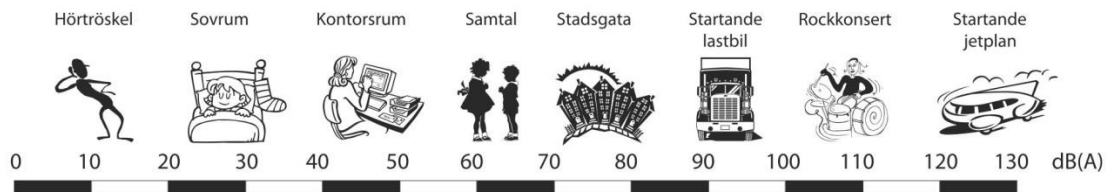
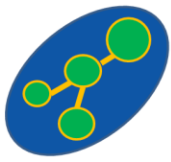
Oklokt att förstöra orörd natur. Genomfartsvägar finns överallt men det finns bara ett Föglö. Det är för liten vinning i tid och pengar. Förstår överhuvudtaget inte iden med en kortrutt. Södra hamnalternativet kommer att ligga ca. 400-500 meter från min fastighet med buller, färjsvall, försämrad vattenkvalitet och värdesänkning som följd. Om det mot förmodan sker skulle Källsholmsalternativet för min del vara det bättre alternativet. Föglö blir på detta vis en genomfartskommun med fartrally för att komma snabbt till Degerby.

Mariehamn den 20 april 2015  
Peter Dahlen m. familj

#### Bemötande:

*På 400-500 meters avstånd beräknas bullernivån från en bil som kör i 70 km/h bli 30-35 dB(A). Detta ljud kommer att uppfattas som ett mycket svagt ljud som kan höras endast om det i övrigt är helt tyst i området. Se figur nedan på exempel på ljudnivåer vilket ger en uppfattning om att denna ljudnivå ungefär motsvarar ljudnivån i ett kontorsrum. MKB:n kommer att förtydligas med denna information.*





*Ett nytt färjefäste i Hastersboda potentiellt kan medföra en försämrad vattenkvalitet i det lokala närområdet. Detta kan ske främst under anläggningskedet genom grumlande arbeten, vilket är poängterat i MKB:n, men också under drifttiden i och med lokala mindre utsläpp av föroreningar till vattnet i samband med färjans drift. Vi vill dock betona att det projekterade färjefästet i Hastersboda ligger i ett öppet vattenområde där omsättningen av vatten är hög. Detta medför att påverkan på vattenkvaliteten i det lokala närområdet (några hundra meter på vardera sidan) runt färjefästet kan antas bli marginell, särskilt om föreskrivna skyddsåtgärder vad gäller grumlande arbeten och principer av god praxis appliceras. En fastighet som ligger på 400-500 meters avstånd kommer med största sannolikhet inte att påverkas alls. På regional nivå för korttruttsprojektet med sig att den totala körtiden för färjorna minskas, vilket innebär en förbättring av utsläppssituationen till atmosfär och vatten och därmed en förbättring i sin helhet för Ålands skärgård jämfört med nuläget.*

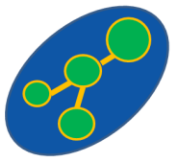
*Vid infarten till hamnen kommer färjorna köra med lägre hastighet och de vågor som skapas av dessa färjor kommer inte påverka en strand på 400-500 meters avstånd.*

## Utlåtande nr 2:

### Synpunkter på MKB

#### **Delgiven allmänheten den 26 mars 2015, korttrutt östra Föglö**

Vi har tagit del av MKBn och vill uttrycka vår tillfredställelse över att tidigare synpunkter som inkommit, att bygga vägen norr om Hastersboda har tagits med i MKBn och som nu förordas i MKBn som den lämpligaste vägdragningen (alt.2).



**Vi förordar och anser att det finns många fördelar med alternativ alt.2.** Några exempel som vi särskilt vill framhålla:

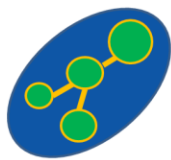
Att genomfartstrafiken leds utanför Hastersboda by. Att byn får behålla sin unika kulturmiljö. Att jordbrukslandskapet i byn och mellan byn och Sommarö bevaras. Att fritidshuset (Föglövägen 1364) vid Broängen samt två utstyckade tomter där för framtida byggande förblir intakta, får behålla miljön och i framtiden kan användas som planerats. Att flera utbrutna tomter söder om Högholm (midsommarstången) inte blir berörda. Att hela vägsträckan hamn, Hastersboda och förbi Sommarö planeras och byggs samtidigt (till skillnad mot alt.3). Att vägen i Sommarö blir trafiksäkrare samt att ett hus i Sommarö får lägre bullernivåer än i alt.3. Vi håller med MKB: *"Samlad bedömning – projekt östra Föglö Det bästa alternativet bedöms vara väglinje 2 som sammantaget ger minst negativa konsekvenser."*

**Vi accepterar inte och kommer att motsätta oss mot vägdragningen enligt alt.3.**

Alt.3 är inte acceptabelt då vägdragningen till sin helhet inte är planerad alt. undermåligt planerad mellan Hastersboda och förbi Sommarö. Vägplanen avslutas i MKBn innan Hasterboda by tar slut och övergår enligt förslaget till befintlig kommunal väg en kortare sträcka med bl.a. en skarp kurva. Fortsätter till Sommarö där befintlig landskaps väg tar vid. Den i alt.2 inplanerade ombyggnaden för att ta bort två skarpa kurvor på landskapsvägen i Sommarö by samt för att förbättra boendemiljön finns inte heller med. I MKBn beskrivs en risk för att vägen på sikt behöver åtgärdas.

Alt.3 som i tidigare förslagsalternativ till viss del (har förkastats) förstör kulturmiljön i byn. Särskilt vad gäller Östergårds gårdsmiljö och som i det tidigare förslaget också hela byns unika kultur- och boendemiljö. Alt.3 får också mycket stora konsekvenser för ett fritidshus vid Broängen (Föglövägen 1364), två utstyckade bostadstomter vid Broängen samt flera utstyckade tomter söder om Högholm. Alla tomter ligger i anslutning till nuvarande befintlig kommunal väg. (se bifogad karta). Att alt.3 är olämplig får också stöd i MKBn vad gäller Östergård mm. Hela byn, mark och utstyckade tomter omkring byn är i den röd markerade zonen. Trafikfaror, buller, luftföroreningar, rekreation mm. som framkommer i tidigare skrivelser kvarstår. MBK: *"Väglinje 3 bedöms innebära en måttlig-stor negativ konsekvens för kultur-miljön."*

Med alt.3 befarar vi att de inom en snar framtid kommer att finnas ett behov att bredda och rätta ut den nuvarande och i MKBn ogenomtänkta kommunala- och landskapsvägen mellan Hasterboda- och förbi Sommarö by. Detta kommer att innebära behov av mark som innebär stora negativa konsekvenser för odlingsmarken och som i MKBn beskrivs *"därefter löper vägen genom ett sammanhängande historiskt utmarks-område"* och är i sin helhet röd- och gul markerad kulturmiljö. Alt.3 innebär också stora konsekvenser oberoende av om kommunala vägen blir kvar eller byggs om för ett fritidshus i Broängen (Föglövägen 1364),



två utstyckade bostadstomter i Broängen samt flera utstyckade tomter söder om Högholm som samtliga ligger i anslutning till befintlig nuvarande kommunala väg. (se bifogad karta). Vi ser det som en stor brist i MKB:n att konsekvenserna för fritidshuset och tomterna inte beskrivs och att tomterna inte framgår i vissa kartmaterial i förslag som skickats in och i MKB:n. Vi anser att samma problemställning som beskrivs i byn i MKB:n och i tidigare inkommen skrivelse (Mona Gustavsson m.fl.) kommer att finnas vid befintligt fritidshus och för tomterna som är tänkta för kommande byggnation och yrkar på att detta ska beaktas.

- Om behov av ny väg uppstår på den kommunala sträckan, har vi synpunkter på de vägdragningsförslag från Hastersboda by förbi Sommarö (bilaga 6 som är anonym och inlämnades på avgränsningssammanträdet och som finns med i protokoll 11/10 2014) Förslaget (som inte berörs i MKB:n) är att vägen skall få en ny sträckning så att den går in på fritidshustomten Föglövägen 1364 och i stort sett rakt över de två bostadstomterna vid Broängen (svårt att beskriva exakt då kartmaterialet inte är tillfredställande). Fortsätter över jordbruksmarken och söder om Högholm, där övriga bostadstomter är belägna. Bilaga 9 i samma protokoll inlämnat av Leif Eriksson har inte berört behovet av utbyggnad på samma vägsträcka, den följer befintlig kommunal väg som i alt.3 och som troligen kräver nybyggnad. Dessa förslag är inte acceptabla och är ännu ett skäl att välja bort alt.3.

Vi vill också påpeka att undertecknade inte har blivit tillfrågade om det som skrivs i protokollet (bilaga 7) Anhållan, ankomstämplad Ålands Landskapsregering 4/7 2014, "de nya vägdragningar som krävs på östra Föglö har också förankrats lokalt hos markägarna i Hastersboda" med underskrift 26/6 2014 Stig Fellman kommunfullmäktigeordförande/ Föglö och 1/7 2014 Bo Pontin kommunfullmäktigeordförande/Kökar

**Vi förordar i första hand alt. 2 vid nybyggnad av väg hamn, Hasterboda och förbi Sommarö och i andra hand alt.1.**

**Vi säger nej till alt. 3**

Hastersboda 17 april 2015

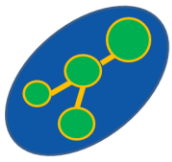
Gunilla Gustavsson	<a href="mailto:rune.gunilla@gmail.com">rune.gunilla@gmail.com</a>	
Rune Gustavsson	Ann-Louise Gustavsson	Laila Gustavsson
May-Len Porko- Koskinen	Mikael Koskinen	David Koskinen
Göran Björk		

### Bemötande:

Utlåtandet understöder alternativ 2 som MKB:n förordar och tydliggör att man inte understöder alternativ 3.

Följande information kommer läggas till i MKB:n för alternativ 3:

*Buller: Fritidshuset vid Broängen som ligger 25 meter från befintlig väg kommer att få 2-3 dB(A) högre ekvivalent ljudnivå. De maximala ljudnivåerna påverkas inte, däremot kommer antalet tillfällen med maximala ljudnivåer öka. Risker för bullerstörning bedöms öka lite.*



*Risk och säkerhet: Det korta avståndet till fritidshuset kommer att beskrivas samt att två skarpa kurvor kvarstår.*

*I planeringen beaktar vi endast bebodda fastigheter.*

## Utlåtande nr 3:

### SYNPUNKTER MED ANLEDNING AV UTKASTET TILL MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGEN FÖR PROJEKT ÖSTRA FÖGLÖ

Vi vill härmed ge våra synpunkter på den miljökonsekvensbedömning (daterad 18.3.2015) som gjorts som första delprojekt inom ramen för det så kallade korttruttssystemet. Projektet östra Föglö syftar till att bygga en ny hamn på östra Föglö och inrätta en ny farled mellan den nya hamnen och Kökar, vilket även innebär nya vägdragningar. I miljökonsekvensbedömningen har fyra alternativ för vägdragning undersökts, vägalternativ 1–4. Våra synpunkter gäller de olika vägalternativ som undersökts om en hamn byggs i Hastersboda, vägalternativ 1–3.

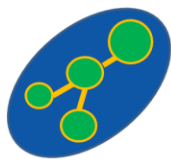
Vi anser att vägalternativ 2 är det bästa alternativet då dess påverkan på omgivning och boende är de minsta. Detta alternativ understöds också av miljökonsekvensbedömningen eftersom det sammantaget ger minst negativa konsekvenser. Vägalternativ 1 är även ett möjligt alternativ.

Alternativ 3 är inte ett rimligt alternativ, då påverkan på den värdefulla kulturmiljön i bykärnan är som störst. Detta alternativ bedöms även enligt miljökonsekvensbedömningen medföra största negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Om vägalternativ 2 är det som väljs önskar vi som markägare en justering i vägdragningen så att Nyåker blir kvar i sin helhet. Åkern är viktig att bevara ur odlingssynpunkt.

Avslutningsvis vill vi som en generell kommentar till Projektet östra Föglö framhålla vikten av att hela korttruttprojektet har grönt ljus och säkerställd finansiering innan byggandet av färjfäste och dragningar av nya vägar inleds på Föglö. Detta bland annat för att inte försämra en idag löpande och fungerande trafik till och från Föglö med s.k. flaskhalsar i och med ett ökat trafikflöde.





Hastersboda 18.4.2015

Mona Gustavsson  
tfn: 018 51 297  
e-post: mona.gustavsson@aland.net

Arne Gustavsson (Västergård 1-18, Ersas 2-2)  
Mona Gustavsson  
Pamela Gustavsson (Kersons 2-3)  
Rickard Gustavsson  
Johan Gustavsson  
Jan-Erik Räsänen

## Bemötande:

*Utlåtandet understöder alternativ 2 som MKB:n förordar samt anser att alternativ 3 inte är ett rimligt alternativ.*

*Möjligheten att ändra vägdragningen så att inte Nyåker berörs kommer att detaljstuderas i vägplanen. Vägen kommer antingen dras norr eller söder om åkerholmen. Om vägen förläggs på Nyåker kommer intrånget i åkern att om möjligt minimeras.*

## Utlåtande 4:

Ärende

### UTLÅTANDE GÄLLANDE UTKAST TILL MKB FÖR PROJEKT ÖSTRA FÖGLÖ

Museibyrån har tagit del av utkastet till den miljökonsekvensbedömning som tillhör projekt östra Föglö, som är det första delprojektet inom ramen för Korttruttssystemet.

Museibyrån har inget att anmärka på MKBn och instämmer i slutsatsen att väglinje 2 är det mest skonsamma alteranativet för kulturmiljö- och landskapsvärdena.

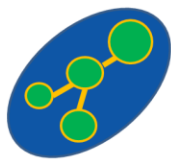
Landskapsantikvarie

Wiveka Löndahl

Vik. överantikvarie

Alexandra Strömberg

## Bemötande:



Utlåtandet understöder alternativ 2 som MKB:n förordar.

## Utlåtande nr 5:

**visit.ax**

Handläggare  
Otto Hojar

Telefon  
+358-(0)18-51 490

### SYNPUNKTER

Datum  
2015-04-19

Ert datum

Er referensid

Mottagare  
Ålands Landskapsregering  
Pb 1060  
22 111 MARIEHAMN

### Synpunkter gällande korttrutt

På <http://www.korttrutt.ax/aktuellt/43-utkast-till-mkb-foer-korttruttsprojekt-oestra-foegloe-delges> efterfrågar ni synpunkter på MKB-utkastet.

Vad gäller MKB förespråkas det södra alternativet vid Brännskär då det har uppenbara fördelar, se sida 15 i bilaga 1.

LRs fortsatta planeringsarbetet genomförs med fördel i samarbete med Föglö kommun och berörda markägare då det finns uppenbara samordningsvinster. LR är intresserad av en miljömässigt och ekonomisk fördelaktig vägsträckning, kommunen är intresserad av byggnadsplanerade områden för fast bosättning och markägarna har idéer om näringsverksamheter i anslutning till hamnen, se sida 12 bilaga 1.

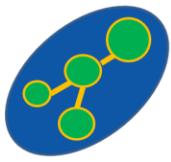
Historiskt sätt har en stor del av trafiken från Kökar västerut gått via Hastersboda. Det har funnits en önskan om färjhamn i Hastersboda allt sedan 1959, då det är både snabbare, förmånligare och mindre miljöfarligt att köra bil över Föglö än att köra färja runt Föglö. Det har varit aktuellt att bygga färjefäste i Hastersboda flera gånger sedan dess. Som bäst, på 1960-talet, var allt projekterat och klart för byggstart när politiker på basen av egenintressen omkullkastade projektet. Detta är synnerligen olyckligt att egenintressen får styra processen. I skrivande stund skulle en hamn vid Brännskär sänka kostnaden för skärgårdstrafiken med uppemot 3 miljoner euro per år enligt korttruttsmeddelandet. Detta innebär att det Åländska samhället har gått miste om uppemot 150 miljoner euro, dagens penningvärde, i inbesparingar allt sedan 1960-talet. I skrivande stund finns det politiker som lobbar för en hamn för både för tvärgående och södra linjen på Källsholmsudden trots ekonomiska och miljömässiga nackdelar, se sida 15 bilaga 1.

I Finland, Norge och Sverige och på Island har man gått in för offentligt privat samverkan (OPS) för att uppnå snabbare, effektivare och totalt sätt förmånligare vägprojekt, se sida 6, bilaga 1, bilaga 2 samt [www.nrk.no/norge/130-milliarder-til-disse-sju-veistrekingene-1.12308770](http://www.nrk.no/norge/130-milliarder-til-disse-sju-veistrekingene-1.12308770). För att snabbt komma vidare med Brännskärshamnen och uppnå kostnadsinbesparingarna rekommenderas att projektet drivs vidare i OPS regi, se bilaga 1. För att uppnå ytterligare ekonomiska och miljömässiga fördelar kunde OPS projektet även omfatta Brändöströmsbron samt vägen från Brändöströmmen till hamnen i Brännskär samt option på fast förbindelse mellan Föglö och fasta Åland.

Med vänliga hälsningar

Otto Hojar  
visit.ax Ab

Bilagor 1, OPS Hamn Östra Föglö Presentation  
Bilaga 2, Anteckningar Spölor tunneln



## Bemötande:

*Utlåtandet handlar om var på östra Föglö man anser att ett färjefäste bör placeras, understöder korttruttstanken samt förordar ett OPS-upplägg vid investeringen. Utlåtandet har inga egentliga synpunkter på MKB:ns resultat eller metodik.*

## Utlåtande nr 6:

### Från Sottunga kommun

s. 6

"En översiktlig bedömning är att 30 minuters kortare restid för 250 personer innebär större nytta än den minskade nyttan som den längre restiden innebär för 100 personer."

På alla möten, i alla andra sammanhang och på alla kartor har det ritats en färjelinje från Kumlinge via Sottunga till östra Föglö. Varför beaktas då inte invånarna i Kumlinge i argumenteringen. Kumlinge har 330 invånare och den "minskade nyttan" rör inte bara 100 personer på Sottunga. På senaste möte uttryckte Kumlinges representant att resande på en linje från Kumlinge till östra Föglö kan accepteras, om hamnen förläggs på Källsholmen.

I hela rapporten nämns inte Kumlinge trots att placeringen av hamnen på östra Föglö enligt tidigare diskussioner berör dem i allra högsta grad. Sottunga önskar att hamnen i östra Föglö skulle beröra Sottunga lika litet som den tydligen anses beröra Kumlinge och att trafiken västerut för båda kommunerna fortsättningsvis skulle ha Långnäs som ändhamn.

Men måste vi till östra Föglö är Källsholmen uppenbart att föredra för Sottunga och Kumlinge.

I slutet av sammandraget:

"Projekt östra Föglö alternativ 2 bör kompletteras med utbyggnad av västra Föglö och nytt färjefäste på Sottunga för att minska de negativa konsekvenserna för Sottunga."

Det är uppenbart att västra Föglö borde åtgärdas samtidigt eller egentligen först och är till nytta inte endast för Sottunga, som skrivelsen kan ge uppfattning om.

I och med att man nämner "nytt färjefäste på Sottunga" förvånar det ännu mera, att Kumlinge inte omnämns i rapporten. Vi ser ingen orsak att bygga nytt fäste på Sottunga om inte Kumlinge är med på tagen och Kumlinge borde absolut få ett eget kapitel under rubriken "Sociala konsekvenser". Vad är orsaken till att Kumlinge utelämnats?

## Bemötande:

*I korttruttssystemet som förstudien föreslår försörjs Kumlinges trafikbehov bäst genom en line mellan Snäckö och Hummelvik samt mellan Snäckö-Västra eller nordvästra Sottunga-Över. Om en färjelinje väljs så att Kumlinges trafik skall gå via Sottungas södra färjefäste till östra Föglö försämras Kumlinges trafik jämfört idag oavsett vilket färjeläge man väljer. Beaktat från Kumlinges perspektiv är trafik till norra Föglö (Överö) alltid det bästa alternativet.*

*I kommande MKB för projekt Västra Föglö kommer detta projekts totala konsekvenser att beskrivas. I denna MKB nämns västra Föglö- projekt enbart för att belysa effekten för Sottunga. Självklart är det många fler som har nytta av projekt västra Föglö.*

s. 5

I slutet av sidan omnämns "en matarlinje till Kökar", ett begrepp som vi inte tidigare har stött på. Vad är avsikten? Vad har man tänkt?

**Bemötande:**

*En matarlinje innebär att trafiken mellan Sottunga, Husö, Kyrkogårdsö och Kökar sköts med ett behovsanpassat tonnage enligt en behovsanpassad turlista. Sannolikt skulle färja ta ett antal personbilar och möjligen också en lastbil. År 2011 kostade invikningarna till Husö och Kyrkogårdsö ca 400 000 € vilket motiverar matarlinjen och räcker till ca 70% av finansieringen.*

Mittersta stycket.

"Emellertid innebär en ny hamn på västra Sottunga..... kortare restid till Föglö, vilket är positivt för Sottunga".

Hur kan en uppenbart längre sträcka till östra Föglö ge kortare restid? Menar man Överö?

**Bemötande:**

*Alternativet med en hamn på västra Sottunga avser att trafiken angör Överö som idag. Restiden blir då ca 23 minuter mellan västra Sottunga och Överö.*

"..... som redan idag har utbyte med Föglö kommun vad gäller skolan."

Bra så! Men då det nya är utbyggt finns inte dessa elever mera i Föglö skola och nya elever kan man bara spekulera om. För dagens behov av kontakter till Föglö har Överö varit tillfyllest, men framtida kontakter med Föglö må gå via Källsholmen, om vi inte kan ha kvar vår trafik, via Överö, till Långnäs.

**Bemötande:**

*Om restiden mellan Sottunga och Föglö kan kortas ned jämfört med dagens trafik måste samarbetet kommunerna emellan gynnas oavsett vilken ändhamn färjelinjen har. Restiden från västra Sottunga till Överö är kortare än restiden från nuvarande färjefäste på Sottunga till ett färjefäste på Källsholmen.*

"Kortare restid innebär förbättrade möjligheter till mellankommunala samarbeten, vilket är av stor betydelse för en liten kommun med begränsade resurser."

Bra så! Men vi har redan haft ett ännu kortare respass till Föglö Överö, utan att "mellankommunala samarbeten" i större omfattning har uppstått. Vårt mellankommunala samarbete har mest skett med Kökar.

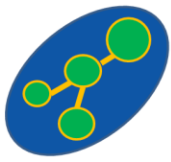
Varför denna kommentar? Vi har ju redan Överö!

Vem bedömer? Åtminstone inte Sottungaborna! Här har den skrivande gjort en fullständig missbedömning. Idag är det skolungdomarna och prästen som reser några dagar i veckan till Föglö, i morgon kanske ingendera, alla andra reser till Långnäs. Turismen, som förmodligen är en av de enda näringarna som kan ge skärgården utveckling, har nog glömts totalt i resonemanget!

**Bemötande:**

*Den kortare restiden som avses är restiden mellan västra Sottunga och Överö. Restiden för den nya ruttan blir ca 28 % kortare än för nuvarande rutt. Bedömningen utgår från att en kortare resa ger positiva effekter för resenärerna utan att sätta värde i varifrån de kommer.*





Genom ett färjefäste på västra eller nordvästra Sottunga kan restiden från Åbo-regionen till Sottunga kortas ned med ca 22 minuter mot dagens resa. Alternativet är alltså en restidsförbättring jämfört med dagsläget.

Formuleringen ändras till att det "kan vara av stor betydelse för en liten kommun med begränsade resurser". Resonemanget utvecklas också med sannolikheten att konsekvensen inträffar, dvs "då mellankommunala samarbeten inte har uppstått i någon större omfattning tidigare är bedömningen att restidsförändringen sannolikt inte medför någon större förändring i detta."

Samordning av skolungdomar är ett viktigt mellankommunalt samarbete, möjligheten till skola är en grundförutsättning till att barnfamiljer ska välja att bosätta sig i skärgården. Om de som åker till Långnäs idag inte kommer kunna göra det i framtiden, finns möjligheten att de istället kommer att välja att åka till Föglö, vilket bedöms förbättra möjligheten till mellankommunala samarbeten.

Under rubriken "Sociala konsekvenser" har man mest bedömt förändringarna i restid. Men med litet överdrift kan man säga att personer i bil alltid tar sig fram och restidsändringar i minutklassen, då allt går bra, är inte av avgörande betydelse. Men mycket större sociala konsekvenser uppstår av det faktum att det blir flera färjepass till fasta Åland (och österut). Alla dessa synpunkter har framförts tidigare, men:

- hur beräkna när man är framme i Mariehamn (t.ex. läkarbesök, anslutningar)
- personer utan egen bil, kan idag ta buss eller bli skjutsade till Långnäs
- man kan från staden enkelt skicka ut reservdelar, vem kör ut med reservdelarna till Hasterboda/Överö?
- man kan enkelt få ut mediciner (oftast väldigt viktigt för patienten), vem kör ut mediciner till Hasterboda/Överö?
- man kan enkelt skicka in prover (bl.a. blodprover) från Hälsostationen till ÅHS, hur går det sedan?
- man kan enkelt med traktor hämta varor som körts ner till Långnäs. Vem kör ut varor till Hasterboda/Överö, bilen bli borta minst en halv dag?
- man kan enkelt med traktor hämta last på fasta Åland, att dessutom behöva köra över hela Föglö blir betydligt svårare
- hur undvika buskörning på Föglö för att hinna med nästa färja alternativt få plats på nästa färja. Detta var ett stort problem (med dödskörningar som följd) i Åbolands skärgård tills färjekapaciteten blev tillräckligt utbyggd. Tror man verkligen att tillräckligt många bilplatser på Skarven kan bli bokningsbara?
- Utbyarna mellan Sottunga och Kökar och deras speciella behov bör också beaktas.

Vi förmodar att det mesta kan lösas, men i en bedömning av sociala konsekvenser borde alla sådana här fall också belysas, inte bara restidsändringar!

## Bemötande:

Det förändrade trafiksystemet bygger på att turlistorna är samordnade och att man alltid kan boka en hel resa från "sin ö" till ändhamn samt att det finns fungerande kollektivtrafik mellan färjhamnarna. Turlistorna anpassas så att kollektivtrafik med passagerare och fordon som ska vidare hinner transportera sig mellan hamnarna. På detta sätt kan ett motsvarande system till dagens "busspaket" fungera även i framtiden i ett nytt trafiksystem. Det är dock inte alltid möjligt att anpassa trafiksystemet så att man även med traktor ska hinna med direkt kombinerande tur men man ska även kunna boka en plats på efterföljande tur om behov finns. En förutsättning för att trafiken ska funka för Kumlinge, Sottungas och Kökars del om trafiken ska gå över Föglö är att färjan mellan Föglö och fasta Åland blir bokningsbar för de som reser till och från Kumlinge, Sottunga och Kökar på de turer som kombinerar. Södra linjens och tvärgående linjens kapacitet motsvarar ca 1,5

avgångar med m/s Skarven till per dygn. Det finns möjlighet att hantera kapaciteten med att lägga in flera turer i föglötrafiken redan idag.

Bedömningen av sociala konsekvenser har utvecklats med avseende på vad förändringen i hur lätt det blir att genomföra olika typer av transporter ut till skärgården medför för konsekvenser för de boende. Åtgärdsförslag att för Kökar, Sottunga och Kumlinge kan varor/material/mediciner etc skickas till ändhamn, dvs någon form av transportservice.

s. 67

"Blir det aktuellt med alternativet med en ny hamn på västra Sottunga och rutt via Överö kan restidsförsämringen till Mariehamn begränsas av att färjan till Långnäs finns kvar tills hamnen på västra Sottunga är färdigbyggd".

Vad menas egentligen? Skulle Sottunga ha färjelinje till Långnäs tills nya hamnen på Sottunga är klar? Med vilket tonnage, mm? Varför då inte fortsätta att köra till Långnäs även då nya hamnen är klar?

### **Bemötande:**

Meningen betyder att man för att mildra de negativa effekterna under utbyggnadsfasen bör överväga att förändra tvärgåendelinjens rutt så att Sottungas trafik går till Långnäs tills ett färjefäste på västra Sottunga (som ger restidsförkortning mellan Sottunga och Föglö jämfört med dagens trafik) är förverkligat.

### **Utlåtande nr 7:**

**Från Landskapsregeringen Miljöbyrå**

Datum: 26.5.2015.

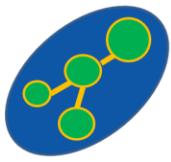
Dnr: ÅLR 2014/3039

I beredningen av utlåtandet har deltagit vattenbiolog Mikael Wennström, och vik. byråchef Inkeri Ahonen.

### **Naturvård:**

Väglinjerna 1 och 4 går nära havsörn- och berguvsbon och i MKB:n görs en bedömning att bona skulle sannolikt förstöras av vägarbeten eller att störningen i alla fall skulle få fåglarna att överge bona. Både berguv och havsörn är särskilt skyddsvärda arter enligt LL (1998:82) om naturvård 15 § och LF (1998:113) om naturvård 2 §. En särskilt skyddsvärd art eller dess biotop får inte utan landskapsregeringens tillstånd skadas eller påverkas på sådant sätt att artens fortplantning eller fortsatta existens på förekomstplatsen äventyras. Att avsiktligt göra det är naturvårdsbrott enligt naturvårdslagens 41 §.

Väglinjerna 1 och 2 går nära åkerholmar. Åkerholmar är särskilt skyddsvärda biotoper enligt LL (1998:82) om naturvård 16 § och LF (1998:113) om naturvård 5 §. En särskilt skyddsvärd biotop får inte utan landskapsregeringens tillstånd ändras så att den förlorar sin särart eller sin betydelse för



bevarandet av den biologiska mångfalden. Enligt lagen ska även åtgärder som vidtas i en särskilt skyddsvärd biotops närmiljö utföras så att biotopens särart och betydelse bevaras. Att avsiktligt ändra en särskilt skyddsvärd biotop är ett naturvårdsbrott enligt naturvårdslagens 41 §.

Väglinjen 4 berör flera naturtyper som nämns i Rådets direktiv 92/43/EEG (habitatdirektivet), bland annat naturtypen 9010, Västlig taiga. Västlig taiga är en prioriterad naturtyp enligt habitatdirektivets bilaga I och enligt artikel 1.d har gemenskapen särskilt ansvar för bevarande av prioriterade naturtyper. Till Västlig taiga räknas skog i naturtillstånd eller nära naturtillstånd, och sådana områden är sällsynta på Åland idag. På Åland har landskapsregeringen ansvar att habitatdirektivets och EU:s biodiversitetavtalets målsättningar uppfylls. Biodiversitetsstrategins målsättningar 1, 2 och 6 förutsätter att man tar hänsyn till hotade arter och biotoper.

Enligt den växtinventeringen som gjordes tidigare finns det inom området flera enligt LF (1998:86) om skogsvård hänsynskrävande biotoper inom området. Även om dessa inte har lagskydd om området tas bort från skogsbruket, är det förenligt med biodiversitetsstrategin att landskapsregeringen tar hänsyn till dem i planeringen av landskapsstyrda projekt.

#### **Bemötande:**

*Vi har tagit hänsyn till hänsynskrävande biotoper (enligt LF (1998:86) om skogsvård) och andra naturintressen när vi tagit fram de olika väg- och hamnalternativen. Därför rekommenderas inte alternativ 1 och 4 ur naturmiljösynpunkt. Alternativ 3 är det bästa och 2 det näst bästa.*

#### **Vattenvård:**

I innehållsförteckningen finns endast två bilagor av tretton med. Bör inte alla dessa finnas med? Förslagsvis ges även en länk och en beskrivning av hur man kan hitta underlagsrapporterna på hemsidan.

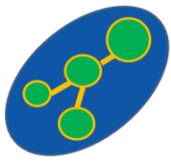
#### **Bemötande:**

*Miljökonsekvensbedömningen har två bilagor. Övrigt material är underlagsrapporter och kan efterfrågas från Landskapsregeringen alternativt laddas ned från hemsidan. Information om detta har lagts till i kapitel 10.*

På sidan 43 hävdas att bl.a. att försurningen av haven påverkas starkt av fartygstafrik och att längs trafikerade farleder kusterna under sommaren gör svavel- och kväveutsläpp från fartyg att försurningseffekten dubblas. Detta är ny och intressant information och referens bör absolut lämnas.

#### **Bemötande:**

*Referenser är tillförda dokumentet och smärre ändringar har utförts i paragrafen för att återspegla en viss osäkerhet i dessa forskningsresultat.*



På två ställen på sidan 44 görs en hänvisning till Finlands naturskyddslag som inte gäller på Åland. Marina geologiska strukturer i form av flador och glon (motsvarar ungefär nästan helt avsnörda vikar med trösklar) saknar skydd i åländsk lagstiftning. Flador och glon ingår dock i livsmiljötypen Laguner (1150) i habitatdirektivets bilaga I. Laguner är en prioriterad livsmiljötyp och enligt artikel 1.d har gemenskapen särskilt ansvar för bevarande av prioriterade naturtyper.

### **Bemötande:**

*Revidering har utförts i texten till de två kommenterade paragraferna till följande text:*

*1: Det skall noteras att marina geologiska strukturer i form av flador och glon (motsvarar ungefär nästan helt avsnörda vikar med trösklar) saknar skydd i åländsk lagstiftning. Flador och glon ingår dock i livsmiljötypen Laguner (1150) enligt EU:s habitatdirektiv. Laguner är en prioriterad livsmiljötyp och Åland har antagit ett särskilt ansvar för bevarande av prioriterade naturtyper.*

*2: (...) Slutligen finns en nästan helt avsnörd vik i södra Hastersboda (glo eller gloflada) med måttligt naturvärde. Även denna klassificeras som en prioriterad naturtyp enligt habitatdirektivet och bör därmed om möjligt bevaras.*

I sista stycket sägs att "Inga direktivskyddade vikar finns dock inom studieområdet" Det blir litet oklart vad som menas. Menas att "Inom studieområdet finns inga vikar som är av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet"?

### **Bemötande:**

*Denna mening refererar till kartan på sid 44 där "direktivskyddade vikar" finns med i legenden. I GIS-materialet som fåtts från Ålands landskapsregering i förstudien till korttruttsprojektet fanns denna shapefil med, namngiven "direktiivilahdet.shp". Ingen metadata finns kopplat till filen men vi antar att det rör sig om skyddade vikar enligt EU:s habitatdirektiv (eftersom den morfologiska formen på objekten stämmer överens med helt eller delvis avsnörda vikar med trösklar). Detta har kontrollerats med fiskeribyrån och den GIS- ansvarige på kommunen som dock ej kunnat bekräfta informationen.*

*Texten har förtydligats enligt följande:*

*Inga tidigare identifierade direktivskyddade vikar (enligt EU:s habitatdirektiv, se figur) finns dock inom studieområdet.*

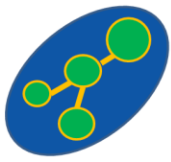
I avsnitt "Rödlistade arter" på sidan 44 sägs "Den senaste listan med skyddsbestämmelser för Östersjöregionen (Den röda boken) utkom år 2010 (RASSI et al. 2010)." Här hänvisas alltså till den finska röda listan, som gäller hela Finland. En röd lista innehåller dessutom inga skyddsbestämmelser, endast information om hotade arter.

2013 gav HELCOM ut rapporten "Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitates and biotop complexes." Förslagvis görs en hänvisning även till den rapporten och det är önskvärt att det klargörs om utredningsområdet innehåller någon av de biotoper och habitat som ingår i rapporten.

### **Bemötande:**

*Förtydliganden och tillägg har gjorts i första paragrafen under rubriken Rödlistade arter. Referensen från 2010 (Rassi et al) har bytts ut mot den mer aktuella HELCOM-rapporten som utkom 2013. Vi*





refererar nu även till HELCOMs "Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitates and biotope complexes.

Första paragrafen har modifierats enligt följande:

En lista med rödlistade arter för finska östersjöregionen utkom år 2010 (RASSI et al. 2010). Av detta dokument framgick att hälften av Östersjöns submarina naturtyper är sårbara eller hotade, samt att underlaget är mycket bristande. Algerna i den senaste listan representeras endast av kransalger p.g.a. brist på lämplig forskningsdata för övriga alggrupper. Inga submarina kärleväxter är med på listan. I en senare rapport för hela östersjöregionen (HELCOM 2013a) klassificeras 12 alger och 6 submarina kärleväxter som rödlistade, däribland 2 arter kransalger (tuvräfsse och raggsträfsse). Kransalger trivs i skyddade grunda vikar med goda ljusförhållanden och utgör tillsammans med havsnajas kvalitetshabitat (leksubstrat, skyddande uppväxtmiljö och ett bra födosöksområde) för varmvattengynnade fiskarter.

Följande paragraf har lagts till i slutet av avsnittet för att komplettera med information från HELCOMs rödlistning av undervattensbiotoper:

År 2013 utkom också en rödlista för östersjöns undervattenshabitat (bottenhabitat och pelagiska habitat; HELCOM 2013b). Medan en rödlistning på artnivå innebär att ovanliga eller svåridentifierade arter kan förbises, har en rödlista för habitat potentialen att identifiera områden där risken för utrotning är stor för många arter. Av 328 definierade habitat i rapporten rödlistades 59. Många av dessa förekommer främst i Östersjöns djupare delar, hotade huvudsakligen av övergödningens effekter, men även av destruktiv bottenråkning. Ett av de rödlistade habitaterna förekommer inom utredningsområdet. Detta habitat identifierades i en grund havsvik på nordvästra sidan av Källsholmen och denna vik var enda undervattenslokalen som värderats med ett högt naturvärde i och med WSP:s inventeringar 2015 (WSP 2014-09-24).

I nästföljande paragraf refereras till detta rödlistade habitat då vi presenterar naturvärdena för inventeringslokalerna:

(...) Den här viken utgör också ett submarint habitat som är rödlistad enligt HELCOM (2013b) då den kan klassificeras som baltic photic muddy sediment dominated by spiny naiad (*Najas marina*).

## Utlåtande nr 8:

Otto Hojar, markägare, Hastersboda

Varför har färjefästet valts att placeras norr om fågeltornet i Hastersboda?

## Bemötande:

Ett färjefäste kan placeras söder eller norr om bergknallen med fågeltornet. MKB:n har kompletterats med illustration över dessa två alternativa färjelägen.