



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



Interreg
Central Baltic

Ålands
landskapsregering

COAST4US

Kartläggning av sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska värden i Sunds kommun, Åland

Resultat från lokala dialogworkshopar



Håkan Tunón Marie Kvarnström & Johanna Roto



CENTRUM FÖR
BIOLOGISK MÅNGFALD





EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



Tunón, Håkan, Kvarnström, Marie & Roto, Johanna, 2020. *Kartläggning av sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska värden i Sunds kommun, Åland: Resultat från lokala dialogworkshopar*. CBM:s skriftserie 118. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.

Kontaktuppgifter

Centrum för biologisk mångfald

Marie Kvarnström – marie.kvarnstrom@slu.se

Håkan Tunón – hakan.tunon@slu.se

<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/>



Snowchange Cooperative

Johanna Roto – johannaroto@gmail.com

<http://www.snowchange.org/>

© SLU Centrum för biologisk mångfald, Sveriges lantbruksuniversitet, 2020.

CBM:s skriftserie 118.

Omslagsillustration: Framsida: Kastelholms slott och välkomstskylten till Sunds kommun
(foton: Håkan Tunón).

Layout: Håkan Tunón.

Tryck: endast PDF

ISBN: 978-91-88083-28-9

ISSN: 1403-6568

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Introduktion	5
Metod och material	7
Resultat och diskussion	11
Sunds kommun – en översikt	11
Sunds kulturhistoria	15
Naturvärden, biologisk mångfald och friluftsliv	24
Stornäset – ett tillgängligt naturområde	25
Fågelområden i Sund	28
Vilt och jakt	30
Fisk och fiske	32
Vattenkvaliteten i Lumparn och träskan	34
Reflektioner om ett cirkulärt problem	42
Besöksnäring och lokalt entreprenörskap	44
Hinder för ytterligare utveckling	49
Lokal kultur, kunskap och engagemang	51
Slutsatser och rekommendationer	55
Konkreta synpunkter och förslag från deltagarna i processen	56
Förslag till framtida studier	58
Referenser	60

Bilagor: Minnesanteckningar från workshopar och möten*

- Bilaga 1. Initiala möten med representanter för Ålands landskapsregering – 190423
- Bilaga 2. Rädda Lumparn – 190423
- Bilaga 3. Ålands fågelskyddsförening – 190423
- Bilaga 4. Ålands natur och miljö – 190424
- Bilaga 5. Sunds kommun – 190424, 190612
- Bilaga 6. Mattas gårdsmejeri – 190424, 190910
- Bilaga 7. Tranvik samfällighetsförening – 190610
- Bilaga 8. Tranvik hembygdsförening – 190610
- Bilaga 9. Ålands fiskodling i Guttorp – 190828
- Bilaga 10. Stornäsets vänner – 190909
- Bilaga 11. Hushållningssällskapet & ÅPF Ålands producentförening – 190909
- Bilaga 12. Sunds jaktvårdsförening – 190909
- Bilaga 13. Kurt Husell, Kastelholmnejdens byalag – 190910
- Bilaga 14. Ronja Brenner, Nygårds skogsgrisar – 190910 (190424)
- Bilaga 15. Sixten Häggblom, f.d. ordf. Sunds jaktvårdsförening – 190910
- Bilaga 16. Johan Granlund – 190911 + exkursion
- Bilaga 17. Bengt Karlsson, Ålands komposten i Gunnarsby – 190911
- Bilaga 18. Workshop Dialog i Sund – 191104
- Bilaga 19. Karl-Anders & Elisabeth Lindholm, Högbolstad – 191105

* Dessa minnesanteckningar återfinns hos registrator på Ålands landskapsregering.

Introduktion

Centrum för biologisk mångfald och Snowchange Cooperative har tillsammans på uppdrag av Ålands Landskapsregering under 2019 inom ramen för Central Baltic-projektet Coast4us genomfört ”ecomapping/kartläggning av sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska värden i Sund, Åland” (Dnr ÅLR 2018/9386). Avsikten var att resultatet sedan skulle kunna utgöra underlag för åtgärder i området i samarbete med lokalbefolkning, intresseorganisationer och kommunen. Uppdraget har fokuserat på att genom en kartläggnings- och delaktighetsprocess bidra till att skapa grund för lokal dialog och planering. Idén har därför varit att relativt förutsättningslöst samla och dra lärdom av de kunskaper och erfarenheter som lokalbefolkningen har om sin närmiljö. Ursprungligen var det tänkt att inom ramen för uppdraget arrangera ett halvdussin större dialogworkshopar, men under projektets gång bedömdes det att det i detta läge av Coast4us var lämpligare att anordna flera mindre workshopar och möten som riktade sig till mer specialiserade grupper.

Vikten av lokal förankring och breda beslutsunderlag är ett av huvudfokusen för exempelvis Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES, en motsvarighet till FN:s klimatplattform IPCC, men för biologisk mångfald och ekosystemtjänster). De nordiska naturvårdsverken genomförde under perioden 2016–2018 en IPBES-liknande studie av biologisk mångfald och ekosystemtjänster i kusttrakter

Om projektet Coast4US

Landskapsregeringens miljöbyrå ingår som projektpartner i projektet Coast4us som har ett antal partners runt Östersjön (Ålands landskapsregering, 2017). Syftet med projektet är att i lokal samverkan genomföra en smart och långsiktigt hållbar planering med nya metoder i pilotområden i kustzonen. Förhoppningen är att arbetet på sikt kommer att leda till nya arbeten och bättre nätverk på Östersjönivå, med stor hänsyn till de marina ekosystemtjänsterna. Ålands landskapsregering (ÅLR) vill ta fram lokala samverkansplaner för åtgärdsområden inom kustzonen, dvs. inom Lumparns delavrinningsområde samt för Mariehamns stad/Jomala kommun. Planering av långsiktigt hållbara åtgärder som t.ex. olika utjämningsmagasin/flexibla våtmarkslösningar styrs mot belastande verksamheter (övergödning), och för att förebygga effekterna från klimatförändringar samt för att skydda/restaurera undervattensnatur som är värdefull för den biologiska mångfalden och dess ekosystemtjänster (fiskereproduktion osv.). Det handlar om att i samverkan med lokala aktörer genomföra en nulägesanalys av sociala, ekologiska och kulturella värden samt dagsaktuella resursbehov, liksom behovet av en långsiktigt hållbar utveckling, allt för att finna de bästa helhetslösningarna med ekosystemansatsen som grund. Stor vikt läggs vid lokal kunskap vid planeringen inom de utpekade verksamhets-/åtgärdsområdena, men lika stor vikt läggs vid att hämta in ny kunskap, erfarenheter från övriga projektpartners, samt hur man på bästa sätt tar tillvara allt detta för att genomföra en långsiktigt hållbar planering i lokal samverkan där hänsyn tas till olika intressen. Övriga projektpartners representerar olika myndigheter, universitet, NGO:s och privata aktörer och kommer från bland annat Sverige, Estland, Lettland och Åland.



Alla ser olika värden i landskapet! För att få veta vad olika aktörer ser i landskapet och vilka nyttor och värden krävs det att man frågar och lyssnar. I slutändan krävs det att det blir någon slags samexistens mellan relevanta verksamheter och intressen. I närheten av Hummelvik. Foto: Håkan Tunón.

i Norden (Tunón et al., 2015; Schultz et al., 2016; Belgrano et al., 2018; Tunón et al., 2018). Bland slutsatserna kan framhållas:

A9. De nordiska kustregionerna har lokalsamhällen med starka traditionella band till naturen, vilket ger möjligheter till resursanvändning som baseras på lokala och traditionella system för användning och förvaltning. (— — —)

A10. Naturresurserna längs regionens kuster ger inspiration till folken i de nordiska länderna. Delar av naturresurserna ligger djupt förankrade i lokala kulturella identiteter och levnadssätt. Dessa kulturella värden är en kraftfull länk mellan människor och natur, och de är en väsentlig orsak till den fortsatta förekomsten, och i vissa fall återhämtningen, av naturresurser i dessa kustområden.

C2. Det finns goda exempel på lokalt deltagande från lokalsamhällen och urfolk i förvaltning av naturområden längs kusterna i de nordliga områdena. Detta är av grundläggande betydelse för fortsatt husbehovsanvändning och för att upprätthålla ekosystemtjänster i norr. Bättre integrering av och stöd till urfolks- och lokal kunskap inom förvaltning och skötsel av resurser i regionen vore önskvärt. (Belgrano et al., 2018, vår översättning)

För att kunna jämföra olika former av nyttjande i ett specifikt landskap krävs att man kan synliggöra vilka olika verksamheter som faktiskt pågår där, regelbundet eller oregelbundet, och vilka värden som olika grupperingar av lokalbefolkningen anser viktiga. Om man bara lyssnar till de mest aktiva grupperingarna så finns risken man missar värden av stor betydelse. Därför är det viktigt att nogsamt uppsöka olika grupper och att dessutom följa upp med frågan om det finns ytterligare intressen som man hittills inte har tagit hänsyn till eller om det finns personer med särskild kunskap om specifika områden eller aktiviteter. I denna typ av lokala planeringar är det viktigt att inkludera så vitt skilda intressen som möjligt. Avsikten är att projektet ska utgöra ett exempel på hur man kan arbeta för att få in lokala synpunkter på en framtida hållbar samhällsplanering.

Metod och material

Studien baseras på tre olika metoder; dialogworkshopar och enskilda möten eller diskussioner samt fältbesök på olika platser. Uppdraget har utförts under perioden april till november 2019.

Idén har varit att lokalbefolkningen inbjuds till och ges möjlighet att synliggöra sin kunskap och de värden man upplever på en karta samt att identifiera och diskutera möjligheter, utmaningar och eventuella konflikter för en hållbar förvaltning av dessa värden. För att processen ska fungera krävs tillit och ömsesidig respekt samt tålamod. Workshoparna har arrangerats i mindre grupper för att ge möjlighet åt alla att göra sin röst hörd. Förhoppningen är att resultaten kan bli del av underlag för ett långvarigt samarbete och hållbart nyttjande i landskapet. Metodiken bygger på liknande processer i olika delar av världen som bland annat har kallats Eco-mapping, Public participatory GIS mapping, och Volunteered Geographic Information (VGI) (Metodiken finns tidigare beskriven i Tunón & Westman, 2009, Tunón, & Byström, 2010; Tunón et al., 2015).

Livliga diskussioner hölls under den öppna workshopen i Kastelholm. Det handlade till stor del om lokalhistoriska reflektioner på Kastelholmsområdet, Slottsundet, Kökshavet och Kyrksunden, men också om den nutida situationen och utvecklingsmöjligheter. Foto: Håkan Tunón.





Att diskutera sin relation till landskapet och sitt naturresursanvändande utifrån kartan konkretiserar resonemanget och synliggör det lokala förhållandet även för utomstående. Anne-May Pehrson och Rita Holmstedt funderar över platsnamn i Tranvik. Foto: Marie Kvarnström.

Vi har genomfört dialogworkshopar där deltagarna har fått ta upp de ämnen som de har tyckt varit angelägna. Därutöver har även projektgruppen lyft olika teman som har framhållits vid tidigare möten inom projektet. Processerna har därmed i stor utsträckning varit deltagarstyrda. Vi har också arbetat med kartor så att deltagarna har kunnat synliggöra särskilt intressanta områden. I samband med dialogworkshoparna har alla tre konsulterna fört minnesanteckningar vilka sedan har sammanställts och skickats per e-post eller vanlig post till deltagarna för diskussion och eventuella korrigeringar. Dialogworkshoparna har varit öppna och offentliga, även om de mer specifikt har vänt sig till de som har intresse i fiske, jakt, natur- och kulturvärden eller annat som har med kustkultur att göra och som kan vara relevant för arbetet enligt projektet Coast4Us att ”genomföra en långsiktigt hållbar planering i lokal samverkan där hänsyn tas till olika intressen”. En del av dessa workshopar har annonserats i lokaltidningen, på facebook eller via kontakt med olika intresseföreningar. Totalt sett genomfördes 19 dialogworkshopar eller möten inom ramen för uppdraget. De personer som vi har träffat har till största delen varit representanter för organisationer eller enskilda personer som har rekommenderats i samband med tidigare möten, men vi har inte lyckats få till möten med alla kontakter som har föreslagits under processen.

Avsikten har varit att genomföra dialogworkshoparna där målgruppen känner sig hemma, därför har de fått ge förslag på tid och plats då ett möte skulle kunna genomföras med bästa resultat.¹ Workshopar/möten har genomförts på såväl dag- som kvällstid för att under-

¹ Tidigare beskrivet i Tunón et al., 2015.

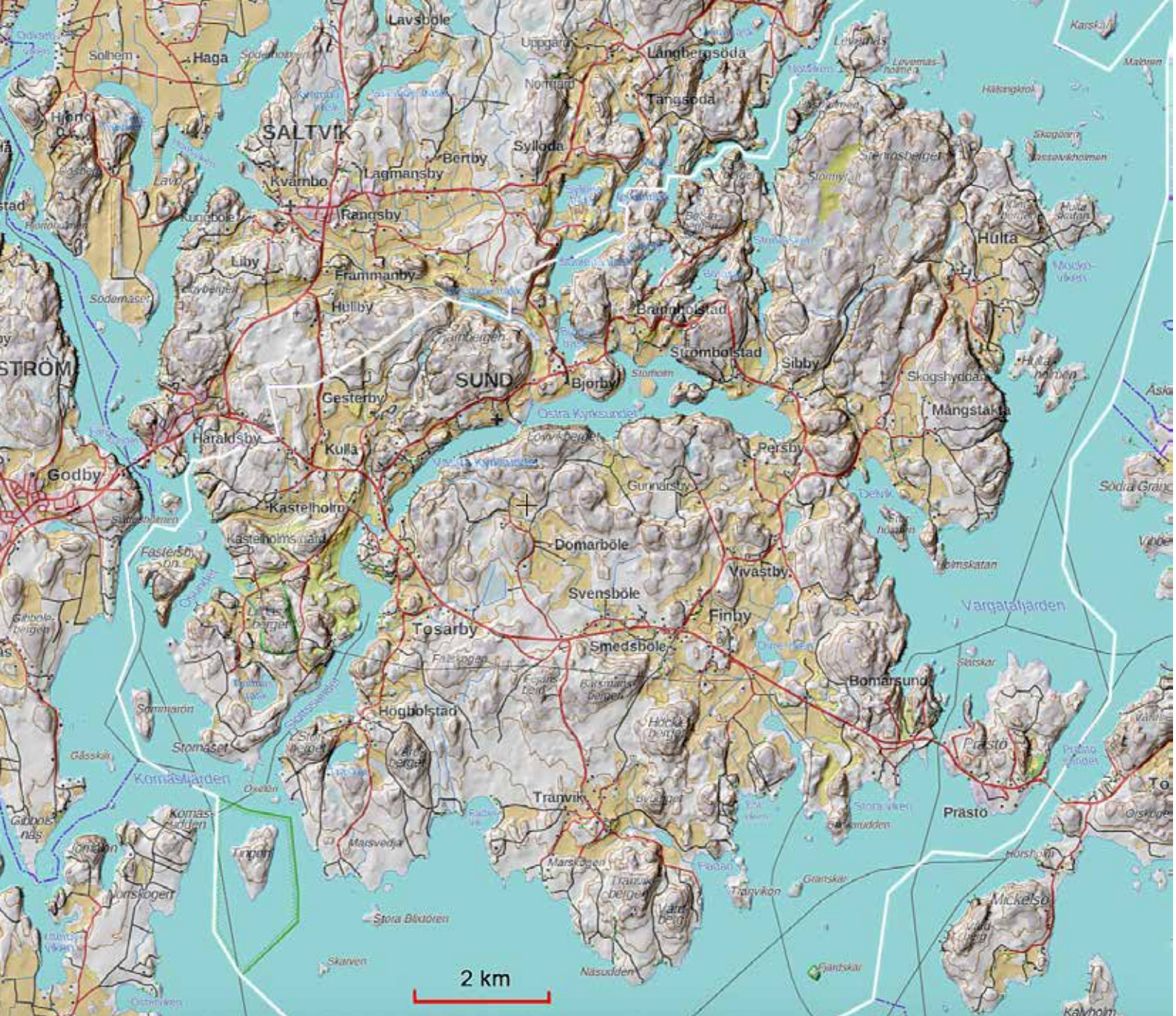
lätta för deltagare att delta. Vi har under projekttiden besökt Åland vid sex olika tillfällen så har det inte passat vid ett tillfälle har vi kunnat återkomma vid ett senare tillfälle. De enskilda mötena har vi genomfört med olika intressenter i syfte att få särskilda perspektiv belysta. De har genomförts som öppna intervjuer. I allmänhet har det rört sig om en till sex personer per gång. Minnesanteckningarna har skickats till deltagarna för kommentarer och korrigering. De slutgiltiga minnesanteckningarna från mötena återfinns som bilagor till rapporten.¹ Vissa kunskaper och åsikter delades av samtliga på workshopen medan andra framfördes av enstaka deltagare så det var inte alltid en konsensus.

Användandet av dessa tre olika metoder (workshopar, intervjuer och fältbesök) har bidragit till att vi har tagit del av deltagarnas observationer och synpunkter men också gjort egna observationer och dragit slutsatser. Inom ramen för projektet har workshopar och möten genomförts på följande platser:

- Initiala möten med representanter för Ålands landskapsregering – 190423 Bilaga 1
- Rädda Lumparn – 190423 Bilaga 2
- Ålands fågelskyddsförening – 190423 Bilaga 3
- Ålands natur och miljö – 190424 Bilaga 4
- Sunds kommun – 190424, 190612 Bilaga 5
- Mattas gårdsmejeri – 190424, 190910 Bilaga 6
- Tranviks samfällighetsförening – 190610 Bilaga 7
- Tranviks hembygdsförening – 190610 Bilaga 8
- Ålands fiskodling i Gutterorp – 190828 Bilaga 9
- Stornäsets vänner – 190909 Bilaga 10
- Hushållningssällskapet & Ålands producentförening – 190909 Bilaga 11
- Sunds jaktvårdsförening – 190909 Bilaga 12
- Kurt Husell, Kastelholmnejdens byalag – 190910 Bilaga 13
- Ronja Brenner, Nygårds skogsgrisar – 190910 (190424) Bilaga 14
- Sixten Häggblom, f.d. ordf. Sunds jaktvårdsförening – 190910 Bilaga 15
- Johan G. Granlund – 190911 + exkursion Bilaga 16
- Bengt Karlsson, Ålands komposten i Gunnarsby – 190911 Bilaga 17
- Workshop *Dialog i Sund* – 191104 Bilaga 18
- Karl-Anders & Elisabeth Lindholm, Högbolstad – 191105 Bilaga 19

Ett resultat från workshopar och intervjuer är kartor över olika naturvärden i kommunen som har pekats ut. Vi har gjort två kommunövergripande sammanställningar om fågelområden samt vatten- och fiskeområden i Sund. De finns även en kartbild som visar natur- och kulturområden specifikt i Kastelholmsområdet och Stornäset. Vi har inte gjort någon liknande sammanställning för andra djurarter i kommunen. Observera att kartbilderna inte gör anspråk på att vara kompletta. Kartbilderna presenterar en sammanfattande bild från workshopar och intervjuer. Det finns säkert viktiga områden som personer som vi intervjuade inte lyft fram och de finns därför inte heller med på kartan. Speciellt vildmarksområden i norra delen av kommunen kan vara underrepresenterade. När vi har frå-

1. Minnesanteckningarna återfinns hos registrator på Ålands landskapsregering.



En översikt över Sunds kommun (med undantag för vissa delar av vattenarealen). Vit linje markerar kommungränsen. Kartan ger också information om topografin. Källa: Kartplatsen (<https://www.maanmittauslaitos.fi/sv/e-tjanster/kartplatsen>).

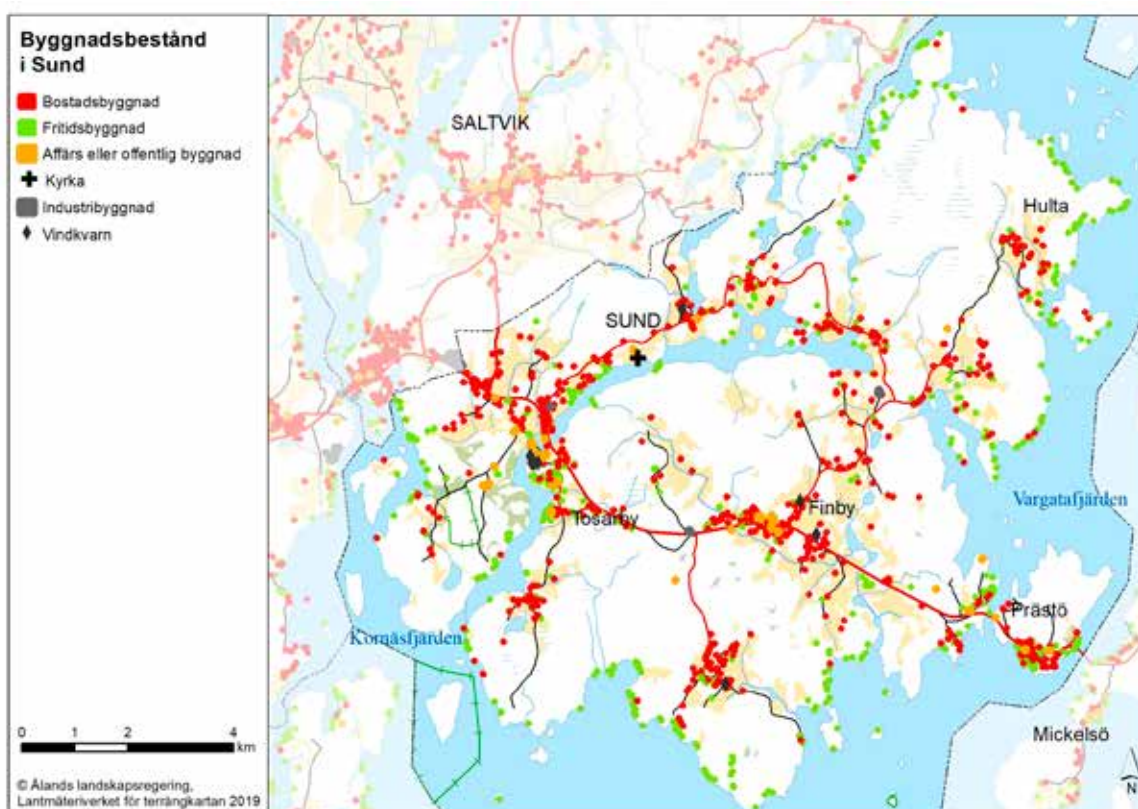
gat representanter från jaktföreningar och markägare om bra jaktmarker i Sund har vi fått svar att det jagas överallt i kommunen. Vi har inte gjort någon inventering av biologiska eller kulturella värden utan de data som rapporten vilar på är det som har framkommit i samband med de olika mötena eller information som har funnits tillgänglig.

Resultat och diskussion

Sunds kommun – en översikt

Sunds kommun ligger på fasta Åland bara ungefär 20 km från Mariehamn. Kommunen har drygt 1 000 invånare och omfattar en landyta på 108,2 kvadratkilometer, vilket motsvarar 7 % av Åland. Bebyggelsestrukturen omfattar ett trettiotal små byar och gles bebyggelse. Ingen av byarna är stor nog att klassificeras som tätort. De största byarna är Kastelholm, Bomarsund och Prästö, Tranvik, Finby, Sundby och Smedsböle. Kommunkontoret ligger i Björby medan kommunens geografiska mittpunkt ligger i Finby.

Det åländska bostadsbeståndet består främst av egna bostäder i form av villor. De flesta fritidshus är placerade i strandnära lägen i direkt anslutning till sjö eller hav.



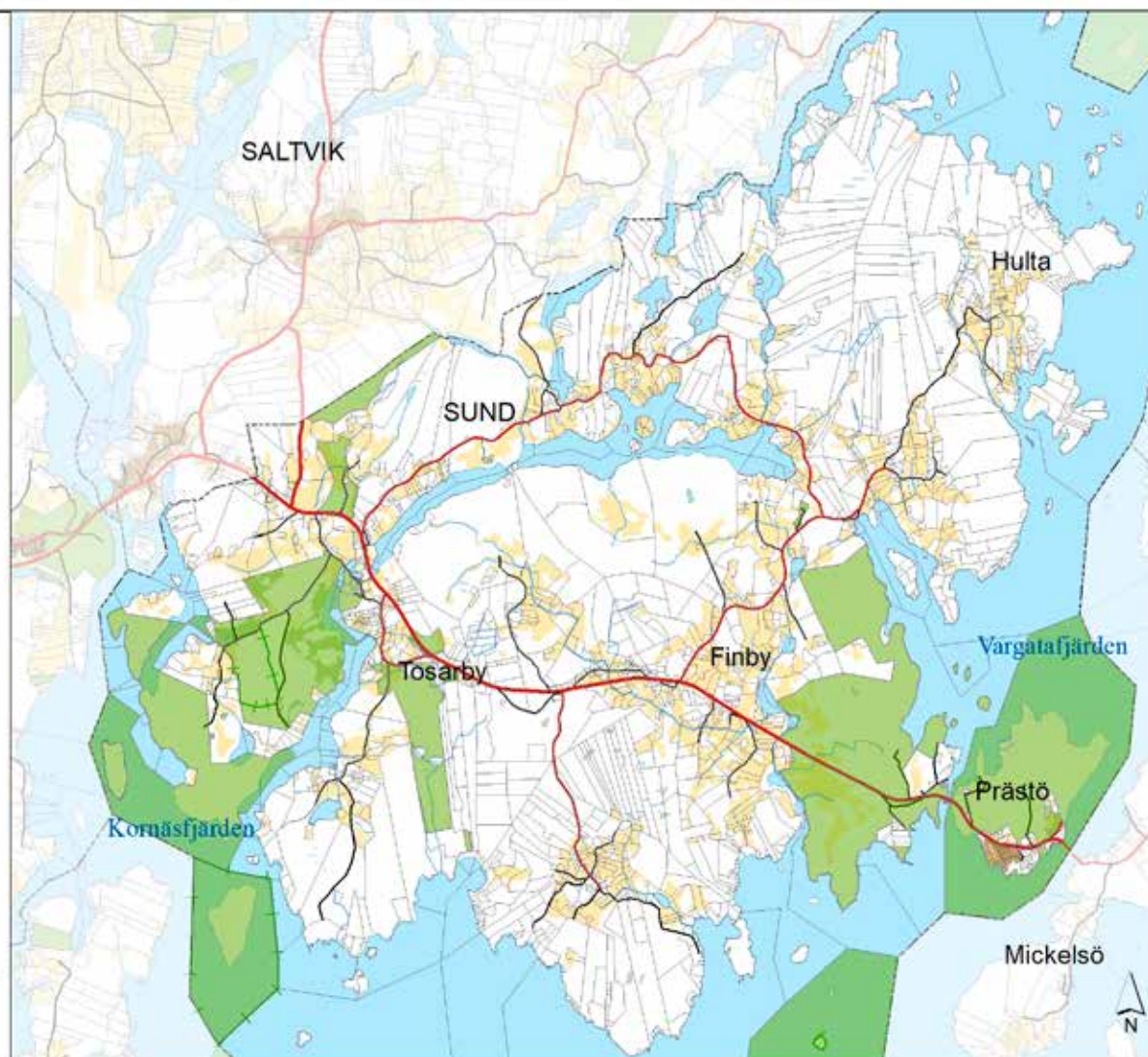
Byggnadsbestånd i Sunds kommun enligt Lantmäteriverket (2019). Det finns c:a 530 bostadsbyggnader, c:a 480 fritidshus, 40 offentliga- och handelsbyggnader och endast 4 industribyggnader i Sunds kommun.

Fastighetsgränser i Sunds kommun

- Fastighetsområde
- Landskapets fastigheter

0 1 2 4 km

© Lantmäterverket för fastighets-
område & terrängkartan 2019



Landskapets fastigheter och övriga i Sund 2019.

Sedan 1970 har Ålands befolkning ökat från 20 666 invånare till 29 789 (31/12 2018). Under samma period har befolkningen i Sunds kommun endast ökat marginellt från 949 till 1 028. Detta innebär att 4,6 % av Ålands befolkning bodde i Sunds kommun 1970 och att den siffran 2018 hade sjunkit till 3,5 %. Representanter för kommunen är oroliga över den relativa avfolkningen som alltså pågår och hur man i framtiden ska klara av att tillgodose god samhällsservice med ett vikande skatteunderlag. Det framhölls att utan tillväxt blir det ingen stark ekonomi i kommunen. Samtidigt har kommunens medelålder ökat från 39 år till 47 år. Andelen av befolkningen som är 65 år eller äldre har ökat och andelen unga vuxna är relativt liten. Detta gör framtidsplaneringen problematisk.

Planeringen av hur kommunens mark- och vattenområden ska användas styrs av den åländska plan- och bygglagen (PBL) (ÅFS 102/2008) som utgör den huvudsakliga legala grunden för fysisk planering, markanvändning och byggande på Åland. Enligt PBL är det kommunerna som beslutar om planläggningen av hur mark och vatten ska användas. Alla kommuner ska enligt PBL ha en aktuell och heltäckande kommunöversikt som motsvarar en kommunal översiktsplan. Sunds kommun har valt att arbeta byavis med sin kommunöversikt. Den framtida utvecklingen av markanvändningen i byarna har diskuterats med byborna varefter s.k. byplaner gjorts upp. Kommunen avser att med byplaneringen åstadkomma en kommunöversikt i fem olika delar.

Mer detaljerad planering sker i generalplan, delgeneralplan och detaljplan. Generalplan anger principerna för den eftersträlvade utvecklingen i ett område. I Sunds kommun pågår

diskussioner om långsiktig planering och uppställandet av en generalplan, men det har hittills gått tämligen trögt. Delgeneralplanen för Bomarsund-Prästön är färdig. Arbetet med delgeneralplanen för Kastelholm samt Finby pågår. På 1980-talet försökte man göra en landskapsplanering över Åland och inrättade ett planeringsråd. Detta byggde på en idé om en centraliserad kartläggning vilken sedan skrotades på 1990-talet. Idag har kommunerna generellt sett inte särskilt långsiktiga planer och generalplanerna bygger ofta på något bristfällig kunskap om exempelvis kulturvärden.

Från kommunens sida framhöll man att det var viktigt att inkludera det lokala perspektivet och äldres kunskap i den kommunala planeringen, även om man i dagsläget inte har några särskilda rutiner för att få in sådan information i beredningsprocesserna.

Nybyggnation i kommunen sker i dagsläget främst i Kastelholmsområdet. Man planerar exempelvis ett nytt bostadsområde längs Slottsundet söder om slottet. Efterfrågan gäller främst boenden med strandtomter, vilket innebär ett växande tryck och en ökad exploateringsgrad av strandnära områden. Kulturbyrån på Landskapsregeringen bedömer att det i nuläget inte finns någon tydlig eftertanke eller något helhetstänk vad gäller utvecklingen. Det finns emellertid olika åsikter om var framtida utvecklingsprojekt lämpligen bör ske. Markägarens rättigheter har en stark ställning på Åland, vilket gör att offentlig planering som omfattar privat mark inte alltid är helt uppskattad. Markägarande är generellt sett en tämligen komplex fråga på Åland. Bara i Sunds kommun finns det 2 350 olika fastigheter. Huvuddelen av dessa är privatägda och relativt små till ytan. Hälften av fastigheterna i kommunen är under en hektar. Endast 22 fastigheter är större än en kvadratkilometer (100 hektar). Fastigheter som ägs av Landskapet Åland är koncentrerade till Kastelholm-Stornäset och Bomarsund-Prästö samt till vissa öar och vattenområden i Lumparn. Totalt motsvarar Landskapets 21 fastigheter 16 % av kommunens areal. Detta bekräftar bilden av många privata mark- och vattenägare i kommunen.

Planeringen av nya bostadsområden eller andra byggnadsprojekt i Sund är utmanande också på grund av de tekniska försörjningssystemen (dricksvatten, avfall, energi och IKT¹). Exempelvis saknar några byar och "glesbygden" i Sund idag kommunalt vatten och avlopp. I nuläget har många fastigheter privata brunnar och egen avfallslogistik. De centrala delarna av kommunen är anslutna till Lotsbroverket, avloppsreningsverket i Mariehamn. Samtidigt efterfrågar de som flyttar in i kommunen modernare hus med nya teknikutlösningar. Detta i kombination med nya och striktare miljökrav utgör ekonomiska utmaningar för nybyggnation, inte bara för privatpersoner utan även för kommunen.

Markanvändningen – var och hur man använder marken – är en av de allra viktigaste faktorerna som påverkar biologisk mångfald och ekosystem. Sunds total areal är 182,3 km² varav landarealen är 108,2 km². När man tittar på kommunens markyta (land + insjöar) i en markanvändningskartering från 2018 finner man att över 70 % av kommunens yta täcks av skog. Den samlade andelen jordbruksmark uppgår till 15 % (Corine Land Cover 2018). Den varierade mosaiken av skog, vattenytor och jordbruksmark är kännetecknande för miljön både på Åland generellt och i Sund och bidrar till dess attraktionskraft. Totalt sett utgörs 4 % av kommunens markyta av anlagda ytor bestående av bebyggelse, trafikyor och infrastruktur.

1. Informations- och kommunikationsteknik.

Markanvändning i Sund

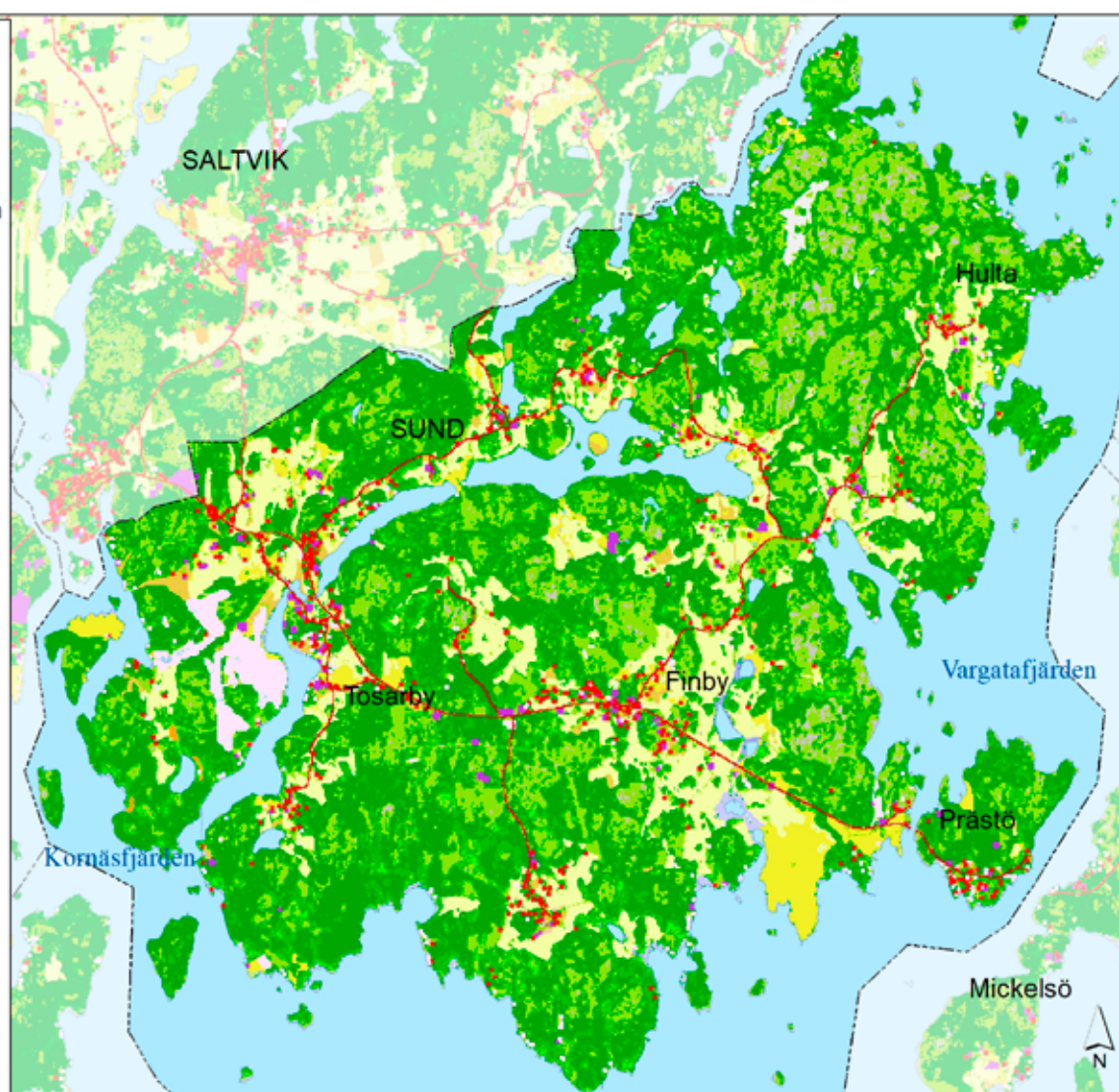
enligt Corine Land Cover 2018

- Bebyggelse
- Industri- & handelsområde
- Väg, transportområde
- Idrotts- och rekreationsområden
- Åkermark
- Fukt- och bärodling
- Betesmark
- Jordbruk med inslag av naturlig vegetation
- Skogsjordbruk
- Lövskog
- Barrskog
- Blandskog
- Övergångsstadium i skog-/buskmark
- Stränder och sanddyner
- Berg och blockmark
- Våtmarker
- Myrar
- Saltpåverkade våtmarker
- Vattendrag
- Sjöar och Hav

0 1 2 4 km

Data källa: SYKE, EEA 2019

© Lantmäteriverket för terrängkartan 2019



Markanvändning i Sund enligt Corine Land Cover 2018, före Alfrida. Karteringen baseras på satellitbilder med en upplösning på som högst 10 x 10 meter per pixel. Observera att satellitsbildstolkningen inte överensstämmer till 100 % med fältdata. CORINE Land Cover (CLC) är ett av projekten i CORINE (Coordination of Information on the Environment) som initierades av EU med syfte att underlätta planering och genomförande av EU:s miljöpolitik.

Markutnyttjandet i Sund har förändrats över tid. Under åren 2000–2018 har de största förändringarna utgjorts av en ökning av betes- och åkermark i vissa områden, samtidigt som äldre betesmark har övergått till buskmark eller från buskmark till skog i andra områden. Totalt har cirka 16 km² av kommunens markareal pendlat mellan de olika typerna av markanvändning. Till stor del handlar det om att antalet betande djur har minskat som en följd av strukturrationalisering. Extremt väder kan dessutom leda till snabba förändringar i markanvändning enligt Corine Land Cover. Exempelvis drabbades Åland väldigt hårt av stormen Alfrida i början av januari 2019, en storm som förstörde mycket skog i Sund och på andra håll runtom på Åland.

Under diskussionen med kommunens företrädare berättade man att det under våren 2019 skulle ske en naturinventering på Landskapets mark i Kastelholmsområdet, och kommunen framhöll att man var positiv till utveckling i området, om det sker med hänsyn till natur och miljö.



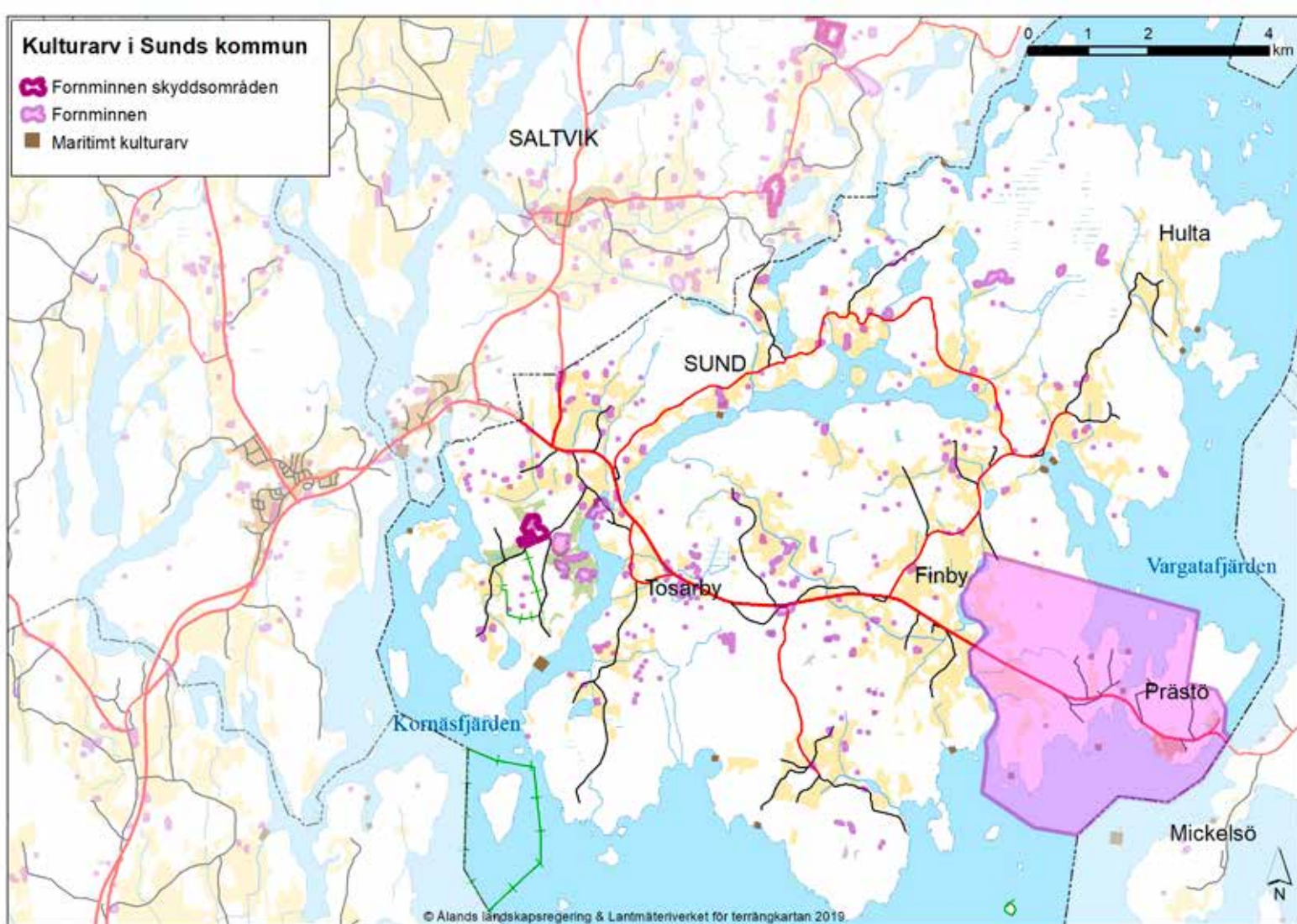
Sunds kyrka. Foto: Håkan Tunón.

Sunds kulturhistoria

Sunds kommun utgör ett centralt område i Ålands kulturhistoria, vilket också har framkommit i en mängd olika samtal. Vi inledde projektet med att diskutera kulturen i Sund med en representant för Kulturbyrån i syfte att få en introducerande bild av kulturminnen, kulturmiljöer, folkkultur och annat relaterat. Därefter har vi haft dialoger med lokala kulturhistoriker och fått blandade brottstycken ur Sunds långa och omväxlande historia. I kommunen finns några av Ålands främsta kulturhistoriska sevärdheter, såsom **Kastelholms slott** med omgivning och **Bomarsunds fästningsruiner**. Även **Sunds kyrka** har en erkänd status i åländskt kulturarv. Kulturen och kulturhistorien är viktig för kommunen, samtidigt som den också har framhållits utgöra en hämsko för kommunens möjliga utveckling. Man har menat att eftersom det finns kulturspår och kulturhistoria överallt är det svårt att utveckla verksamhet i området och bygga bostäder för nya invånare. Sund är en kommun som är mycket rik på fornlämningar från stenåldern och järnåldern och spår efter äldre verksamheter från det gamla jordbrukssamhället, fisket, sjöfart och krigstider. Historiska lämningar vittnar om mänsklig aktivitet i kommunen från förhistorisk tid fram till tiden efter andra världskriget. Fornlämningar finns både ovan och under jord, på land och i vatten.

Kulturbyrån upprätthåller ett register över samtliga kända fornlämningar på Åland som uppdateras kontinuerligt efter att nya fornlämningar upptäcks.¹ I dagsläget har man

¹ (<https://www.regeringen.ax/kulturarv/arkeologi-fornlamningar/fornlamningsregistret>)



Fornminnen och maritimt kulturarv i Sund 2019.

hittat 250 fasta fornlämningar i Sunds kommun. Karaktäristiska fornminnen i Sund från den förhistoriska perioden är olika typer av boplatslämningar och gravar. De lämningar som syns tydligast i landskapet är gravar och gravfält, bland annat rösen, högar och stensättningar. Från den historiska perioden finns speciellt kyrkliga lämningar, försvarsanläggningar, produktionsplatser och lämningar efter jakt och fiske samt vägar och broar. Man har hittat ett tjugotal vrak i kommunens vattenområde. Ett annat exempel på ett maritimt kulturarv är resterna av ett pålningssystem i Slottssundet och Kökshavet vid Kastelholm, som utgjorde ett försvar mot passage av främmande fartyg.

Kännedom om kulturminnen är viktiga för kommunens framtidsplanering. Vid planläggning ska bestämmelserna i lagen (delar av PBL), som skydd av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse (1988:56) och fornminnen (1965:9), beaktas. I Sunds kommun är uppdaterad planeringsunderlag om kulturminnen viktigt. Enligt dåvarande kommunstyrelsens ordförande Bengt Hagström "hittar man nya kulturminnen hela tiden – det har man nog av i Sunds kommun – och vi skapar också nya kulturvärden, vilket inkräktar på den privata äganderätten". Tidigare ansågs ofta underlag från 1970-talet vara fullt tillräckligt, med vissa mer slumpvisa tillägg. I den fysiska planeringen idag används oftast kulturmiljöinventeringar från början av 2000-talet när det handlar om att ta hänsyn till kulturlandskapet, enligt Mikko Helminen på Kulturbyrån. Inför exploateringar kräver man dock oftast helt nya utredningar idag. Vad gäller kulturlämningar, fornlämningar och na-

turvärden är det också lite paradoxalt att områden under landskapsregeringens förvaltning har betraktats som bevarade, men i och med instiftandet av ett vinstdrivande fastighetsverk så riskerar man enligt Mikko att förlora värdena på grund av bristande kunskap. Det finns därför behov av att skapa mer definitiva skyddsmekanismer.

Området kring **Kungsgården** och **Kastelholms slott** är klassat som nationallandskap. I samband med 75-årsjubileet av Finlands självständighet 1992 utsågs 27 nationallandskap, bl.a. kulturlandskapet i Sund. Idag är slottet en välbevarad slottsruin och ett välbesökt turistmål. Slottet började byggas redan på 1300-talet och spelade länge en väsentlig roll vid den tid då Åland låg mitt i det svenska riket mellan den östra och den västra lands-halvan. Den byggdes som en försvarsborg i innersta delen av det sund som kom att kallas Slottssundet. Flera av Sveriges kungar har besökt slottet och särskilt Vasaätten visade stort intresse. Under Gustav Vasa blev slottet främst använt som ett kungligt jaktstolt. Hertig Johan bodde periodvis på slottet och under hösten 1568 fängslade han sin bror Erik XIV på slottet och utsågs därmed till kung Johan III i januari 1569. Under 1600-talet förlorade slottet successivt sin politiska och strategiska betydelse och det drabbades av två bränder, 1619 och 1745. Med tiden kom det att användas som kronans sädesmagasin och på 1930-talet blev slottsruinen slutligen museum. I anslutning till slottet ligger idag också friluftsmuseet Jan Karlsgården och Kastelholms gästhamn.

Friluftsmuseet Jan Karlsgården påbörjade sin verksamhet i början av 1930-talet och husen är ditflyttade från andra delar av Åland. Mangårdsbyggnaden, själva Jan Karlsgården

Friluftsmuseet Jan Karlsgården. Interiör från storstugan och midsommarstången. September 2019. Foto: Håkan Tunón.



(från Bamböle, Finström) köptes in 1933 och placerades på sin nuvarande plats 1935. Avsikten är att exemplifiera en åländsk gård från äldre tider. Museet drivs av Fastighetsverket på Landskapsregeringens Kulturbyrå. Vid Kastelholms slott ligger också fängelsemuseet Vita björn. Fångverksamhet vid kronohäktet inleddes under andra hälften av 1700-talet och pågick fram till 1975. Under 1800-talet i samband med den ryska närvaron på ön har ryska vakter knackat in ett solur i berget i närheten av Solursvägen (som har fått namn efter soluret) och i närheten av Karl Jansgården har någon knackat in en kopia av den runinskrift som finns på ett kalkstenskors vid Sunds kyrka som förmodas ha rests över missionsbiskopen Unni (Uini eller Wenni) som ansetts ha dött på Åland år 936. I Kastelholmsområdet har man också haft en ganska mustig lokalhistoria under 1900-talet med flera färgstarka bybor, såsom Troll-Lena, Bull-Ida och Kaffe-Johanna för att nämna några.

Sydväst om Kastelholm ligger **Stornäset** med ett historiskt kulturlandskap och även en golfbana. Södra udden är landskapsregeringens skogliga försöksområde, därav en hel del främmande artinslag i skogen. Stornäset har på grund av sina natur-, kultur- och rekreationsvärden blivit fokus för lokalt engagemang via föreningen Stornäsets vänner (se vidare under avsnittet Naturvärden, biologisk mångfald och friluftsliv). Golfbanan ses lokalt av olika grupperingar antingen som en styrka för bygden eller som ett hot mot andra värden.



Ålands golfklubb på Stornäset. Foto: Håkan Tunón.



En del av ruinerna av Bomarsunds fästning. April 2019. Foto: Håkan Tunón.

I den östra delen av Sunds kommun ligger **Bomarsundsområdet**, en annan historisk ruin från en senare tidsepok som vittnar om det ryska styret på Åland. Ryssland fick herraväldet över Åland och Finland i samband med freden i Fredrikshamn 1809 och Bomarsunds fästning började byggas 1832. Fästningen skulle bli en försvarsanläggning för att hindra fientliga angrepp från sjösidan. Spår av bergtäkter för fästningsbygget fanns i Finby, Vivastby och Töftö. Ryssarna anlade även **Skarpans garnisonsstad** strax väster om Bomarsund, vilken blev en blomstrande stadsmiljö. I samband med Krimkriget 1853–1856 attackerade Frankrike och England Bomarsunds fästning, vilket föga förvånande har kommit att ses som en mycket betydelsefull lokalhistorisk händelse.¹ I augusti 1854 besköt den engelska flottan fästningen och 10 000 franska soldater landsteg i de södra delarna av Sund. De engelska krigsfartygen låg utom räckhåll för det ryska artilleriet samtidigt som de franska soldaterna anföll landvägen västerifrån med lätta fältkanoner. Flera tusen ryska soldater togs som krigsfångar och fästningen sprängdes 2 september 1854. I samband med Parisfreden 1856 så förklarades Åland som en demilitariserad zon, vilken ligger till grund även för dagens situation. Skarpans garnisonsstad övergavs och förstördes och Mariehamn grundades 1861 som Ålands nya centralort.

Idag går landsvägen mot Prästö och Vårdö rakt igenom fästningsruinen, men när den drogs förstod man inte det historiska värdet av fästningen. En breddning av vägen och en ny bro till Prästö planeras och avsikten är att inte ytterligare skada kulturminnesområdet (ÅLR 2018/7434).

1. Fästningen och slaget finns skildrat i exempelvis Graham Robins, 2004. Bomarsund: Imperiets utpost. Mariehamn (http://www.bomarsund.ax/wp-content/uploads/2013/04/Bomarsund_sv.pdf)



Ovan: Bron över Bomarsund till Prästön byggdes 1958. Här en samtida bild när landsvägen dras genom Bomarsunds fästning (fotograf Elis Fogde, via Bosse Taipale Viversby Sund Åland).

Vänster: Ett minnesmärke från 1990 över de 577 franska soldater som stupade vid slaget om Bomarsunds fästning. Stenen är placerad där det franska högkvarteret var beläget. Foto: Håkan Tunón.

Bomarsunds historia har länge uppmärksammat av Bomarsundssällskapet¹ – en ideell förening med syftet att synliggöra fästningen och Bomarsundstidens roll i Ålands historia. Idag pågår projektering i Landskapets regi för att bygga ett besökscentrum vid Bomarsund. Planen är att det ska byggas av landskapets fastighetsverk som kommer att agera hyresvärd gentemot landskapets kulturbyrå. Kostnadskalkylen ligger på 2,75 miljoner euro.

Ur ett kulturvårdsperspektiv är även vägnätet med anor från **1700-talets postväg** intressant, men föga dokumenterat och inte skyddat. När den gamla postvägen renoverades och breddades tog man inte någon direkt hänsyn till kulturmiljön. Ett annat kulturhistoriskt intressant inslag i Sunds kommun är **Svensböle gård**, eftersom Johan Eric Lindström som bodde på gården skrev en dagbok som skildrar tiden mellan 1821 och 1846 (den gavs ut i tryck 1985 av Sunds närings- och hembygdsnämnd). Gården är idag borta men kanske de omgivande markerna fortfarande bär på biologiskt kulturarv som kan berätta om äldre tider?

I de östra delarna av Sunds kommun, mellan Finby och Bomarsund, ligger även **ett sjösystem bestående av Finby viken, Hummelvik, Övre viken och Vivastby träsk samt tidigare sjön Träsket**. Dessa idag tämligen obetydliga träsk har enligt Johan G. Granlund haft stor historisk betydelse. Under 1500- och 1600-talen var detta sjösystem oerhört betydelsefullt som fångstplats för fisk. Fisken, främst braxen, id och liknande, vandrade upp i vattenleden och fångades med hjälp av ryssjor och katsor. I Övre viken finns en plats där man förr drog not och vid den finns ett berg som än idag kallas för Notberget. Historiskt sett utgjorde detta enligt Johan en av Ålands viktigare fiskeleder och den största leverantören av fisk till Kastelholms slott och även vidare till Stockholm. Sjösystemet var ett mycket viktigt fiskeområde fram till åtminstone 1650-talet för bönderna och skärgårdsfolk som saknade jordbruksland. Fisket i havet var också av betydelse, men de dåtida fiskeredskapen gjorde

1. Vi har inte haft kontakt med sällskapet inom ramen för uppdraget.



Strömmen (t.v.) mellan Hummelvik och Finby viken. Ett mycket värdefullt fiskevatten förr i tiden. Övre viken östra strand (t.h.), markerna betas fortfarande men betestrycket kunde vara högre och markerna växer igen. Foton: Håkan Tunón.

att strömfisket var mer givande. Man har nyligen gått igenom en del av de 5,5 ton obrända ben som tillvaratagits vid slottets utgrävningar, samt skattelängder och publicerat information om den fisk och fågel som konsumerats vid Kastelholm under 1500- och 1600-talen (Kivikero, 2019a och Kivikero 2019b). Fortfarande på 1940- och 1950-talen fiskade man mycket i området. Om vintrarna saxade Johan G. Granlund lake och gädda och senare på våren gädda och abborre i dikena, och med glädje även id! Midsommarbraxen var också mycket uppskattad. Man fiskade också med ryssja i vattendragen tidigt på våren och fram till april-maj. På försommaren fiskade man mer ute i Lumparn. Det skedde med nätfiske i vikarna och vid olika grynnor, fiske med drag ute i vikarna och långrev efter abborre och ål.

Historiska kartor är ett källmaterial som kan berätta om äldre tider i Sunds kommun, vilka exempelvis omfattar:

- Geometrisk kartan över Sunds kommun från 1650-talet (den enda socknen som är kartlagd på Åland vid den tiden), men också från mitten av 1700-talet
- Storskifteskarta från 1800-talet
- Från Bomarsundsområdet finns på grund av områdets betydelse flera kartor under början av 1800-talet

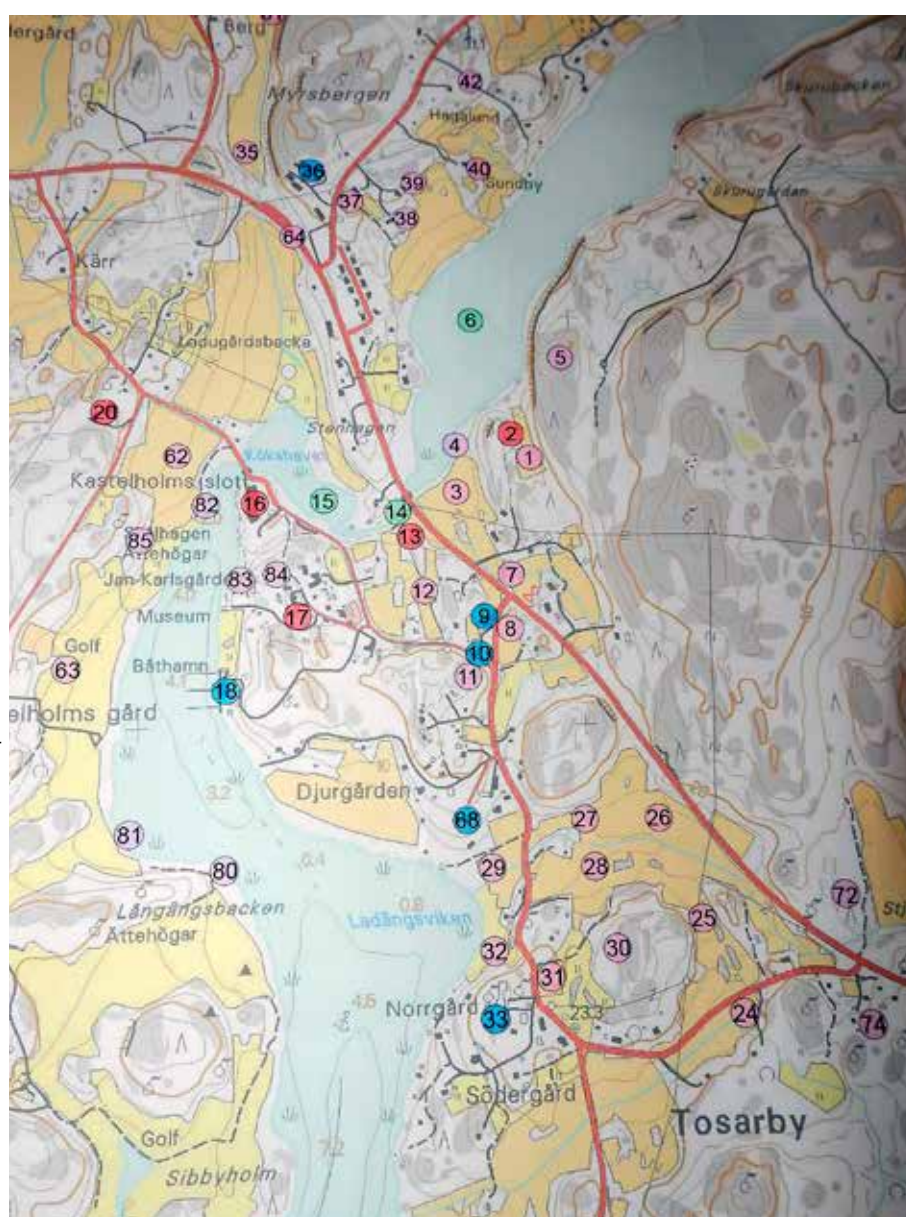
Nästan alla platser omkring oss har något slags benämning. Vi använder dagligen platsnamn för att identifiera, lokalisera och kommunicera platser på ett smidigt sätt. Ortnamn är en viktig del av det lokala kulturarvet. Platsnamn är en sorts språkliga kulturlämningar som bär med sig meddelanden från människor i det förflutna. Kartor är ett viktigt verktyg

för att orientera oss men också för att se de olika platsnamn som finns och få en bild av den lokala kulturhistorien. Samtidigt finns det massor av lokala platsnamn, som huvudsakligen lever i muntlig tradition och som inte får plats i de mer officiella kartorna.

Det finns olika lokala initiativ att bevara de befintliga platsnamnen i bygden som inte nämns i baskartorna men som är levande i byn. De flesta lokala platsnamn på landsbygden är naturligt framvuxna ur människors behov av att kunna tala om en plats på ett enkelt och effektivt sätt: vem ägde platsen, hur såg den ut, vad hade hänt där? etc. Man har gjort en karta över lokalhistoriskt intressanta platser och lokala platsnamn i Kastelholmsområdet. Hela området

Utsnitt ur den lokala kartan över Kastelholm med omnejd.

1. Skarpäng
2. Soluret
3. Riåker
4. Hällen
5. Jussböle bergen
6. Västra kyrksundet
7. Trädgårdsåkern
8. Hemåkern
9. Birka skärgårdsbröd
10. Gamla butiken
11. Broberg
12. Storåker
13. Rösgravar
14. Kloströmmen
15. Katthavet
16. Kastelholms slott
17. Jan Karlsgården
18. Gästhamnen
20. Ribbacka
24. Bymyra
25. Färgeriåkern
26. Kvarnhaga
27. Stordiket
28. Ektegarna
29. Ladäng
30. Kvarnhaga betet
31. Nätkärr
32. Ladängs betet
33. Norrgårds byggnader
35. Myrbergs gården
36. Bostadsområdet
37. Ekdalen
38. Sjöhaga
39. Björkbacka
40. Sunby gård
42. Hopbacka
62. Riåker/Skolåker
63. Brännerihagen
64. Stenbro
72. Hästhägnan
74. Rotkärr
80. Simhusudden
81. Alåkersviken
82. Kalkudden
83. Mätargälan
84. Smedsgälan
85. Skolhagen



hörde tidigare till kungsgården och därför har nästan alla fastigheter/tomter i området namn med kopplingar till Kungsgårdens marker, i tillägg till sina fastighetsnummer.

Även i Tranvik har hembygdsföreningen sammanställt en karta över byn med lokala platsnamn. Här är några förklaringar till platsnamn i byn:

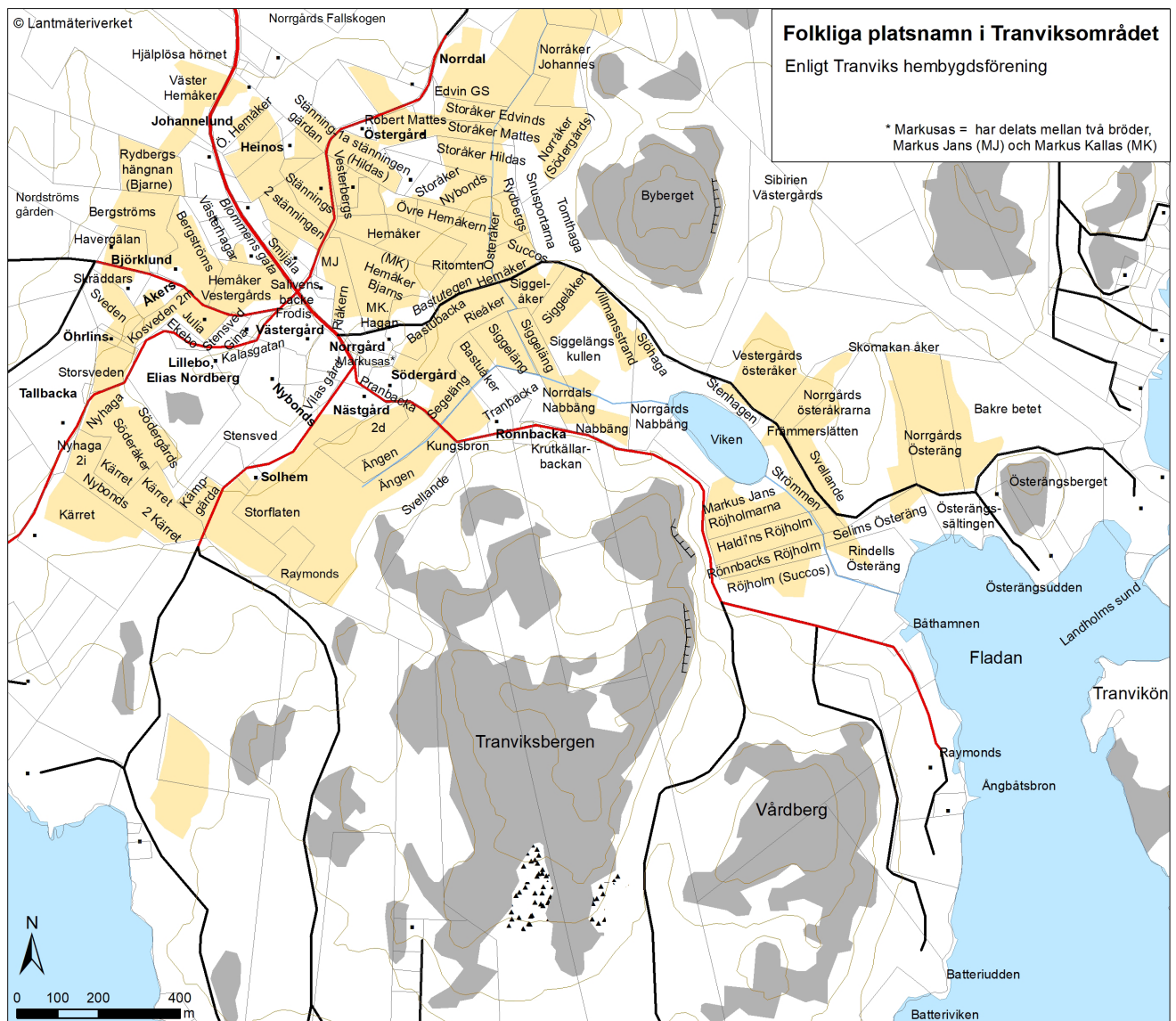
Degersten = stor sten

Snusportarna = där satt gubbarna och snackade och snusade

Siggelviken = segelviken, Siggelång, Siggelångskullen

Höcklevägen Höckle = höcklev = spricka i berget

Folkliga platsnamn i Tranvik. (Tranviks hembygdsförening)





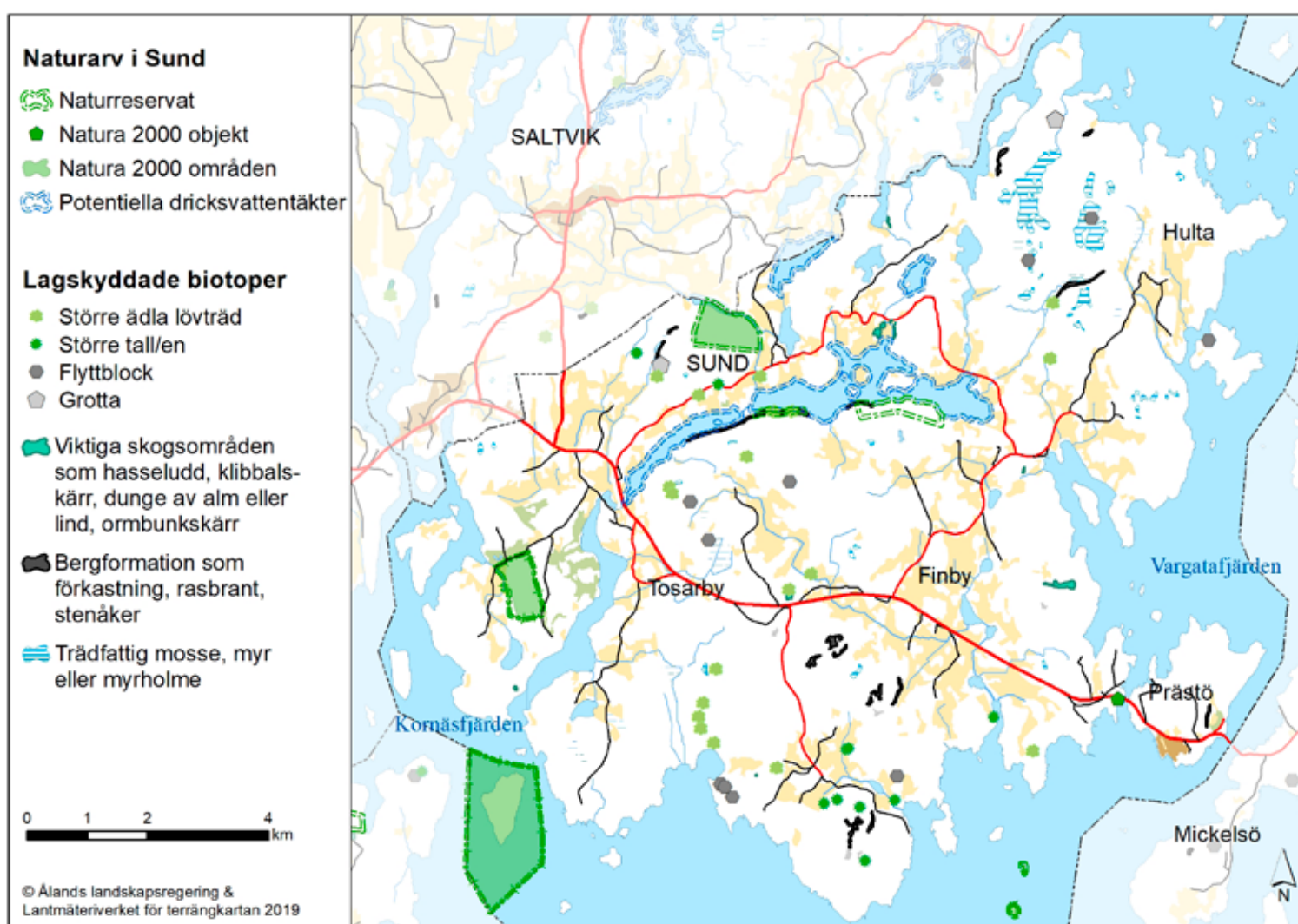
Naturvärden, biologisk mångfald och friluftsliv

Naturvärdena i Sund lyftes fram av de flesta grupper och personer i studien. Våra informanter menar att väldigt många Sundsbor jagar, fiskar, plockar svamp och bär, vandrar och promenerar i naturen eller skådar fågel och ser det som en omistlig del av livet. Många följer också förändringar under åren och observerar förändringar i vattenkvalitet och olika arters upp- eller nedgång. Som en av kunskapsbärarna uttryckte det: "När vatten är friskt och skogen är i bra skick är naturvärdena stora på Åland."

De landområden som särskilt pekades ut som värdefulla var bland annat Stornäset, skogsområdena söder om Kyrksunden, Tranvikshalvön och skogsområdena och myrarna i nordost. Vandringsleder finns på Prästön, i Bomarsund, mellan Kastelholm och Bomarsund samt på Stornäset (se mera om Stornäset nedan).

Närheten till vatten upplevs som viktigt, precis som på andra platser på Åland. I Sund lyfte man fram betydelsen av Lumparn, men också värdet hos de många mindre sjöarna och träskan i kommunen. Organisationen Rädda Lumparn betonade att: "De som bor vid Lumparn har en stark koppling till Lumparn, så det är tacksamt att ha en organisation som värnar området". Flera av de vi talade med påpekade att man värderar och nyttjar alla områden, och den småskaliga mosaiken av jordbruksmark, skog och vatten skapar värden också för den vilda biologiska mångfalden. Man har en aktiv förvaltning av fisk och jaktbart vilt, som kan ses som del i en cirkulär, hållbar lokal ekonomi (se avsnitten om Vilt och jakt respektive Fisk och fiske).

Det finns fem naturreservat i Sund med en total areal på c:a 2 % av kommunens yta.



Naturreservaten, Natura 2000-områdena, och lagskyddade biotoper i Sunds kommun 2019.

Det är ungefär samma andel som resten av Åland (<https://www.regeringen.ax/miljo-natur/fredad-natur>), men relativt sett litet jämfört med Finland och Sverige (9 % respektive 11,5 %). Genom Aichi biodiversitetsmål 11 har världens stater kommit överens om att före år 2020 ha skyddat 17 procent av land- och inlandsvattenytan och 10 procent av kust- och havsmiljön (<https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>). Naturreservaten är holmarna Fjärdskär och Harrgrund i Lumparn, Lillnäsberget – Tingö samt naturskogarna Gunnarsby, Löfvik och Prästgårdsskogen. Reservaten är också Natura 2000-områden. På öarna i naturreservaten är det förbjudet att angöra eller landstiga under häckningstiden på grund av fågelskyddsbestämmelserna. I de naturreservat som finns på privat mark har markägaren rätt att bedriva jakt (Ålands landskapsregering, Naturskyddsområden 2019).

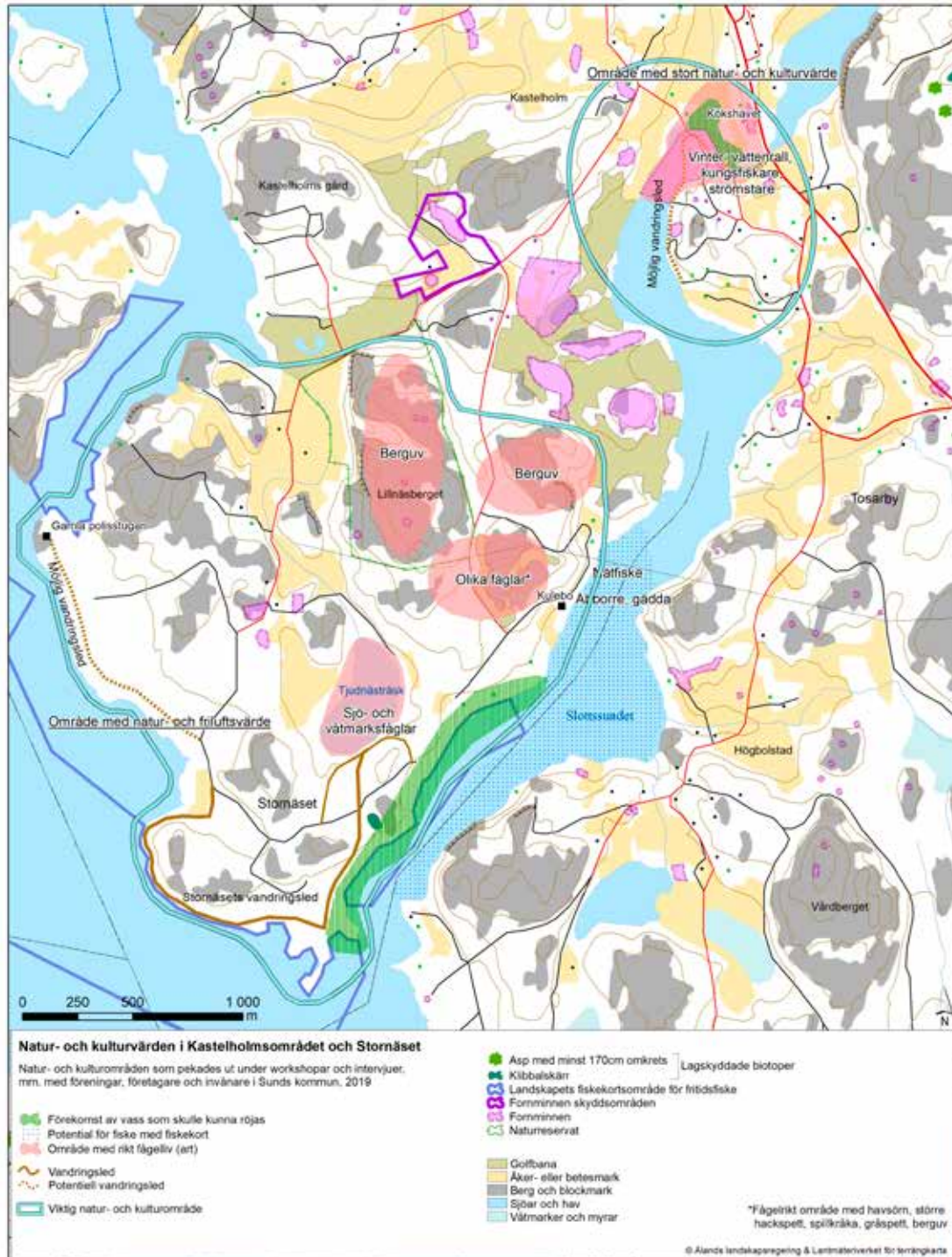
Förutom naturreservaten finns i kommunen ett mindre Natura 2000-objekt i Bomarsund och ett hundratal lagskyddade biotoper och biotopområden, som kan bestå av större träd, flyttblock, trädfattiga mossar eller myrar, stenåkrar, rasbranter mm. Västra och Östra Kyrksundet är identifierade som potentiella dricksvattentäkter. Området Övre viken, Hummelvik och Finby viken föreslogs på 1970-talet bli fågelskyddsområde.

Stornäset – ett tillgängligt naturområde

Stornäset är ett av de få områden i Sund (och nästan hela fasta Åland) där allmänheten enkelt kan komma ner till stranden. Det är värdefullt för många runt om hela fasta Åland. Längs gamla sjövägen är det bara åtta kilometer till Mariehamn. Det finns vand-

ringsstigar i södra delen av Stornäset där föreningen Stornäsets vänner gör underhållsarbeten, t.ex. har man årlig tälka med bland annat strandängsslätter. Stornäsets vänner har tillsammans med Ålands Natur och Miljö länge arbetat för att bevara naturvärdena på

Natur- och kulturvärden i Kastellholmsområdet och på Stornäset.





Runt om på Stornäset går flera väl markerade vandringsstigar. Foto: Håkan Tunón.

Stornäset. De framhåller att skogen i Stornäset har ett mycket stort värde där den står, såväl för människor som för sin egen skull. Ålands Skogsbruksbyrå har planterat en del exotiska trädarter i området, som douglasgran, tuja, bok och sibirisk lärk. Området har en mer än 100 år gammal skogsbruksplan och är också besöksmål för skogsbruksstuderande. Stornäset har en fin simstrand, Sandviken, med fina klippor och sandbotten. Det finns även två vindskydd och en fiskekoja från början av 1900-talet. En av vandringsstigarna följer stranden av Tjudnäs träsk, som har ett rikt fågelliv. Idag ser man inte mycket av träsket eftersom stranden är helt igenväxt. Vid ett av mötena under projektet framfördes förslag att bygga spänger och ett fågeltorn eller observationsplattform för att öka tillgängligheten och ge överblick över träsket. Man föreslog också rensning av Stornäsets sydöstra strandområden som idag är igenväxta av vass och sly. Man menar att om man öppnar landskapet mot Slottundet skulle området bli mer attraktivt och levande. Samtidigt är det viktigt att spara områden med träd och buskar längs sundet, eftersom dessa biotoper är viktiga jaktmarker för de fladdermöss som lever i Kastelholmsområdet (Tverin et al., 2010). Även Kungsgårdsallén i nordöstra delen av Stornäset är viktig för fladdermössen.

Stornäsets vänner har planer på att anlägga nya vandringsstigar västerut på Stornäset i samarbete med skogsförvaltare Ray Holmlund och man har påbörjat arbetet, men det har varit en del problem med planerna efter att stormen Alfrida (i januari 2019) blåste ner skogen vilket resulterade i många liggande träd.

Stornäsets vänner menar att Sunds kommun inte har insett det fulla värdet av naturen med dess biologiska mångfald och den livskvalitet och de hälsovinster som den för med

sig, utan man ser alltför mycket till de (mer begränsade) ekonomiska värden man kan räkna på och som ger intäkter till kommunen på kort sikt. Stornäset har också historiska och förhistoriska kulturvärden med bland annat rester av bosättningar och gravar från järnåldern.

Stornäsets vänner vill se att:

- området får någon slags fredning. Stornäset har fina naturvärden och det är ett av få relativt lättillgängliga naturområden i dagsläget på fasta Åland där man kan enkelt ta sig till stranden. Det finns få husfria strandtomter på Åland och inte så mycket tillgänglighet till strand annars. Stornäsets vänner menar att alla ska kunna ha tillgång till vattnet.
- det ska finnas möjlighet för många fler vandrare att komma ner till området!
- fler människor ska komma ut i naturen generellt.
- kommunen ska inse det stora värdet av det här området – att alla värden inte går att mäta i pengar!

Fågelområden i Sund

Lumparn och Sunds små insjöar med sina vattensystem är fågelrika områden. Sjöfålgeljakten var en viktig del av livet i skärgården förr i tiden och är fortfarande en populär fritidsaktivitet under hösten. Man jagar framförallt knipa och vigg.

Skyddsvärda arter som berguv och havsörn häckar i Sund. Berguv har tidigare häckat i många av kommunens branta berg- och skogsområden. Arten har minskat mycket, men observationer görs och kanske är den på väg att öka igen. Havsörn kan observeras i hela kommunen och ses särskilt ofta över Lumparn, längs sjösystemet i Finby samt i vildmarken nära Hulta. Också fiskgjuse ses regelbundet vid sjösystemet i Finby.

Kastelholm – Stornäset är ett fågelrikt område med bland annat havsörn, större hackspett, spillkråka, gråspett och, åtminstone tidigare, berguv, tack vare sin varierande na-

Gråhäger, storskrakar och en gräsand rastar i Kökshavet i början av november 2019. Den tätare torkande vassen står kvar och utgör skydd och skafferier åt olika fåglar, insekter och andra djur. Foto: Håkan Tunón.



Fågelområden i Sunds kommun

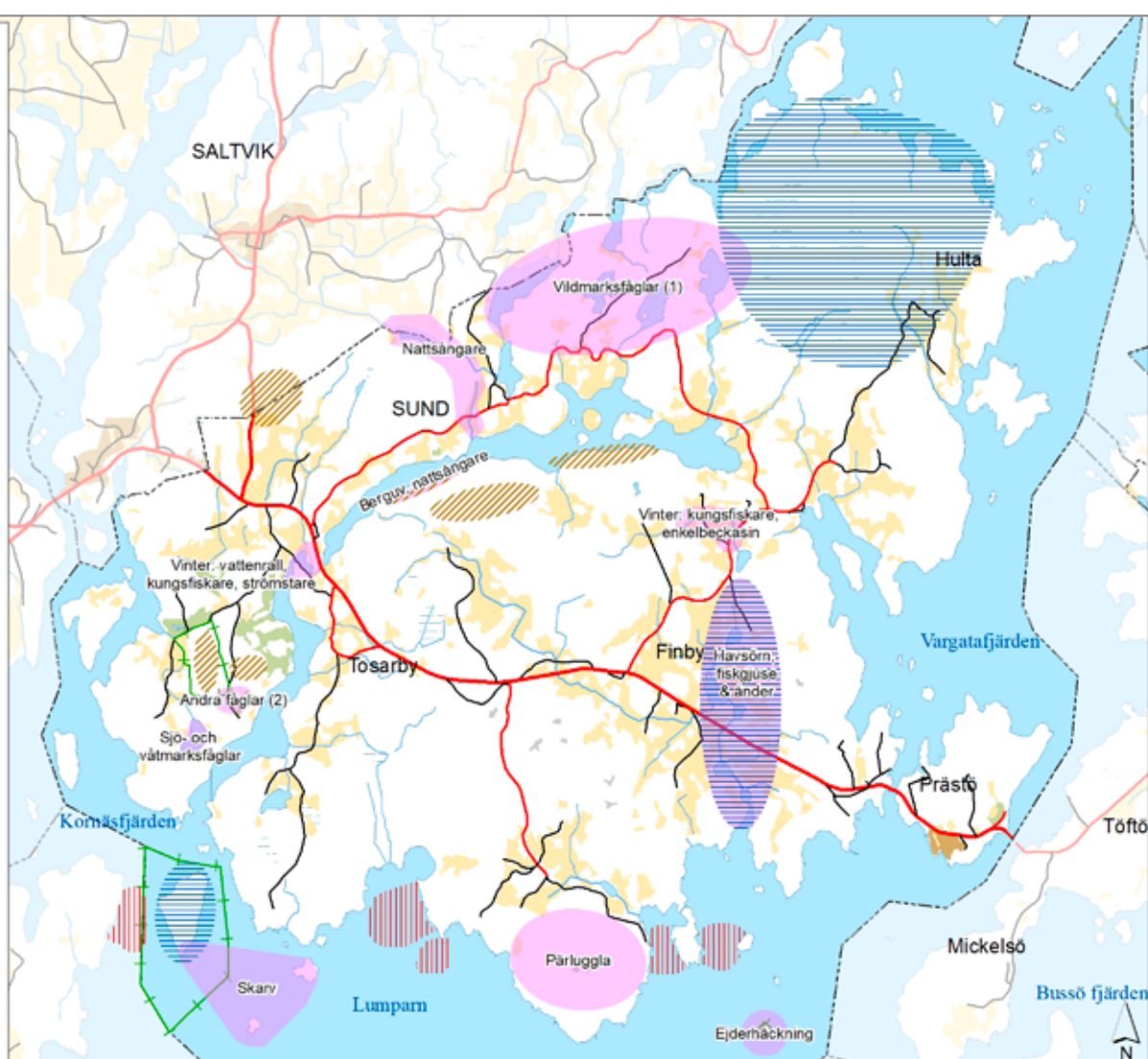
Fågelområden som pekades ut under workshopar och intervjuer, mm. med Ålands fågelskyddsförening, Tranviks samfällighet samt antal företagare och invånare i Sunds kommun, 2019

-  Berguv
-  Havsörn
-  Andra fåglar
-  Sjöfågeljakt
-  Naturreservat

- 1) Vildmarksfåglar som duvhök, storlom, tretåig hackspett, gråspett, järpe, stjärtmes
- 2) Fågelrikt område med havsörn, större hackspett, spillkråka, gråspett, berguv

0 1 2 4 km

© Ålands landskapsregering & Lantmäteriverket för terrängkarta 2019



Fågelområden i Sund

turmosaik med skogar, ängar, betesmark, våtmark mm. Dammsystemet, norr om slottet Kökshavet och upp mot Västra Kyrksundet är intressant, särskilt vintertid eftersom det då ofta är öppet vatten där och skyddande vassområden. Här finns bland annat övervintrande kungsfiskare, strömstare och vattenrall. Tjudnäs träsk på Stornäset har mycket sjöfågel. Norr om Persby finns också öppna diken vintertid där det kan finnas kungsfiskare.

Norr om Östra Kyrksundet finns ett område med ett flertal små sjöar (Borgsjö, Kvärsjö, Sonröda träsk) som har en hel del värden, bland annat förekommer duvhök, ormvråk, tretåig hackspett, gråspett, storlom, järpe, stjärtmes, sumphöns, tranor och förr även berguv. På grund av förekomst av mård och mårdhund häckar inte längre orre där. Området är också intressant som lokal för nattsångare. Från Björby till Ryssböle träsk går en bäck som är en bra nattsångarlokal.

Fågelfaunan i Sund har förändrats över tid. Följande observationer om olika arter kan sammanfattas från våra intervjuer:

- Arter som ökar: gäss, knölsvan, sångsvan, skarv, havsörn, orre (efter att ha minskat på grund av predation från mårdhund), kornknarr, morkulla, enkelbeckasin, trädskrypare
- Stabila populationer: Knipa, vigg, små- och storskrake
- Arter som minskat: ejder, kricka, sothöna, skäggdopping
- Berguven har minskat under lång tid men har börjat komma tillbaka.

Idag finns ingen lättillgänglig information om den biologiska mångfalden i Sunds kommun eller på Åland. Finlands artdatacenter (<https://laji.fi/en>) har över 48 000 observationer av cirka 3 200 arter från Sund, men observationerna av olika typer av insekter och kärlväxter dominerar och det finns endast enstaka observationer registrerade om däggdjur, fisk, etc. Därför är det inte helt enkelt att få en överskådlig bild av de växter och djur som finns i kommunen. En mer lättillgänglig sammanställning av dagens kunskap om Sunds biologiska mångfald skulle kunna ge ett mervärde både för besökare och boende i kommunen. För att locka fler besökare till kommunen skulle man kunna tänka sig att exempelvis utveckla informationen på Landskapsregeringens och Visit Ålands hemsidor och beskriva mer om vilka arter man kan förvänta sig att finna i de olika naturreservaten och i andra värdefulla områden.

Vilt och jakt

På landsbygden runt om på Åland är det många som ägnar tid och intresse åt jakt, fiske och andra naturvistelser, och Sunds kommun är inget undantag. Enligt de vi har pratat med jagas det aktivt över i stort sett hela Sunds kommun. Det viktigaste viltet är rådjur, men man jagar även hare och älg för köttets skull och har predatorkontroll av mårddhund, mink, räv och skogsmård. På flera platser längs kusten förekommer även sjöfågeljakt. På Åland, liksom i Finland i övrigt, är jakträtten knuten till ägandet av mark. Markägaren har rätt att jaga och bestämma om jakt på sin egen mark. Det är dock mycket vanligt att privata markägare arrenderar ut jakträtten på sin mark till den lokala jaktföreningen. På Åland där det finns mycket privat mark, många markägare och många jaktlag är det inte helt enkelt att jaga utanför sitt hemområde; man behöver inbjudan från ett lokalt jaktlag. Det behövs naturligtvis markägarens lov även för jakt med fällor. En del av jaktreglerna baseras på äldre traditioner och man får exempelvis inte jaga på helgdagar (såsom juldagen, nyårsdagen, långfredagen, påskdagen, midsommardagen och allhelgonadagen). Detta upplevs idag lite som ett problem eftersom folk numera normalt arbetar på vardagarna vilket gör att helgdagarna skulle vara lämpliga tider för jakt.

Rådjuret räknas av många som det främsta viltet. Rådjursjakt är populärt på Åland och antalet rådjur har ökat de senaste åren. De är inte ursprungliga på Åland utan de första rådjuren introducerades 1957, men dessa djur drunknade enligt uppgift när de gav sig ut på isarna. En andra utplantering gjordes 1962 och denna lyckades betydligt bättre. Det finns 23 jaktlag i Sunds kommun, de flesta jagar på mellan 250 och 700 hektar och man faller mellan 300 och 450 rådjur per år i kommunen. Sammanlagt skjuts det mellan 3 000–5 000 rådjur per år på Åland (enligt statistiken fälldes 4 572 rådjur 2018). Köttet går nästan uteslutande till jägarnas och markägarnas egen konsumtion eller sprids via informella kanaler till släkt och vänner. Det finns visserligen ett kommersiellt intresse att kunna erbjuda åländskt rådjurskött till konsumenter, men restauranger på Åland får inte sälja rådjurskött som inte är besiktigat, och det finns bara ett (kommersiellt) slakteri på Åland, som enligt regelverket inte får hantera rådjurskött.

Antalet **älgar** minskade länge i kommunen och därför beslöt Sunds jaktvårdsförening för ungefär tio år sedan att under en period helt stoppa älgjakten för att låta populationen

återhämta sig. Före uppehållet fanns det enligt uppgift ungefär 1–2 älgar per 1000 hektar, men nu har den siffran stigit till drygt 4 och det förekommer åter viss älgjakt.

För att måna om jakten och viltet håller man också efter **predatorer** som **mårdhund**, **mink** och **räv**. Det är aldrig fråga om att försöka ta bort rovdjuren helt, men om man håller efter bestånden så ökar förekomsten av jaktbart vilt, som rådjur och fågel. Räven är ursprunglig på Åland medan mårdhunden är en invasiv art som kom in i slutet av 1960-talet eller början av 1970-talet. Landskapsregeringen har uttryckt en intention om att helt bli av med mårdhunden, men flera jägare menar att det inte kommer att bli lätt.

Sälen har blivit mycket vanligare och förekommer ibland långt in i Lumparn och till och med sporadiskt ända in i Slottsundet. Intresset för säljakt är generellt sett relativt lågt på Åland. De som jagade säl tidigare har blivit gamla och de yngre jägarna har inte lärt sig hur det går till. Det krävs specialkompetens att jaga säl. Skyddsjakten på gråsäl på Åland får bedrivas mellan den 15 april och 31 januari. Kvoten för Åland är på 450 sälar, men det brukar inte fallas mer än hälften per år. Säljakt är tidskrävande och kostsamt och EU:s förbud för att saluföra sälprodukter gör att man inte får kompensation för kostnaderna för skyddsjakten. I Sund förekommer relativt lite säljakt eftersom förekomsten geografiskt inte riktigt tillåter det utom längre ut i skärgården. Sker det så är det främst i samband med fiske med fasta redskap. I Lumparn förekommer det även relativt mycket båtar och det finns strandnära bebyggelse så jakt på säl med kulvapen kan vara riskfyllt med tanke på rikoschetter, så det kan ändå vara mycket svårt att skjuta.

Sjöfågeljakten var en viktig del av livet i skärgården förr i tiden, och fortfarande jagas **sjöfågel** runt större delen av kusten och från holmar i Sunds kommun. Man använder mestadels vettar för att locka sjöfågeln att lägga sig inom skotthåll. Traditionellt har **vigg**, **ejder**, **knipa**, **svärta** och **olika änder** varit de vanligaste att jaga. Idag jagas främst knipa,

Vettar bestående av en uppstoppad guding, ejderhane, och en hane av svärta för att locka ner artfränder. Foto: Håkan Tunón.



men också vigg, **skrakar** och **gräsand**. Den traditionella vårjakten på sjöfågel anses vara viktig eftersom den ger jägarna ett incitament att hålla efter de rovdjur som annars håller till på holmarna. Den bidrar, enligt jägarna men även fågelskådarna, också till att man skrämmer iväg **örnar** så att fler ungar överlever i sjöfågeln. Man menar vidare att man också i större utsträckning borde jaga **vittfågel**.

Skarven har ökat på Åland och så även i Sunds kommun. Skarvjakt är tillåten på hösten från augusti, men då är det samtidigt mycket fritidsbåtar ute på Lumparn vilket gör att det inte går att jaga. Man föreslår därför att det borde vara fri jakt på skarv året runt eftersom det är på våren som behoven av skydds jakt är störst. När man sätter ut yngel av öring och sik så kommer skarven raskt dit och då skulle man behöva skydds jakt. Skarven sitter även gärna runt öarna Skarven och Röda kon i Lumparn när strömmingen går upp på våren för att leka. Under hösten 2019 genomfördes en samordnad jakt på skarv runt på Åland

I Sund skjuts även enstaka **orrar**. Antalet orrrar har ökat de senaste åren, men det kräver att man är aktiv och envist håller efter mårhundarna, som annars tar mycket orrrar.

Fisk och fiske

Åland har egen fiskerilagstiftning. Huvudregeln är att man för alla former av fiske, oberoende av tid och plats, alltid måste ha vattenägarens tillstånd. Fiskevattnen på Åland består dels av privata vatten som ägs av enskilda personer och företag och dels av samfälliga vatten som är gemensamma för en hel by eller en grupp delägare som tillsammans bildar ett fiskelag. Dessutom finns Landskapets allmänna vatten som sträcker sig utanför byrågång till 12 sjömil samt Landskapets enskilda vattenområden. För att få sportfiska på privata och samfälliga vatten eller på landskapets enskilda vatten krävs att man har vattenägarens tillstånd eller har löst ett fiskekort för det aktuella vattnet. Nordiska medborgare har rätt till husbehovsfiske på Landskapets allmänna vatten.

Det finns enligt våra informanter många som fiskar för husbehov i Sunds kommun, framförallt i Lumparn. Exempelvis säljer Tranviks samfällighetsförening fiskekort, liksom samfällighetsföreningen på Prästö. Det finns också fiskeguider som säljer fiskekort till turister. Inkomsterna från försäljningen av fiskekort är grunden för ekonomin för Tranviks samfällighet, och man använder en del av intäkterna till utsättning av fiskyngel. Det man fiskar idag är mest gädda, abborre, öring och strömming; Tranvik är känt för fina öringvatten. Det finns också mycket braxen, men den är inte särskilt eftertraktad idag (förr ingick braxen ofta i kosthållet för många hushåll).

Enligt fiskarna från Tranvik kan man se följande trender för fisken i Lumparn:

Gädda, abborre, sik, strömming och braxen är det relativt gott om. Man menar att det är viktigt att spara stora gäddor eftersom de är det bästa sättet att hålla tillbaka ”skräpfisken”. Gäddorna i Träsket menar man ska ha större huvud än vanliga gäddor för att äta upp all braxen.

Däremot finns det nästan ingen **gös** i Lumparn idag. På 1990-talet kunde man få 20–25 gösar på ett nät, idag får man i stort sett aldrig någon gös. Man har i samfälligheten särskilt märkt att **öringen** har minskat rejält på kort tid. Man har försökt kompensera med att

Vatten och fiske i Sund

Områden som pekades ut under workshopar och intervjuer med antal företagare och invånare i Sunds kommun, 2019

-  Viktiga lekvikar för fisk
-  Vandringsvägar för strömming
-  Säl ses ofta i de här områdena
-  Förekomst av vass som skulle kunna röjas
-  Vattenområde med potential för fiske med fiskekort
-  Naturreservat

0 1 2 4 km

© Ålands landskapsregering & Lantmäteriverket för terrängkarta 2019



plantera ut öring mer än någonsin, men utan resultat. Fiskarna i samfälligheten misstänker att sälarna dels skrämmer ut öringen från de grundare vatten där man fiskar, dels äter mycket öring. **Piggvar** är en art som gått ner mycket kraftigt (på 1980-talet kunde man fortfarande få stor piggvar), men som under de allra senaste åren börjat komma tillbaka. Landskapsregeringen har undersökt förekomsten av **storspigg** i Lumparn. Man menar att den har en stor population som kan konkurrera med bl a gädda och abborre, eftersom den äter rom och yngel och konkurrerar med unga gäddor och abborrar om födan.

Ett antal vikar i Sunds strandområden mot Lumparn pekades ut som viktiga lekvikar för fisk. Samtidigt har områden med vass ökat markant i många strandområden, vikar och träsk i Sunds kommun, vilket gör att viktiga lekområden för bl.a. gädda försvinner. I vissa vikar har vassen helt tagit över tidigare öppna stränder. Man menade att strandbete vore det bästa sättet att hålla efter vass och återskapa viktiga lekområden. Även röjning av vass med olika metoder kan behövas. Som nämnts ovan har Stornäsets vänner idag årlig talka med manuell vassröjning. Får man bort vass så får man bättre lekvikar och förhoppningsvis mer gäddvatten.

Vissa privata vattenägare säljer fiskekort men använder intäkterna till vinterväghållning eller något annat, dvs de planterar inte ut fisk. Det är alltid svårt att få insatser gjorda på ideell basis! Eldsjälar behövs och större insatser kostar pengar och tid! Fiskekortsintäkter är en förutsättning för aktiv fiskeförvaltning.

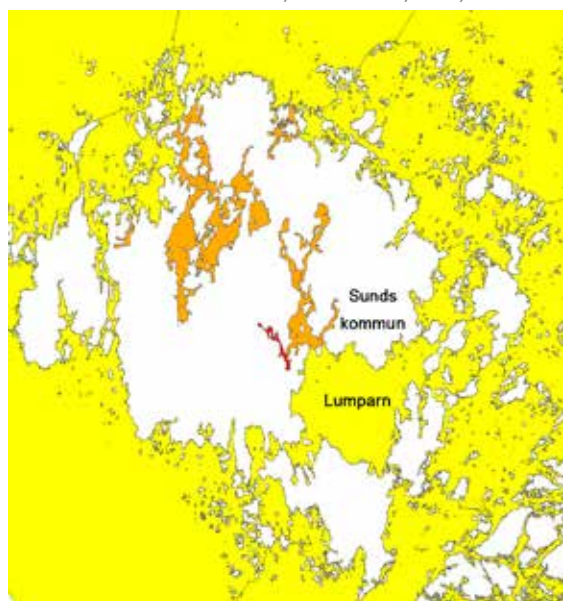
Vattenkvaliteten i Lumparn och träsken

Generellt sett är Ålands hav ett renare vatten jämfört med många andra delar av Östersjön, även om vattenkvaliteten kan vara betydligt sämre i vikar långt in i innerskärgården.

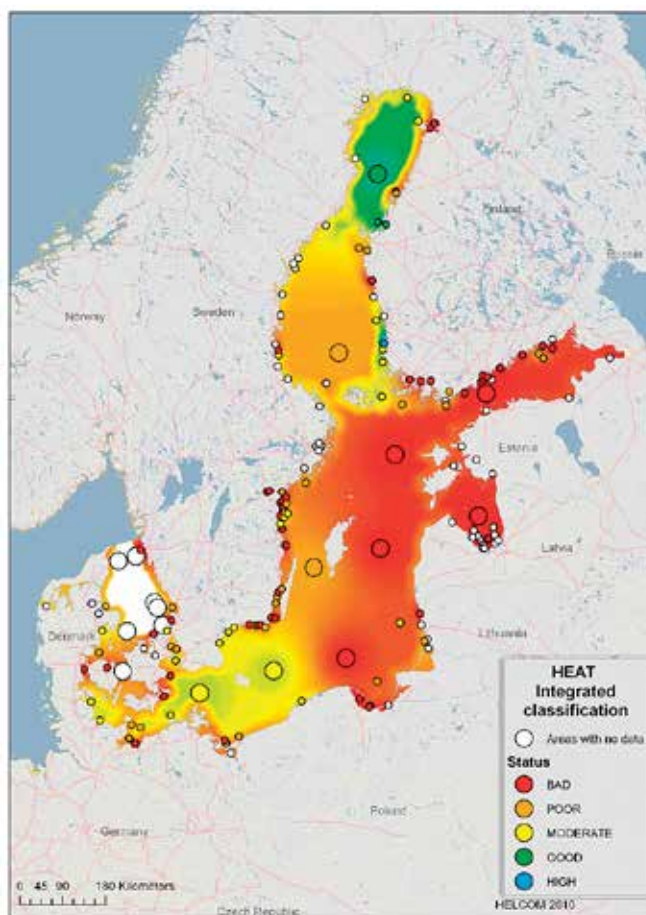
Några av konsekvenserna av övergödningen av i Sunds kommuns delar av Ålands hav och Lumparn är periodisk algblooming och en ökande utbredning av vass. Viktiga lekområden för bland annat gädda försvinner när vassen breder ut sig. Vassen minskar dessutom sikten och känslan i landskapet, vilket minskar upplevelsevärdena för besökare. Man tyckte, som nämnts ovan, att det finns ett ökat behov av strandbete då bete håller efter vassen, som dessutom ett värdefullt foder. Även röjning av vass med olika metoder kan behövas. Den vass som skördas kan då med fördel bli råvara för biogasproduktion.

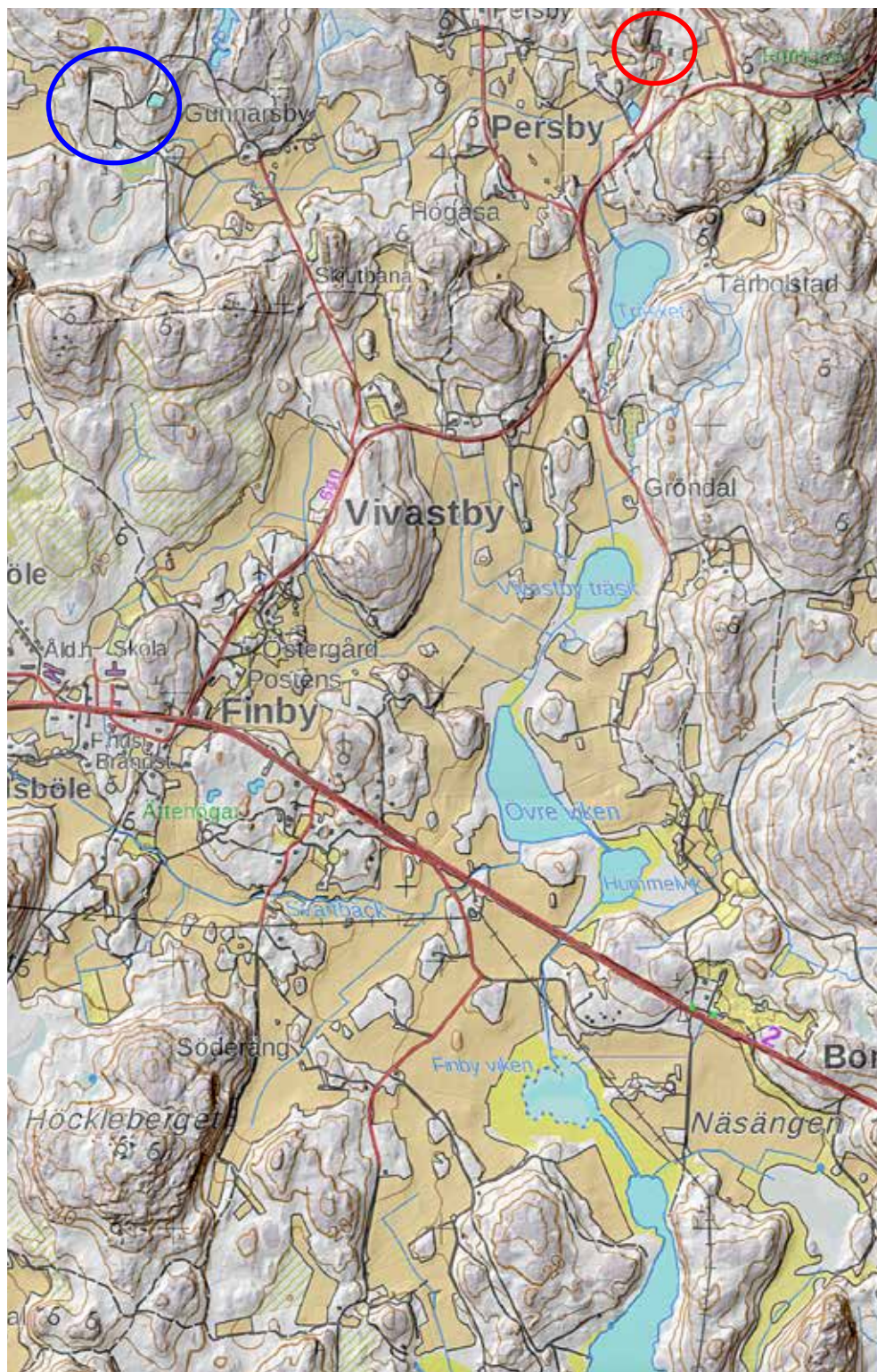
En lokalt viktig fråga som har lyfts fram i flera av de olika diskussioner som vi har haft inom ramen för projektet handlar om näringssituationen i sjösystemet öster om Finby vars vatten mynnar ut i Lumparn som nämnts tidigare har området tidigare föreslagits som fågelskyddsområde. Markägare i området och Föreningen Rädda Lumparn har bland annat påtalat utsläppen från Ålands fiskodling och Ålandskomposten (Ålbiocom AB) (mer om

Vattenkvaliteten i "marina" vatten runt Fasta Åland respektive hela Östersjöns vattenkvalitet (Grönt=god kvalitet, gul=måttlig, orange=mindre bra, röd=dålig) (t.h. Ålands landskapsregering 2012–2018; t.v. Helcom, 2010)



Ekologisk status

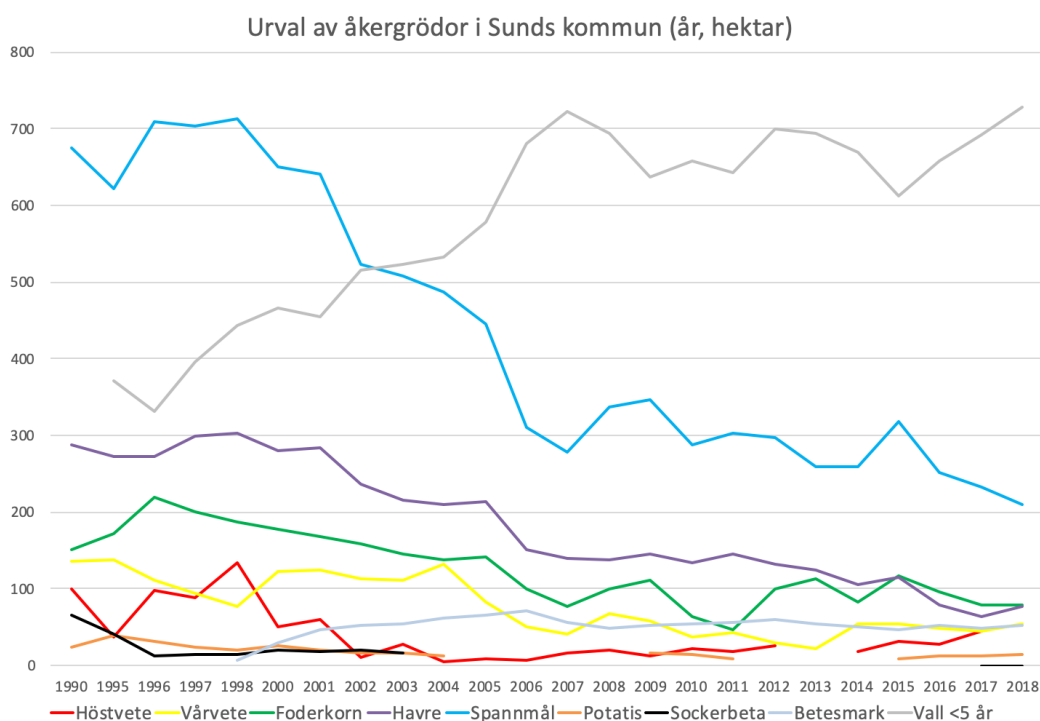




Sjösystemet öster om Finby från Lumparn i söder upp till Finby viken, Strömmen, Hummelvik, Övre viken, Vivastby träsk och Träsket samt "jorddammen" och Ålands fiskodling (röd ring) och Ålbicom i Persby (blå ring).

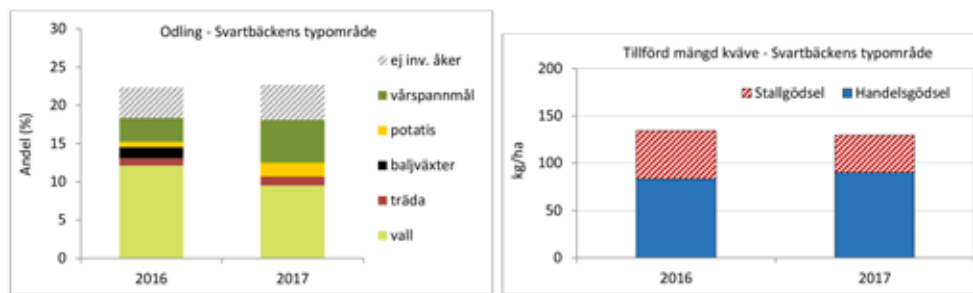
dessa längre ned). Rädda Lumparn har låtit göra en egen utredning Finbyträsken med en historik över fiskodlingen och komposten (Rädda Lumparn, 2020).

Det har också framhållits att jordbruket i Finbytrakten i centrala Sunds kommun skulle bidra mycket till övergödningen av Lumparn, så det har vi bedömt som intressant att ytterligare värdera. I möte med Ålands hushållningssällskap och Ålands producentförbund framhölls att mycket har hänt vad gäller åkerbruket under de senaste decennierna och att näringsläckaget därmed bör ha minskat väsentligt under senare år. Man menade att lantbrukarna alltmer hade gått från gödselkrävande grödor till vallodling som inte kräver årlig plöjning. Detta bekräftas också av statistik över åkergrödorna i hela Sunds kommun från finska Naturresursinstitutet (Luke) (se figur nedan).



Översikt över förändringen av åkergrödor i Sunds kommun baserat på statistik från finska Naturresursinstitutet (Luke).

Mängden vall har ökat (grå uppåtgående linje) medan spannmålsarealen har minskat (blå nedåtgående visar samtliga spannmål sammantagna) och sockerbetsodlingen har i stort sett försvunnit (svart linje). Vall kräver inte samma gödsling och markberedning som odling av de flesta andra åkergrödorna, vilket bidrar till att minska näringsläckaget. Denna statistik visar alltså situationen i hela Sunds kommun och inte bara på åkrarna runt Finby. All slags mark läcker naturligt i olika grad, och all odling medför att urlakningen ökar från marken. Sunds jordbruksmark läcker näring till Lumparn eller Vargatafjärden (som är gula=måttligt god vattenkvalitet). Åkrarna i norra Sunds kommun läcker ut kväve och fos-



Figur 5. Grödor av områdets totala areal i Svartbäckens (höger) typområden. Ej inv. åker = åkermark som inte har inventerats.

Figur 6. Gödsling med kväve (tillförd mängd i kg/ha gödslad åkermark) i Svartbäckens typområde.

Odling och gödsling i Svartbäckens avrinningsområde. Figurer ur Linefur & Andersson (2019).

for ner i Kyrksunden och sedan vidare ut i Slottssundet och Lumparn. I västra Sund läcker de antingen ner i Slottssundet eller västerut till Ösundet och vidare till Lumparn. Från Finby och Tranvik går eventuellt läckage ut i Lumparn, medan åkrarna i Mångstekta och Hulta läcker i Vargatafjärden i öster. Också skogs- och myrmark läcker näringsämnen, om än i mindre grad än jordbruksmark. Det är också viktigt att konstatera att Ålands befolkning behöver mat, som ur ett hållbarhetsperspektiv helst bör produceras lokalt, och man uppskattar ett öppet landskap – dvs. jordbruket är en önskvärd och viktigt del av markanvändningen! Flyttar man jordbruksproduktionen från Åland kommer miljöproblemen att flyttas någon annanstans. Man bör alltså fortsätta att arbeta för att tillvarata den kunskap som finns för att minska näringsläckaget från mark till vatten. (Detta är både författarnas syn och en åsikt som framkommit tydligt vid ett flertal möten i studien.)

I Svartbäcken som rinner österut strax söder om Finby har Institutionen för mark och miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet sedan januari 2017 mätt vattenflöde och tagit vattenprover för att mäta läckaget av kväve och fosfor. Man inventerade också gödsling och odling i Svartbäckens odlingslandskap. Man har också sedan 2003 mätt i Möcklebybäcken precis nordväst om Mariehamn. Svartbäcken har ett avrinningsområde som uppskattas till 932 hektar varav 20 % är åkermark (187 hektar) och 78 % är skogs- och hållmark (724 hektar). Under 2017 uppmättes en arealspecifik årstransport i området om 6,2 kg kväve/hektar och 0,3 kg fosfor/hektar, vilket var ungefär hälften så mycket som i Möcklebybäckens avrinningsområde. I årsrapporten för 2018 konstateras det att i långtidsmätningarna så ligger Möcklebybäcken, vid jämförelse med svenska typområden, bland de lägsta när det gäller kväve och i mitten när det gäller fosfor. Men från Svartbäcken finns det som sagt inte några långtidsmätningar än (Linefur & Andersson, 2019). Internationellt pågår idag en aktiv utveckling av åtgärder för att minska näringsläckage från jordbruket, bl.a. genom anläggning av skyddszoner längs diken och vattendrag, våtmarker, tvåstegsdiken, strukturkalkning, sen brytning av vall och anpassning av foderstaten vid djurhållning. Skyddszoner kan dessutom göras multifunktionella. I Sverige pågår exempelvis projektet Samzon, där målet är att skyddszonerna ska dämpa läckage av kväve, fosfor, växtskyddsmedel, jordpartiklar och smittor, och samtidigt främja fåltvilt, fåglar, naturliga fiender och pollinerare, samt inte minst öka produktionen (<https://www.odlingibalans.com/projekt/>

samzon-37709980; Hillberg, 2020). Multifunktionella skyddszoner skulle kunna bli en viktig del av Ålands pollineringsplan. För att skapa intresse hos lantbrukare krävs sannolikt medel för stöd till anläggning, åländska försök med multifunktionella skyddszoner och en aktiv dialog med lokala lantbrukare och samverka med lantbrukarnas organisationer. Inom projektet Coast4us undersöker man bl.a. anläggning av våtmarker inom Sunds kommuns jordbruksområden. Ålands hushållningssällskap är i nuläget intresserade av att genomföra fältförsök med strukturkalkning av jordbruksmark för att binda fosfor i marken och minska läckaget till omgivande vattendrag. Man söker därför en intresserad lantbrukare som dels har en mark av rätt lerhalt och som även tycker det är okej att ha folk som besöker och tittar på försöket.

Tidigare fanns det även betydande utsläpp av näringsämnen till Lumparn från de kommunala reningsverken i Finström, Saltvik och Sund och från Orklas chipsfabrik i Godby (Haraldsby). Om Orklafabriken beskrev fiskare att avloppet tidigare ledde direkt ut i Bruksviken och ”vattnet såg på den tiden ut som kaffe”. Numera leds allt avloppsvatten från reningsverken till Lotsbroverket i Mariehamn (Väware och Häggblom, 2018). Orklafabriken har idag en komplett processrening, dvs. ett avloppsreningsverk som renar avloppsvattnet med en biologisk reningsprocess omfattande en luftningsbassäng och syrebassäng med sedimentering. Sedimenten går sedan in i rötammare med biogasproduktion. Biogasen används som energikälla i fabriken. Den rötade komposten skickas därefter till Ålbicom AB i Gunnarsbyn. Det renade vattnet leds idag via rör till Lotsbroverket i Mariehamn (Söderström, personlig kommunikation 2019).

Ålands fiskodling i Gutterp och Ålbicom AB (tidigare Ålandskomposten AB och Delfensdal Kom AB) i Gunnarsby är två anläggningar i Sund, som har pekats ut som betydande källor för övergödning av Lumparn och som åtminstone tidigare har bidragit en hel del.

Verksamheten vid Ålands fiskodling startade 1979 och då odlades främst lax för utsättning. Till en början tog man in sötvatten från Kyrksundet och saltvatten från vikarna i nordost. Direkt nedströms fiskodlingen ligger sjön Träsket, som har kommit att bli en slags symbol för miljökampen i Sund. I sjön växte tidigare vit näckros, men de är försvunna sedan länge. Lokalboende konstaterar att de försvann strax efter att fiskodlingen etablerades. Träsket är omgivet av odlings- och skogsmark som har läckt och fortfarande läcker näring och enligt överifierade uppgifter ska det finnas mätdata som visar att problemen med övergödning hade börjat redan innan fiskodlingen drog igång sin verksamhet. Man kan dock konstatera att de tidiga utsläppen av näringsrikt saltvatten från fiskodlingen knappast bidrog positivt till situationen. Enligt Fiskeribrans mätningar från sommaren 1979 så hade avloppsvattnet från fiskodlingen ett saltinnehåll på 3,8 promille när det gick ut i ”jorddammen”. I en vetenskaplig studie från Nederländerna konstaterade man att vit näckros försvinner om salthalten överstiger 0,6 promille och gul näckros redan vid 0,2 promille (Kaijser et al., 2019). Det förefaller därmed troligt att det var utsläppen av saltvatten från fiskodlingen som orsakade att näckrosorna försvann. I ett beslut från Landskapsregeringens föregångare kan man läsa att: ”Det kontinuerliga vattenflödet från fiskodlingen i Gutterp har bidragit till uppgrundning av sjön Träsket i Träsk by i Sund” och därför fattade man



Sjön Träsket från utloppet i södra änden av sjön och en del av albestånden i väst och nord. Foto: Håkan Tunón.

beslut om att ta upp slam från botten av Träsket och använda det som jordförbättringsmedel på åkrarna (Ålands landskapsstyrelse Nr. 370Nf 25.9.1989, dnr Nfr-06-89-35). Idag använder Ålands fiskodling enbart sötvatten och sedan 2004 recirkuleras merparten av vattnet. Under sommaren 2019 installerades ytterligare reningssteg och anläggningen har fått utsläppsgränser att följa vad gäller kväve och fosfor, vilket man inte tidigare har haft. Enligt mätningar gjorda 2019–2020 så kommer man att klara de uppställda gränsvärdena med råge (Rädda Lumparn, 2020). Därför är utsläppen av näringsämnen från fiskodlingen idag betydligt lägre än förr, och man har helt upphört med utsläpp av saltvatten.

Ålbicom AB (f.d. Ålandskomposten AB och Delfensdal Kom AB) i Gunnarsby hanterar avfall från en stor del av Åland och syftet är att omvandla det till jordförbättring. Komposten kom till år 2000 för att lösa Landskapet Ålands problem i samband med en förändring vad gäller hanteringen av organiskt avfall i och med ny EU-lagstiftning. Man skulle inte längre få lägga denna typ av avfall på deponi utan sträva efter återvinning och återanvändning. Samhället hade då ett akut behov av en central komposteringsanläggning och komposten i Gunnarsby blev lösningen. Även kompostens näringsläckage mynnar ut i Träsket och vidare via sjösystemet nedströms ut i Lumparn. Lakvattnet från komposten har inneburit ökad belastning av kväve och fosfor till sjösystemet. Efter 2010 har utsläppen successivt minskat, och ansträngningar görs för att minska dem ytterligare. Under 2019 har komposten förhandlat med Sunds kommun om en anslutning till det kommunala avlopps nätet (Kommunstyrelsens protokoll nr 6/19 & 8/19). Ägaren till komposten

konstaterar att överskottet från komposten idag används för att göda en viltåker. Man sår in arter för att öka förekomsten av växter som är attraktiva för pollinatörer som fjärilar, bin etc. Det handlar bland annat om viltkål, blåklint och olika växter med frökapslar till fåglarna. Vid anläggningen har man också anlagt flera sjöar/viltvatten där det förekommer småänder, svarthakedopping, knipa, vigg, skrake och havsörnar. Kompostens ägare menar att man ser fler fåglar och fler arter i dessa viltvatten jämfört med sjöarna runt omkring. Dessutom har han lakvattenbassänger för att ta upp näringsämnen och minska spridning nedströms. Han är intresserad av att ytterligare utveckla våtmarksområden för att minska näringsläckaget. Bengt Hagström, f.d. ordförande för Sunds kommunstyrelse menar att man generellt sett är positiv till både Ålands komposten och Ålands fiskodling. Under hösten 2019 fick anläggningen godkänt av Landskapsregeringen för hantering av animaliskt avfall, vilket dock har överklagats (Rädda Lumparn, 2020).

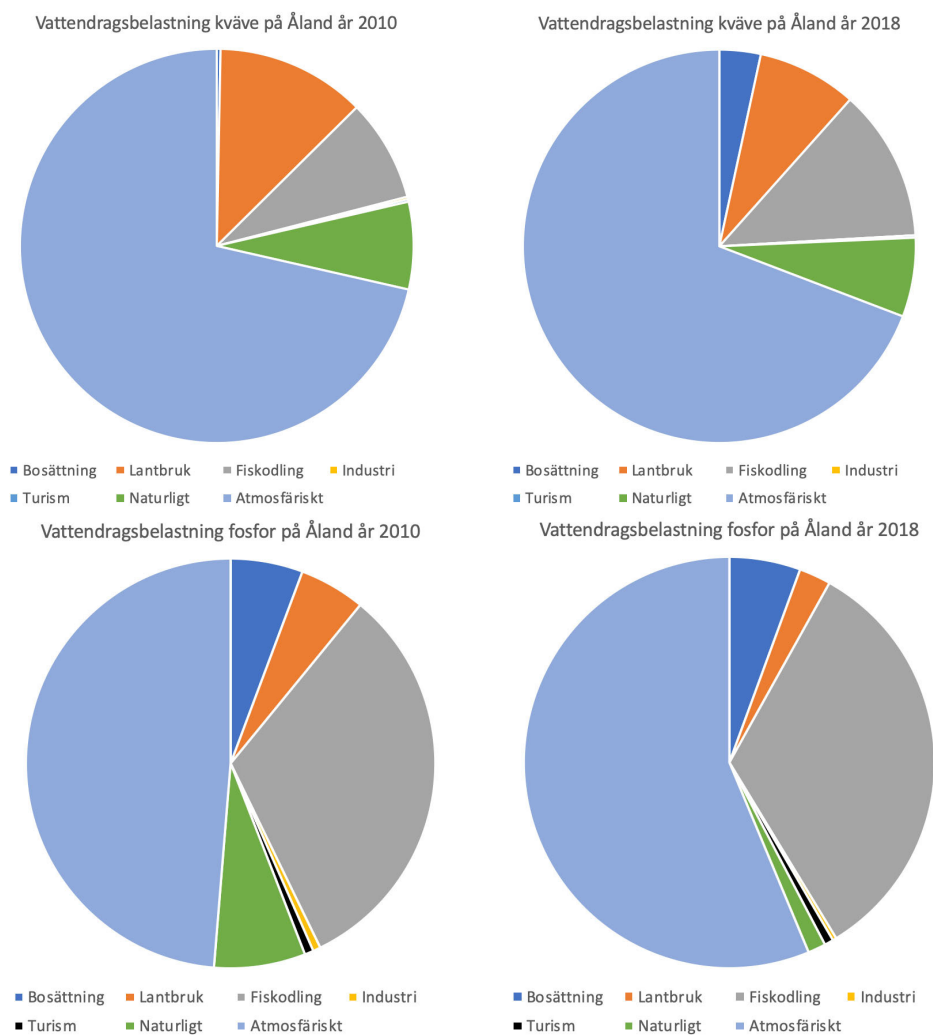
Det är sannolikt att de problem som idag kan ses i Träsket till stor del härrör från äldre tid och/eller andra källor, samtidigt är det angeläget att ytterligare minska de utsläpp som fortfarande sker. Fortfarande har man i Träsket problem med internbelastningen av fosfor som tidigare har sedimenterats på botten, som kontinuerligt läcker ut. Den ridå av alar som växer runt Träsket ger sannolikt också ett mätbart bidrag av kväve till sjön. Alar är kända för att ta upp kväve från luften genom symbios och det finns många studier som visar på

Alridå och vasskant i södra strandkanten av sjön Träsket. Foto: Håkan Tunón.



det kvävetillskott som de ger till den omgivande marken. Ett rent albestånd kan ge ett kvävetillskott på någonstans mellan 100 till 200 kg N/ha och år, men ända upp till 320 kg N/ha och år har rapporterats (Binkley et al., 1994). Studier har också visat att kvävefixeringen ökar vid ökad tillgång på fosfor (Binkley et al., 1994). Eftersom Träsket är starkt påverkat av tidigare utsläpp bör man kunna prova nya metoder med restaurering, t.ex. flytöar med vattenvegetation, kornhalmsbalar, nätfiske för att avlägsna biomassa och/eller andra metoder. Den biomassa som avlägsnas skulle kunna användas för produktion av biogas.

I *Statistisk årsbok Åland 2019* återges data rörande olika källor till Ålands vattendragsbelastning vad gäller kväve och fosfor, och en mycket stor andel av övergödningen ska komma från atmosfäriska källor. Mer än två tredjedelar av kvävet och runt hälften av fosfor kommer enligt dessa uppgifter således från luftburna föroreningar. I en parallell studie som genomfördes på Åland under 2019 så pekade lokala fiskare och Ortsbor på den övergöd-



Ursprunget till kväve och fosfor i vattendrag på Åland enligt *Statistisk årsbok Åland 2019*.

ning av Ålands hav som härrör från olika källor i Finska viken och finska fastlandet. Det finns även en gödningsfabrik i Nystad som ligger 30 km nordost om Brändö. Fiskare hade noterat att algbloomningen ofta började i Gloppet, norr om Brändö, och Käkarsbor har pekat på att vattnet från Finska viken har hög näringsbelastning (jfr. karta sid. 34 över vattenstatus; Tunón & Kvarnström, 2019, s. 26 & 91). Dessa källor finns inte omnämnda i beräkningarna i *Statistisk årsbok Åland 2019*. Det är dock oklart i vilken utsträckning dessa bidrar till övergödningssituationen i sjösystemet öster om Finby.

Under de senaste åren har igenväxning av stränder och vikar med vass blivit ett tilltagande problem i många områden längs kusten och i träsk.

Reflektioner om ett cirkulärt problem

En fråga som uppstår är vilka alternativen har varit och är när det gäller näringsläckagen till sjösystemet öster om Finby? Är ursprungen till utsläppen motiverade, även om man naturligtvis alltid ska sträva efter att begränsa dem? Vid sidan av de som direkt orsakar utsläppen, vem eller vilka är det egentligen som är upphovet till dem? Hur kan och bör man agera idag? Det är också viktigt att relatera de lokala utsläppens storlek till andra utsläppskällor, t.ex. atmosfäriska nedfallet.

Som nämnts ovan startade kompostverksamheten på grund av behovet att återvinna det organiska avfallet som uppstår i det åländska samhället. Idén var att man därmed skulle skapa jordförbättringsmedel, kompost, till jordbruket, men ett problem för Ålbicom AB är att avfallet sällan är korrekt källsorterat när det kommer till komposten utan förorenat med plast och mycket annat, vilket dels ger efterarbete och dels påverkar möjligheterna att använda slutprodukten. Under samma period har dessutom priset på konstgödning varit lågt. Ålbicom AB hanterar i dagsläget bioavfall från exempelvis Orklas produktion, slakteriet och allmänheten, och för närvarande finns egentligen inget alternativ på Åland? Både Ålbicom AB och ett annat företag har dock ansökt om stöd för etablering av en större biogasanläggning.

På samma sätt tillkom Ålands fiskodling för att tillgodose en samhällsnytta, att säkerställa fiskbestånd i den åländska skärgården. Man använder sig av lokalt genetiskt material. Ett antal fiskelag som vi har pratat med menar att utsättning av yngel från fiskodlingen är en förutsättning för fortsatt fiske och fisketurism (Tunón & Kvarnström, 2019). Hur skulle fiskpopulationerna, fisket och fisketurismen se ut idag utan fiskodlingen? Finns det alternativa lösningar för att tillgodose efterfrågan på fiskyngel för utsättning?

Det poängteras även att lantbruket i Sund bidrar till övergödningen av Lumparn. I Utvecklings- och hållbarhetsagendan för Åland framhålls ord som "lokal ekonomi, kretsloppstänkande, förnyelsebara resurser, ökad självförsörjningsgrad", men baksidan är att all produktion och allt lantbruk samtidigt påverkar miljön. Denna kan och bör naturligtvis minskas till ett minimum. Skulle det vara bättre för miljön att Åland ökar sin import av lantbruksprodukter och samtidigt exporterar sitt ekologiska fotavtryck?

Vid sidan av dessa tre utpekade källor till näringsläckage så sker dessutom alltså en omfattande atmosfärisk deposition av kväve och fosfor från luftburna föroreningar, dvs



Öring på tillväxt inför utsättning för att locka fisketurister till de åländska fiskevattnen. Ålands fiskodling, Guttorp. September 2019. Foto: Håkan Tunón.

näringsämnen som kommer utifrån och som hamnar på mark och i vatten på Åland och som enligt statistiken är väsentligt större än de andra sammantagna. Att minska dessa är naturligtvis en svårare och internationell fråga. Vilket ansvar kan man då lägga på den åländska allmänheten och andra aktörer när det gäller konsumtion i stort och produktion av avfall? Hur ska man i praktiken säkerställa de åländska hållbarhetsprinciperna? Detta är frågor som vi inte har något svar på. Landskapet Åland har ett begränsat skatteunderlag med sina c:a 30 000 invånare. Att skapa, driva, övervaka och utveckla verksamheter som har som mål att vara bärande delar i en cirkulär ekonomi är kostsamt (även med stöd från EU) och svårt, men mycket viktigt, och både privata och offentliga aktörer kräver investeringsstöd för att klara utveckling av ny och förbättrad verksamhet. Under de senaste decennierna har utsläppen successivt minskat från de tre aktörsgrupper vi beskrivit ovan. Vägen framåt torde vara fortsatta förbättringar och fortsatt dialog mellan samtliga aktörer på Åland, inklusive aktörer i EU som kan lämna stöd till fortsatt utveckling. Man behöver också bättre förstå källorna till det atmosfäriska nedfallet av kväve och fosfor (som främst kommer från andra länder och områden) och utsläpp från omkringliggande hav samt hur dessa på sikt kan minskas.

Besöksnäring och lokalt entreprenörskap

Vid vårt första möte med representanter för kommunen poängterade dåvarande ordföranden för kommunstyrelsen Bengt Hagström att en ödesfråga för kommunen är att säkerställa framtida skatteintäkter till verksamheten. Antalet invånare i kommunen har egentligen inte ökat alls under de senaste femtio åren, samtidigt som medelåldern ökar och med den ökade kostnader för social omsorg. Hagström menar att man behöver ekonomisk tillväxt och näringsverksamhet för att kommunens verksamhet ska fungera. De största arbetsgivarna i kommunen finns inom servicenäringen. Därutöver finns det många småföretagare inom jordbruket, byggbranschen och turistnäringen. De största arbetsgivarna är kommunen själv, Museibyrån i Kastelholm och Ålands golfklubb i Kastelholm. En av de viktigaste branscherna är således turismen och de viktigaste besöksmålen är de kulturhistoriska miljöerna i Kastelholmsområdet och Bomarsund. Kommunen framhöll att man gärna ökar turismen i Sund men att både kommunen och lokala företagare upplever att det måste ske på ett hållbart och bra sätt där man tar hänsyn till områdets natur- och kulturarv.

Kastelholmsområdet har mycket att erbjuda för besökare. **Kastelholms slott, fängelsemuseet Vita björn och Jan Karlsgården** ger en kulturhistorisk upplevelse. **Smakbyns restaurant och destilleri, Ålands golfklubb och sommarkafé** ger en andra intryck. Det är resmål som lockar turister från när och fjärran, men oftast i form av dagsutflykter. Exempelvis kommer det till Smakbyn busslaster med turister för en snabb måltid och för att handla lokalproducerade livsmedel samt besöka slottet och Jan Karlsgården. Merparten av besöken sker under sommarmånaderna. I Kastelholmsområdet finns det också ett bageri med konditori, **Baka**, som bl.a. säljer bröd till några stormarknader i Mariehamn. Under sommaren arrangerar en familj en sommarmarknad på tisdagar i Kastelholmsområdet, där brukar man sälja kläder, hembakat, frukt och grönsaker. Det kan bli upp till 19 marknadsbord samt kaffebord.

Smakbyns restaurang och besöksshop lockar busslaster av turister på rundresa på den åländska landsbygden. Foto: Håkan Tunón.





Det finns lokala planer att utveckla ett besökscentrum vid Bomarsunds fästningsruin. Foto: Håkan Tunón.

Bomarsundsområdet å andra sidan är mindre utvecklat som besöksmål och omfattar idag fästningsruinen samt några enklare matställen. Det finns planer på ett besökscentrum i Bomarsund med en arbetsgrupp som landskapsregeringen tillsatt och där **Bomarsunds-sällskapet** (en lokal intresseorganisation) är representerat. Planen är att besökscentret skall invigas under självstyrelsens jubileumsår 2022. Landskapets fastighetsverk kommer enligt uppgift att bygga besökscentret och Landskapet kommer att stå för driften.

Även om Sund har några av Ålands mer betydande besöksmål så finns det idag relativt få alternativ för boende för turister i kommunen. Det finns två stuguthyrare och en camping (enligt www.Ålandsguiden.org och www2.visitaland.com), därutöver finns gästhamnen i Kastelholm. Att det borde finnas möjlighet att utveckla turismen i Sund har framkommit flera gånger under workshoparna. Smakbyn har planer på att anlägga ett hotell i Kastelholmsområdet och man vill satsa på hållbar turism. Man har fått Smakbyanläggningen certifierad med Green Key, som är en internationell miljömärkning för anläggningar i turistbranschen.

Hållbarhetsaspekten framhölls vid olika tillfällen som mycket viktig och man bedömde att det borde finnas en ökad potential att sätta Åland på kartan i och med den ökade medvetenheten om klimatförändringar med en växande flygskam. De därtill kopplade tankarna om närturism borde kunna göra Åland mer attraktivt och det är då också viktigt att synliggöra det hållbarhetsarbete som man gör för att tydligare nisch sig för rätt sorts turister. Det är viktigt att visa på de värden som Åland och Sund har, dvs. rent vatten, och ett småskaligt, variationsrikt landskap. Generellt för Åland föreslogs också att man borde sträva efter att hamna på de asiatiska turisternas resrutt – som det nu är besöker de ofta både Stockholm och Helsingfors men åker färja mellan städerna och passerar Åland under

natten utan att stanna. Om man kunde ordna det så att de stannade till ett dygn eller så på vägen skulle det kunna bli ett värdefullt tillskott.

Man menade även att det som enskild turistentreprenör kan vara svårt att få intäkter från turismen, eftersom de flesta egentligen bara ”köper en kaffe och en glass och sedan vill de pinka gratis” och åka vidare. Färjelinjen från Hummelvik på Vårdö uppskattas av flera eftersom det ökar genomströmningen i kommunen, samtidigt som det är relativt få av resenärerna som faktiskt stannar till på vägen och bidrar till den lokala ekonomin.

På senare år har det på många håll i världen och i Norden vuxit fram ett fenomen med livsmedelsturism där man särskilt fokuserar på småskaliga producenter av livsmedel med särskild karaktär. Smak och karaktär hos livsmedelsprodukter påverkas av en mängd olika faktorer, som jordtyp, klimat, antal soltimmar, den vilda floran och faunan och mycket annat. Man brukar använda den franska termen *terroir* för att beskriva lokal särprägel på livsmedel, särskilt vad gäller vin. Baserat på gjorda iakttagelser och inkomna synpunkter i samband med våra besök på Åland så vill vi mena att på Åland, och även i Sunds kommun, har man ett betydligt mer direkt nyttjande och beroende av lokala biologiska resurser i form av vilt, fisk och olika växter än generellt i Västeuropa. Detta ger stora möjligheter eftersom det finns en del mindre vanligt förekommande råvaror eller sådana med särskilda karaktärer som därmed skulle kunna utgöra grunden till lite mer exotiska produkter som skulle kunna vara attraktivt för livsmedels- och kulturturister som vill pröva något mer ovanligt. I Sunds kommun har vi gjort fältbesök hos två småskaliga livsmedelsproducenter: Mattas gårdsmejeri och Nygårds skogsgrisar. Bägge dessa företag är relativt nystartade och har en inriktning som är fokuserad på en naturlig och lokal produktion av hantverksmässiga råvaror med särskild karaktär samt med ett intresse för natur- och kulturvärden.

En större användning av lokala produkter kräver att råvarorna kan finnas tillgängliga i tillräcklig mängd för att möta ett eventuellt behov, alternativt krävs en målinriktad marknadsföring som förklarar ett högre pris på mer ovanliga råvaror eller produkter. Det som är värdefullt att studera närmare på Åland i dessa sammanhang är kopplingen mellan *terroir*, natur- och kulturvärden, särskilt biologisk mångfald och biologiskt kulturarv, men även lokal kulturhistoria, och biologiska resurser.





Några av Mattas gårdsmejeris "anställda" står och producerar för företaget. Till vänster står Cajsa som är en korsning mellan Highland cattle/nordfinsk boskap/jersey men med ett ganska rent utseende av nordfinsk boskap och till höger står Dora korsad ayrshire/västfinsk boskap. Av mjölken från kon Tiffany av rasen Ayrshire görs en salladsost. Foton: Håkan Tunón.

Mattas gårdsmejeri är ett relativt nystartat småskaligt gårdsmejeri med hantverksmässigt producerade mejeriprodukter, främst ost men även glass. Man har också ett mindre kafé. Gården drivs av Jennifer Sundman och Lars-Johan Mattsson med tre små döttrar. De har en intressant och varierad besättning bestående av kor av bl.a. lantraser som nordfinsk boskap, västfinsk boskap och jersey, karismatiska djur som gör sig väl att presenteras för besökare. I verksamheten skulle man mer ingående kunna presentera de lite annorlunda lantraserna och därmed synliggöra att produkterna är något exklusivt, och inte vilka mjölkprodukter som helst. Korna betar på hagmark som kanske inte har några alltför ovanliga botaniska värden, men ett antal olika ängs- och hagmarksarter förekommer, vilka naturligtvis pedagogiskt kan beskrivas och visas upp för besökare till gårdsmejeriet. Markerna har också föryngring av den relativt sparsamt förekommande ängsnätfjärilen (*Melitaea cinxia*). Generellt sett så gynnar bete och slåtter på naturliga gräsmarker den biologiska mångfalden, framförallt växter, svampar och insekter. Vad gäller gårdens marknadsföring så skulle det gå att ytterligare utveckla kopplingen mellan produkterna och ängs- och hagmarkens biologiska mångfald (biologiska kulturarv).

Nygårds skogsgrisar: Även denna verksamhet är relativt nystartad och under utveckling. Själva affärsidéen är att i relativt liten skala föda upp fria och glada grisar på friland istället för konventionell grisproduktion. Grisarna föds med gårdens eget korn och dessutom frukt och grönsaker. Därutöver så bökar de upp marken på jakt efter vilda rötter, mask och insekter. Sammantaget gör detta att grisarna lever ett ganska naturligt liv i produktionen, men också att det inte blir några särskilda naturvärden i grisarnas direkta närhet. De bökar helt enkelt upp och äter upp eventuella biologiska värden, men bidrar också till ett öppet landskap. Grisarna är inte heller av någon särskilt speciell lantras utan utgörs av en konven-

Våra idisslande husdjur lämnar gödsel på marken som exempelvis lockar olika dyngbaggar. Här är troligen en vårdyngbagge (*Melinopterus prodromus*) som återfanns i Mattas gårdens hage. Foto: Håkan Tunón.





Grisarna på Nygårds skogsgrisar lever ett liv utomhus och springer, bökar och slappar efter eget huvud. Det har gått 139 dagar eller knappt fem månader mellan bilderna och grisarna har blivit nästan slaktfärdiga. Under året har det potentiella hotet för afrikansk svinpest gjort att elstängslen har blivit lite mer avancerade. Foton: Håkan Tunón.

Nygårds skogsgrisar
*"Vår vision är öka
 intresset för lokal och
 närproducerad gris. Där
 konsumenten kan följa
 med grisen från födsel
 till slakt och samtidigt
 få en lönsam och håll-
 bar grisuppfödning."*

tionell produktionsras, eftersom det har visat sig vara lite för problematiskt rent praktiskt att satsa på en lantgris som exempelvis linderödssvin. Försäljningen av kött går direkt till kund och man har inga stora problem att sälja det man producerar. På gården genomför man också s.k. grissafari för privatpersoner samt för förskole- och skolgrupper, där besökarna får åka höskrinda till grisarna och bistå med matning samt få ytterligare information om grisarnas tillvaro. Syftet med safarin är inte bara att visa grisarna utan också att berätta varifrån maten kommer.

Utifrån de iakttagelser som vi har gjort i Sunds kommun bör det finnas potential att ytterligare utveckla fler särpräglade produkter som skulle kunna härledas till Ålands skärgårdskultur. Ofta är det dessutom så att samverkan mellan ett antal mathantverkare och återförsäljare ger en bättre och smidigare verksamhet. Då får man även fler produkter som tydligare kan synliggöra kopplingen till natur- och kulturvärden, vilket kan ge draghjälp åt andra produkter. Människans nyttjande av naturens resurser och hävd av markerna har skapat ett biologiskt kulturarv som skulle kunna framhållas mer i marknadsföringen av hantverksmässiga lantbruksprodukter av olika slag. Generellt kan det därför vara värdefullt att synliggöra inte bara hantverksmässighet och smaken hos produkterna utan också på vilket sätt de är kopplade till natur- och kulturvärden. Ett problem i sambandet kan vara att konsumenterna behöver hjälp för att förstå kopplingen, så det kan vara viktigt att utveckla pedagogiska sätt att synliggöra relationen gentemot konsumenterna. Detta handlar om ett långsiktigt och gemensamt arbete som kan vara värdefullt för en mängd olika livsmedelsproducenter.

Ett av dom största årliga evenemangen för lokala producenter och restauranger på Åland är Skördefesten som arrangeras varje september. Skördefesten på Åland består av "Öppna Gårdar, Pläpp Åpp och restauranger – fantastiska platser att besöka, smaker att uppleva och människor att möta". Utbudet omfattar småskaligt mathantverk och konsthantverk. Cirka femtio olika entreprenörer och aktörer tog emot och engagerade besökare

runtom på Åland under Skördefesten 2019. Det finns ett antal gårdar från Sund som deltar och tar emot besökare samt ägnar sig åt försäljning av lokalt producerade produkter. Detta ger en utmärkt möjlighet att marknadsföra sina produkter i ett bredare sammanhang.

Småskalig upplevelseturism lockar fler och fler speciellt på sommarhalvåret. Det finns också besökare med alldeles särskilda intressen som man skulle kunna locka. På en workshop framhölls att det exempelvis finns flera vrak i Slottsundet som är populära besöksmål för dykturister, men att den nischen egentligen inte alls är utvecklad. I Slottsundet skulle man även kunna locka fler fisketurister om det skulle vara möjligt att köpa fiskekort längre upp i sundet.

Hinder för ytterligare utveckling

Det finns alltså fortfarande ett antal gårdar med småskalig produktion på Åland. En utmaning för småskalig produktion är att gården kanske inte kan få något EU-stöd eftersom djurantalet är för litet eller att nya myndighetskrav kan medföra stora kostnader som inte kan motiveras när man tar hänsyn till den lilla omsättningen. Exempelvis har det kommit skärpta krav på stängsel för grisgårdar för att hindra en eventuell smittorisk av afrikansk grispest som än så länge inte finns på Åland. Detta har bl.a. inneburit att Ny-



Dagsmenyn på Stallhagen i Godby med rätter som synliggör lokala livsmedel. En form av lokal samverkan där man drar nytta av varandras verksamheter. Markeringen "Ax" betyder att det är åländskt ursprung. Foto: Håkan Tunón.



Ålands pannkaka, en lokal specialitet och en given upplevelse för turisten. Foto: Håkan Tunón.

gårds skogsgrisar varit tvungna att minska sin markyta för bete och begränsa antalet djur: "Att göra om alla stängsel är inte ekonomisk möjligt och arbetsbördan är orimlig".

Flera lantbrukare vi talat med har pekat på svårigheter att få lönsamhet i en småskalig produktion, och att EU-stöden gynnar de stora bönderna och missgynnar de mindre brukarna och nyetableringar. Vid ett möte i vår andra studie på Åland frågade en av brukarna på Brändö: "Hur ska man kunna växa om man redan måste vara storproducent för att få stöd?" En av brukarna i Sund (Tosarby) menade att "EU-inträdet i stort sett innebar att man drog bort 30 % av böndernas/producenternas pris och lade på 30 % till affärens/distributörens."

Det finns också ett intresse hos restauranger att erbjuda lokal fisk. Smakbyns restaurang menar att det är svårt att få tillgång till lokal fisk eftersom det lokala fiskelaget har många delägare, vilket försvårar samarbetet. Förr fanns en lokal fiskmottagning i Sund, men den finns inte kvar. På andra håll på Åland har man på försök serverat lokalt fiskad id och braxen, med goda resultat. Problemet är att få tag på råvaran. Finlandsbåtarna har också provat att servera mört, simpfilé och simprom. Gravad mört och id lär vara mycket gott.

Det finns bromsklossar att sälja egenproducerat kött på Åland. En begränsning är att det bara finns ett kommersiellt slakteri som inte kan ta emot alla djurslag, och vissa djur tas emot endast under vissa dagar. Exempelvis slaktar man bara grisar på måndagar. Därefter måste köttet besiktas och detta kan inte göras på Åland. Från att grisköttet skickas på trikinprov till Finland tar det sedan tre dagar innan man får svaret och först därefter kan köttet säljas. Som nämnts tidigare är rådjursjakt populärt på Åland och antalet rådjur har ökat de senaste åren. Det finns ett kommersiellt intresse att kunna erbjuda åländskt rådjurskött till konsumenter. Samtidigt går allt kött till jägarnas och markägarnas egen konsumtion eller sprids via informella kanaler till släkt och vänner. Slakteriet på Åland får enligt lagstiftningen inte hantera rådjurskött.



Brygga i Stor Fadervik i Tranvik. Foto: Håkan Tunón.

Lokal kultur, kunskap och engagemang

Delaktighet och närhet till politiska beslutsfattare på lokal nivå ses som en styrka på Åland. Byagemenskapen lever fortfarande kvar på många håll. Det finns aktiva samfällighetsföreningar i Sunds kommun och i kommunen finns dessutom **Sund Kultur**, som är en takorganisation för fem ideella föreningar i Sund: **Västra Sunds Marthaförening**, **Kastelholmsnejdens byalag**, **Norra Sunds hembygdsförening**, **Tranviks hembygdsförening** och **Bomarsundssällskapet**. Sund kultur arrangerar bland annat ett gemensamt midsommarfirande och en välbesökt julmarknad på Jan Karlsgården, med besökare ända från Österbotten.

Ett exempel på en by i Sund med levande kulturliv är Tranvik med cirka 80 invånare och ett aktivt socialt liv med samfällig mark och vatten. **Tranviks samfällighet** äger den 100 år gamla midsommarstången och sköter om resningen av den till midsommar. Det finns många äldre byggnader i byn: pumphuset, slakthuset (f.d. mejerivagnslider), brunnstippen, paviljong (dansbana), mjölkbordet, väderkvarn (från Lemland), samt fotbollsplan, anslagstavlor, mm. Man har sandgrop, källa med bra vatten, plats för tvätt, Tranvikön med fågeljakt, småbåtshamn, lertag och gemensam strand (Storfadervik), mm.

Man firar midsommar gemensamt. Midsommarstången görs på traditionellt vis som i många andra byar: kronorna görs av vasspipor, fiskegarn av bomull och kräppapper (som chanserar med tiden under året och på så vis illustrerar livets gång), vidare har man fyra segelbåtar (symboliserar sjöfarten), en fåktargubbe som snurrar (idogheten), solen, små granar och en vimpel. Stången reses på midsommar och fälls sedan nästan ett år senare, någon vecka eller så före midsommar för att kläs om.

Tranviks hembygdsförening sköter om många olika evenemang i bygden: Man firar till exempel Tranviksdagen gemensamt till minne av fransmännens landstigning 1854. Aktiviteterna på Tranviksdagen kan vara att byns författare läser ur sin nya bok, en hobbyhistoriker berättar, en båtbyggare berättar om båtar, mm. Man brukar ha kaffeservering och loppis. Man jobbar för närvarande i hembygdsföreningen med att kartlägga lokala platsnamn, vilket är en viktig del av lokalhistorien (se sid. 22–23). Byn har också en mindre damkör, Tranviks Qvinns, och en stickjunta.

Vid vårt möte med Tranviks hembygdsförening menade man att landskapsregeringen inte lyssnar tillräckligt på det lokala. I alla folkomröstningar har majoriteten varit emot kommunsammanslagning, men man framhöll att ”ÅLR gör som de vill.” Man menar att det är oerhört viktigt att bevara en lokal kontakt inom närservice, skola, äldreomsorg, och liknande. När det gäller frågan om kommunsammanslagningar menade man att samarbeten fungerar bättre när det inte blir för stort – det fungerar bara om det är små sammanslutningar. Centralisering och indragningar upplevdes sällan vara av godo! I affärsvärlden har man försökt med samgång – man slog samman andelslag (t.ex. Sunds andelshandel), men det gick inte bra och nu har man lagt ner dem. Resultatet har bl.a. blivit att ”Det tar en timme att hämta posten nuförtiden.”

Man menade att man skulle kunna ha viss administration gemensamt: gemensam löneräknare, byggnadsinspektör etc mellan kommunerna. Man noterade också att kommunala regler för bygglöv skiljer sig mellan olika kommuner. Det borde vara lika. Men kommunerna bör vara kvar, annars är det risk att man förlorar service, dagis, äldreomsorg etc. Man menar att det är svårt att påvisa besparingar efter sammanslagningar som gjorts tidigare på annat håll.

Slutsatsen var att Landskapsregeringen behöver lyssna mer på folket, låta folket få säga hur de vill ha det och inte därefter gå emot majoritetssynen i omröstningar och liknande. I Sverige och Finland har man ofta tappat mycket av direktdemokratien i samband med sammanslagningar vid olika tillfällen. Närheten och det småskaliga är en styrka som Åland enligt många vi talat med måste odla. Man understryker sin önskan att kommunerna på eget initiativ ska få gå ihop om de vill det, men de ska inte tvingas!

Kommundirektören Jens Andersén såg det som mycket värdefullt att fånga upp äldres kunskap, och han menade att man kanske behöver fundera över vilka rutiner i den kommunala planeringen som behövs för att sådan information ska komma in och användas.

På en direkt fråga tyckte kommunens representanter inte att de på allvar hade blivit involverade i projektet Coast4us och att även om de deltagit i ett offentligt möte inom projektet så hade de egentligen inte någon klar bild av syftet eller varför man hade valt Sund som ett av pilotområdena. När kommunen fick spekulera över orsaken misstänkte man att det skulle kunna vara så att Landskapsregeringen hade blivit övertygade av organisationen **Rädda Lumparn** att detta skulle vara ett enkelt och rättframt exempel där enstaka aktörer kunde pekas ut som huvudsakligen ansvariga för uppkomna miljöproblem, främst Ålands fiskodling i Guttorp, Ålandskomposten i Gunnarsby och de lokala lantbrukarna. Man menade att problemen med övergödning i Lumparn har många orsaker och då bör man inte peka ut enskilda aktörer och tvinga dem att betala priset när det egentligen är alla som bär ansvaret.



Hur skapar vi ett samhälle som är hållbart såväl ekologiskt, socialt/kulturellt som ekonomiskt? Vilken produktion och konsumtion är långsiktig, både lokalt och globalt? Hur kan olika lokala producenter samverka för att dra ömsesidig nytta av varandra? Foto: Håkan Tunón.

Dåvarande ordföranden för kommunstyrelsen Bengt Hagström framhöll att arbetet för en hållbar framtid som både inkluderar produktion och konsumtion inte är någon enkel fråga. Man kan peka på att olika producenters verksamhet orsakar miljöförstöring och övergödning, men samtidigt väljer konsumenterna själva oftast det billigaste alternativet, vilket innebär att man exporterar miljöproblemen. Man kan framhålla att allmänheten ofta ställer krav men är inte som helhet beredd att betala kostnaderna för att undvika produktionens miljöpåverkan.

Bengt Hagström konstaterade vidare att **Ålands hållbarhetsagenda** är en god tanke, men att det finns stor risk att den i praktiken endast blir text på ett papper eftersom det är svårt att tvinga någon att genomföra det som faktiskt krävs. I slutändan handlar mycket om ekonomi och det offentliga och företagens möjligheter att få verksamheten att gå runt. Utan ekonomi är det ingen som vill gå före och visa vägen. För kommunens del handlar det om en utveckling som säkerställer framtida skatteintäkter till verksamheten, och det är svårt att på en global marknad vara föregångare i skapandet av en ekonomi som inte är en tillväxtekonomi. Han är pessimistisk till möjligheterna att faktiskt uppnå hållbarhet.

I Sunds kommun finns det dock småskaliga producenter och ideella krafter som verkar för att få till ett mer hållbart sätt att leva; genom att öka produktionen och handeln med närproducerat, att återbruka, att samåka, osv. Det finns också förslag och ansökningar (enligt uppgift från Ålbicom AB), som gäller förnyelsebar energi baserad på solenergi, vindkraft och biogas, men sådana investeringar kräver initialt stöd för att realiseras.



Kastelholms slott från västra sidan av Slotssundet, motsvarande vy som på omslaget (graverad 1703). Ur *Suecia antiqua et hodierna* av Erik Dahlbergh (1625–1703). (Scannad av Kungliga biblioteket, Stockholm)

Slutsatser och rekommendationer

Under projektets gång har vi genomfört runt tjugo möten eller intervjuer med folk i Sund eller andra som har kompetens av relevans för situationen i kommunen. Sammanlagt har vi fått synpunkter från ett femtiotal personer med varierande bakgrunder och intressen. Detta gör att vi åtminstone i någon mån fått en inblick i kommunen och dess styrkor, svagheter och utmaningar. Parallellt med denna utredning har vi också arbetat med en kartläggning för Ålands landskapsregerings arbete med Ålands havsplan (Tunón & Kvarnström, 2019) och en del av de intryck som vi har fått i dessa båda projekt tyder, föga förvånande, på förekomsten av ett antal gemensamma uppfattningar. Återkommande målas exempelvis en bild upp som beskriver en upplevd distans mellan Lagtinget och Landskapsregeringen å ena sidan och befolkningen å andra sidan. Flera lyfter fram en förtroendeklyfta och att de styrande inte lyssnar tillräckligt på de som lever i "periferin". I Sunds kommun förefaller medborgarna däremot uppfatta att det åtminstone finns en närhet till kommunledningen, som gör det möjligt att göra sin röst hörd. Samtidigt finns det en starkt utpräglad bykultur som ger en trygghet och en gemensam grund på det lokala planet. Det lokala engagemanget bör betraktas som en styrka och skulle kunna leda till att såväl natur- som kulturvärden kan bevaras och utvecklas. Det ideella arbetet, talko-arbetet, bör uppmuntras och främjas från centralt håll, vilket är en viktig del av arbetet inom projektet Coast4us. Men hur skapar man en äkta delaktighet? Och hur kan man få ett lokalt engagemang för insatser och perspektiv som ofta kommer utifrån, som exempelvis i Coast4us?

Vi tror det är viktigt att man utgår från aktörer som redan har ett starkt intresse att bidra till en hållbar utveckling och att man strävar efter att lokala aktörer tillsammans med Landskapsregeringen finner en framkomlig väg att samarbeta. Initialt krävs det förutsättningslösa möten som överbryggar tidigare tankar om misstro och meningsskillnader så att man kan skapa en gemensam neutral plats att utgå från för det framtida arbetet. Var har man en gemensam utgångspunkt och i vilka frågor är man oense? Hur kan man finna lämpliga kompromisser? Hur kan man förbättra förutsättningarna för småskaliga producenter? Hur kan man värdera kultur, natur och miljö i annat än direkta ekonomiska värden?

Baserat på ovanstående rekommenderar vi att Lagtinget och Landskapsregeringen överväger ett arbete för att öka lokal delaktighet i pågående processer och kommande beslut.

Våra egna slutsatser från de workshopar och möten som har genomförts under 2019 är att:

- Det finns anledning att se över på vilket sätt man säkerställer lokal delaktighet i allmänhet i pågående projekt och beslutsprocesser, både på kommunal och Landskapsnivå, och att dialog och samråd hålls tillräckligt tidigt, på lämpliga platser och vid tidpunkter då folk har möjlighet att delta.

- Det finns också anledning för Ålands landskapsregering att fundera över möjligheter att ta tillvara de många observationer som görs lokalt under årets alla månader när det gäller status och trender för ekosystem, biologisk mångfald och vattenkvalitet. I olika vetenskapliga studier har man funnit god överensstämmelse mellan lokala observationer och den miljöövervakning som görs av forskare och inom myndigheters förvaltning. Ett gott exempel är PISUNA:s observationsdatabas, där lokala aktörer på Grönland rapporterar in sina observationer om status och trender för lokala populationer av olika arter (<https://eloka-arctic.org/pisuna-net/en>). Citizen science eller medborgarforskning är ett analogt koncept som under senare år har kommit att spela allt större roll inom forskning och förvaltning. Andra, större databaser som baseras på lokala observationer är exempelvis de svenska och finska artportalerna (<https://www.artportalen.se/> och <https://laji.fi/en>).
- Det genomförs hela tiden olika projekt, men hur återkopplar man till lokalbefolkningen vad det är man har kommit fram till och vilka beslut som har tagits? Det är viktigt att erfarenheter från olika projekt sprids och att man sedan drar nytta av dem även i framtida processer. Det behöver sannolikt utvecklas formella rutiner för återkoppling. Detta är något som är ett generellt problem i beslutsprocesser runt om i världen idag – oftast blir det bråttom på slutet och då är återkoppling det som först får stryka på foten.

Under de olika mötena har många goda förslag och rekommendationer lämnats av deltagarna, vilka närmare kan beaktas i minnesanteckningarna från de olika workshoparna och mötena.

Konkreter synpunkter och förslag från deltagarna i processen och konsultgruppen

Landskapsregeringen och Sunds kommun

- Landskapsregeringen och Sunds kommun skulle kunna se över vilka rutiner som behövs i planeringsprocesser för att lokal kunskap ska komma in och användas konkret i samhällsutvecklingen. Vidare behöver man identifiera inom vilka processer detta är särskilt relevant. I syfte att nå ut till speciella näringar eller intressegrupper måste man ofta samverka med deras respektive intresseorganisationer för att den medlemmen ska förstå relevansen.
- Kommunsammanslagning bör inte ske om en majoritet av befolkningen är negativ till detta. I stället bör man se över vilken administrativ samordning som kan göras mellan närliggande kommuner. Kommunerna skulle kunna ha vissa funktioner gemensamma för att effektivisera verksamheten, t.ex. löneräknare, byggnadsinspektörer. Eventuellt skulle vissa kommuner kunna gå ihop på frivilliga basis.
- Sträva efter en process som identifierar alla olika intressenter och intressen tidigt innan områden exploateras så att goda kompromisser kan uppnås.
- Man bör verka för en cirkulär ekonomi och därvid se över möjligheter att stödja lokala initiativ för ökad hållbar utveckling av lokal småskalig livsmedelsproduktion, användning av kompost, lokal förnyelsebar energiproduktion, etc. Däröver bör insatser för att främja en minskad konsumtion genomföras.

Naturvärden och friluftsliv

- Ålands fågelskyddsförening framhöll att områdena i norra Sunds kommun på gränsen mot Saltvik har höga naturvärden av vildmarkstyp, vilket delvis också gäller Tranvik-bergen och bergsområdet norr om Bomarsund. Det sistnämnda området tillhör Landskapet. Det är värt att begrunda om dessa områden förtjänar något slags ökat skydd, och också om viss ökad tillgänglighet är önskvärd, t.ex. nya vandringsstigar. Kanske en vandringsled norrut från Bomarsund med vindskydd på lämpligt ställe?
- Stornäsets vänner rekommenderade att en stor del av Stornäset bör skyddas för sina natur- och friluftsvärden och att tillgängligheten ökas.
 - Röjning av vass och lövsly längs Stornäsets östra kust skulle göra området mer attraktivt och tillgängligt. Det bör göras i samråd med ekologer för att säkerställa att man inte försämrar födosöksområden för fåglar och fladdermöss.
 - Anläggning av fler vandringsstigar på Stornäset.
 - I södra änden av Tjudnästräsk finns ett vass- och våtmarksområde i vilket Stornäsets vänner med flera tycker det vore värdefullt med spänger och utkiksplattformar eller fågeltorn för att kunna ta del av naturlivet i träsket. Även här kan det finnas behov av viss vassröjning.
- En sammanställning av dagens kunskap vad gäller den biologiska mångfalden i Sunds kommun och information tillgänglig på nätet och fysiskt i anslutning till naturreservat och andra värdefulla naturområden vore önskvärt! En sådan sammanställning skulle kunna ge ett mervärde både för besökare till kommunen och för boende i kommunen.
- Samordning av fiskekort mellan olika fiskevattenägare skulle underlätta för fisketurister.
- Ytterligare delar av Slottsundet skulle kunna vara tillgängligt för fiske med fiskekort.

Turism

- Planerna på ett besökscenter i Bomarsund bör offentliggöras så snart som möjligt för att möjliggöra för lokala entreprenörer att bli delaktiga och kunna utveckla verksamhet i anslutning till centret, vilket kan öka områdets mervärde.
- Information om Bomarsunds historia på ryska och franska på internet skulle locka ryska och franska turister till det nya centret. Arkivmaterial kopplat till Bomarsundstiden bör också tillgängliggöras för att öka intresset.
- Ett led i att tydligare koppla till Sunds kulturvärden kan vara att utveckla en kortkurs för sommarguiderna på Jan Karlsgården, baserad på lokal kunskap om kulturhistorien.
- Röjning av vass och lövsly i området runt Kastelholm och Kökshavet skulle kunna bidra till att det blir mer attraktivt som strövområde för turister i kombination med anläggning av vandringsleder. Det bör göras i samråd med ekologer för att säkerställa att man inte försämrar viktiga områden för fåglar och fladdermöss.
- Lönsamheten inom lantbruket är idag i vissa fall så pass dålig att det exempelvis inte nödvändigtvis lönar sig att skörda. Man får förlita sig på andra EU-stöd för att hjälpa upp situationen. Om fler restauranger använder sig av åländska råvaror skulle situationen bli lättare för lokala livsmedelsproducenter samtidigt som det skapar ett mer lokalt

förankrat utbud, men för restaurangen kan det vara ett problem då tillgången är ojämn och det kan finnas en osäkerhet i antalet gäster.

- Tidigare fanns en lokal fiskmottagning. Finns det möjligheter att återskapa en sådan? Skulle lokal fisk kunna serveras på lokala restauranger? Det skulle vara värdefullt att utveckla någon form av samverkan mellan lokala fiskare och restauranger.
- Möjligheter att främja och vidareutveckla olika mer särpräglade livsmedel (terroir) som utgår från Ålands skärgårdskultur bör tas tillvara med stöd av kommun och Landskapsregeringen. Dessutom bör man för flera befintliga produkter tydligare kunna synliggöra kopplingen till natur- och kulturvärden.

Vatten- och fiskvård

- Olika metoder för att generellt minska näringsläckage från verksamhet på land bör prövas, bl.a. genom anläggning av skyddszoner längs diken och vattendrag, anläggning av våtmarker och tvåstegsdiken, strukturskalkning, sen brytning av vall och anpassning av foderstaten vid djurhållning. Skyddszoner kan anläggas som multifunktionella för att minska läckage av kväve, fosfor, växtskyddsmedel, jordpartiklar och smittor, och samtidigt främja fåltvilt, fåglar, naturliga fiender och pollinerare, samt öka produktionen. Sådana skyddszoner kan också bli en del av Ålands pollineringsplan.
- För att skapa intresse och nå ut till lantbrukare krävs sannolikt en aktiv dialog och samverkan med lantbrukarnas organisationer som Hushållningssällskapet och ÄPF Ålands producentförbund. Samtidigt behövs medel för stöd till olika åtgärder samt åländska fältförsök för att studera åtgärdernas effektivitet under lokala förhållanden.
- Ålands hushållningssällskap strävar efter att genomföra strukturskalkning av jordbruksmark för att undersöka effekten på fosfatläckage.
- Ålbicom AB (tidigare Ålands komposten AB) önskar anlägga mer våtmarker för att förbättra reningsstegen, gärna i samarbete med Landskapsregeringen.
- I de träsk som idag är igenväxta eller som har en stor intern näringsbelastning (bl.a. från tidigare näringsläckage) bör man kunna prova nya metoder med restaurering, t.ex. med flytöar med vattenvegetation, kornhalmsbalar, nätfiske för att avlägsna biomassa och andra metoder. Den biomassa som avlägsnas skulle kunna användas för produktion av biogas.
- Man bör utreda möjligheten till röjning av vass och återupptagning av strandbeten för att öka den biologiska mångfalden, öka upplevelsevärden för besökare och bidra till att återskapa goda lekvikar för fisk. Eftersom vassbälten i sig utgör en viktig biotop för insekter, fåglar och andra djur så bör röjning föregås av eftertanke.
- Tranviks samfällighetsförening rekommenderar fiskeförbud under lektid i kända lekvikar för att skapa bättre förutsättning för fisket och fisketurismen.
- Tranviks samfällighetsförening rekommenderar sänkning av granris och liknande på lämpliga platser i Lumparn för att skapa bättre förutsättning för fiskelek och fungera som "barnkammare" för fiskyngel. Det är en metod som folkligt har tillämpats under århundraden runt om i Norden.



Hur vill vi att det framtida hållbara Åland ska se ut? Vilken typ av verksamhet ska få förekomma på landsbygden? Foto: Håkan Tunón.

Förslag till framtida studier

Detta projekt gav en första inblick i hur olika intressenter betraktar sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska värden i Sunds kommun. Vi har under detta arbetet diskuterat med ungefär femtio personer, antingen boende i Sund eller åtminstone med kompetens om Sund och dess värden. Detta har givit en bild av värdena i Sund som kommuninvånare och andra upplever det. Bilden skulle kunna bli mer fullödig om man inkluderade ytterligare några intressentgrupper på andra platser, som exempelvis Hulta-Mångstekta, Björby-Brännbolstad-Strömbolstad-Sibby och Prästö, vilket är platser vars invånare inte har fått komma till tals i någon större utsträckning i arbetet hittills. Men även folk bosatta på andra platser i kommunen borde ges fördjupade möjligheter att ge sina lokala perspektiv. Nu när denna rapport är färdig är det möjligen lättare att få lokalbefolkningen att yttra sig om de värden och synpunkter som har lyfts fram än att utgå från en mer abstrakt position. En dialogprocess kring budskapet i denna rapport vore värdefullt för att utveckla och konkretisera förslagen och eventuellt identifiera andra behov. Den nya kommunledningen skulle kunna informeras och involveras mer i arbetet och analysen så att man i det framtida planeringsarbetet kan ha med sig de lärdomar och perspektiv som har framkommit i diskussionerna. Man skulle också kunna tänka sig att identifiera ett antal värdefulla platser som man tillsammans med kommuninvånarna mer konkret skulle kunna utveckla i syfte att göra Sunds kommun mer attraktiv och mer hållbar för framtiden.

Referenser

- Belgrano, A. (red.) et al., 2018. *Biodiversity and ecosystem services in Nordic coastal ecosystems – an IPBES-like assessment. Vol. 1. General overview*. TemaNord 2018:536 Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Binkley, D., Cromack Jr, K. & Baker, D.D. 1994. Chapter 4. Nitrogen fixation by red alder: Biology, rates, and controls, s. 57–72 i *The Biology & Management of Red Alder*. Oregon State University Press.
- Hillberg, K. 2020. *Multifunktionella skyddszoner- minskade fosforförluster, ökad pollinering och andra ekosystemtjänster*. Kandidatuppsats i biologi Agronomprogrammet - mark/växt. Examensarbeten, Institutionen för mark och miljö, SLU Uppsala 2020 2020:01 https://stud.epsilon.slu.se/15286/7/hillberg_kajsa_200113.pdf
- Kaijser, W., Kosten, S. & Hering, D. 2019. Salinity tolerance of aquatic plants indicated by monitoring data from the Netherlands. *Aquatic Botany* 158, 103129.
- Kivikero, H. 2019a. Fish on the Move: Transporting and Processing Fish as Part of the Castle Economy in the Northern Baltic Sea. *European Journal of Archaeology* 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1017/ea.2019.38>
- Kivikero, H. 2019b. Accessing Waterbirds: A perspective into zooarchaeological assemblages and tax records in castles Kastelholm and Raseborg in the northern Baltic Sea. *Journal of Archaeological Science: Reports* 23: 929–938.
- Linefur, H. & Andersson, S. 2019. *Typområden på Åland. Årsredovisning 2017/2018*. SLU, Inst. f. mark och miljö, Uppsala.
- Robins, G. 2004. *Bomarsund: Imperiets utpost*. Mariehamn (http://www.bomarsund.ax/wp-content/uploads/2013/04/Bomarsund_sv.pdf)
- Rädda Lumparn. 2020. *Finbydiken: Hur blev det så här?* Rädda Lumparn r.f.
- Schultz, M. et al., 2016. *Framing a Nordic IPBES-like study. Introductory Study including Scoping for a Nordic Assessment of Biodiversity and Ecosystem Services, based on IPBES methods and procedures*. TemaNord 2016:525. Copenhagen: Nordic Council of Ministers. <http://dx.doi.org/10.6027/TN2016-525>
- Statistisk årsbok för Åland 2019*. (Red. Gerd Lindqvist) ÅSUB, Mariehamn.
- Tunón, H. (red.) et al., 2018. *Biodiversity and ecosystem services in Nordic coastal ecosystems – an IPBES-like assessment. Vol. 2. Geographical case studies*. TemaNord 2018:532. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Tunón, H. & Byström, M. 2010. ”Etnokartering – att synliggöra naturresursanvändning”, s. 285–298 i *Nycklar till kunskap. Om människans bruk av naturen*. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Stockholm.
- Tunón, H. & Kvarnström, M. 2019. *Lokala perspektiv på havs- och kustplanering. Bakgrundsrapport till Ålands landskapsregerings arbete med havsplan*. CBM:s skriftserie 114. CBM, Uppsala. 111 s.

- Tunón, H., Kvarnström, M. & Malmer, P., 2015. *Report from the project: Indigenous and Local Knowledge in Scoping Study for the Nordic IPBES Assessment*. CBM:s skriftserie 96. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.
- Tunón, H. & Westman, A. 2009. "Att synliggöra naturresursanvändningen i tid och rum", s. 31–42 i *Ju förr desto bättre: kulturarvet som resurs för en hållbar framtid*. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.
- Tverin, M., Karlsson, R. & Hagner-Wahlsten, N. 2010. *Inventering av fladdermöss inom Kastelholms planeområde*. BatHouse Sund. <http://old.regeringen.ax/.composer/upload/socialmiljo/SLUTRAPPORTSundfladdermoss2010.pdf>)
- van Cleve, K., Viereck, L- A., & Schlentner R. L. 1971. Accumulation of Nitrogen in Alder (Alnus) Ecosystems Near Fairbanks, Alaska. *Arctic and Alpine Research* 3(2): 101–114.
- Väware, S. & Häggblom, M. 2018. "Lumparn", s. 113–134 i *Biodiversity and ecosystem services in Nordic coastal ecosystems – an IPBES-like assessment*. Vol. 2. Geographical case studies. TemaNord 2018:532. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Ålands landskapsregering. 2017. *Central Baltic-projektet Coast4us – Lokala samverkansplaner för åländska åtgärdsområden i skärgården*. https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/coast4us_arbetsbeskrvning_central_baltic.pdf
- Ålands landskapsstyrelse Nr. 370Nf 25.9.1989, dnr Nfi-06-89-35

Hemsidor

- Artportalen från ArtDatabanken – <https://www.artportalen.se/>
- Bomarsundssällskapet – <https://www.bomarsundssallskapet.ax/>
- Bärkraft.ax – <https://www.barkraft.ax/>
- Corine Land Cover 2018 – <http://metatieto.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B26EEEEBBB-FB5C-4045-B6DF-439F9B7D5C46%7D>
- Finlands artdatacenter – <https://laji.fi/en>
- Kartplatsen – <https://www.maanmittauslaitos.fi/sv/e-tjanster/kartplatsen>
- Konventionen om biologisk mångfald, Aichi-biodiversitetsmål – <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>
- PISUNA-net Local Observations database – <https://eloka-arctic.org/pisuna-net/en/>
- Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland – <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning/alex/2008102>
- Statistikcentralen 2019 – www.stat.fi
- Visit Åland – www2.visitaland.com
- Ålandsguiden – www.Ålandsguiden.org
- Ålands hållbarhetsagenda – <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/agendan-2016-9-14.pdf>
- Ålands landskapsegering Fornlämningsregistret – <https://www.regeringen.ax/kulturarv/arkeologi-fornlamningar/fornlamningsregistret>
- Ålands statistik- och utredningsbyrå 2019 – www.asub.ax

Lokala perspektiv på Sunds kommun

Detta är en rapport från ett arbete med dialogworkshopar och möten med olika aktörer i Sunds kommun i syfte att få ett lokala perspektiv på sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska värden i kommunen. Under sommarhalvåret och hösten 2019 genomfördes en mängd ett tjugotal olika möten runt om i Sunds kommun för att inhämta tankar och erfarenheter om läget idag och praktiska och visionära idéer för framtiden.

Denna rapport har tillkommit inom ramen för ett uppdrag inom Ålands landskapsregerings arbete med projektet COAST4US med finansiering från Interreg Central Baltic, som har som syfte att utveckla metoder för ökat deltagande i planeringsprocessen för hållbar utveckling i kustområdena runt Östersjön.