



NORDISK BYGD

Nordiska Kulturlandskapsförbundet



Skärgårdshavet
– folk och landskap



Pärmbild: Nagu, Mälhamn. Foto Tapio Heikkilä 1997.



1. Nagu, Boskär. På vandring i Boskärs lövängar. På bilden Annmaj Rönning , Kelvin Ekeland och Christer Boethius. Tapio Heikkilä 1999.

2. Korpo, Jurmo. Foto Tapio Heikkilä 1999

3. Maritim björk.zon på Yxskär. Foto Tapio Heikkilä 1997.

4. Löväng som restaurerats i böljan av 1980-talet. Hässlen på de svagt sluttande partierna och klubbalsrika lövängar på de plana ytorna. Boskär, Nagu Berghamn. Foto Leif Lindgren 1995.

5. Jurmos nuvarande kyrka är byggd 1846 och fungerade till en början som gemensamt kapell också för utö- och björköborna. Det

äldsta predikohuset på öns högsta punkt måste överges, eftersom dess spira togs för ett sjömärke. Foto Tapio Heikkilä 1997.

6. Strandvallar på nordvästra Jurmo. Jurmo är en del av den tredje Stängselåsen, en istida randmorän. Foto Leif Lindgren 1995.

7. Örtrik torräng med blodnäva. Torrängarna är vid sidan av lövängarna de artrikaste vårdbiotoperna, särskilt om de som på bilden utvecklats på kalkrik jord. Tunnamns Åsp-skär i Dragsfjärd.. Foto Leif Lindgren 1990.

8. Adam och Eva på Jungfruskärs löväng. Foto Mikael von Numers 1998.

9. Vintersjöfart. De viktigaste farlederna hålls öppna hela vintern. Foto Museiverket.

10. En igenvuxen fuktig rished har restaurerats genom avbränning. Stickelskär, Brunskärs by i Korpo 1995. Foto Leif Lindgren.

11 och 12. Då människan ger upp tar naturen över. Foto: Leif Lindgren 1988 och Mikael von Numers 1998.

NORDISK BYGD

Nordiska Kulturlandskapsförbundet

Skärgårdshavet - folk och landskap

Seminarium och exkursioner i samband
med årsmötet 1999



*Nordisk Bygd nr 14 - Skärgårdshavet - folk och landskap
Nordiska Kulturlandskapsförbundet*

Redaktion:

*Liisa Eerikäinen , Annmaj Rönning, Leif Lindgren och
Camilla Rosengren*

Layout: Annika Persson, Ålandstr yck eriet.

*Framställd och tryckt på miy.ömärkt papper
på Ålandstryckeriet i Mariehamn 2002.*

ISSN nr. 0908-911X

Innehåll

Förord:

Skärgårdshavet - folk och land

Lisbeth Prösch-Danielsen 4

Inledning:

Kring människor och holmar

Kelvin Ekeland..... 8

skärgårdshavet

Skärgårdens zoner: Geologi, biologi och kultur

Leif Lindgren 14

Förändringar i floran i Finlands sydvästra skärgård

Mikael von Numers..... 24

Aktuell forskning på Sjalö

Ilppo Vuorinen 31

Skärgårdshavets biosfärområde

Martin Öhman 37

Nordiska perspektiv

Det nordiska miljösamarbetet

Bo Storränk _ 42

Integrert kystzoneplanlegging - eksempler fra

Rogaland fylke

Jan Henrik Sandberg 44

Skärgårdssamarbete, nationellt och gränslöst

Berndt Festin 52

Nordiska Kulturlandskapsförbundet 56

ärgårdshavet - folk och land

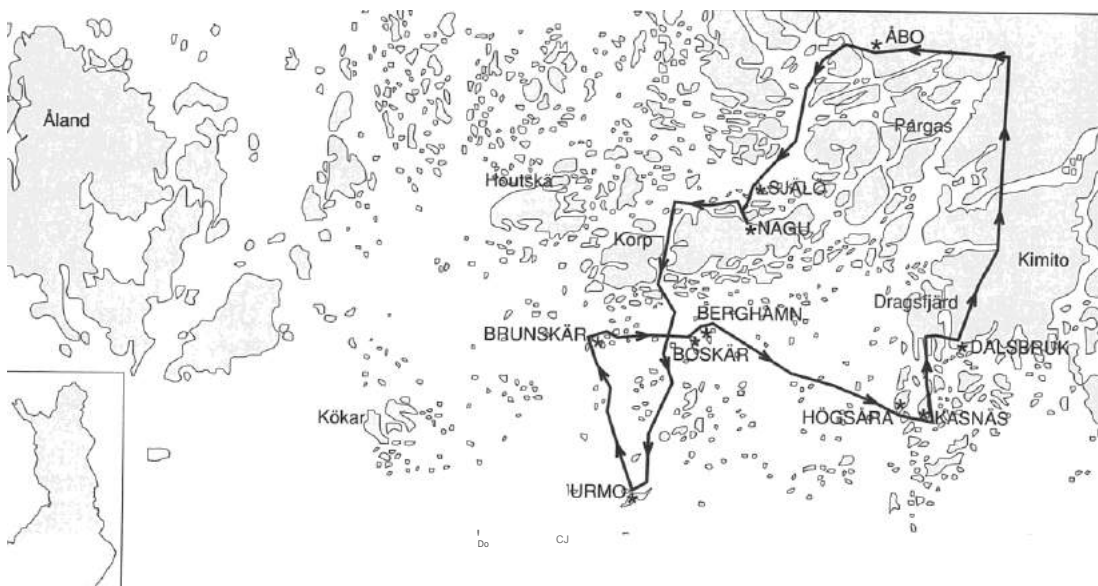
Lisbeth Pr0sch-Danielsen , ordförande 1997-1999

I 1998 ble det klart at årsm0tet til Nordisk kulturlandskapsforbund og et tilh0rende fagseminar skulle legges til Finland. Valget av årsm0 tested ble Skärgårdshavets nationalpark i s0rvestre Finland og temaet for fagseminaret, Skärgårdshavet - folk og la nd med fokus på kulturlandskap og skjx rgårdsna tur. Fra forbundets side ble det s0kt om nordiske midler gjennom Nordisk Min isterråds miljøsamarbeid til gjennomforingen av fagseminaret. Den nordiske arbeidsg ru ppen for natur og fri-luftsliv fant på bakgrunn av seminarets relevans å bevilge 100.000 DKK til arrangementet. Det ble gjennomfort med hjelp av loka le krefter knyttet til Forststyrelsen som har forvaltningen av nasjona lparken .

Skärgårdshavets nationalpark ble opprettet i 1983 og er den eneste nasjonalparken i Norden som ikke ligger på fastlandet. Fiske og landbruk er de tradisjonelle nxringene som har skapt dette unike kulturlandskape t, og i de seinere årene har også fiskeforedling og turisme blitt viktige. Formålet med nasjonalparken er å bevare natur og kultur, trygge den tradisjonelle utnyttelsen av naturen , bevare en levende skjxrgård og fremme miljøforskning og den almene in teresse for naturen. Nasjonalparken kom til bl.a. som en motreaksjon til eien- domsoppsplitting og utselging av tomter til sommerhus, sxrlig i 1970- årene. Siden 1994 har et utvidet område, i tillegg til selve nasjonalpar- ken, fått status som in tern asjona lt Biosfxreområde. Det er mange fel- lesnordiske problemstillinger knyttet til skjx rgårder , og e rfaringer fra Skärgårdshavets nationalpark vi! ha stor interesse og nytte i arbeid med beskyttelse av natur- og kulturverdier i andre nordiske lands skjx rgårder .

Det var knyttet store forventninger til å rsm0 te t, fagseminaret og til ekskursjonen i bå t til spennende steder i skjxrgården. Arrangementet gikk av stabelen den 2.-5.se ptem ber 1999 med opp- m0te i Åbo. Herfra forte tråleren Caroline oss til Sjäölö der vi fikk en god innføring i stedets natur og histori e. Etter lunch startet fagsemi- nar et på Sjäölös forskningsstasjon. En rekke spennende foredrag belyste problemstillinger av fellesnordisk karakter slik som naturvernssa- marbeidet i Norden, kystsoneplanlegging og kystsoneforvaltning. Mer loka lt fikk vi en god innføring i Skärgårdshavets geologi, biologi, kul- tur og biosfxreområde og i finsk skjxrgårdssamarbeid både nasjonalt og in tern asjona lt. Vi ble tatt med på en reise som viste grad ien ten fra

Exkursjonskarta



fastlandskysten til den ytterste skjærgården. Viktige tema var: kommunikasjoner, fraflytting, brakkvannsforhold, gjengroing, landheving og tradisjonelle meringer. Dagen sluttet med en velgjørende fottur på Sjalö og middag i Nagu Gammelgård.

Neste dag var det lagt opp til heldagstur i "det yttre havsbandet" og m/s Nobless førte oss ut til lyngheiene på Jurmo, en av de største øyene dannet i sluttfasen av siste istid. Her ble deltagerne delt i to ut fra interesser, en kultur- og en naturgruppe. Et vakkert og fantastisk estetisk guider gjorde dette oppholdet til et av de store høydepunktene på turen. Det samme kan sies om kveldens fiskemiddag og innkvartering på Brukskär. En stor opplevelse som vil være festet i minnet for evig.



Gråsälur invid sälbåda. Skärgårdshavets nationalpark har en 10-15 km bred havszon längst i söder; angränsande till den öppna Östersjön. Havszonen känns igen på sin trådlösa grund, kobbar, klabbar, rev och ärar:

Foto Leif Lindgren 2000.

Dag tre kom med like vakkert vær og nye flotte opplevelser. Vi besøkte Boskär og Berghamn (her er land skapstypen som løve nger og beitesholmer har blitt nennsomt restaurerte og skjøttest slik at deres unikke flora og fauna er blitt bevart.

Fra Berghamn fortsatte med oss over Gullkro na til Kasnäs (her informasjonen til "Natur med Blåmuslan" skapte rammen omkring selve årsmøtet rangemnet. Etter gjennomgang av alle årsmøtesaker var tiden kommet til innkvarteringen og årsmøtesmidde på Högsåra Pensjonat (her diplomer og gaver ble overrakt spesielt for de personer slik som skikken er i forbindelse).

Siste dag startet med vandring i den roligere ånden, en presentasjon av



Ekursionerna gjordes med m/s Noblesse. I havsvinden fjå akterdäcket bl.a. ordförande Lisbeth Prsch-Danielsen (i mitten). Foto Tapio Heikkilä 1999.

det fine "Naturumet Blåm ussle n" samt besök på Dalsbruk der den gamle "brukso rten" ble presenten. På tilbakereisen til Åbo var samtlige fornøyde deltagere fulle av inntrykk og opplevelser som stadig dukker opp i e1 i nd ring en. Takkst va:re va:ret, arrangører og lokal hjelp ble hele arrangementet meget vellykket. En stor takk skal spesielt rettes til förbundets finske arrangører Ann maj Rönning og Liisa Eerikäinen og til stöttepillerne fra Forststyrelsen, Leif Lindgren og Trygve Löfroth for i nspi rende guiding og turfolge. En varm takk går også til Gun Lundström for all hjelp med den praktiske gjennomføringen av arrangementet. Til slutt er det grunn til å takke for de no rdiske midlene som har gjort förbundet i stand til å avholde fagseminaret og utgi foreliggende publikasjon .

ing människor och holmar

Kelvin Ekeland

Skärgårdshavet - några tankar kring betydelsen som gräns, förbinde lseled och livsmiljö.

Först en deklaration. När in riktning en på mitt inledningsanförande diskuterades med arrangörerna nämndes Skärgårdshavets betydelse som gräns. Jag har inte funnit något belägg för att området fungerat så i praktiken. Tvärtom. Därför berör jag inte den delen av anförandets underrubrik.

En av Finlands mest kända författare och konstnärer är Tove Jansson. Sin barndoms somrar tillbringade hon på en holme i Finska viken, utanför Helsingfors. Som vuxen flyttade hon längre ut i Skärgårdshavet. Havet har präglat hennes verk. För att få inspiration tittade jag i hennes bok "Trollkarlens hatt". Jag citerar:

Långt ute i havet låg hatifnattarnas ensliga ö, omgiven av grynnor och bränningar: En gång om året samlades hatifnattarna där: De kom farande från alla väderstreck, tysta och allvarliga. Varför de håller detta årsmöte är svårt att säga. Kanske tycker de om att ha en plats där de kan vila sig lite och träffa bekanta. Årsmötet är alltid i juni, och sålunda kom det sig att muminjamiljen och hatifnattarna anlände ungefär samtidigt till den ensliga ön. Vild och lockande höjde den sig ur havet, kransad och krönt som till fest med vita bränningar och gröna träd.

Vi är också på väg dit. Människor och andra har all tid rört sig i Skärgårdshavet och den stora arkipelagen mellan det finska och svenska fastlandet. Fåglarna vandrar. Fiskarna vandrar. Och sälarna vandrar där. De följer de märken som holmarna bildar. Människorna har följt naturens mönster och förflyttat sig längs samma led. Holmarna har bildat rastplatser. De har bildat vägmärken, som senare har förstärkts med kasar och fyrar.

Människorna fann sig tillrätta på en del av holmarna. Bygde sig hem. Noterade hur fiskarna vandrade och fångade dem. Noterade hur fåglarna levde och utnyttjade vad de kunde ge av kött, ägg och dun. Noterade sälarnas livsrytm och levde gott på vad de kunde ge av späck, olja och skinn.

Människorna odlade marken och tog dit sina husdjur. Kor, får, getter, hästar, höns och grisar. Sådde grödor och brukade den växtlig-





het naturen fört dit. Marken präglades av jordens brukande. Arter som tålde grävande, betande och slåttande kom tidigt att prägla landskapet. Somliga arter kom långväga ifrån. Kanske som ogräs med åkerns utsäde, med fodertransporter, kanske med resenärer utan att dessa hade en tanke på det. Frön fastnar så lätt i skosömmar och klädesveck och andra ställen. De följde med varor och redskap. När sjöfarten slog igenom följde många frön med skeppens barlast. Frön flöt på vattnet. Frön blåste från ö till ö. På vinterns isar kunde frön fara mycket långt.

De bofasta på holmarna tog hand om de som kom resande. Prästgårdarna var tidiga gästgiverier. Tavernor och krogar växte upp. Ibland kanske omhändertagandet blev väl våldsamt. Kasar kanske inte enbart vägledde utan också missledde. Irrbloss rändes för att få fartyg att förlisa så man kunde plundra och hämta vrakgods. På havsbotten markeras farlederna av många vrak.

Förr anpassade man behoven efter de förutsättningar naturen gav. Man gick mer eller mindre i ide när vintern kom, alldeles som muminfamiljen. Kanske ska kyrkan lastas för att det blev en förändring. Efter de svenska korstågen till Finland under 1100- och 1200-talen var det viktigt för de styrande i Sverige att året om hålla regelbunden kontakt med de erövrade områdena i öst. Drottning Kristina skapade Postvägen. Holmarna i Ålands hav blev självklara förbindelse-länkar mellan Sverige och Finland. Den första farledsbeskrivningen är från 1200-talet.

I årsmötet och excursionerna deltog 50 medlemmar.

Hatfnattarna samlade i gruppbild i Jurmos hamn.

Foto Liisa Eerikäinen 1999.



Skärgårdshus på Kalkskär söder om Jurmo. Stugorna användes som fiskeläger under vår och höst då man fiskade framförallt strömming. På 1920-talet när man alltmer började använda motorbåt blev dessa kojor i havsbandet överflödiga, då man kunde åka hem till skärgårdsbyn till natten. Foto Leif Lindgren 1994.

På vintern, då isen låg mellan holmarna och då havet var fruset mellan Väddö och Eckerö, var det faktiskt möjligt att med enkla medel transportera tyngre gods mellan länderna. Bland annat förde Bo Jonsson Grip under 1370-talet betydande rikedomar från sina förläningar i Finland på slädar och i foror.

Namnet Åland dyker upp på kartor först vid mitten av 1300-talet. Det finns funderingar kring vad det hetat innan dess. Matts Dreier, forskaren som kallats "bautastenen i åländskt kulturliv", har bland annat hittat namnet "Amazonön". Det är som hämtat ur Muminpappans memoarer, men det är från araben al-Idrisi som gjorde en världskarta år 1154. Där i Skärgårdshavet, som han kallade "Dimmornas ocean", fanns en övärld där de två största öarna var bebodda av elddyrkare. Den västra var befolkad av män medan den östra, Amazonön, var befolkad av kvinnor. Dreier tänkte sig en farande arab som sett vårdkasar flamma en dag då dimman legat tung. Det där med könsfördelningen förklarar han inte.

Dreier har också funnit att missionären Ansgars biografi skulle stämma betydligt bättre, om Birka placerades vid Saltvik på Åland, än den gör när Birka förläggs till Björkö i Mälaren. Det var i Saltvik Ålandshavets uråldriga landsting samlades. Under golvet i Saltviks kyrka har man också funnit resterna av en stavkyrka. Kanske var det



*Väderkvarnen och
Norrgrannas
bostadshus på Jurmo
år 1989.*

Foto Leif Lindgren.

där som Ansgar predikade? På 1300-talet sägs gråbröder ha slagit sig ner bland holmarna. En plats var Kökar. Det har spekulerats i om inte deras kloster också var en handelsstation inrättad för att förse gråmunkeklostren i Stockholm och Visby med fisk, tran och späck. På 1700-talet byggdes Kökars kyrka på den gamla klosterruinen.

Kumlinge kyrka anses också ha varit ett kloster. Det lär ha byggts som själstuga, den tidens bed & brea kfast, åt fransiskanerbröder och pilgrimer på resa från det lilla klostret på Kökar till det stora klostret i Raumo. Altarskåpet är från 1250-talet. På en av målningarna finns en scen med en skördeman, ett stycke medeltida vardag.

Även om stora delar av skärgården var obebodd åtminstone en bit in i 1700-talet var de delarna långt ifrån outnyttjade. En stor del av holmarna låg samfällt under skärgårdshemmanen och brukades som både slåtter- och betesholmar. Skärgården utnyttjades också intensivt för jakt och fiske. I slutet av 1700-talet flyttade de första bosättarna ut i ytterskärgården. De var i regel torpare. Författarinnan Anni Blomqvist har beskrivit torparlivet i sina romaner om "Stormskäret"; en holme som egentligen heter Väderskär.

Förhållandet torpare - bonde förefaller i det stora hela ha fungerat bra. Det fanns en hög grad av social jämlikhet. Fast det berättas att man försökte att inte ha något bättre än strömming och potatis på



Korpo, Utö. På Skärgårdshavet har man alltid färdats på havets villkor. De svårnavigerade grunda vattnen gömmer talrika vrak från 1500-talet till våra dagar.
Foto Museiverket.

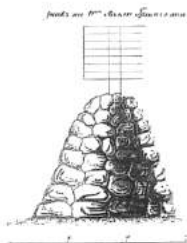
bordet då bonn väntades på besök. Han tyckte inte om att man hade det bättre.

Det var strömmingen som gav valuta. Varje år måste torparna få in så mycket strömming att de sedan genom byte och försäljning kunde skaffa tillräckligt med livsmedel och kontanter för att klara livets nödtorft.

"Andtiden", tiden för slåttern, och skördetiden sammanföll till stor del med det bästa fisket. Slåttern började i mitten av juli och höll på in i tiden för skötfisket. Lövhuggning och skörd följde omedelbart efter och räckte ofta in i augusti. Det framkallade en arbetsfördelning baserad bl a på ålder och kön. Det gällde för fiskarbonden att ägna så lite tid som möjligt åt lantbruket till förmån för det mer inkomstbringande fisket. Allt manfolk skulle så snart det gick ut i båtarna. Araben al-Idrisi hade kanske rätt i sin iakttagelse om ön befolkad av kvinnor.

År 1795 stod i "Beskrifning öfver Åland" att "väderkvarn äger merendels var bonde". Kanske var det inte behovet att mala stora sädes-skördar, utan möjligheten att rå sig själv, som gjorde väderkvarnar så vanliga ute i skärgården. Men säkert köptes också en hel del säd utifrån. Kanske från Balticum dit man ibland drog för att avyttra fisk. Boskapsskötseln på holmarna var nog viktigare än åkerbruket. Mjölkmät dominerade över mjölmät.

Ibland var det fest. Och då var det fest! Man tog vara på vad som fanns och skapade ett otal variationer. En del rätter kunde vara mycket lokalt präglade, såsom dessa två exempel:



Svartbröd från Kökar:

Tre dygn tar baket. Förutsättningen är ett degtråg med kultur i springorna. Första kvällen hålls hett vatten i tråget. Socker och rågmjöl tillsätts och rörs till en gröt. Det hela får stå ett dygn och den mystiska processen startar. Fram på kvällen andra dagen är degen sur. Då knådas den och jäsningsen tar vid. På tredje dagens morgon är den färdig. Ugnen eldas. Tre timmars eldning med alved ger rätt värme. Brödet bakas ut till kakor, penslas med starkt kaffe, naggas och så in i ugnen. Ett snabbt dopp i vatten när de är gräddade. När baket är klart ska kakorna in igen för pressning. De paketeras fem och fem i papper och ställs in i ugnen på eftervärmen tillsammans med ett krus vatten. Efter fem sex timmar tas de ut och får svalna långsamt i en filt. Brödet är klart när det är kallt.

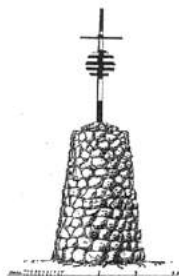
Kakost från Lemland:

Kakost kokas på ungefär tio liter oskummad mjölk. När mjölken är lagom varm (35°C) läggs löpe i. Löpe, ett par ägg och socker blandas och smeten rörs ner i den värmda mjölken. Det är vanligt att ett par kaffekoppar vetemjöl ingår i blandningen. Det gör osten mäktigare. När mjölkblandningen ystat, tar man upp ostmassan med en träslev och samlar den i ett såll, på ett lock eller annat lämpligt underlag. Vasslan arbetas bort med händerna, man knådar massan. Den formas sedan till en rund kaka och läggs i en kakostpanna. Pannan har dessförinnan smorts med smör, och litet grädde håller man gärna i. Osten gräddas i ugn och blir vackert gulbrun. Inuti behåller den dock sin gulvita färg.

Jag tror vi kan se fram mot en del kulinariska höjdpunkter även under detta seminarium. Tove Jansson som upplevt generositeten i Skärgårdshavet har beskrivit känslan. Jag avslutar som hon avslutar Trollkarlens hatt:

*Aldrig hade man festat så kraftigt i Mumindalen!
O, ljuvlighet, att när man har ätit opp allt,
druckit ur allt,
talat om allt
och dansat sina ben trötta
gå hem i den tysta timmen före soluppgången
för att sova!*

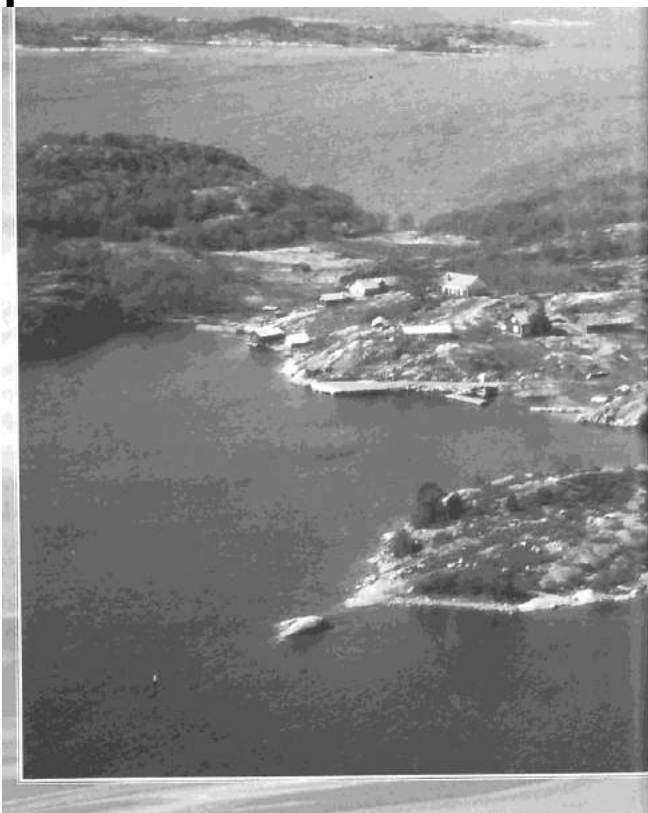
Vi kan se framtiden an.



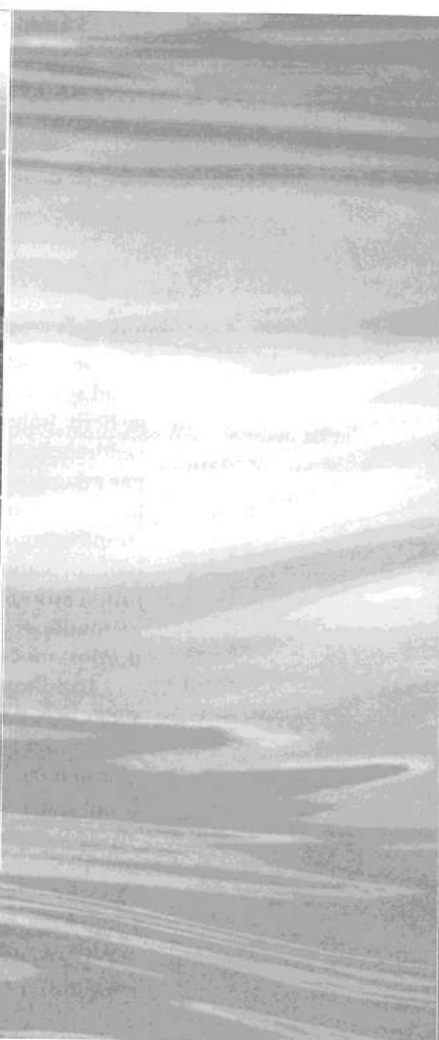
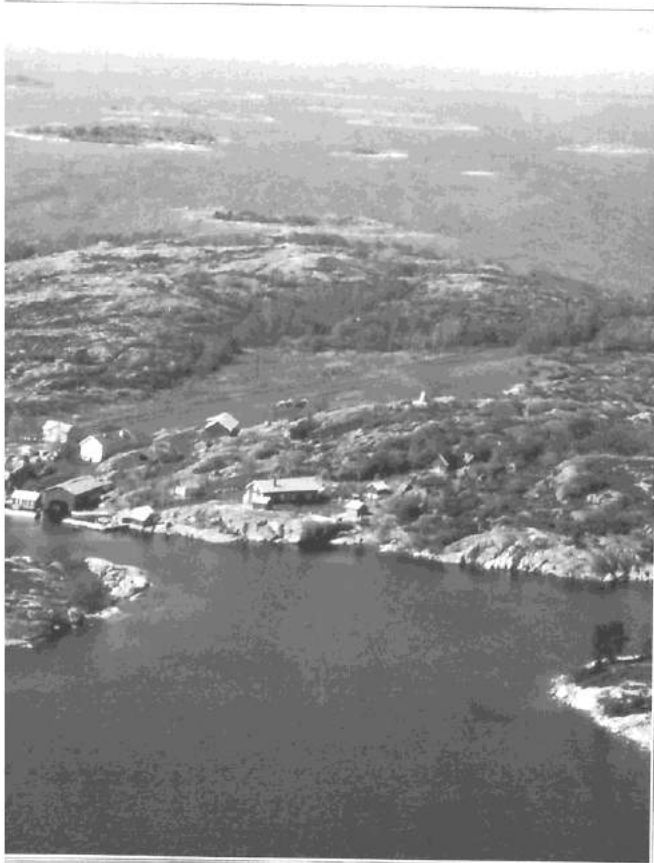
@kärgårdens zoner:

Leif Lindgren

Utsikt över Nagu Berghamn mot sydost. Skärgårdshavets yttre skärgård består mest av gnejser och graniter som den senaste istiden slipat och havet svallat. Bördigare partier med odlingsbar jord finns i sänkor och klev.



geologi, biologi och kultur



Geologi

Skärgårdens, liksom hela Finlands geologi påminner om en bok utan innehåll, med enbart pärmarna kvar. Kvar finns de urgamla, nerslitna rötterna av den svekofenniska bergsveckningen. Istiderna har bortfört mäktiga lager av yngre bergarter från silur, karbon, devon och andra geologiska tidsperioder. Kvar finns bara den prekambrika berggrunden, som den senaste istiden mejslat och finslipat till vad den är idag. Härav liknelsen med boken med pärmar, men utan innehåll. Pärmen framsida kan liknas vid den prekambrika berggrunden medan bakpärmen symboliserar de efteristida, knappt 10 000 år gamla landskapet. Bokens övriga innehåll hyvlade den kilometertjocka fastisen bort. Berggrunden består mest av ca 2 miljarder år gamla gnejser, gnejsgraniter och skiffrar samt något yngre rödaktiga graniter. Områdets forna bergstoppar har slitits ner till en svag mot söder sluttande utjämningsyta, som flere gånger brutits sönder av förkastningar. En stor del av Skärgårdshavet är ett sänkingsfält, det s.k. Gullkrona sänkingsfältet inom vilket Skärgårdshavets nationalpark ligger.



Den senaste istiden har format rundhällarna med en jämnt skulpterad stötsida och en ojämnare läsida. Det mesta av skärgården består av berg. Isälvsmaterial har avsatts under vattenytan i form av åsar och randmoräner. Med landhöjningen, som här är 30-40 cm på 100 år stiger avlagringarna upp mot vattenytan och svallas och omlagras av bränningar och vågor. Så bildas för Skärgårdshavet karakteristiska strandvallar, undervattensrev och rörliga strandsporrar. De mäktigaste isälvsformationerna är områdets båda ändmoräner. Salpausselkä II finns i sydost vid Örö och söder om Vänö, medan Salpausselkä III genomlöper Skärgårdshavets nationalpark på en sträcka av 60 km från nordost mot sydväst.

Landhöjningen gör att nya grund stiger upp ur havet längst i söder och sydväst. Småningom växer grunden sig större efterhand som landet höjs ur havet och blir harur, som i sin tur växer sig till holmar och öar för att slutligen införlivas med fastlandskusten. Att resa från kusten vid Åbo mot sydväst blir därför en resa i tiden. För mera än 5000 år sedan fanns i åbotrakten havsomsplade sälbådor på gränsen till det öppna havet, medan fastlandskusten befann sig några hundra kilometer längre mot nordost, i områden som nu är jordbruksbygd. Efter fastlandskusten möts man av inre skärgård med stora öar, skyddade vasskantade stränder, odlingar och spridd bebyggelse. Längre ut övergår den inre skärgården via ett mellanstadium i yttre skärgård, karakteriserad av vida fjärdar, små vindpiskade land, med ont om odlingsjord. Skogarna är karga och bristen på goda hamnar gör att skärgårdsbebyggelsen grupperar sig som byar kring de bästa



Utsikt över Trunsö i Nagu mot öster. Trunsö hör till randmoränen Salpausselkä III, vilket kan ses på att bildens mellersta del består av isälusmaterial, mest sten och klapper. Randmoränen kantas av bergspartier på båda sidor. I bakgrunden skymtar ett litet glo, en vik som håller på att snöras av från havet och senare blir en sötvattenbassäng.

Foto Museiverket.

naturliga hamnarna. Längst ut mot den öppna Östersjön övergår den yttre skärgården vid skogsgränsen i havszon. Havszonen består av karga harur, kobbar, örar och rev. Skog saknas, men enstaka buskar och träd kan finnas. Havet är nästan ständigt i rörelse. Här finns de flesta måsfågelkolonierna och sälbådorna. Så här beskrevs skärgårdens längszoner i Ekenäs skärgård i Nyland av vetenskapsmannen Ernst Häyrén redan vid förra sekelskiftet: i Skärgårdshavet är skärgårdens zoner inte lika regelbundet avgränsade i zoner där landets dominians gradvis avtar från kusten mot den öppna Östersjön. Här följer stora fjärdar på kust och innanskärgård, för att åter övergå i stora öar med inreskärgårdsprägel. Ställvis övergår fastlandskusten direkt i yttre skärgård. Längst ut finns dock alltid havszonens kalskärgård och innanför den yttre skärgård.



Foto Museiverket.
Vårstädning på
Boskär i maj 1984.
Det hoppräfsade materialet bärs iväg för att brännas i brännhögar. Senare har vi övergått till presenningar för transport av föran.

Biologi

Det mesta av berggrunden består av sura och långsamt förvittrande, näringsfattiga gnejser och graniter. Därför är växtligheten typisk för sura områden. Ställvis finns dock smala ådror av kristallin kalksten i berggrunden, ordovikisk kalksten i moränen och skalmärgel nedanför skyddande bergsbranter. På dylika ställen berikar den kalkhaltiga jordmånen områdets växtlighet.

Fortfarande kan man följa hur växtligheten utvecklas på land som stiger upp ur havet. På berg växer nästan inget alls i bränningszonen. Högre upp finns lavar, mossor och någon enstaka fröväxt. Med tiden utvecklas dessa berg till hållmarkstallskog, med glest växande vindpiskade och knotiga skärgårdsfuror. Längst i söder närmast kalkskären har glasbjörken ersatt tallen på hållmarkerna. Huruvida detta är resultatet av en naturlig växtföljd eller en kulturprodukt – därom tvista de lärde. På land formade av isälvsmaterial, alltså rev och örar, följer efter sten- eller sandstranden en naturlig men smal torräng eller hed innan tallskogen tar över. Här förekommer inte glasbjörkskogar.

På skyddade ställen har finare sediment avlagrats, där strandängar bildas när landet stiger upp ur havet. Efter ytterligare landhöjning



övergår strandängen i översvämmad klibbalsskog. Med fortsatt landhöjning utvecklas de bördiga markerna via ett blandskogsstadium till barrskog, som är slutfasen - klimaxstadiet - på den naturliga utvecklingen. Utvecklingsförloppet på våtmarker blir annorlunda. En skyddad havsvik uppgrundas och dess vattenutbyte begränsas av flera smala sund – en flada uppstår. Efter en tid av landhöjning mister fladan kontakten med havet under normalvattensstånd, men havsvatten tränger in under högvatten och storm. Detta stadium kallas glo. Landet fortsätter att stiga och förbindelsen med Östersjön bryts helt - en sjö eller skogstjärn uppstår. Mindre tjärnar försumpas från kanterna och från botten. Slutligen växer tjärnen igen till ett fattigkärr, som med tiden utvecklas till en tallbevuxen rismosse.

*Foto Leif Lindgren.
Samma ställe som på
föregående bild foto-
graferat 15 år senare.
Området har restau-
rerats till löväng.
Boskär i maj 1999.*

Kultur

Under stenåldern var fastlandskusten glest bebodd. Skärgården utnyttjades för fångst av säl och fågel samt för fiske. Under neolitisk tid (ca 2000-1500 f.Kr.) förekom odling och sannolikt boskapsskötsel i den dåtida ytre skärgården, som numera genom landhöjningen har utvecklats till innerskärgård. Under bronsålder och järnålder rörde man sig med båt över hela Östersjön. Sannolikt utvecklas skärgårdens



*Foto Leif Lindgren.
Ayrshirekor på
Västerby i Nagu
Berghamn. De sista
mjölkorna inom
samarbetsområdet för
Skärgårdshavets
nationalpark slakta-
des 1995. Sedan dess
finns bara költraser.
Foto Leif Lindgren*

mångsyssleri redan nu. Man levde främst på fångst och fiske, men handel, hantverk och boskapsskötsel var viktiga bisysslor under självhushållningens tid. Under det första årtusendet e. Kr. uppstod en finskspråkig permanent bosättning i Skärgårdshavet. Vikingarna gjorde strandhugg på sina färder i österled. En vikingatida handelsplats är känd från Kyrkosunds skär, numera Dragsfjärd. Under perioden 1150-1300 och i synnerhet under slutet av 1200-talet sker en kolonisation från främst östra Svealand. Skärgårdshavet blev svenskspråkigt och vite krist ersatte tidigare gudar. Efter kolonisationen ökade befolkningen snabbt och år 1540 fanns redan cirka hälften av den yttre skärgårdens nutida byar (exempelvis inom samarbetsområdet för Skärgårdshavets nationalpark). Sannolikt utnyttjades Skärgårdshavets naturresurser fullt ut redan då. Det vill säga, området kunde knappast försörja fler människor med dåtida teknik. Levnadsstandarden var förhållandevis hög och man levde i handelernas centrum, invid dåtida handelsvägar, inte i periferin som idag.

Boskapsskötsel har sedan 2000 f.Kr och mera intensivt sedan 1200-talet e.Kr. utan nämnvärda avbrott påverkat skärgårdslandskapet och dess flora och fauna. Boskapsskötselns påverkan på växtlighet och djurvärld kan förmodas ha varit marginell i början, men ökade i intensitet i takt med att bosättningen blev varaktigare och med att befolkningstalet ökade. Vid sekelskiftet mellan 1800- och 1900-talen



1993.
*Hereford-boskap på
Jungfruskärs löväng
år 1996.*

var skärgårdens befolkningstal som högst. Då var också påverkan av boskapsskötsel i våra skärgårds- och kusttrakter som mest intensiv. Fastlandskustens skogar minskade till följd av hyggen som de talrika järnbruken och senare också sågarna behövde. Detsamma gällde också skärgården. Boskapen gick på bete överallt där något bete överhuvudtaget kunde hittas. Denna markanvändning ledde till att skärgården och kusttrakterna i Finland var närapå skoglösa för ca hundra år sedan. I synnerhet var skärgården så hårt utnyttjad av boskapsskötseln att ingen orörd, ursprunglig natur stod att finna.

Människan formade skärgårdslandskapet

Boskapsskötseln formade landskapet så att det blev ett öppet kulturlandskap. De forna lundarna och skogskärren formades till olika slags ängar: öppna slåtterängar på frisk och fuktig mark, torrängar på sandiga backar. Ställvis sparade man enstaka träd samt träd och buskgrupper på ängarna, varigenom lövängar uppstod. De låglänta stränderna togs i bruk som slåttermark efterhand som de höjde sig ur havet. Slåttern formade dem till lågvuxna strandängar. Steniga områden kunde inte slås med lie. De blev betesmarker. På sandiga och steniga marker formade hyggen, bränder och betet markerna till skoglösa ris-

hedar. Ställvis dominerar hedarna landskapet. Hedarna avbrändes regelbundet för att förbättra betet. De bördigare trädbevuxna, men steniga betesmarkerna utvecklades till hagar med lövträd som formats av lövbrytning, medan kargare skogar blev skogsbeten med risvegetation och inslag av gräs- och örtrik flora. Också skogsbetenas lövträd var lövbrytningsträd. Ställvis var skogsbetenas inslag av barrträd stort.



Igenväxning följer på skärgårdens avfolkning

Förändringarna i samhällena utanför skärgårdarna har varit stora från och med slutet av 1800-talet. Jordbruket mekaniserades och moderniserades, industrierna bredde ut sig och gav en bättre utkomstmöjlighet än det avtynande fisket och andra skärgårdsnärningar kunde erbjuda. Skärgården avfolkades från och med 1910- och 1920-talen, men mera drastiskt först från och med 1950-talet. I samma takt som den bofasta skärgårdsbefolkningen flyttar bort upphör också boskapsskötsel. I samarbetsområdet för Skärgårdshavets nationalpark (på ca 300 000 hektar, varav 15 000 ha land) bodde ca 1000 människor på 1910-talet. Man höll sig sammanlagt med 70 hästar, nästan 1000 kor, 1200 får (tackor) och 20 getter. I slutet av 1990-talet uppgav drygt 200 personer samarbetsområdets öar som sin hemort, men långt under hundra personer bodde verkligen här ute året om. Än färre eller sju gårdar hade boskap. År 1999 hyste samma område ca 30 kor och 200 får. Hästar eller getter fanns ej mera.



*Foto Leif Lindgren.
Urskog på Boskär.
Skärgårdshavets
nationalpark har
bara c. 100 hektar
gamla barr-och
blandskogar med
urskogskaraktär.
Omkring 80% av
parkens landareal
lämnas orörd, till fri
utveckling. De flesta
skogar är dock unga
utvecklingsstadier av
igenväxande gam-
mal betesmark.
Foto Leif Lindgren
1999.*

Drastiska förändringar äger rum på de öar, holmar och skär där bete, slåtter och lövbrytning upphör. Färgsprakande blomsterängar och öppna marker förvandlats till ogenomträngliga enrissnår, täta klubbalslundar eller höga vassbestånd. Under de 30-50 år som förflutit sedan boskapsskötseln upphörde i merparten av skärgården har den forna ängs- och betesmarkerna vuxit igen närapå helt. Detta är utan jämförelse den mest drastiska förändring som har drabbat skärgårdens terrestra miljö under 1900-talet.

Om man vill hindra att mångfalden av ängs- och betesväxter och djur försvinner, återstår bara ett alternativ, att restaurera de forna vårdbiotoperna. Inom Skärgårdshavets nationalpark har parkens förvaltare – Forststyrelsen – i samarbete med boskapsuppfödare i skärgården och en lång rad frivilliga krafter inklusive talkofolk restaurerat och hävdad sammanlagt ca 360 hektar vårdbiotoper under tidsperioden 1979-99. Denna areal ter sig kanske blygsam, men är ändå en betydande del av hela Finlands välhävdade ängs- och betesmarker med hög biologisk mångfald.

Förändringar i floran i

Mikael von Numers

Skärgårdsområdet mellan fasta Åland och Finlands sydvästra kust benämns Skärgårdshavet. Här finns en skärgård som till sin omfattning och rikedom på holmar och skär saknar motsvarighet. Den mångformiga miljön på de tusentals klipporna, skären och holmarna, samt det invecklade samspelet mellan land och vatten, har skapat förutsättningar för en ovanligt rik flora och fauna. Skärgården är dock i ett längre tidsperspektiv föränderlig på grund av landhöjningen, som här är ca 60 cm per 100 år. Landhöjningen fortgår ständigt: havet trängs längre ut, nya skär stiger ur havet och holmar omvandlas till större öar som till slut sammansmälter med fastlandet. Arter har under tidens lopp vandrat in, anpassat sig till skärgårdens dynamik, och kan möjligen leva kvar ännu idag. Andra åter kanske förekom endast under tidsrymder med gynnsamma förhållanden, såsom under den postglaciala värmetiden. Skärgårdens växter och djur måste därför ständigt anpassa sig till förändrade förhållanden.

Det är intressant att spekulera i hur och varför arter etablerar sig på de nya landområden som stiger ur havet. Det totala antalet tillgängliga naturtyper ökar huvudsakligen i takt med att holmarna ökar i storlek. Varje naturtyp har sitt karakteristiska samhälle av växter och djur som består av arter med likartade krav på sin miljö. Sannolikheten för att en art skall etablera sig på ett nytt ställe är beroende av flera faktorer, t.ex. spridningsförmågan, avstånd till andra förekomster och, givetvis, förekomsten av en lämplig biotop. I skärgården sprids flera växter med vinden, havsströmmar eller med fåglar; spridningen kan alltså i många fall vara rätt slumpartad.

Människan och hennes husdjur har i århundraden påverkat skärgårdsnaturen och skapat nya naturtyper. Betesmarkerna, hedarna, ängarna och lövängarna har alla uppkommit som en följd av människans verksamhet. Många holmar förblev skogsfattiga och öppna på grund av avverkning och djurbete, som hindrade nya trädplantor att växa upp. Höbärgningen på avlägset belägna holmar, samt traditionen att låta får, getter och kor beta på holmar och skär, även långt från hemlanden, bidrog till att arter spreds. Man anser att betestrycket i

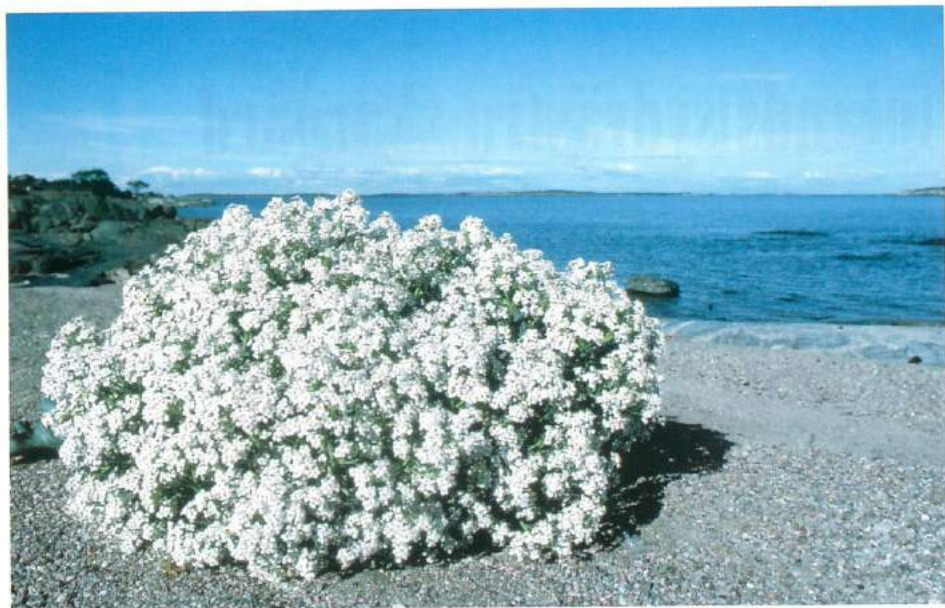
Finlands sydvästra skärgård



Lokaler undersökta
av Ole Eklund

slutet av 1800-talet var så starkt att praktiskt taget alla holmar och skär var betade. Hur många av växtarterna som införts till skärgårdens holmar genom boskapsskötsel och med utsäde kan man inte veta, men antalet är säkert ansenligt.

Efter andra världskriget började skärgårdens egentliga avfolkning (se t.ex. Lindgren & Stjernberg 1986). Läget i dag är känt: skärgårdens perifera delar har avfolkats och boskapsskötseln har endast en minimal omfattning. Det öppna kulturlandskapet försvinner i takt



*Floran i Skärgårdshavet har förändrats en hel del under åren mellan Ole Eklunds inventering på 1920-1940-talen och Mikael von Numers uppföljning på 1990-talet. Då betet på holmarna minskat har bl.a strandkålen (*Crambe maritima*) kunnat breda ut sig. Foto Mikael von Numers.*

med att ängarna och betesmarkerna växer igen. Detta leder till att antalet tillgängliga naturtyper på holmarna minskar, vilket i sin tur medför ett lägre antal växtsamhällen och, åtminstone i teorin, ett minskande artantal. Av det ovannämnda framgår att det inte är lätt att definiera vilket som är det naturliga tillståndet för skärgårdsnaturen. Så långt tillbaka i tiden som det finns tillförlitliga uppgifter har människan rätt kraftigt omdanat skärgårdsnaturen. Detta har inte varit en negativ företeelse med tanke på skärgårdens naturvärden och artrikedom, snarare tvärtom. Som en följd av igenväxningen håller skärgårdens flora nu snabbt på att förändras. Det finns även andra tänkbara orsaker till att skärgårdens flora förändras. Sådana är till exempel det eutfierade havet, kvävenedfallet och surt regn.

Det finns alltså bra motiv till att undersöka på vilka sätt och varför floran i Skärgårdshavet har förändrats. För att kunna göra detta behövs tillförlitliga bakgrundsuppgifter. Det finns lyckligtvis gott om sådana från Skärgårdshavet. De mest omfattande data insamlades av Dr Ole Eklund under 1920 till 40-talen. Han sammanställde noggranna artlistor från ungefär 1600 lokaler någorlunda jämnt utbredda i Skärgårdshavet (karta 1). Enligt Eklund var denna datamängd nödvändig för att tillförlitligt kunna klarlägga orsaker till enskilda arters utbredningsbilder och för att hitta de verkliga utbredningsgränserna för speciellt de åländska arterna. Det som gör Eklunds data särskilt värdefulla i dag är att det samlades in under den tid då skärgården ännu var tätt befolkad och de traditionella näringarna bedrevs.



Artlistorna utgör alltså en ypperlig bas för jämförande undersökningar idag. Eklund hade ursprungligen för avsikt att utge två sammanfattande arbeten över Skärgårdshavets flora, en allmän och en speciell del. Endast en del av den allmänna delen blev färdig innan han dog år 1946. Det halvfärdiga verket färdigställdes till tryckning av Eklunds änka; "*Die Gefäßpflanzenflora beiderseits Skiftet im Schärenarchipel Südwestfinnlands*" på 342 sidor publicerades år 1958 och består huvudsakligen av basuppgifter, dvs. en beskrivning av de undersökta holmarna samt förteckningar över fyndplatserna för de enskilda arterna. Jag har under de senaste åren bearbetat och fört in dessa uppgifter på dator för att göra det lättillgängligt och analyserbart.

Under de fem senaste somrarna har jag återbesökt holmar som Eklund undersökte under 30-talet. Jag kommer i det följande att kort presentera några preliminära resultat från den jämförelse som är baserad på nyinventering av ca 190 skär och holmar av varierande storlek i olika delar av Eklunds forna undersökningsområde.

Generellt sett kan konstateras att antalet arter vanligen har ökat på holmarna. En orsak till detta är givetvis att den tillgängliga ytan nu är något större som en följd av landhöjningen. Det totala antalet arter som hittades på holmarna uppgår till ca 520. Av dessa förefaller ca 60 att ha minskat medan närmare 140 har ökat. För de övriga arterna kan ingen trend ses, eller så är antalet fynd för litet för att slutsatser skall kunna dras. I det följande ger jag exempel på ökande och minskande arter. Förändringen i antalet fynd anges inom parentes.

Samtidigt har den beteståliga staggan (Nardus stricta) gått tillbaka.

Foto Mikael von Numers.



Vissa arter har betett sig oväntat; ormtungan (*Ophioglossum vulgatum*) borde ha lidit av igenväxningen men har istället ökat under halvsekket som gått. Foto Mikael von Numers.

Arter som har ökat

Av denna undersökning framgår att särskilt strändernas storvuxna växtarter har ökat märkbart. En delorsak till detta är att betesgången på stränderna i det närmaste upphört. Till exempel strandkålen *Crambe maritima* (21, 50) och vejden *Isatis tinctoria* (31, 92) gynnas av detta, liksom även strandrågen *Elymus arenarius* (107, 153), rörsvingeln *Festuca arundinacea* (34, 101) och strandmållan *Atriplex littoralis* (5, 24). Dessa arter trampades tidigare ned eller åts med begärlighet av betande boskap. Strandbetets upphörande är dock knappast hela orsaken till ökningen. En annan naturlig förklaring är det eutrofierade havets gödslande effekt på strandvegetationen. Detta visas bl.a. av en stark ökning av antalet strandaster *Aster tripolium* (44, 130) och vass *Phragmites australis* (49, 113). Även arter som vanligen finns i hållkar och kärrartad mark förefaller att ha ökat, t.ex. hjortron *Rubus chamaemorus* (50, 83) och tuvull *Eriophorum vaginatum* (39, 64). För denna förändring finns inte någon omedelbar förklaring, förutom möjligen en försurning av marken.

Vissa, vanligen kväveälskande, arter som hör hemma i strandsnår och på sluttningar, har ökat. Till dessa arter hör glansnävan *Geranium lucidum* (11, 18) och lövbindan *Fallopia dumetorum* (44, 72). En förklaring till denna ökning kunde vara ökande tillgång på luftburet kväve.



Följden av igenväxningen, förskogningen och den naturliga successionen, är en ökning i antalet träd, buskar och skuggälskande skogsväxter. Till dessa ökande arter kan bland annat följande räknas: hässlebrodd *Milium effusum* (21, 40), blåbär *Vaccinium myrtillus* (70, 112), grön nattviol *Platanthera chlorantha* (6, 19) och storrams *Polygonatum multiflorum* (14, 31). Av träden har speciellt asken *Fraxinus excelsior* (24, 56) ökat sin utbredning på holmarna.

*Pastoralidyll på skär-
gårdsvis.*

*Foto Mikael von
Numers.*

Arter som har minskat

Även om ett flertal av strändernas arter har ökat, finns det bland dessa även arter som minskat. Till dessa hör speciellt den betade strandängens arter till vilka t.ex. hirsstarr *Carex panicea* (103, 76), rödsäv *Blysmus rufus* (8, 3) och grodtåg *Juncus ranarius* (39, 8) hör.

Den största gruppen av minskande arter utgörs dock av ängarnas, betesmarkernas och hedarnas arter. Bland dessa finns arter som tidigare var mycket allmänna, men som nu tydligt har gått tillbaka. Till exempel kattfot *Antennaria dioica* (65, 28) och gråbinka *Erigeron acer* (58, 21) har helt försvunnit från en stor del av de holmar på vilka de öppna markerna numera är täckta av tätta krypensbestånd. Exempel på andra arter av denna typ är knippfryle *Luzula campestris* (60, 29), stagg *Nardus stricta* (68, 33), fältveronika *Veronica arvensis* (98, 52) och brunört *Prunella vulgaris* (42, 18).

Slutsatser

Det finns idag mera ökande arter än minskande . Man bör dock minnas att ett flertal av kulturmarkernas arter fortfarande kan finnas kvar i små kyttande bestånd, även på de starkt igenvuxna holmarna, i öppningar bland krypensbestånden och i strändernas närhet. Det kanske mest överraskande resultatet är den betydande ökningen av stränder - nas arter. Betesgångens nästan totala upphörande och förskogningens effekter framgår tydligt ur resultaten. Strandbetet har dock inte upphört helt, inte minst genom att t.ex. grågåsen och knölsvanen ökat kraftigt i antal, och förmår hålla utskärens strandvegetation låg.

Bland de minskande arterna finns inga större överraskningar , och resultaten stämmer vanligen överens med t.ex . Ekstams & Forsheds (1992) förteckning över arter som missgynnas av igenväxningen. Däremot finns det ett antal arter som ökat, trots att de enligt den allmänna uppfattningen borde ha minskat. Till dessa arter hör ormtunga *Ophioglossum vulgatum* (37, 90) och strandrödtoppa *Odontites littoralis* (30, 138) , som ökat sin utbredning betydligt. Det krävs ytterligare utredningar för att klargöra om det är strändernas eutrofiering, klimatförändringar, la ndhöjningen , eller eventuellt någon annan faktor, som förorsakat denna förändring.

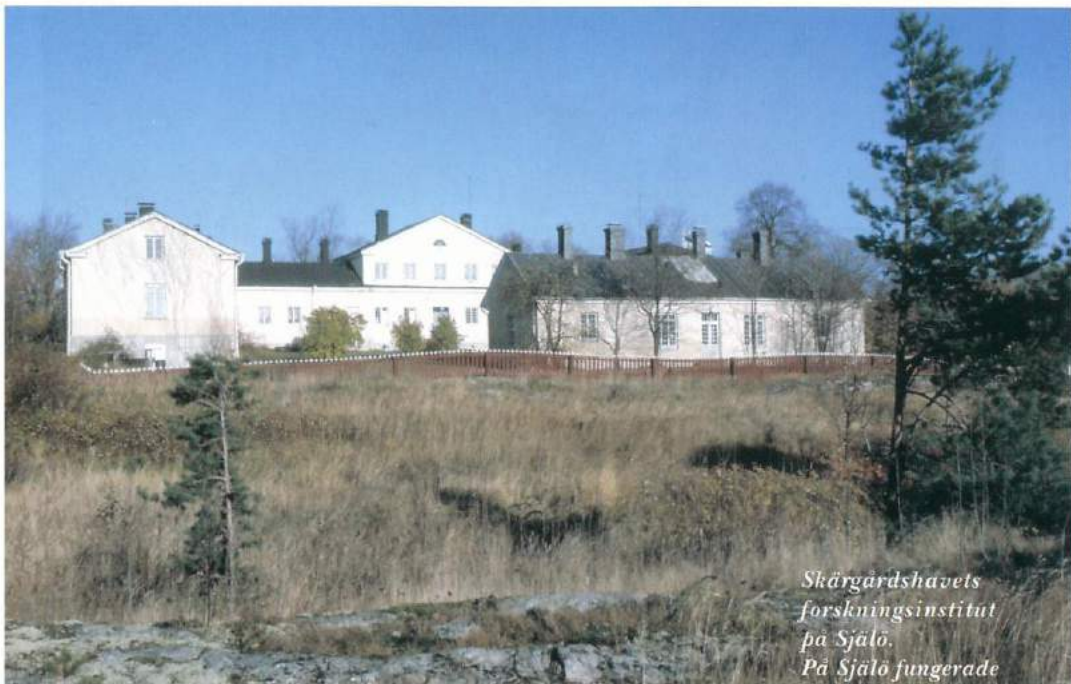
Litteraturförteckning:

- Eklund, O. 1935: *Hypericum hirsutum* L. , eine in lebhafter Ausbreitung begriffnir Art. - memoranda Soc. in Fauna Flora Fennica 11:97 - 114.
- Eklund, O. 1958: Die Gefasspflanzenflora beidersits Skiftet im Schärenarchipel Siidwestfinnlands. - Bidrag till könnedom af Finlands natur och Folk 101:1- 342.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1992: Om hävden upphör. Kärleväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. - Naturvårdsverket. 135 s.
- Lindgren, L. & Stjernberg, T. 1986: Skärgårdshavets nationalpark. - WSOY, Porvoo 143 s.
- von Nurmern, M. 1996: Ole Eklunds botaniska uppgifter från Skärgårdshavet sedda i dagens ljus. - Nordenskiöld-Samfundets tidskrift 55- 56: 3- 10. Helsingfors.

Aktuell forskning

vid Skärgårdshavets forskningsstation, Åbo Universitet

Ilppo Vuorinen



Skärgårdshavets forskningsinstitut på Sjalö är en självständig enhet inom Åbo Universitet, organisatoriskt jämförbar med biblioteket, datacentralen och fortbildningsinstitutet. Institutet är tvärvetenskapligt och avsett att betjäna hela universitetet, vilket också reflekteras i institutets styrelse där alla fakulteter är representerade. I praktiken är verksamheten vid Skärgårdshavets forskningsinstitut ändå långt inriktad på naturvetenskap och de flesta forskare är biologer, närmast marinbiologer.

Verksamheten på Sjalö startade på initiativ av akademikern, professorn i geografi Olavi Granö och professorn i botanik Pentti

*Skärgårdshavets
forskningsinstitut
på Sjalö.*

*På Sjalö fungerade
ett sjukhus för spelät-
ska 1619–1785 och
ett sinnessjukhus
1755–1962.*

*Byggnadsgruppen,
där forskningsinsti-
tutet nu finns, är
från sinnessjuk-
husets tid.*

Foto Museiverket.

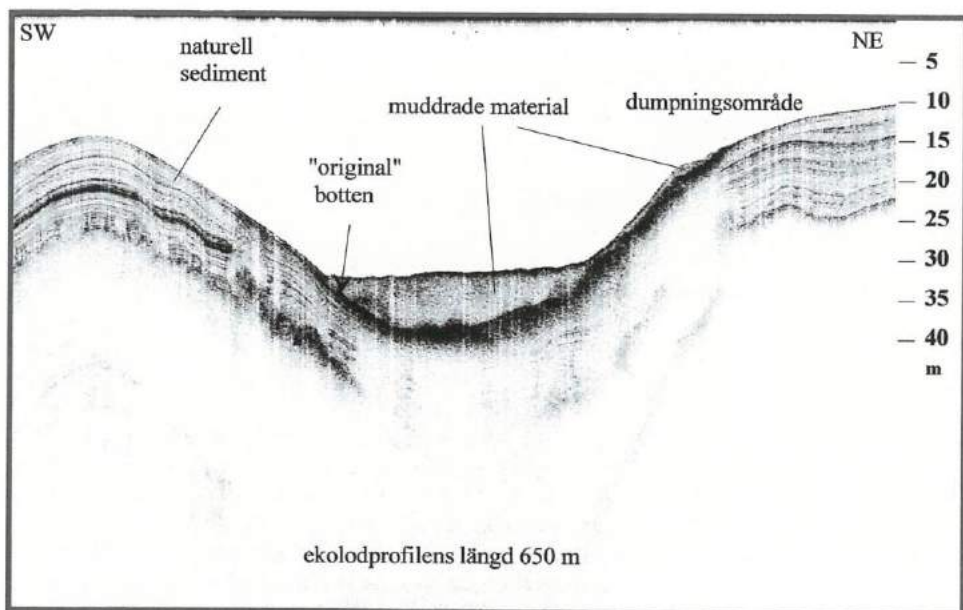


Sedimentprovtagning med nedfrysningsmetod.

Foto: Ilppo Vuorinen.

Vaarama i början av 1960-talet, då mentalsjukhuset på Själö stängdes och staten sökte ny användning för ön. Professorerna var intresserade av att finna ett ställe där obligatoriska fältkurser kunde arrangeras för studerande i bio- och geovetenskaper. Universitetet var ingalunda ensamt om intresset för Själö; bl.a. ville Postverket starta fritidsverksamhet för sina anställda och Vägverket planerade att grunda ett reparationsvarv för kustfärjor på ön. Även andra praktiska problem uppkom; staten hade ditintills haft jordbruks- och skogsinkomster från Själö medan universitetet inte alls var intresserat av att driva den verksamheten. Dessutom var universitetet vid den tiden fortfarande i privat ägo. Slutligen förhandlades de andra intressenterna bort och universitetet fick 17,4 ha mark samt ett trettiotal olika byggnader inklusive det gamla sjukhuset. Efter omfattande byggnadsreparationer kunde Skärgårdshavets forskningsinstitut påbörja sin verksamhet 1964.

Institutet fungerar fortfarande enligt samma principer som vid grundandet. Årligen anordnas ett trettiotal olika fältkurser för studerande inom bio- och geovetenskaper. Numera kommer också ökande mängder av äldre studerande från Fortbildningscentralen och det Öppna Universitetet. Antalet gäster på ön ligger mellan 7 och 10 tusen årligen. Institutet har tio fast anställda och därtill under de senaste 4-



Muddrat material har runnit ner i Nådendalsfarleden på norra Erstan.

5 åren ungefär fem forskare året runt i olika forskningsprojekt. Forskningen har organiserats i mer eller mindre tydliga forskningsgrupper.

Forskningen avspeglar lokal miljöproblematik;

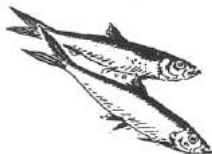
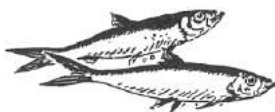
Åbo hamn är troligen den viktigaste ekologiska påverkaren i den inre och mellersta skärgården.

Sedan 1980-talets början har en forskargrupp jobbat med muddringsmassornas påverkningar i havsområdet Erstan. Åbo stad har muddrat hamnen och farlederna i de smala sunden till hamnen sedan 1600-talet. Tidigare lagrades muddringsmassorna på land, men efter 1970-talets början var det inte mera möjligt och man började dumpa massorna i havet. Som villkor för dumpningen har vattendomsstolen ålagt hamnen att följa upp muddringsmassornas ekologiska effekter. Skärgårdshavets forskningsinstitut färdigställer årligen en rapport till myndigheter på Miljöcentralen och Arbetskrafts- och näringscentralen. Vi rapporterar bl. a. halter av tungmetaller och PCB i sedimentet, plankton, fiskar och bottendjur, sedimenteringshastigheter och muddringsmassornas läge enligt ett forskningsprogram som årligen uppdateras av miljömyndigheterna. Rapporterna har under de senaste

åren visat bland annat att massorna inte stannar där de dumpats, utan själva havsbotten har i några fall höjts tiotals meter även utanför själva disponeringsområdet. Halterna av tungmetaller har också i vissa fall varit mycket höga, högre än gällande gränsvärden på jord som får deponeras på avstjälningsplatser på land. Detta innebär att mudringsmassorna i sådana fall borde ha förts direkt för behandling till roblemavfallsstationen Ekokem i Ilihimäki.

Strömmingen är fortfarande av ekonomiskt betydelse i skärgården

En av våra äldsta och på samma gång största forskargrupper undersöker strömmingens ekologi i Skärgårdshavet. Forskningen startade på 1970-talet då de första odlingskassarna för regnbågsforell anlades i den inre skärgården, i de smala sunden i Merimasku norr om Åbo. Vid samma tid minskade su-ömmingsfångsterna i innerskärgården kraftigt. Fiskarena ansåg att det uttryckligen är odlingarna och lukten av forellen som orsakar att strömmingen inte mera kommer till innerskärgården. Forskning inleddes under ledning av prof. Martti Soikkeli från Biologiska institutionen vid Åbo Universitet. Det blev ganska snart klart att strömmingens lekplatser hade flyttat från innerskärgården till mellanskärgården. Fiskodlingarna var dock fortfarande den enda syndabocken, utan det var fråga om ett allmänt övergödningssfenomen som drabbade hela skärgården av olika orsaker i olika områden. I samma veva märkte våra forskare att vi saknar basinformation om strömmingens ekologi i Skärgårdshavet. Flera mindre projekt startades som sedan ledde till att vi för tillfället har flera doktorander i gruppen som leds av dr. Marjut Rajasilta. Under de senaste tre åren har finansieringen kommit från EU och forskningen har skett i samarbete med universitetet i Rostock. Strömmingsprojektet får sin finansiering från EUs fiskeripolitiska anslag i stället för de vetenskapliga. Vi har tolkat situationen så att EU utgår från att Östersjön någon dag blir ett innanhav för unionen och då måste man ha fakta till hands när man börjar prata om fiskekvoter mellan Österjöländerna. Studierna har under de senaste tio åren visat en tydlig minskning i strömmingens medellängd. Minskningen har i andra undersökningar visat sig vara knuten till förändringar i Östersjöns salthalt, som i sin tur har klimatiska grunder, kanske även en koppling till växthusffekten.



Nästan allt beror på klimatiska förändringar

Ytterligare en forskningsenhet har undersökt det pelagiska ekosystemet med hjälp av monitoringprogram dvs. långtidsserier av data. Olika organisationer samlar in långtidsinformation om olika miljöfaktorer, t.ex. har Miljöcentralen följt med totalhalterna av kväve och fosfor sedan 1980-talets början, på Själo har man undersökt djurplankton



och hydrografi sedan 1960-talet på initiativ av Havsforskningsinstitutet. Undersökningarna har för det första visat att övergödningen ökat i alla skärgårdszoner, men att en viss kulmination ägde rum vid 90-talets början. Vår tolkning är att kulminationen orsakats av den ekonomiska depressionen. Det kan man tydligt se i t.ex. produktionskurvorna i fiskodlingen och försäljningen av gödningsämnen för jordbruket.

Samtidigt med ökande halter av kväve och fosfor under 1980-talet har vi sett en minskning av vattnets salthalt. Minskningen har inverkat på flera olika sätt; den har orsakat en förändring t.ex. i djurplankton och som tidigare nämnts i strömmingens medellängd, för att inte tala om torsken som nästan helt har försvunnit från Skärgårdshavet. De bakomliggande orsakerna till salthaltsförändringarna i Östersjön är klimatiska och meteorologiska förändringar i Norra Atlanten. Med hjälp av hydrologiska modeller, sk. transferfunktioner, har vi kunnat visa att det finns en kedja av effekter från lufttrycket över Norra Atlanten via västliga vindar över de Brittiska öarna och nederbörd över Norra Europa, som slutligen påverkar salthalten i Östersjön. I vilken mån det är fråga om växthuseffekten kommer vi att se inom några år.

Allt är inte förlorat – en tydlig fastän svag återhämtning hos blåstången

En forskargrupp har undersökt marina algers ekologi alltsedan 1960-talet. Biologerna blev intresserade av blåstångsproblematiken i slutet av 70-talet då tången försvann i stora områden i den yttre och meller-

Själös nuvarande kyrka, en korskyrka, är från 1733. Ett skrank avbalkar västra korsarmen "för dem som varit besvärade af smittosamma Sjukdomar".

Kyrkogården ligger norr om kyrkan. Det berättas, att de sjuka, som förvisats till holmen måste ta med sig sin likkista eller bräder för den.
Foto Museiverket.

sta skärgården. Det visade sig vara fråga om en gammal ekologisk sanning: "allt verkar på allt i havet". Ökande halter av näringsämnen orsakade ökande grumlighet i vattnet, ökande mängder av påväxtalger och -djur hos tången och ökande mängder av små crustaceer som sedan åt tången. Efter saltvattenpulsen 1993 har vi undersökt situationen på nytt och kunnat påvisa en viss förbättring eller återhämtning i förekomsten av blåstång. Fortfarande är situationen mycket dålig i sydöstra hörnen av Skärgårdshavet, där vi hittat nya problem i form av drivande algmattor. De drivande algmattorna karterades nyligen och visade sig då vara överraskande tjocka och talrika i ytterskärgården och i sydöstra skärgården där den värsta blåstångssituationen konstaterats. Sammantaget tyder allt detta på att det sannolikt kommer in när-salter från Finska viken, alltså att det sker en transport från Helsingfors och kanske även från St.Petersburg.

All naturvetenskaplig forskning inom Skärgårdshavet visar åt samma håll. Det finns en krypande övergödning som håller på att förändra det naturligt näringsfattiga Skärgårdshavet till ett eutrofierat område. Detta är en följd av människans ökade inverkan på skärgårdsmiljön.

Den tvärvetenskapliga forskningen kom i gång under 90-talet

Fast de flesta forskare är naturvetare har det blivit allt viktigare att närma sig miljöfrågorna även från andra håll. Ett exempel är fiskodlingen i skärgården, som har visat sig ha inte enbart miljö- utan även ekonomiska och kulturella aspekter. Miljöbiologerna diskuterade tidigare fiskodlingen endast i ekologiska sammanhang där den utgjorde ett tydligt problem som orsak till övergödning. Trots alla fakta biologerna förde fram under 80-talet kom diskussionen inte riktigt i gång, mest därför att fiskodlingen sågs som utomordentligt viktig för den lokala ekonomin i skärgårdskommunerna. I slutet av 1990-talet startade ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt inom Finlands Akademis Biodiversitetsprogram som kombinerade biologiska undersökningar med sociologiska och ett tema i helheten var fiskodlingarna i skärgården. Den tvärvetenskapliga infallsvinkeln har på ett fruktbart sätt avslöjat hur miljöproblem kan förvärras, ifall viktiga aspekter såsom det mänskliga samhällets och kulturens roll i problemen negligeras.

Under alla de år som institutet har fungerat på Sjalö har humanistiska undersökning gjorts över hela Skärgårdshavet och understötts av institutet. För tillfället undersöker institutets forskare kulturanthropologiska frågor i Gustavs och gamla villor och sommarliv i Runsala. Lovande möjligheter för ny forskning ser man i utvecklandet av kombinerad natur- och kulturturism, med andra ord upplevelseturism.

Skärgårdshavets biosfärområde

Martin Öhman



Nagu, Lökholm. Jordbruket har alltid varit mycket anspåklöst och dess roll var att göra skärgårdsbefolkningen självförsörjande. Åkrarna på bilden tillhör flera gårdar.

Foto Museiverket.

Biosfärområdena

– UNESCOs modeller för en balanserad utveckling

Skärgårdshavets sydöstra del fick den 21 februari 1994, som det andra området i Finland, status som biosfärområde. Finlands första biosfärområde grundades i Norra Karelen (Ilomants och Lieksa) år 1992. Våra biosfärområden ingår i det av UNESCO ledda "Man and the Biosphere"-programmet (MAB). Detta internationella miljöprogram startades år 1970 och år 1976 började man inom ramarna för programmet etablera modellområden – biosfärområden – med målsättningen att bevara internationellt sett unika och hotade natur- och kulturmiljöer samt för att skapa lokala, konkreta modeller för hur naturen kan nyttjas och brukas, inte utnyttjas och missbrukas. Idag finns det över 300 biosfärområden och de representerar de flesta huvudnaturtyper på jordklotet.

Ett biosfärområde byggs alltid upp kring ett skyddat kärnområde. Ett lagstadgat naturskyddsområde, t.ex. en national- eller naturpark, fungerar ofta som biosfärområdets kärnområde. Kärnområdet bör vara helt fridlyst för forskning och skyddet av naturens mångfald. Detta mindre, skyddade område omges av ett samarbetsområde (egentligen övergångs- och buffertzoner), inom vilket man strävar till att skona naturen genom att styra de mänskliga aktiviteterna i området i en riktning som står i balans med den omgivande miljön.

Geografi och befolkning

Skärgårdshavets biosfärområde omfattar Skärgårdshavets nationalparks samarbetsområde, Houtskär kommun och delar av Nagu och Korpo kommuners norra delar. Största delen av detta område består av det icke-skyddade samarbetsområdet. Skärgårdshavets biosfärområdets skyddade del består av de mark- och vattenområden som ingår i Skärgårdshavets nationalpark (se karta sidan 5).

Inom biosfärområdet bor året runt ca 1 200 personer av vilka drygt 700 är bosatta i Houtskär. Befolkningen inom området är i huvudsak svenskspråkig (ca 80 %). Sommarbosättningen inom området är mycket omfattande. Det finns ca 1 500 sommarbostäder inom biosfärområdet.

Naturen och människan

Skärgårdshavets historia börjar omkring år 4 500 f.Kr, då de första bergstopparna efter istiden började stiga ur havet. Strandlinjen stiger

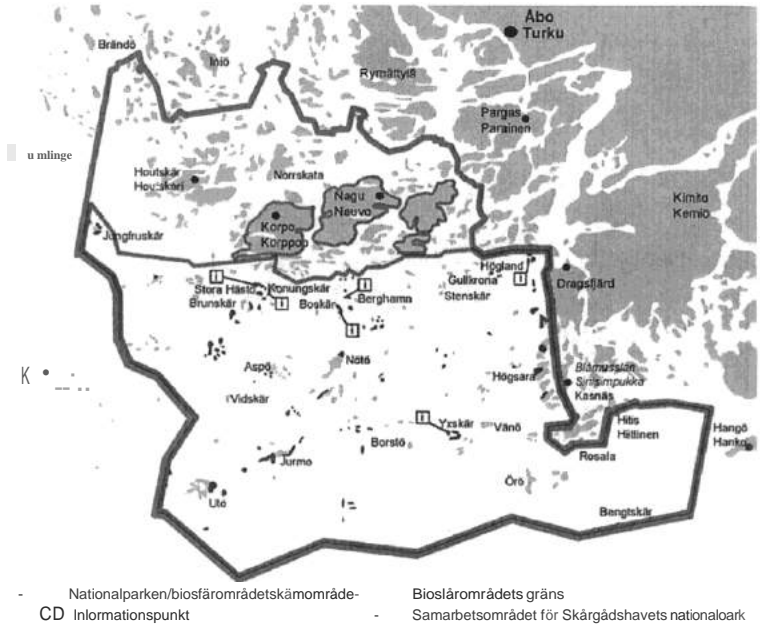




Ovan: Nagu, Stenskär. De traditionella bryggorna av sten och stock har blivit sällsynta och har ofta ersatts av pontonbryggor. Foto Museiverket.

Nedan: Nagu, Berghamn. Lotsverksamheten var nödvändig i skärgården och utgjorde en viktig binäring. Vita lotsstugor finns längs de viktigaste farlederna. Nu har turismen blivit en betydande arbetsgivare. Foto Museiverket.





allt fortfarande med 4-5 mm per år. Biodiversiteten i området hör till de rikaste i Finland. Skärgårdshavet är en brackvatten bassäng, i vilken saliniteten är endast 6 promille. Antalet vattenlevande arter som anpassat sig till dessa förhållanden är litet, men det stora antalet individer berättar om en livskraftig och rik miljö.

Fiske och småskaligt lantbruk utgör de traditionella näringar i skärgården. Dessa traditionella näringar har skapat det för skärgården typiska kulturlandskapet. Det traditionella fisket har idag i hög grad ersatts av fiskodling. Av de nya, alternativa näringarna kan speciellt nämnas turismen som ofta idkas som ett komplement till en annan syssla.

Organisation och finansiering

Bestämmelser om skötseln och administrationen av biosfärområdena i Finland finns i skrivande stund inte direkt på lag- eller förordningsnivå, men som styrgrupp för verksamheten inom biosfärområdet finns den av miljöministeriet år 1995 tillsatta delegationen för Skärgårdshavet. Biosfärområdet har en anknytning också till undervisningsministeriet genom Finlands Akademi, där man till stor del handlar frågor med anknytning till MAB-programmet.

Administrativt är Skärgårdshavets biosfärområde integrerat i Sydvästra Finlands miljöcentral och därmed miljöministeriets förvalt-

ningsområde. Biosfärområdets personal bestod t.o.m. 31.12.1998 av en koordinator, som var anställd på heltid. Övrig för verksamheten behövlig personal finansierades på projektbasis. Driftsbudgeten för biosfärområdet finansierades av Sydvästra Finlands miljöcentral och Forststyrelsen / Södra Finlands naturtjänster. Biosfärområdets kontor fanns i Nagu i anslutning till "Skärgårdshavets miljöinformationscentral Kompassen". Sedan 1.1.1999 har biosfärområdet ingen anställd personal. Som styrgrupp för Skärgårdshavets biosfärområde fungerar den av miljöministeriet tillsatta delegationen för Skärgårdshavet.

Verksamhet

Trots att naturskydd och naturskyddsområden ingår som självklara delar i biosfärområdeskonceptet, befattade sig Skärgårdshavets biosfärområde inte i praktiken med rena naturskyddsfrågor. Denna verksamhet handhas i området av Skärgårdshavets nationalpark. I praktiken bör nationalparken och biosfärområdet naturligtvis samarbeta intimt och biosfärområdet kan i många frågor, t.ex. inom utvecklandet av en balanserad turismnäring, sägas utgöra nationalparkens "kontaktyta" till lokalsamhällen inom området. Biosfärområdet och nationalparken kan också samarbeta inom forskning och monitoring.

Biosfärområdets verksamhet baserade sig i huvudsak på utvecklings- och forskningsprojekt, som förverkligades tillsammans med regionens företag, organisationer, forskare och myndigheter. Projekten omfattade allt från utvecklandet av (natur)turism i utskären till skapande av datanätverk och insamling och systematisering av för skärgården relevant miljöinformation. Inom forskningen medverkade biosfärområdet aktivt bl.a. i det av Finlands Akademi finansierade biodiversitetsforskningsprogrammet.

På det internationella planet byggde Skärgårdshavets biosfärområde upp aktiva kontakter med Västra Estlands biosfärområde (Dagö, Ösel, Vorms). Samarbete planerades också med Mer d'Iroise's biosfärområde i Bretagne i Frankrike. En storsatsning inom den internationella verksamheten var det med Norra Karelen biosfärområde delade värdskapet och ansvaret för den tredje "EuroMAB coordinator"-träffen, d.v.s. en konferens för biosfärområdespersonal i Europa och Nordamerika, som arrangerades i Finland 31.8-5.9.1998.

● Fakta:

● Skärgårdshavets biosfärområde grundat 1994
 ● totalyta 4 200 km
 ● land 360 km
 ● vatten 3 840 km

Skärgårdshavets nationalpark grundat 1983
 totalyta 22 000 ha
 land ca 2 500 ha (målsättning 3 000 ha)
 vatten ca 20 000 ha

befolkning
 1 200

huvudspråk
 svenska

Det nordiska miljösamarbetet

Bo Storränk



Nordiskt samarbete på m/s Noblesse efter maten och i väntan på nya stradhugg. Foto Tapio Heikkilä 1999.

Nordiska ministerrådet, som bildades 1971, är de nordiska regeringarnas samarbetsorgan. Ministerrådet består egentligen av flera olika ministerråd, som med undantag av bl.a. utrikes- och försvarsministrarna sammankommer i medeltal ett par gånger om året. Samarbetet koordineras av de nordiska samarbetsministrarna.

Det nordiska miljösamarbetets mål är att bidra till att förbättra miljön i Norden och internationellt. Syftet är bl.a. att uppnå internationell genomslagskraft för den nordiska miljöpolitiken, särskilt i förhållande till EU. Insatserna är fördelade på tre pelare: Norden, Närområdena och Europa. Budgeten för år 2000 uppgår till 47.5 milj. DKR. Som styrinstrument för det nordiska miljösamarbetet fungerar

Den nordiska miljöstrategin 1996-2000. Strategin ger även riktlinjerna för samarbetet med andra sektorer och Nordiska rådet, som är de nordiska parlamentens samarbetsorgan. Under år 2000 kommer ett nytt handlingsprogram för miljösamarbetet 2001-2004 att utarbetas. Därtill kommer en sektorövergripande strategi för hållbar utveckling i Norden att utarbetas.

Det politiska arbetet styrs av miljöministrarna (MR-M). Ämbetsmannakommittén för miljöfrågor (EK-M) förbereder ministerrådets arbete och följer upp ministerrådets beslut på miljöområdet. En stor del av det praktiska samarbetet förverkligas genom projektverksamhet, som styrs av permanenta arbetsgrupper. Därtill finns ett flertal arbetsgrupper för sektorsarbetet. De permanenta arbets-

grupperna är arbetsgrupperna för Hav och Luft, Kemikalier, Miljöövervakning och -data, Natur och friluftsliv samt Produkt och Avfall. En särskild nordisk bullergrupp avslutar sin verksamhet år 2000.

Arbetsgruppen för natur och friluftsliv (NFG) hör till de äldsta arbetsgrupperna. Föregångaren till den nuvarande arbetsgruppen inledde sin verksamhet i början av 1970-talet. Arbetsgruppens mandat har utvidgats efter hand och omfattar idag förutom naturvård och friluftsliv även kulturmiljöfrågor. År 1996 inleddes förverkligandet av en särskild Nordisk handlingsplan för kulturmiljöfrågor. Initiativet till utarbetandet av handlingsplanen togs av NFG. Arbetet med denna handlingsplan kommer att utvärderas under år 2000. NFG har traditionellt inriktat sitt arbete på Norden-pelaren, men under senare år har t.ex. Arktis varit ett av tyngdpunktsområdena. Arbetsgruppen har även initierat ett samarbete med närområdena. Riktlinjerna för den fortsatta projektverksamheten kommer att utformas i samband med upprättandet

av miljösektorns nya handlingsprogram för miljösamarbetet.

Natur och friluftsliv-gruppens ordinarie budget för år 2000 uppgår till 4,2 milj. DKR. Därtill administrerar NFG ca 2 milj. DKR för genomförandet av Den nordiska handlingsplanen för natur- och kulturmiljöskydd i Arktis - Grönland, Island och Svalbard. För tillfället pågår ca 10 NFG-projekt. Bland projekt som avslutades 1999 kan nämnas Bynatur i Norden, Ekoturism i Norden, Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap samt Friluftsliv och upplevelse langs gamle ferdelsårer.

Nordiskt miljösamarbete bedrivs även genom institutioner så som NEFCO (Nordic Environment Finance Corporation), som finansierar miljöprojekt i närområdena. Inom ramen för det gränsregionala samarbetet, bl.a. i Kvarkenområdet och Nordkalotten, har också en del miljöprojekt förverkligats.



Integrert kystzoneplanlegging

Jan Henrik Sandberg

Innledning

Kystsonen er den delen av Norge som ble tidligst bosatt, og har siden innlandsisen smeltet bort vært den tettest befolkede delen av landet. Et stort antall nye og gamle kulturminner kan fortelle at det er her aktiviteten først og fremst har foregått. Det er mange og varierende definisjoner for hva som er "kystzone".

I arealplansammenheng er det i Norge innarbeidet en juridisk definisjon, som begrenser kystsonen til området fra og med 100-meterssonen (100 meter inn fra strandlinja) og ut til grunnlinja (linja mellom de ytterste holmer og skjær).

Plan- og bygningsloven legger rammene for kystzoneplanleggingen, på samme måte som loven regulerer all annen offentlig arealplanlegging i Norge. Plan- og bygningsloven skal regulere både bruk og vern av arealer, og kan være et supplement til både naturvernloven, kulturminneloven og friluftsløven. Det er f. eks. ingen planer om nye naturvernområder i Rogaland nå. Det er derfor en utfordring å bruke plan- og bygningsloven for ta best mulig vare på naturverdiene og det biologiske mangfoldet. Tilsvarende gjelder for viktige og vakre landskapstrekk og kulturlandskap. Plan- og bygningsloven gir svakere vern enn de tidligere nevnte lovene, men er svært viktig fordi den kan ivareta lokalt viktige områder som ikke blir vernet på annen måte.

Det var først fra 1989 at norske kommuner og fylkeskommuner gjennom bruk av plan- og bygningsloven fikk anledning til å planlegge land- og nære sjøområder i sammenheng, eller til å utføre såkalt kystzoneplanlegging. Denne formen for planlegging viste seg iblant å være vanskelig. Sjø er et "flytende" medium som kan planlegges i tre dimensjoner. I tillegg kom statsetater uten tidligere erfaring med arealplanlegging etter plan- og bygningsloven på banen (Fiskeridirektoratet, Kystverket og Sjøforsvaret).

Kystzoneplanlegging er også blitt et svært aktuelt tema i europeisk sammenheng. Rogaland fylkeskommune deltar i Interreg II C-prosjektene "SEAGIS" og "NORCOAST". Dette er prosjekter finansiert av EU

— eksempler fra Rogaland fylke

(og Norge), som tar sikte på å forbedre kartgrunnlaget og forvaltningsspraksisen i kystsonen. I tillegg får nå 35 europeiske demonstrasjonsprosjekter, hvorav ett i Nord-Norge, ett langs sørkysten av Finland, og ett i Storstrøm i Danmark støtte gjennom "European Commissions Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management".

Kystsoneplanlegging i Rogaland

Nøkkelopplysninger om Rogaland fylke

Ant. innbyggere:370.000 (8% av Norges folketall, befolkningsveksten er ca. 1% årlig)

Areal:9100 km² (2.8% av Norges areal)

Kystlinje:3700 km inkludert øyer (1:50.000 kartgrunnlag)

Byer:.....Stavanger (107.000 innbyggere)

Sandnes (52.000 innbyggere)

Haugesund (30.000 innbyggere)

Eigersund (13.000 innbyggere)

Kommuner:.....26 (23 av kommunene ligger langs kysten)

Vi vet at kystsonen i Rogaland lenge har vært en arena for arealkonflikter, (iallfall siden slaget ved Hafrsfjord i 872...). Konfliktnivået har kanskje avtatt, men interesse motsetningene i dag er både flere og mer sammensatte. Rogaland har hatt stor økning i både befolkning og antall arbeidsplasser de siste 25 årene. Mye av denne veksten har sam-

menheng med etablering av olje- og gassindustri. Veksten har vært mest markert på Nord-Jæren (ved Stavanger) og i de seinere årene også på Haugalandet (Nord-Rogaland). Økt behov for arealer til bolig- og næringsformål, transport og rekreasjon har medført konflikter i forhold til landbruks-, natur-, landskaps- og kulturminneverdier. Det er i de kommende årene ventet en fortsatt sterk befolkningsøkning i de fleste av kommunene i Rogaland, i tillegg til betydelige strukturendringer i næringslivet.

Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland

I sjø og kystsoner er det sterke interesser på tvers av kommunegrensene, og det er et stadig større behov for regionale helhetsløsninger og en bedre samordning på tvers av forvaltningsnivåer. Fylkestinget vedtok i 1996 derfor å utarbeide en fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland. Planen skal se arealbruk i land- og nære sjøområder i sammenheng. Verneinteressene i kystsonen skal sikres samtidig som det legges til rette for effektiv og forutsigbar forvaltning av arealer som skal brukes til andre formål. Planen skal dekke områdene (ikke by- og tettstedsarealer) fra og med 100-meterssonen og ut til grunnlinja. Arbeidet med fylkesdelplanen er ledet av en politisk sammensatt styringsgruppe. Det faglige arbeidet skjer i en prosjektgruppe bestående av representanter fra fylkeskommunen, Fylkesmannen, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Statens dyrehelsetilsyn og de fire regionrådene i Rogaland. På grunn av ressursmangel startet arbeidet opp først sommeren 1998. Målsettingen er å ha et høringsutkast klart vinteren 2000.

Formålene med å utarbeide en fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland er bl.a. å:

- ❖ Klargjøre statens og fylkeskommunens mål og virkemidler
- ❖ Kartlegge muligheter og motsetninger i kystsonen
- ❖ Prioritere og samordne ulike interesser
- ❖ Utarbeide felles retningslinjer for den videre kystsoneforvaltningen
- ❖ Bygge opp en GIS-database innenfor til bruk i kystsoneforvaltningen

Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland skal behandle følgende temaer:

Verneinteresser:

- ❖ Naturvern og biologisk mangfold
- ❖ Landskap og estetikk
- ❖ Kulturminnevern
- ❖ Friluftsliv
- ❖ Vannkvalitet



Ressursutnyttning:

- ❖ Fiske
- ❖ Havbruk (fiskeoppdrett og skjelldyrking)
- ❖ Taretråling
- ❖ Skjellsand
- ❖ Sand-, grus, og pukkvirksomhet

Utbyggingsinteresser m.m.:

- ❖ Boliger
- ❖ Hytter
- ❖ Landbruk
- ❖ Industri
- ❖ Reiseliv
- ❖ Transport
- ❖ Rør og kabler
- ❖ Olje og gassvirksomhet
- ❖ Dumping og mudring
- ❖ Forsvarsinteresser

Korpo, Utös hamn og fyr. Fyrarna var en viktig del av sjöfarten. Utö har i tvåhundra år varit ett lots- och fyrvaktarsamhälle. Numera är ön också militärområde, liksom en del mindre holmar i nationalparken. Utös nuvarande fyr är från år 1814. Inne i den finns ett litet kapell.
Foto Museiverket.

Behandlingen av hvert tema vil omfatte en beskrivelse av nåsituasjon, utviklingstrekk, problemstillinger og muligheter. I tillegg vil planen fastsette evt. målsettinger og retningslinjer for offentlig forvaltning innen hvert tema. Innenfor mange av temaene vil det også bli utarbeidet ulike tema- og plankart.

Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland skal være sektorovergripende og trekke opp de store linjene for utviklingen i fylket. En fylkesplan er retningsgivende for kommunenes arealforvaltning, men for fylkeskommunen selv og statsetatene, f.eks. Fylkesmannen og Fiskeridirektoratet, skal en fylkesplan være bindende. Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland vil, når den er vedtatt og godkjent, fastsette rammene for behandlingen av kystsoner og sjøområder i kommunale planer. Kommunene i Rogaland begynte allerede i 1988 å utarbeide egne kystsonerplaner, først og fremst motivert av å legge til rette for fiskeoppdrett. Av de 23 kystkommunene i Rogaland har 10 kommuner nå vedtatt en plan for kystsonen, og 7 kommuner har begynt å arbeide med kystsonerplanlegging. Mange av kommunene med har senere valgt å innarbeide sin kystsonerplan direkte i kommuneplanens arealdel.

Rogaland fylkeskommune er ikke alene om å utarbeide en fylkesdelplan for kystsonen. Samme type planprosess er i disse dager på gang i flere andre fylker, bl.a. i Østfold, Vestfold, Hordaland og Sogn og Fjordane, Sør-Trøndelag, Nordland og Troms.

Brukermedvirkning

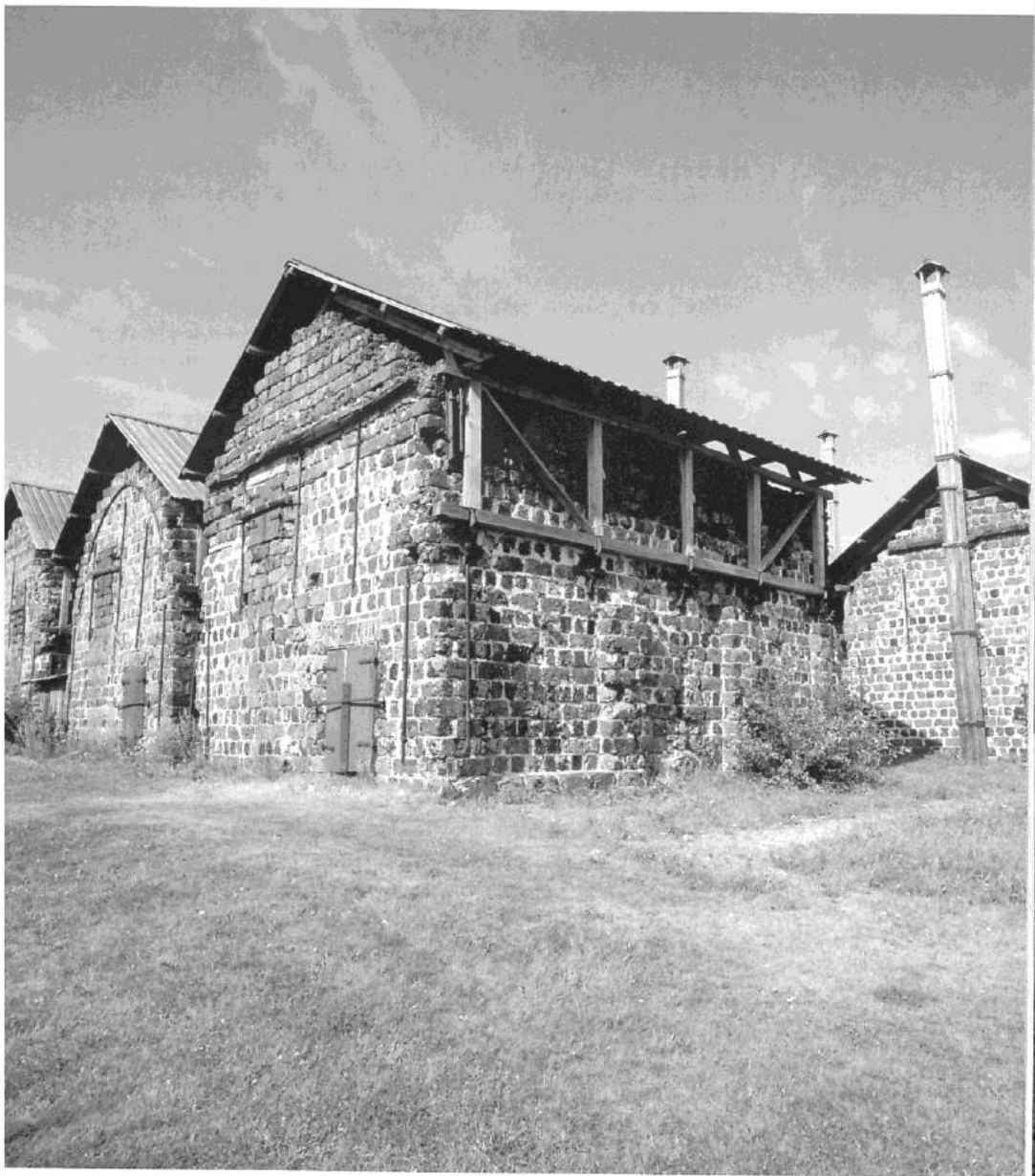
Grad av deltakelse fra kommuner og brukerinteresser er avgjørende for resultatet og gjennomføringen av fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland. For å sikre god anledning til medvirkning, har alle de 20 berørte kommunene utnevnt en kontaktperson for planarbeidet.

I planprosessen blir det lagt stor vekt på temasamlinger, der forvaltning, organisasjoner og næringsliv kan møtes og diskutere aktuelle problemstillinger. I forkant av hver samling blir det utarbeidet et temanotat, som er et felles diskusjonsgrunnlag for gruppearbeidet under temasamlingen. Resultatene fra samlingene utgjør viktige grunnlag for den endelige fylkesdelplanen. Det har hittil blitt arrangert tre temasamlinger om:

- ❖ Fiske og havbruk (21. januar 1999)
- ❖ Taretråling, skjellsanduttak og sand-, grus- og pukkressurser (18. mars 1999)
- ❖ Naturvern og biologisk mangfold, kulturminner og friluftsliv (3. juni 1999)

I slutten av oktober tar vi sikte på å arrangere en siste temasamling som vil dreie seg om problematikk knyttet til utbygging i kystsonen. Som grunnlag for den kommende temasamlingen er det bl.a. gjennomført en spørreundersøkelse rettet mot kystkommunene.





*Dragsfjärd, Dalsbruk. Brukets gamla kolugnar i slaggtegel har bevarats.
Järnverksamheten har pågått sedan 1686.
Foto Tapio Heikkilä.*

To eksempler på integrert kystzoneplanlegging

a) Sjøkabler

I januar 1998 opphørte telemonopolet i Norge. Som følge av dette begynte 6-7 ulike telekommunikasjons-selskap å legge ut fiberoptiske kabler i sjøen i Rogaland, uten noen form for samarbeid eller koordinering. Dette førte til store konflikter i forhold til fiskeriinteressene ved at telekabler mange steder gjorde det vanskelig/umulig å drive trålfiske. Rogaland fylkeskommune nedsatte derfor en arbeidsgruppe i samarbeid med Kystverket, bestående av personer fra teleselskapene, Fiskarlaget og Fiskeridirektoratet, som i fellesskap ble enige om lokaliseringen av korridorer for sjøkabler. I disse korridorene skal konflikterne være avklart på forhånd, og konsesjoner for utlegging av kabler skal få en rask, enkel og forutsigbar behandling. Nedspyling av kablene i bunnsedimentet bør som regel ikke være nødvendig. Bunntopografien i korridorene vil bli detaljert kartlagt med multistråleekkolodd etter hvert som de tas i bruk, bl.a. for å finne best mulig trasé, for å utnytte traséen på en god måte og for å unngå marine kulturminner. Utenfor korridorene vil det fortsatt bli ordinær saksbehandling, med krav om nedspyling i trålfelt.

Ved nedspyling av rør og kabler kan marine kulturminner ødelegges. (Dette gjelder også ved skjellsanduttak, mudring, dumping, ankring og visse former for trålfiske). Marine kulturminner omfatter i første rekke skipsvrak. I Sør-Rogaland omfatter marine kulturminner også steinalderboplasser m.m., siden havet her har steget mer enn landhevningen siden sist istid. Slike kulturminner er, i likhet med vrak eldre enn 100 år, automatisk fredet. Det er ingen samlet oversikt over marine kulturminner i Rogaland. Det er heller ikke ønskelig å vise lokaliteter for marine kulturminner på kart av hensyn til dykkere som kan ta med seg gjenstander. Av praktiske og økonomiske årsaker er det heller ikke mulig å gjennomføre systematiske registreringer av marine kulturminner.

b) Utbygging i kystsonen

Utbygging er ansett for å være den viktigste årsaken til tap av både landbruksområder, naturområder, biologisk mangfold, friluftsliv, landskaps- og kulturminneverdier i Rogaland. Tap av slike ressurser er vanligvis en irreversibel prosess, derfor burde "føre var prinsippet" i større grad bli lagt til grunn for arealforvaltningen. Selv om enkelttiltak kan virke ubetydelige kan summen av alle inngrepene føre til store

negative effekter. Plan- og bygningsloven slår fast at det ikke skal bygges i 100-meterssonen uten "særlige grunner" (med unntak av bygninger knyttet til fiskeri-, havbruks- eller landbruksnæringen).

De største konfliktene ang. utbygging har vært knyttet til kystsonen. I et fylke som Rogaland, der hovedtyngden av bosetting og næringsvirksomhet er knyttet til fjord- og kystområdene, er det ikke til å unngå at kystsonen blir utsatt for et stort utbyggingspress. Utbygging av tettsteder, industriområder, hytter, brygger m.m. har ført til at strekninger med strandareal bl.a. egnede for friluftsliv har blitt en knapp ressurs. Hovedårsaken til dette er først og fremst at vernet av 100-meterssonen gjennom plan- og bygningsloven ikke har fungert godt nok. Temaet har fått spesiell oppmerksomhet den siste tida ettersom det er blitt et tema i høstens lokalvalgkamp. Miljøvernminister Guro Fjellanger har dessuten nå foreslått å utvide "Rikspolitiske retningslinjer for planlegging av kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen" til Rogaland.

Gjennom fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland vil vi forsøke å begrense utbyggingen i kystsonen. Som grunnlag for det videre arbeidet er det gjennomført en spørreundersøkelse, i tillegg til at det er utarbeidet temakart (på grunnlag av det norske GAB-registeret) som dokumenterer og kartfester utbyggingspresset i hver enkelt kystkommunene.

Resultatene viser bl.a.:

- ❖ 63 km² (eller 25%) av den "vernede" 100-meterssonen i Rogaland er nå "nedbygd" (ligger nærmere bygning enn 50 meter). Dette er en økning på 5 km² (5%) siden 1982. Andel nedbygd areal varierer sterkt fra kommune til kommune.
- ❖ I perioden 1982 – 1999 ble det reist over 6.300 nybygg i 100-meterssonen i Rogaland.
- ❖ De fleste kommunene mener de er utsatt for et større utbyggingspress i kystsonen enn ønskelig.
- ❖ De fleste kommunene mener det er lite behov for felles overordnede retningslinjer for å regulere utbygging i kystsonen.
- ❖ Områder for industri- og næring, havbruk og boligutbygging er høyest prioritert for utbygging i kystsonen.
- ❖ De fleste arealkonfliktene er knyttet til fritidsbebyggelse.
- ❖ Friluftsliv er høyest prioritert av interessene kommunene vil beskytte i kystsonen.

Skärgårdssamarbete

Berndt Festin

Skärgårdsstiftelsen i Stockholms län bildades i slutet av 1950-talet med syftet att den genom markförvärv dels skulle öppna skärgården som rekreationsområde i större utsträckning för vänligt folk, dels genom anlåtande av lokalbefolkningen som jordbruksarrendatorer och tillsynsmän skulle bedriva en naturvård som bevarade det öppna skärgårdslandskapet.

Denna målsättning gäller även idag. Stiftelsen äger och förvaltar i stort sett all allmänägd mark i Stockholms skärgård, dvs ca 15 % eller 14 000 ha av den totala markarealen. Stiftelsen har också genom sitt stora innehav av byggnader mer och mer kommit att engagera sig inom turismen och kulturminnesvården. Stiftelsens verksamhet präglas av ett ekoturistiskt synsätt - dvs en småskalig turism som skonar naturen och samtidigt innebär utkomstmöjligheter för lokalbefolkningen. Stiftelsen driver därför inga turistanläggningar i egen regi utan dessa arrenderas ut på marknadsmässiga villkor till skärgårdsföretag. Det kan gälla vandrarhem, hotell, värdshus, sjökrogar, gästhamnar etc.

Allemansrätten i Sverige ger var och en en möjlighet att vistas på annans mark under förutsättning att man inte hindrar markägaren att utöva sina näringar eller befinner sig alltför nära bostadshus - den s k hemfridszonen. Men poängen just med den allmänägda marken är att den sköts med hänsyn till besökarna. Inom stiftelsens områden finns sopställ, torrdass, färskvattenbrunnar, telefonbodar, bastur och informationsplatser. Dessutom bevaras genom jordbruket och naturvården det öppna, artrika landskapet.

Stiftelsen har ett 40-tal tillsynsmän och naturvårdare anställda - de flesta på deltid. Alla är bofasta skärgårdsbor. Stiftelsen är inte vinstdrivande utan överskotten från den turistiska verksamheten går till jordbruk, naturvård, sophantering och annan service i t.ex. naturhamnarna som tillsynsmännen tillhandahåller kostnadsfritt. Under 1999 omsatte stiftelsen 58 miljoner kronor i driften, varav hälften finansierades med skattemedel från Stockholms läns landsting. Stiftelsens



nationellt och gränslöst

investeringar i byggnader och anläggningar uppgick dessutom till 7 miljoner kronor.

Skärgårdsstiftelsen har deltagit i det nordiska samarbetet inom skärgårdsregionerna och EU:s gränsöverskridande program för regional utveckling "Interreg". Ett formellt gränsregionalt samarbete Stockholm - Åland - Åboland inleddes 1977 kring konkreta frågor av gemensam vikt. Samarbetet fick namnet Skärgårdsprojektet och det formella projektledarskapet förlades till Ålands landskapsstyrelse. De första projekten handlade om båtlivets inverkan på skärgården och uthyrningsstugor i samband med gårdsturism.

Skärgårdsprojektet fick 1980 det officiella namnet Nordiska Ministerrådets Skärgårdssamarbete. Under de gångna tjugo åren har ett stort antal projekt drivits. Det har gällt småbåtssjökort, gästhamnar och sjösäkerhet med katastrofövningar. Skärgårdsslöjd och hantverk och annat kultursamarbete har fått stöd. På gemensamma skärgårdsmarknader har produkter från jordbruk, fiske och hantverk från all tre regionerna bjudits ut. Högskolesamarbete kring småskalig teknik har initierats. Mycket har kretsat kring arbetsliv och företagande: kvinnors möjligheter, bruk av ny informations- och kommunikationsteknik, distansarbete. Den stora växande skärgårdsnäringsen turism har stimulerats. Miljöforskning har samordnats med sikte på ny avloppsteknik, begränsningar av olägenheter från fiskodlingar, nya kunskaper om mink och sjöfågel. Detta är några axplock av den mångskiftande verksamheten.

I och med Finlands och Sveriges inträde som medlemmar i EU 1995 fick Skärgårdssamarbetet möjlighet att bli ett Interregområde. Detta innebar två välkomna förändringar i skärgårdssamarbetet: det geografiska området vidgades och de ekonomiska resurserna mångfaldigades. På den svenska sidan tillkom Sörmlands och Upplands skärgårdar och på den finska sidan Västra Nylands skärgårdskommuner.

Bland många Interregprojekt är "Skärgårdssmak" det mest framgångsrika. Krögarna i mellersta Östersjöns skärgårdsområde har





*Dragsfjärd, Högsåra.
Välbehållna gamla
byggnader finns
såväl i Skärgårdshavet
som i Stockholms skärgård.
Foto Museiverket.*

genom projektet fått tillgång till den främsta expertisen inom branschen och samtidigt knutit professionella kontakter med kollegerna i grannskärgårdarna. Detta har lett till en kompetenshöjning där fräscha lokala råvaror kommit att spela en allt större roll i matlagningen och krogarnas profilering. Detta har i sin tur skapat en ny lokal marknad för yrkesfiskare, jordbrukare och trädgårdsodlare. Även skärgårdens konsthantverkare och slöjdare har fått nya uppdrag när det gällt att sätta lokal skärgårdsprägel på kroginredningar, husgeråd mm.



Den första Interregperioden avslutas i år, men kommer att följas av en ny som skall omfatta perioden 2000 – 2006. Ett programförslag för denna period har lämnats in till EU och också förhandlats. Slutligt beslut kommer att fattas under senare delen av hösten. Allt talar för att Skärgårdssamarbetet kommer att omfattas även av det nya Interreg, inte minst beroende på att Skärgårdssmakprojektet rönt stor uppmärksamhet hos de ansvariga för EU:s gränsregionala samarbeten.

Talko på Jungfruskär. Talko innebär frivilligt oavlönat arbete, ofta i traditionell stil och för en god sak. Här röjs igenvuxna torrängar fria från enris. Enris och annat bråte bränns på stranddängen av Österfladan.

Foto: Leif Lindgren 1998.



Nordiska Kulturlandskapsförbundet

vill öka intresset för de nordiska ländernas kulturlandskap, bredda kunskapen om detta och värna om värdefulla kulturlandskapsmiljöer i Norden.

Förbundet är ett samlande, förmedlande och

påverkande kunskapsforum. Nordiska kulturlandskapsförbundet bildar ett kontaktnät mellan såväl enskilda som organisationer och grupper, vilka verkar för eller har intresse av kulturlandskapet och bevarandearbetet. Förbundet arrangerar bl.a. seminarier och exkursioner i samband med årsmötena, samt symposier och kurser.

Bli medlem!

Stöd Nordiska kulturlandskapsförbundet genom att bli medlem, värva nya medlemmar och i övrigt informera om förbundet.

I medlemskap ingår bl.a. medlemstidningen Lommen, som utkommer 3-4 gånger om året och årsskriften Nordisk Bygd.

Styrelsens kontaktpersoner

tar emot idéer och svarar på frågor om förbundet, det går bra att kontakta vem som helst:

❖ Danmark

Anders Myrtue, Tårupvej 4, DK-5210
Odense. Tel + 45 66 162 882.
anders.myrtue@odmus.dk

❖ Norge

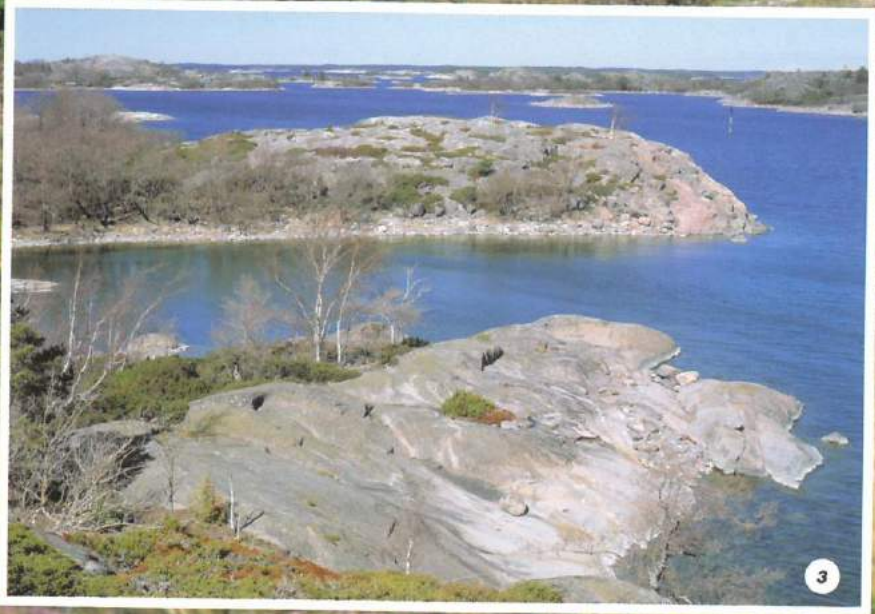
Steinar Sørli, Svartediksvæi 14 c,
N-5009 Bergen. Tel. + 47 97 16 07 04.
steinar.sorli@fm-ho.stat.no

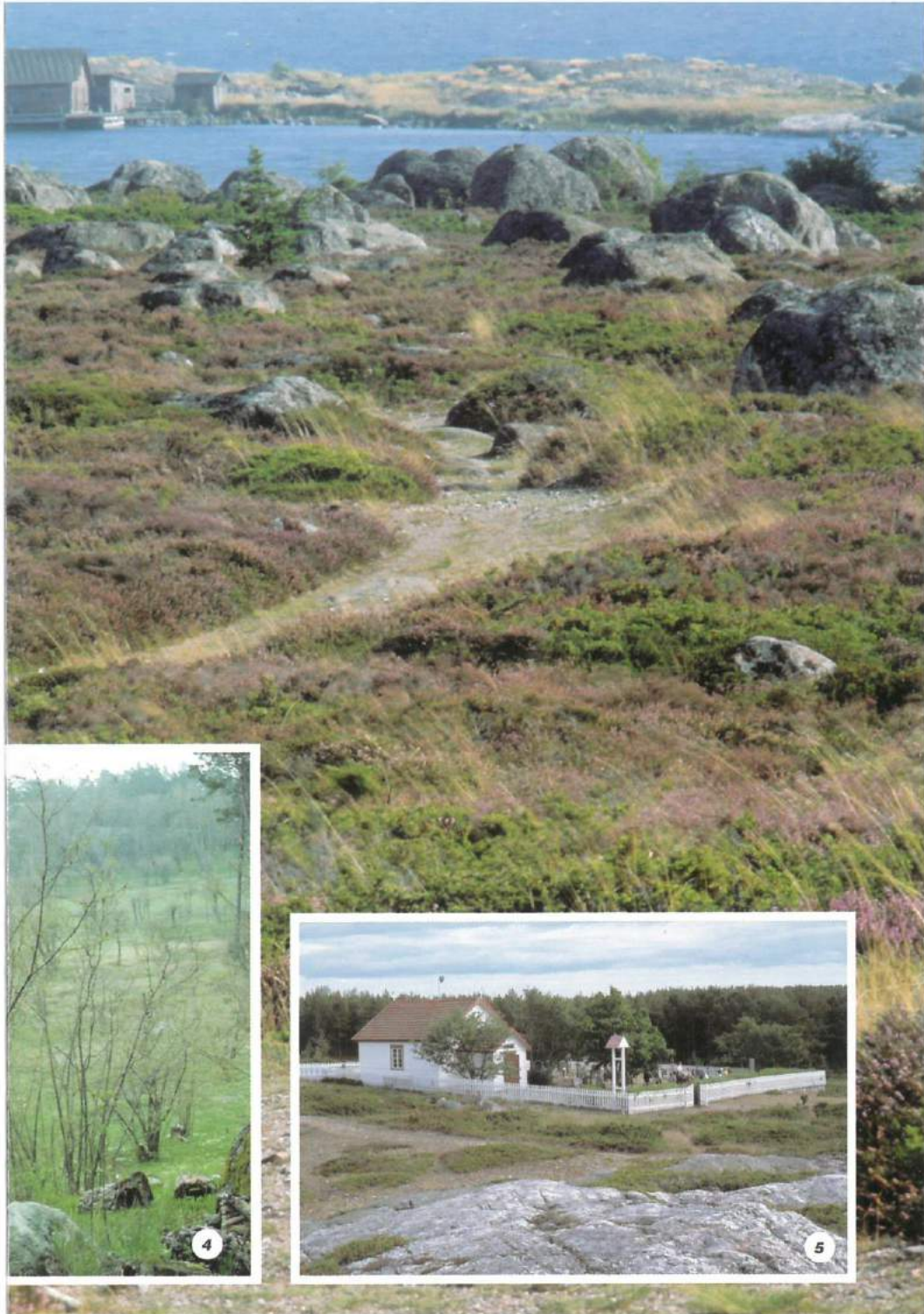
❖ Finland

Päivi Maaranen, TY/Kulttuurituotanto,
PB 124, FIN-28101 Björneborg.
Tel. + 358-2-6272884.
paivi.maanen@utu.fi

❖ Sverige

Anna Lind, Kyrkogårdsgatan 16 F,
S-75224 Uppsala. Tel. +46 (0)18 50 31 17
anna.c.lind@hem.utfors.se







Bildtexter på frampärmens insida.

