2018-03-07

Fågelstudie och naturvärdesinventering inför upprustning av farled Södertälje – Landsort

Fördjupad inventering av fågelfauna och naturvärdesinventering
Bedömning av möjliga konfliktpunkter mellan ny farled och naturvärden, samt skyddade fågelarter

: EKOLOGI GRUPPEN

: EKOLOGI
GRUPPEN

Beställare: Ramböll Sverige AB
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2018-03-07
Uppdrags- och kvalitetsansvarig: Anders Haglund
Kvalitetskontroll av rapport: Anders Haglund 2018-03-13
Medverkande: Anders Haglund, Fingal Gyllang, Johan Allmér
Foton om inget annat anges: Anders Haglund
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 7454
Bilder på framsidan: Havsörn från Landsortsområdet

Innehåll

Sammanfattning **5**

Inledning **8**
Uppdragets bakgrund och syfte 8
Projektets syfte 8
Avgränsningar 8
Metodik 9
Osäkerhet i bedömningarna 11

Projektets påverkan och effekter **14**
Buller och annan störning 14
Muddring och tippning av muddringsmassor 14
Erosion 14
Fasta markeringar 14

Lagskyddad natur **15**
Fågelskyddsområden 15
Naturreservat 15
Natura 2000-områden 15
Typiska arter 15
Skyddade arter 15
Fågeldirektivet 16
Rödlistan - rödlistekategorier 16

Platsförutsättningar – ornitologiska värden **17**
Sammanfattande resultat från fågelinventeringen 2017 17
Fågelskär med skyddsvärda arter 20
Övervintrande fågel 20

Platsförutsättningar – naturvärden landmiljö **23**
Sammanfattande naturvärden vid planerade fyrar 23
Sammanfattande naturvärden strandmiljöer 28

Påverkan på skyddade fågelarter **30**
Den nya farledens påverkan 30
Buller och störning under anläggningsskede 30
Buller och störning under drift 30
Muddring och tippning av muddringsmassor 34
Stranderosion från fartyg 34
Fasta markeringar 38
Påverkan på skyddade fågelarter 40
Begreppet bevarandestatus 40
Arter som riskerar att påverkas 41
Påverkan på övrig övervintrande fågel 53
Häckande fågelarter som sannolikt inte påverkas 53

Referenser **56**

Bilaga 1. Utbredningskartor för ejder .....

Bilaga 2. Tabeller över fynd av skyddade arter

Bilaga 3. Häckningskartor för ejder

Bilaga 4. NVI nya fyrplatser

Bilaga 5. NVI känsliga strandmiljöer

Bilaga 6. Metodbeskrivning NVI

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Ramböll Sverige AB våren och sommaren 2017 genomfört en fågelinventering och en naturvärdesinventering utmed sträckan Södertälje–Landsort inför arbetet med att förbättra farleden till och från Södertälje hamn. Bedömningar av projektets påverkan på skyddade kustfågelarter har också gjorts.

Inventering av häckande fåglar har skett enligt kustfågelinventeringens metodik (Naturvårdsverket 1998). Vid inventeringen räknas antalet par och individer av alla andfåglar, skarv, måsar, labbar, tärnor, vadare, kråkfåglar, samt skärpiplärka. Komplettering av metodiken har gjorts så att även havsörn och fiskgjuse räknades i samband med kustfågelinventeringen. Bedömning av häckstatus för de inventerade arterna har genomförts enligt metodik för Svensk häckfågelatlas (Svensson 1999).

51 arter fåglar särskilt knutna till kustområdet registrerades vid kustfågelinventeringen. Av dessa är tio stycken rödlistade, varav fyra stycken (brunand, ejder, gråtrut och roskarl) är klassade som sårbara (VU) och sex stycken (havsörn, kustlabb, silltrut, skräntärna, svärta och tobisgrissla) som nära hotade (NT). Sex arter som inte är rödlistade, men listade i fågeldirektivets bilaga 1 påträffades också; sångsvan, fiskgjuse, fisktärna, silvertärna, svarthakedopping och vitkindad gås. Av de rödlistade arterna uppträdde ejder, gråtrut och silltrut i större koncentrationer på flera platser utmed utredningsområdet. Totalt bedömdes drygt 830 par ejder häcka i utredningsområdet. I de inre och mellersta delarna bedömdes de värdefullaste lokalerna för kusthäckande fågel vara Fläsklösa, Kärringholmen, Norra Fräckstahäll, Södra Fräckstahäll, Axvika holmar, Axvika hällar, sandrevel syd Egelsholm, Brudskär, Jeppeskär, Pipskär, skär syd Revudden, samt grusbankarna vid brofästet till järnvägsbron i Södertälje. I ytterskärgården utmärker sig framför allt mindre öar och skär i Revskärsområdet och området mellan Torö och Landsort.

Flera områden utmed farleden, vattnen runt Landsort, Torö stenstrand, Örudden, samt Skanssundet har stor betydelse för övervintrande sjöfågel. Närheten till havet, samt den regelbundna fartygstrafiken, medför att det finns öppet vatten för sjöfågel att födosöka i. Årligen övervintrar tusentals sjöfåglar runt Landsort. Här finns den största koncentrationerna alfågel vintertid i Stockholms län och flockar på upp till 20 000 har registrerats. Under ett fältbesök i januari 2018 inventerades delar av farleden mellan Skanssundet och Torö på övervintrande sjöfågel. I samband med inventeringen påträffades flockar med upp till 200 alfågel som födosökte och rastade i områden där den planerade farleden löper.

Naturvärdesinventering har utförts enligt SIS på tio platser där nya fyrar planeras, samt utmed känsliga stränder vid naturreservatet Brandalsund och Skanssundets Natura 2000-område. Vid naturvärdesinventeringen inventerades landmiljöer på förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper, strukturer och naturvårdsarter. Syftet var att identifiera områden där en fyrplacering skulle kunna få en så liten negativ effekt som möjligt på fågelliv och andra naturvärden. På fyra av platserna bedömdes fyrplaceringarna kunna få konsekvenser på fågelliv och naturvärden, varpå nya positioner bestämdes för de fyra fyrarna vid ett fältbesök i januari 2018.

Opåverkade stränder i skärgårdsområden har generellt sätt höga naturvärden. Naturvärdesinventeringen vid planerade fyrplatser resulterade i 18 naturvärdesobjekt där sex bedömdes ha högsta naturvärde (klass 1), elva ha högt naturvärde (klass 2) och ett påtagligt naturvärde (klass 3). På flera av platserna bedömdes de viktigaste värdena vara knutna till fågellivet. Vid inventeringen av känsliga strandmiljöer bedömdes fyra objekt ha högsta naturvärde (klass 1) och tre objekt högt naturvärde (klass 2). Naturtyperna utgjordes av torra öppna sandmiljöer, fuktiga öppna gräsmarker och trädbärande, talldominerade miljöer på sand.

Den nya farleden förväntas under drift främst påverka den häckande kustfågelfaunan genom den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp nära häckfågelskär.

Denna störning förväntas framförallt vara påtaglig i de delar där farleden löper i ny sträckning, det vill säga Brudskär, samt Södra och Norra Fräckstahäll. Brudskär är en viktig häckningslokal för ejder och närmare 40 par häckade där under 2017. Vidare är skäret betydelsefullt för tärnor, måsfågel och änder. På Södra och Norra Fräckstahäll finns stora gråtrutskolonier. Även ejder häckar med flera par och på Södra Fräckstahäll finns en liten koloni av silltrut. Båda skären är fågelrika och av betydelse för fågellivet på grund av sin avskildhet. Av de skyddade arterna bedöms en påverkan framför allt ske på ejder, gråtrut och silltrut.

Den planerade farledens dragning innebär att befintlig farled avlastas med avseende på tung fartygstrafik vilket kan medföra vissa förbättringar för häckfåglar på till exempel Kolguskär, Koskär och Torskklubben, väster och nordväst om Torö. Här finns flera betydelsefulla häckningsskär för ejder, gråtrut, silvertärna, samt för and-, vadar-, trut- och måsfåglar. Under inventeringen 2017 påträffades bland annat cirka 100 par ejder, 30 par gråtrut, 30 par silvertärna, samt enstaka par av svärta. Andra områden som kan komma att gynnas av minskad fartygstrafik är Axvika holmar och hällar norr om Oaxen, samt en revel syd Egelsholm, där den nya farleden kommer att gå längre från viktiga fågelkolonier. På Axvika holmar häckade flera par ejder och även silver- och fisktärna. På Axvika hällar förekom en stor skattmåskoloni med uppskattningsvis 270 par. I skydd av den häckade bland andra ejder, gråtrut och fisktärna. Sandreveln syd Egelsholm var fågelrik med över 30 par häckande silver- och fisktärna. Skäret Västra Röko hyser en stor gråtrutskoloni vilken kommer att avlastas med den planerade farledsdragningen.

Störning från buller bedöms utifrån den bullerutredning som gjorts bli begränsad då bullernivåerna vid de värdefullaste lokalerna ligger under det riktvärde på 50 dB(A) som Trafikverket har angivit för betydelsefulla fågelområden (Trafikverket 2017). Endast vid lokalen Fläsklösa överskrider bullernivåerna i bullerutredningen detta riktvärde, bullernivåerna ligger här på 50 – 55 dB(A). I och med att det inte finns några värden för vilka bullernivåer som råder i nuläget går det inte närmare att bedöma i vilken utsträckning detta utgör en märkbar förändring vid Fläsklösa.

Det bedöms finnas risk för att nya fyrar kan utnyttjas som spaningsplatser för exempelvis rovfågel. Denna risk bedöms som hög på skär som saknar, eller endast har sparsamt förekommande träd- och buskvegetation. Muddring, samt möjligen stranderosion från fartyg bedöms också påverka kustfågelfaunan. Under anläggningstiden sker påverkan genom muddring och tippning av muddringsmassor, samt uppförande av fasta markeringar.

Av de skyddade arterna som förekommer i utredningsområdet bedöms en påverkan framför allt ske på ejder, gråtrut, silltrut och silvertärna genom den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp, på de platser där farleden passerar nära fågelskär som tidigare varit relativt ostörda av båttrafik. Dessutom bedöms etableringsarbeten med nya farleden påverka dessa arter negativt. Grovt räknat bedöms 1–3 par gråtrut respektive silltrut och ca 10 par silvertärna påverkas av driften av den nya farleden, men påverkan på bevarandestatusen kompenseras genom att den befintliga farleden flyttas bort från flera kolonier av arterna, samt av konsekvensmildrande åtgärder. Det finns också viss risk för påverkan från drift genom erosion vid ett mindre sandskär söder om Tegeltorp. Silvertärna förekommer med en större koloni på Fläsklösa där finns det viss risk för påverkan genom erosion och därmed påverkan på bon som ligger nära stranden. Ejdern bedöms också påverkas av fyrplatser i eller nära fågelkolonier. Under drift bedöms en ny fyr på Norra Fräckstahäll kunna innebära påverkan på ejder. Den planerade farleden bedöms få en viss negativ påverkan på ejder, men påverkan bedöms kompenseras att farleden flyttas från flera viktiga häckplatser för arten. Givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas vid anläggningsarbeten, genomförande av skadebegränsande åtgärder och åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion, samt placering och utformning av den fasta utmärkningen är bedömningen att det inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för ejder. Givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas vid anläggningsarbeten, genomförande av skadebegränsande åtgärder och åtgärder

för kontinuerlig ekologisk funktion, samt placering och utformning av den fasta utmärkningen är bedömningen att det sannolikt inte heller sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus på gråtrut, silltrut eller silvertärna.

Förslag på åtgärder för skademinskande och kontinuerlig ekologisk funktion omfattar också att bygga ejderhus som skydd för ejder och röjning av mindre skär för att bland annat gynna trutfågel och tärnor. Det är dock viktigt att detta utförs med försiktighet så att man inte röjer boplatser för ejder. En annan åtgärd kan vara att göra utfyllnader med sand på de sandskär som bedöms kunna påverkas genom erosion. Vidare bör fyrar nära fågelkolonier förses med taggar på taget så att de inte blir platser som rovfåglar kan utnyttja. Slutligen bör åtgärder för att kompensera förluster av musselbankar i områden som muddras utredas.

Övervintrande alfågel bedöms framförallt påverkas genom störning av båttrafik genom att arten skräms upp. Det gäller främst i de områden där ny farledssträckning planeras i delar som tidigare inte har varit utsatta för tyngre trafik. Ny farled innebär att flockar på upp till 200 alfåglar sannolikt kommer att söka sig till alternativa rastplatser som inte har samma ostördhet och födotillgång som de nuvarande. Hur detta påverkar bevarandestatusen för arten är svårt att kvantifiera. Bedömningen är att den planerade farleden innebär större konsekvenser för alfågel än den nuvarande men att påverkan ändå bedöms som relativt begränsad då de nya delarna av leden inte berör alfågelns viktigaste övervintringsplatser.

Effekter från muddring kan också påverka alfågel, ejder och andra arter som äter blåmussla om större bestånd av blåmussla försvinner i samband med muddringarna. Grumling av vattnet i samband med muddring och tippning kan också påverka blåmusslorna och därmed tillgång på föda för arterna under något år efter anläggningsarbetet. Givet att erforderliga skadebegränsande åtgärder vidtas (se nedan) är bedömningen att det sannolikt ändå inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för alfågel.

Den viktigaste skademinskande åtgärden som föreslås är att inte utföra arbeten som riskerar att påverka häckande fågel under den tid då fåglarna häckar, samt vid Himmerfjärden, Svärdsfjärden och där den planerade farleden löper sydost om Askö som utgör övervintringsområden för alfågel under vintern. Här har flockar mellan 100–200 individer påträffats 2018.

Inledning

Uppdragets bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Ramböll Sverige AB våren och sommaren 2017 genomfört en fågelinventering och en naturvärdesinventering utmed sträckan Södertälje – Landsort inför arbetet med att förbättra farleden till och från Södertälje hamn.

2016 genomfördes en mer begränsad inventering (Ekologigruppen 2016). Denna inventering genomfördes under en dag under början av juni i de yttre och delar av det mellersta skärgårdsområdet.

En fågelinventering enligt kustfågelinventeringens metodik har genomförts 2017. Allafågelskyddsområden, mindre kobbar och skär, samt alla strandområden har omfattats av inventeringen. Vi har koncentrerat oss på kustfågel och större rovfåglar som havsörn, berguv och fiskgjuse. Utredningsområdet sträcker sig från Södertälje hamn ut till Landsort (figur 1). I utredningen ingår också konsekvensbedömning för skyddade fågelarter.

Inom detta uppdrag utreder vi endast det lagskydd som är kopplat till fåglar och artskyddsförordningen. Bedömningen av påverkan på fåglar omfattar endast rödlistade arter och arter som är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1.

En bedömning av påverkan från föreslagna nya fyrar på fågelliv och naturvärden knutna till landmiljöer har också gjorts. Likaså har det i uppdraget ingått att naturvärdesbedöma och bedöma påverkan på erosionskänsliga stränder vid Brandalsund och Skanssundet.

En naturvärdesinventering enligt SIS har gjorts för Brandalsund, Skanssundet och 10 platser där fyrar planeras att sättas upp (figur 2).

På fem av platserna bedömdes ursprungliga förslag till fyrplaceringar kunna få konsekvenser på fågelliv och naturvärden. Vid ett fältbesök i januari 2018, mättes nya positioner för de fem fyrarna in. I samband med fältbesöket gjordes även en inventering av övervintrande fågel i syfte att komplettera rapporten med information om övervintrande fågel.

Uppdragsansvarig och ansvarig för denna rapport har Johan Allmér varit. För fågelinventering i fält 2017 svarar Anders Haglund och Fingal Gyllang. Anders Haglund ansvarar för intern kvalitetsgranskning. För arbetet med revidering av rapport i januari 2018 med avseende på övervintrande sjöfågel och nya fyrplaceringar har Anders Haglund varit uppdragsansvarig och Fingal Gyllang har medverkat i rapportarbetet.

Projektets syfte

Projekt Landsort är ett samarbete mellan Sjöfartsverket, Trafikverket och Södertälje kommun. Syftet med projektet är att öka kapaciteten och förbättra säkerheten, samt minska miljöpåverkan för sjötransporterna till Södertälje hamn.

Förbättrade sjövägar är en del i EU:s fastslagna strategiplaner rörande infrastruktur. Regering har utifrån detta prioriterat ett antal svenska hamnar som ska bidra till detta genom att möjliggöra anlöp av större fartyg.

Större fartyg ger förbättrad miljö genom minskad bränsleförbrukning per transporterat ton. God tillgänglighet med hög säkerhet skapar även möjlighet att förflytta volymer från andra trafikslag och därmed minska miljöpåverkan ytterligare.

Avgränsningar

Alla fågelarter är skyddade enligt artskyddsförordningens §4. I den analys av konflikter som ingår i denna utredning behandlas endast fåglar som är rödlistade fåglar och/eller upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 och som därmed har ett särskilt starkt skydd i artskyddsförordningen. Konsekvenser för så kallade typiska arter som har ett starkt skydd

inom Natura 2000-områden, som exempelvis rödbena, snatterand, större och mindre strandpipare utreds inte i denna rapport men inventeringen av arterna ingår i uppdraget. Storskarv och skrattmås är arter som uppträder i stora kolonier och som inventerats. Utredning av konsekvenser för dessa arter ingår inte heller i uppdraget.

Konsekvensutredning för påverkan på naturvärden har inte ingått i uppdraget. Vi har endast utfört naturvärdesinventering av platser där nya fyrar planeras samt två strandmiljöer som bedömts vara särskilt känsliga för erosion. Inga andra naturvärdesinventeringar har ingått i uppdraget.

Ingen inventering eller bedömning av marina miljöer har ingått i uppdraget.

Ingen utredning av påverkan på Natura 2000-områden har ingått i uppdraget. Inte heller bedömning av påverkan på fågelskyddsområden annat det som omfattar rödlistade arter och/eller arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 och som därmed har ett särskilt starkt skydd i artskyddsförordningen.

Ingen riktad inventering av revir eller bon av berguv, fiskgjuse eller havsörn har ingått i uppdraget.

Metodik

En detaljerad inventering av fåglar enligt kustfågelinventeringens metodik (Naturvårdsverket 1998) genomförts i det vattenområde som redovisas i figur 1. Vid inventeringen räknas antalet par av alla andfåglar, skarv, måsar, labbar, tärnor, vadare, kråkfåglar, samt skärpiplärka. Komplettering av inventeringsmetodiken har gjorts så att även havsörn och fiskgjuse ingått. Inventeringen genomfördes vid fyra besökstillfällen; 12/6-2016, 3/5, 24/5 och 25/5-2017. Vid första inventeringsomgången i början av maj räknades i enlighet med den standardiserade metodiken (Naturvårdverket 1998) gräsand, knipa, storskrake, ejder (rödlistad), grågås och kanadagås. Vid andra inventeringen räknades övriga arter, samt kullar av arter inventerade i början av maj. Inventeringen omfattade hela den berörda utredningssträckan. Inventeringen skedde även utanför den angivna farledsytan som har använts som underlag (figur 1). Detta för att kunna göra bedömningar om eventuell påverkan på rödlistade arter och arter i fågeldirektivets bilaga 1 bedöms bli betydande för inom berörda skärgårdsområden. Metodiken för angivelse av häckkriterier följer svensk fågelatlas. Utifrån den aktivitet som finns angiven för respektive observation från fågelinventeringen har ett häckkriterium angivits där det har varit tillämpbart. I denna studie har ”Konstaterad häckning” angetts för observationer av ruvande honor och/eller nyligen kläckta årsungar, ”Trolig häckning” för observationer av par i lämplig häckbiotop, och ”Möjlig häckning” för observationer i häcktid i lämplig biotop. Beräkning av antal par för ejder har gjorts genom att något av följande kriterier uppfyllts:

- observation av hane och hona i par,
- ruvande hona, bo med ägg/ungar,
- ensam hona.

Gängse kustfågelmetodik där antalet observerade hanar räknas som ett par bedömdes inte vara en tillförlitlig metod då den skeva könskvoten hos ejder skulle ge en kraftig överskattning av beståndet.

I och med att könsfördelningen för ejder är skev, där hanarna är betydligt mer talrika än honorna innebär att man inte kan räkna observerade hanar som par vilket man gör för andra andfåglar. Beräkningen av måsfåglar och tärnor följer kustfågelinventeringens metodik och utgår ifrån antalet räknade individer i kolonin och delas med två (Naturvårdsverket 1998). Vid ojämnt antal individer rundas antalet par av uppåt till närmsta heltal, exempelvis 1-2 ex = 1 par, 3-4 ex = 2 par, 5-6 ex = 3 par etc. Detta leder till en underskattning av antalet par i en koloni eftersom alla individer i kolonin inte är i kolonin samtidigt.

Inventeringen av större rovfågel har endast skett från båt i samband med den ordinarie kustfågelinventeringen.

Det föreligger brist på kunskap om hur enskilda skyddade fågelarter reagerar på buller och störning från båttrafik. I denna utredning har därför generell kunskap om hur fåglar reagerar på olika former av störning använts. Trafikverket har utarbetat riktlinjer för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (Trafikverket 2017). För betydelsefulla fågelområden ligger Trafikverkets riktvärden på 50 dB(A) L_{eq24h}. Även om buller från väg och järnväg inte direkt kan jämföras med det buller som genereras från fartygstrafik får det detta riktvärde anses vara vägledande även för fartygstrafik. Dessa riktlinjer har använts i denna rapport.

En naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SS 199000:2014), nivå medel genomfördes i landmiljöer (figur 2), med ett tillägg att även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” registrerades. Syftet med naturvärdesinventeringen var att identifiera områden där en fyrplacering skulle kunna få en så liten negativ effekt som möjligt på fågelliv och andra naturvärden. Vid naturvärdesinventeringen inventerades naturmiljöer på förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer. Naturvårdsarter eftersöktes också, med särskilt fokus på kärlväxter, insekter och fåglar. Även andra artgrupper inventerades när förutsättningar fanns. Utifrån detta avgränsades ett antal områden med höga naturvärden. En mer detaljerad beskrivning av metod framgår av bilaga 7.

I januari 2018 genomfördes ett fältbesök med Sjöfartsverket där alternativa fyrplaceringar. I samband med besöket inventerades området mellan Skanssundet och Torö på övervintrande fågel. Inventering av övervintrande fågel januari 2018, har bara genomförts i och i anslutning till den nya farleden på sträckan Skanssundet – Asköfjärdens norra del. För att erhålla mer information om övervintrande fågel i hela farledsområdet har en sökning på databasen Artportalen gjorts mellan åren 2000–2018 (se vidare Osäkerhet i bedömningen nedan).

En genomgång av fynduppgifter i Artportalen och ett utdrag ur ArtDatabankens register över rödlistade och skyddade arter har gjorts inom utredningsområdet med syfte att fånga in äldre uppgifter om skyddade arter.

Kunskap om områdets biologiska värden har eftersökts i följande databaser och litteratur:

- Artportalen (2017-06-20, 2018-01-25).
- Utdrag ur ArtDatabankens databas över rödlistade arter (2017-06- 20, 2018-01-25).
- Reservatsbeslut och skötselplan för Brandalsunds naturreservat.
- Bevarandeplan för Natura 2000-område Skanssundet (SE 0110329).
- Skogen källa (Nyckelbiotopsinventeringen).

Inventering av sjöfågel gjordes 12/6-2016 av Anders Haglund och Fingal Gyllang.

Fältarbetet vid Brandalsund och Skanssundet utfördes av Johan Allmér, Ekologigruppen. Området besöktes vid tre tillfällen (22/6, 3/7 och 15/8-2017).

Fältarbetet för NVI av fyrplatser gjordes av Anders Haglund på Ekologigruppen i samband med fågelinventeringarna den 3/5, 24/5 och 25/5-2017.

Fältbesök tillsammans med Sjöfartsverket, där de nya fyrplatserna inspekterades, samt observation av övervintrande fågel utfördes av Anders Haglund på Ekologigruppen 11/1-2018.

Osäkerhet i bedömningarna

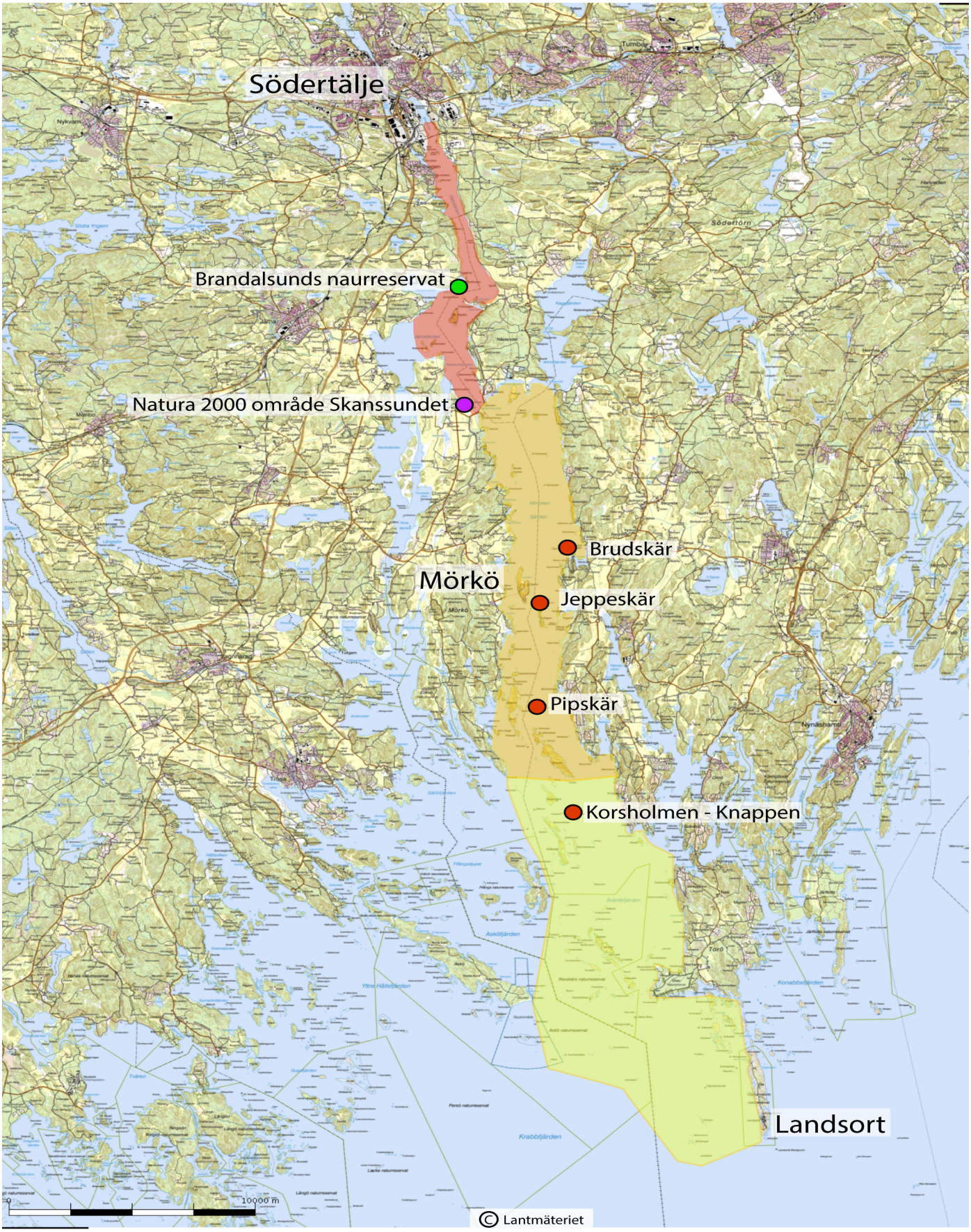
De platser där nya fyrar planeras ligger delvis inom fågelskyddsområden (Brudskär och Pipskär) vilket har gjort att det inte har varit möjligt att gå iland på dessa öar för att göra en naturvärdesbedömning utan att störa skyddade fågelarters häckning. Områdena har inventerats med hjälp av kikare. På Pipskär visade det sig finnas kalklippor vilka hyste en särpräglad kärlväxt-, lav- och mossflora. Artsammansättningen har inte varit möjlig att undersöka fullt ut men bedömningarna baserar sig på erfarenhet från liknande kalkmiljöer i Stockholms skärgård.

Det har inte varit möjligt att i detalj bedöma påverkan från muddring på födosök då det inte finns tillgång till uppgifter om exempelvis blåmusslans utbredning inom området. Här har mer generella bedömningar gjorts.

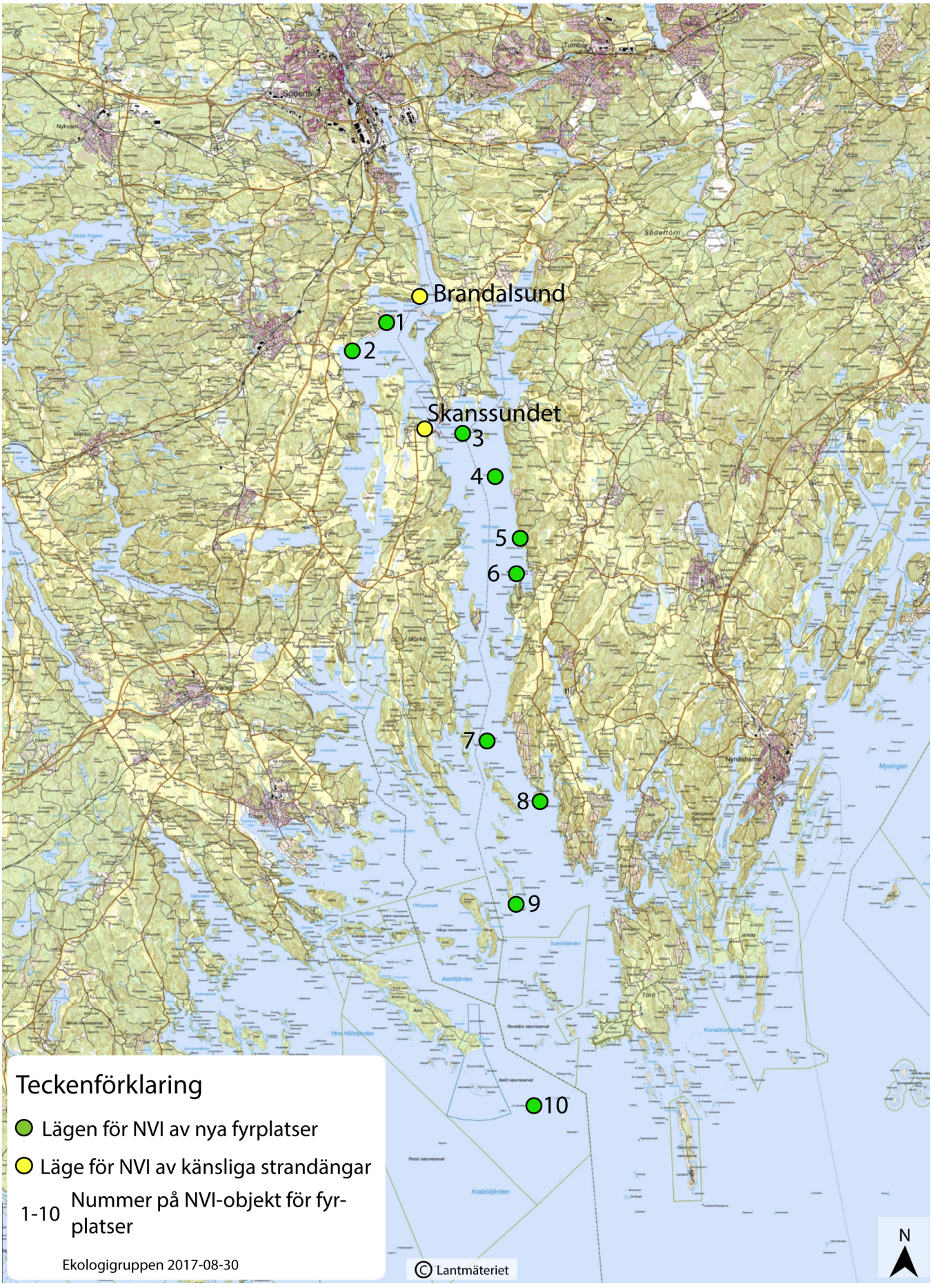
Då inventering av övervintrande sjöfåglar inte täkt hela farledssträckan finns osäkerheter i bedömningen av påverkan. Kompletterande data har inhämtats från Artportalen men det finns osäkerhet i dessa data. Störst osäkerhet gäller för alfågel som ofta rastar på grundbankar i fjärdar och stora vikar. Rapporterna på alfågel är i de flesta fall från landbaserade observationspunkter, till exempel Landsort och Torö stenstrand som inte markerar exakt var fåglarna rastar. Det leder till att alfåglarnas geografiska placering får en större lägesosäkerhet jämfört med de observationer från fältbesöket i januari 2018 som genomfördes från båt och där positionering gjordes utifrån var de övervintrande flockarna påträffades. Man kan också förvänta sig att det saknas data i Artportalen för övervintrande fåglar från de delarna av farleden som bara kan besökas med båt. Detta gäller framförallt området öster om Askö.

Kompensationsåtgärden att anlägga blåmusselbankar i samband med muddrings och utfyllnadsarbete har inte utretts och det föreligger viss osäkerhet rörande hur effektiv åtgärden är.

Det råder osäkerhet i bedömningen av hur kustfåglar reagerar och påverkas av buller. Någon tydliga forskningsresultat på hur just denna artgrupp reagerar på buller finns inte. Forskning visar att skogsfåglar påverkas tydligt negativ och undviker områden med höga ekvivalenta (medelvärde för buller över tid) bullernivåer (McClure et al 2013). Kunskaps om hur fåglar reagerar på momentana (tillfälliga) höga ljudnivåer är bristfällig.



Figur 1. Översiktskarta över utredningsområdet mellan Södertälje och Landsort. Färgmarkerad yta har inventerats med kustfågelinventeringsmetodik. Rödmarkerad yta visar på delområde Södertälje–Skanssundet, orangemarkerad yta visar på delområde Mörkö, gulmarkerad yta visar på delområde Mörkö–Landsort. Grön punkt anger läge för naturreservat, lila punkt anger läge för Natura 2000-område, röda punkter anger läge för fågelskyddsområden.



Figur 2. Översiktskarta med lägen för de inventerade landobjekten.

Projektets påverkan och effekter

Buller och annan störning

Den nya farleden ska kunna hantera fartyg med en längd på 200 meter, bredd på 32 meter och ett djup på 10,5 meter (Ramböll 2018). Nuvarande hastighet är tolv knop och i trängre passager sju knop. Den nya farleden beräknas ha tolv knop med en föreslagen begränsning till nio knop i sundet mellan Oaxen och Regarn, i övriga smala passager kommer hastigheten begränsas till sju knop (Ramböll 2018). Den prognostiserade trafikpassagen utmed den nya farleden beräknas till cirka 1 600 anlöp per år (Ramböll 2018). Detta betyder att det blir cirka åtta passager per dag. Motsvarande antal anlöp per år med dagens båtstorlek skulle enligt prognoserna ligga på cirka 1 700 (Ramböll 2018), vilket innebär ett nollalternativ med cirka nio passager per dag.

Projektet kommer innebära ett ökat buller under byggskedet och dessutom kan större båtar som den nya farleden möjliggör medföra ökade bullernivåer särskilt där nya sträckningar föreslagits. Större båtar genererar dock inte per automatik mer buller (Ramböll 2018). Projektet medför även att den gamla farleden markeras om som fritidsbåtsfarled vilket kan medföra att bullerpåverkan utmed den sträckan blir avlastad.

Den bullerutredning som har gjorts inom projektet har haft fokus på eventuella bullerstörningar på bebyggelse utmed befintlig och föreslagen farled under driftskedet (Ramböll 2017). Bullerutredningen har inte hanterat de bullernivåer som råder i befintlig farled i dagsläget utan bara ett nollalternativ med cirka en fartygspassage mer per dag av mindre fartyg.

Muddring och tippning av muddringsmassor

Farleden ska klara fartyg med ett djupgående av 10,5 meter vilket medför att omfattande muddringsarbeten kommer att genomföras på några ställen. Det kan bli aktuellt att muddra upp till cirka en miljon kubikmeter massor från grundare delar av föreslagen farled (figur 11, 12 och 13). Inom projektet har man föreslagit flera områden där muddringsmassorna kan dumpas (figur 11, 12 och 13).

Erosion

Den nya farleden medför att större fartyg kommer att trafikera farleden vilket kan orsaka en ökad erosion på strandmiljöer nära farleden. Framför allt är det stränder med finsediment som är känsliga för detta.

Fasta markeringar

Inom projektet föreslås förändring av farledsmarkeringen med nya fyrar. Dessa kommer att placeras på fastlandet, på mindre öar och skär. Höjden på fyrarna kommer vara 8 till 18 meter (Ramböll 2016). Bredden på fyrarna är inte känt.

Lagskyddad natur

Inom utredningsområdet finns ett flertal lagskydd som exempelvis Natura-2000 område, naturreservat, fågelskyddsområden, strandskydd, samt arter som är skyddade i enlighet med artskyddsförordningen.

Fågelskyddsområden

Inom utredningsområdet finns fyra stycken fågelskyddsområden (figur 1). Dessa har tillträdesförbud under en del av året och syftar till att skydda fåglars häckningsområden under häckningstid. Fågel- och sälskyddsområden inrättas med stöd av miljöbalkens sjunde kapitel, 12 § i form av djurskyddsområde eller som en avgränsad del av annat områdesskydd, till exempel naturreservat.

Länsstyrelsen eller kommunen beslutar om områdesskyddet och dess föreskrifter som kan begränsa allmänhetens och markägares rätt att uppehålla sig i området, samt rätten till jakt och fiske.

Naturreservat

Naturreservat inrättas med stöd av miljöbalkens sjunde kapitel, 4 § av länsstyrelsen eller kommunen i att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Ett område som behövs för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter får också förklaras som naturreservat.

Natura 2000-områden

De Natura 2000-områden som beslutats av regeringen utgör skydd enligt EU:s fågel- och habitatdirektiv (79/409/EEG bevarande av vilda fåglar och 92/43/EEG bevarande av livsmiljöer). Dessa områden behandlas som särskilda bevarandeområden enligt miljöbalken kap. 7, 27–29 §. Alla av regeringen beslutade Natura 2000 områden har från och med 1 juli 2001 status av riksintresse.

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade naturområden inom EU i syfte att bevara värdefull natur och biologisk mångfald (Naturvårdsverket 2017). Urvalet av områden bestäms av två EU-direktiv: Fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Områden som är utvalda enligt fågeldirektivet kallas SPA-områden (Special Protection Area). I ett SPA-område är det fåglarna som har det starkaste juridiska skyddet. På motsvarande sätt kallas områden avsatta enligt art- och habitatdirektivet för SCI-områden (Site of Community Interest). Här har naturtyperna och dess typiska arter starkt skydd. En typisk art indikerar gynnsam bevarandestatus för den berörda naturtypen

Typiska arter

Typiska arter är arter vars förekomst indikerar s.k. gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Begreppet avser ”mindre allmänna, lätt igenkännbara och lätthittade arter som genom sin närvaro indikerar fördefinierade kvalitéer i sin livsmiljö”. Arterna används för uppföljning av naturtyperna.

Skyddade arter

En skyddad art är fridlyst med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon. För arter listade i 4 § artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fort-

plantningsområden eller viloplatser. Förordningen förbjuder också att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödnings-, övervintrings- och flyttningsperiod..

Alla vilt förekommande fåglar i Sverige är skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen. Enligt Naturvårdsverkets tolkning av artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) bör rödlistade arter (se nedan) vara prioriterade i skyddsarbetet. Arter listade i fågeldirektivets bilaga 1 (se nedan) regleras av EU-direktiv.

Om det bedöms att en art förväntas påverkas på ett betydande vis av projektet trots skyddsåtgärder måste dispens från artskyddsförordningen sökas. Dispensansökan görs om inte åtgärder för ekologisk kontinuitet, med säkerställande av en långsiktig fortlevnad av bestånden som minst uppgår till dagens, genomförs eller blir tillräckligt effektiva.

Vissa kriterier måste uppfyllas för att dispens skall vara möjlig.
De viktigaste är att:

- Det inte skall finnas någon annan lämplig lösning
- Dispensen får inte försvåra upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus hos arten inom dess naturliga utbredningsområde

Fågeldirektivet

Fågeldirektivet (rådets direktiv 79/409/EEG) omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU och gäller för fåglar samt deras ägg, bon och livsmiljöer. Syftet är att återskapa arternas populationer på en nivå ”som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov”. Det ska ske genom åtgärder riktade mot arterna och deras livsmiljöer (Naturvårdsverket 2009).

I Fågeldirektivets bilaga 1 listas de fågelarter som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Fågeldirektivet har implementerats i den svenska artskyddsförordningen där dessa arter markerats med B.

Rödlistan - rödlistekategorier

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier: (RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist.

Platsförutsättningar – ornitologiska värden

Sammanfattande resultat från fågelinventeringen 2017

Rödlistade arter och Fågeldirektivets bilaga 1

Totalt observerades 51 arter fåglar särskilt knutna till kustområdet vid fågelinventeringen som genomfördes sommaren 2017 (tabell 1 och 2). Av dessa är tio stycken rödlistade, varav fyra stycken är klassade som sårbara (VU) och sex stycken är klassade som nära hotade (NT). **Brunand, ejder**, **gråtrut och roskarl** är klassade som sårbara (VU)**. Havsörn**, **kustlabb**, **silltrut**, **skräntärna**, **svärta** och **tobisgrissla** är klassade som nära hotade (NT). Sex stationära arter som inte är rödlistade, men listade i fågeldirektivets bilaga 1 påträffades också, **sångsvan**, **fiskgjuse**, **fisktärna**, **silvertärna, svarthakedopping** och **vitkindad gås**. De rödlistade arterna havsörn och skräntärna är också listade i direktivets bilaga 1. Utöver de arter som påträffades vid inventeringen finns det två rödlistade arter inrapporterade till ArtDatabanken, **berguv**, och **årta** som är klassade i kategorin sårbara arter (VU).

Södertälje - Skanssundet

Den norra delen av vattenområdet, Södertälje hamn–Skanssundet är ett relativt smalt område (figur 1). Delsträckan är generellt sett individfattigare än delsträckorna Mörkö och Mörkö–Landsort (figur 1). Skrattmås förekommer i flera stora kolonier vid brofundamenten till järnvägsbron i Södertälje, cirka 450 par har observerats här. I övrigt förekommer inga större kolonier av kustlevande fågelarter. De rödlistade arterna som förekommer utmed delsträckan förekommer förhållandevis fåtaligt jämfört med de två andra delsträckorna.

Mörkö

Utmed delsträckan Mörkö (figur 1) förekommer ejder bitvis rikligt. Norra och Södra Fräckstahäll, samt Skarvastenarna utmärker sig särskilt i detta avseende. Även gråtrut har några större förekomster ut med Mörkösträckan. Inom området finns tre fågelskyddsområden, Brudskär, Jeppeskär och Pipskär, vilka är viktiga för fågellivet i området (figur 3). I Himmerfjärden finns en större storskarvskoloni på ön Kärringholmen och en mindre på Björkholmen. Mörkösträckan får anses vara tämligen art- och individrik. Här finns flera lämpliga häckningsmiljöer och sannolikt även födosöksområden. Vattenområdet är även förhållandevis skyddad från riktigt höga vågor vilket sannolikt gynnar fågelfaunan i området.

Mörkö - Landsort

I ytterskärgårdsområdet Mörkö–Landsort (figur 1) finns ett stort inslag av kobbar och skär som är lämpliga häckmiljöer för kusthäckande fågel. Förutom att det här förekommer stora mängder ejder så häckar det även några ovanligare arter som kustlabb, roskarl och skräntärna. Fågelskyddsområdet Korsholmen med ett rikt fågelliv ligger i de inre delarna av ytterskärgårdsområdet. Kring Koskär finns flera mindre skär som har stora förekomster av bland annat ejder, gråtrut och silvertärna (figur 3). Mellan Landsort och Torö finns även ett flertal skär med rikt fågelliv.

Tabell 1. Artlista från fågelinventeringen den första perioden 2017-05-03. Antal anger det totala antalet observerade individer under denna inventeringsperiod. Förkortningarna under kolumnen "Aktivitet står för: F = födosökande, T = tillfälligt rastande, H = tecken på häckning.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Antal	Aktivitet	Rödlistkategori	Fågeldirektivet, Bilaga 1
Alfågel	*Clangula hyemalis*	535	T		
Bläsand	*Anas penelope*	2	H		
Brunand	*Aythya ferina*	8	H	VU	
Drillsnäppa	*Actitis hypoleucos*	7	H		
Ejder	*Somateria mollissima*	4318	H	VU	
Fisktärna	*Sterna hirundo*	19	H		**X**
Gluttsnäppa	*Tringa nebularia*	4	T		
Gravand	*Tadorna tadorna*	2	H		
Grågås	*Anser anser*	71	H		
Gråhäger	*Ardea cinerea*	1	H		
Gråtrut	*Larus argentatus*	243	H		
Gräsand	*Anas platyrhynchos*	133	H		
Havstrut	*Larus marinus*	39	H		
Havsörn	*Haliaeetus albicilla*	6	F	NT	**X**
Kanadagås	*Branta canadensis*	105	H		
Knipa	*Bucephala clangula*	381	H		
Knölsvan	*Cygnus olor*	173	H		
Kricka	*Anas crecca*	12	H		
Kustlabb	*Stercorarius parasiticus*	2	H	NT	
Mindre strandpipare	*Charadrius dubius*	2	H		
Rödbena	*Tringa totanus*	13	H		
Silltrut	*Larus fuscus*	37	H	NT	
Silvertärna	*Sterna paradisaea*	2	T		**X**
Sjöorre	*Melanitta nigra*	1	T		
Skedand	*Anas clypeata*	1	H		
Skrattmås	*Chroicocephalus ridibundus*	11	H		
Skäggdopping	*Podiceps cristatus*	111	H		
Skärpiplärka	*Anthus petrosus*	1	H		
Småskrake	*Mergus serrator*	33	H		
Snatterand	*Anas strepera*	25	H		
Sothöna	*Fulica atra*	5	H		
Storskarv	*Phalacrocorax carbo*	195	H		
Storskrake	*Mergus merganser*	276	H		
Strandskata	*Haematopus ostralegus*	17	H		
Större strandpipare	*Charadrius hiaticula*	7	H		
Svärta	*Melanitta fusca*	36	H	NT	
Tobisgrissla	*Cepphus grylle*	1	H	NT	
Tofsvipa	*Vanellus vanellus*	8	H		
Tordmule	*Alca torda*	20	H		
Vigg	*Aythya fuligula*	201	H		
Vitkindad gås	*Branta leucopsis*	5	H		**X**

Tabell 2. Artlista från fågelinventeringen den andra perioden 2017-05-24 och 2017-05-25. Antal anger det totala antalet observerade individer under denna inventeringsperiod. Förkortningarna under kolumnen ”Aktivitet står för: F = födosökande, T = tillfälligt rastande, H = tecken på häckning. Antalet individer inkluderar nykläckta ungar och rastande fågel.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Antal	Aktivitet	Rödlistakategori	Fågeldirektivet, Bilaga 1
Alfågel	*Clangula hyemalis*	3	T		
Brunand	*Aythya ferina*	2	H	VU	
Drillsnäppa	*Actitis hypoleucos*	10	H		
Ejder	*Somateria mollissima*	7530	H	VU	
Enkelbeckasin	*Gallinago gallinago*	1	H		
Fiskgjuse	*Pandion haliaetus*	2	H		**X**
Fiskmås	*Larus canus*	284	H		
Fisktärna	*Sterna hirundo*	288	H		**X**
Grågås	*Anser anser*	20	H		
Gråtrut	*Larus argentatus*	406	H	VU	
Gräsand	*Anas platyrhynchos*	185	H		
Havstrut	*Larus marinus*	94	H		
Havsörn	*Haliaeetus albicilla*	7	F	NT	**X**
Kanadagås	*Branta canadensis*	81	H		
Knipa	*Bucephala clangula*	204	H		
Knölsvan	*Cygnus olor*	165	H		
Kricka	*Anas crecca*	2	H		
Kustlabb	*Stercorarius parasiticus*	2	H	NT	
Mindre strandpipare	*Charadrius dubius*	3	H		
Roskarl	*Arenaria interpres*	2	H	VU	
Rödbena	*Tringa totanus*	9	H		
Silltrut	*Larus fuscus*	52	H	NT	
Silvertärna	*Sterna paradisaea*	611	H		**X**
Skedand	*Anas clypeata*	3	H		
Skrattmås	*Chroicocephalus ridibundus*	1538	H		
Skräntärna	*Hydroprogne caspia*	2	H	NT	**X**
Skäggdopping	*Podiceps cristatus*	132	H		
Skärpiplärka	*Anthus petrosus*	1	H		
Smalnäbbad simsnäppa	*Phalaropus lobatus*	1	T		**X**
Småskrake	*Mergus serrator*	45	H		
Snatterand	*Anas strepera*	29	H		
Sothöna	*Fulica atra*	3	H		
Storlom	*Gavia arctica*	2	F		
Storskarv	*Phalacrocorax carbo*	475	H		
Storskrake	*Mergus merganser*	140	H		
Strandskata	*Haematopus ostralegus*	32	H		
Större strandpipare	*Charadrius hiaticula*	2	H		
Svarthakedopping	*Podiceps auritus*	2	H		**X**
Svärta	*Melanitta fusca*	10	H	NT	
Sångsvan	*Cygnus cygnus*	4	F		X
Tereksnäppa	*Xenus cinereus*	1	T		
Tobisgrissla	*Cepphus grylle*	4	H	NT	
Tofsvipa	*Vanellus vanellus*	11	H		
Tordmule	*Alca torda*	12	H		
Vigg	*Aythya fuligula*	21	H		
Vitkindad gås	*Branta leucopsis*	14	H		**X**

Fågelskär med skyddsvärda arter

Förutom de utpekade fågelskyddsområdena finns ett antal skär som bedöms vara särskilt viktiga för fågellivet inom undersökningsområdet (figur 3).

I den norra delen av utredningsområdet Södertälje–Skanssundet (figur 1) utmärker sig brofundamenten till järnvägsbron i Södertälje som relativt artrik, men framför allt hyser den en stor koloni av skrattmås. Fläsklösa är ett annat område utmed sträckan Södertälje–Skanssundet som utmärker sig med kolonier av silvertärna och häckande ejder.

Utmed sträckan Mörkö noterades 50 par skäggdopping i norra Himmerfjärden (figur 1). I Himmerfjärden finns också en större skarvkoloni på Kärringholmen. Norra och södra Fräckstahäll, Axvika holmar, Axvika hällar, samt reveln söder om Egelsholm tycks vara särskilt betydelsefulla för ejder, fisk- och silvertärna, samt gråtrut. Fågelskyddsområdena Brudskär och Jeppeskär är viktiga för bland annat ejder och gråtrut och söder om Revudden ligger ett skär som får anses vara viktigt för ejder.

Utmed sträckan Mörkö–Landsort förekommer flera mindre öar och skär som är av betydelse för kusthäckande fågel (figur 1). Korsholmen är ett fågelskyddsområde väster om Dyvik som får anses vara relativt artrikt, framför allt på vanligare arter med en mindre förekomst av ejder finns också här (figur 3). I området väster om Torö finns flera skär med stor artrikedom och förekomst av kolonier av bland annat av gråtrut vid V Rökö (figur 3). Vid Kolguskär förekommer flera arter och större koncentrationer av bland annat ejder. Vid Koskär förekommer större kolonier med silvertärna och flera par med ejder (figur 3). Det yttre skärgårdsområdet är stort och det finns många viktiga fågelskär i området. Storberget hyser flera arter och större kolonier av gråtrut och silvertärna, även ejder förekommer tämligen allmänt på skäret. Bland de ovanligare arterna kan nämnas roskarl (figur 3).

Övervintrande fågel

Två faktorer är viktiga för att stora mängder fågel att övervintra i området, tillgång till öppet vatten och goda födsosöksområden.

Områdena runt Landsort och Torö hålls öppna på grund av närheten till öppna havet (Östersjön) och här finns stora musselrika grundbankar. Farleden in mot Södertälje är ofta isfri, delvis på grund av den regelbundna fartygstrafiken. Dessutom är förekomsten av blåmusslor, som är en viktig födobas för bland annat alfågel, en art vars övervintrande population i Sverige är listad som starkt hotad (EN). Vintertid uppehåller sig bland annat också betydande antal vigg, knipa och storskrake i området (tabell 3, Artportalen 2018). Dessutom påträffas varje år bergand (VU), salskrake (fågeldirektivet bilaga 1), svärta (NT), tobisgrissla (NT), sjöorre, småskrake, tordmule, gräsand (Artportalen 2018).

Inom utredningsområdet är det framförallt i vattnen runt Landsort som de stora förekomsterna av alfågel (EN) påträffas. Årligen påträffas vanligen något eller några tusental, med en toppnotering på cirka 20 000 individer 2003 (Artportalen 2018). Alfågel födosöker främst på djupare vatten, ofta mellan 12–35 meters djup (ArtDatabanken 2018), medan övriga sjöfågelarter gärna förekommer närmare land eller på grundare områden (figur 16).

De stora fågeltätheterna av övervintrande fågel förekommer främst mellan sträckan Mörkö och Landsort. Särskilt fågelrika områden är runt Landsort, vid Torö stenstrand, Örudden och naturreservatet Reveln. Även i vattnen runt Skanssundet förekommer emellanåt stora mängder rastande fågel.

Vattnen mellan Landsort och Mörkö utgör delar av ett större område som är klassat av BirdLife International som ett IBA-område. BirdLife International är en internationell samarbetsorganisation för fågelskydd. En viktig del i BirdLifes arbete är att identifiera och skydda ett nätverk av viktiga fågellokaler, så kallade IBA, (Important Bird Areas, BirdLife 2018). För att kunna utse IBA-områden finns kriterier som måste uppfyllas för

varje rastande fågelart. De kriterierna återfinns på tre nivåer; globalt, europeiskt eller inom EU (BirdLife 2018). Om rastantalet för en specifik art uppgår till de ställda kriterierna så klassas rastlokalen som ett IBA-område (BirdLife 2018). För knipa och vigg, som årligen rastar i stora antal och där rastantalet utgör en betydande del av populationen, är området utpekat som ett IBA-område.

Tabell 3. Tabellen visar andfåglar som regelbundet övervintrar i utredningsområdet. Sökning är gjord på Artportalen från oktober till maj mellan 2000–2018. Uppgifter om regional population i Stockholms län är hämtat från Ottosson et al. 2012. Med normalantal menas i hur stora antal som arten vanligtvis uppträder.

Art	**Rödlistekategori**	**Fågeldirektivet**	**Normalantal, cirka**	**Maxantal**	**Regional population.**
Vigg			2 000	10 000	2 700
Knipa			1 000	6 500	5 000
Alfågel	Övervintr. population: EN		2 000–4 000	20 000	–
Bergand	VU		5–10	100	–
Salskrake		X	5–10	150	–
Småskrake			5–10	67	1 100
Storskrake			10–20	300	5 600
Svärta	NT		5–10	330	900
Sjöorre			10–20	700	–
Tordmule			10–20	230	6 200
Tobisgrissla	NT		5–10	60	1 500
Sothöna			10–20	950	6 000
Skäggdopping			5–10	275	3 700
Gräsand			10–20	600	11 000

Figur 3. Karta över de områden som bedöms vara viktigast för fågellivet utmed utredningsområdet. Röda punkter anger fågelskyddsområden, gula punkter anger fågelområden utan skydd.

Platsförutsättningar – naturvärden land-miljö

Sammanfattande naturvärden vid planerade fyrar

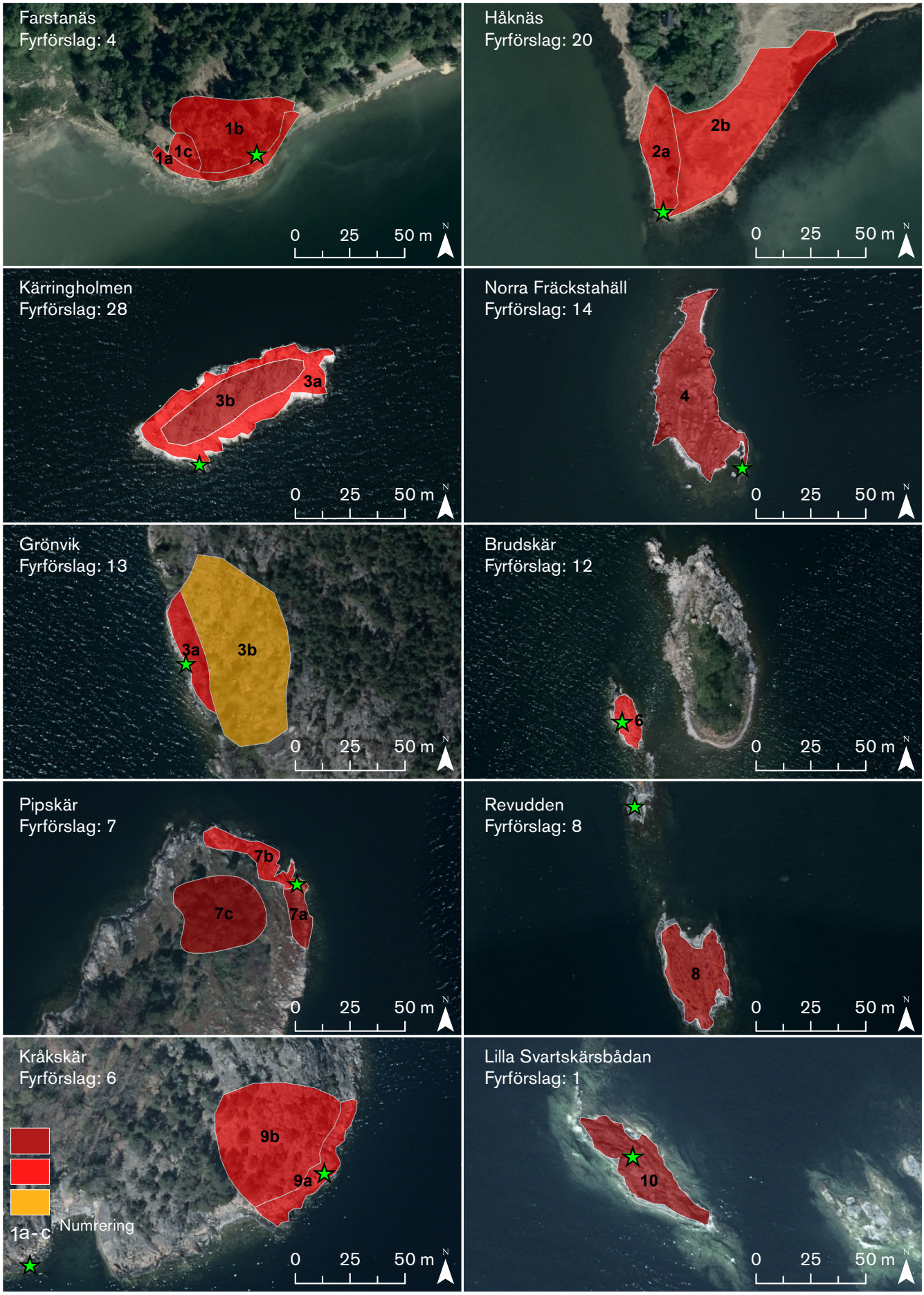
Totalt naturvärdesinventerades tio områden vid de planerade fyrplatserna (figur 2), vilka var belägna på små skär eller uddar på större öar. Syftet var att identifiera områden där en fyrplacering skulle kunna få en så liten negativ effekt som möjligt på fågelliv och andra naturvärden. På fyra av platserna bedömdes fyrplaceringarna kunna ha en negativ inverkan på fågelliv och naturvärden, varpå nya positioner valdes för de fyrarna vid ett fältbesök i januari 2018 (tabell 6, figur 4). För information om negativ påverkan med avseende på placering av fyrar hänvisas till avsnittet om Fasta markeringar.

Opåverkade stränder i skärgårdsområden har generellt sätt höga naturvärden. Fyra objekt bedömdes ha naturvärden av värdeklass 1, högsta naturvärde, elva objekt värdeklass 2 och ett objekt värdeklass 3, påtagligt naturvärde (se tabell 4 för sammanställning). I figur 4 framgår avgränsningarna av respektive naturvärdesobjekt (NVI-objekt), samt var de nya fyrarna är placerade. I bilaga 4, objektskatalogen, beskrivs de enskilda naturvärdesobjekten i detalj. I figur 5 illustreras översiktligt placeringen av nya fyrar längs farleden. I figur 6 och 7 visas kartor på nya fyrar i detalj.

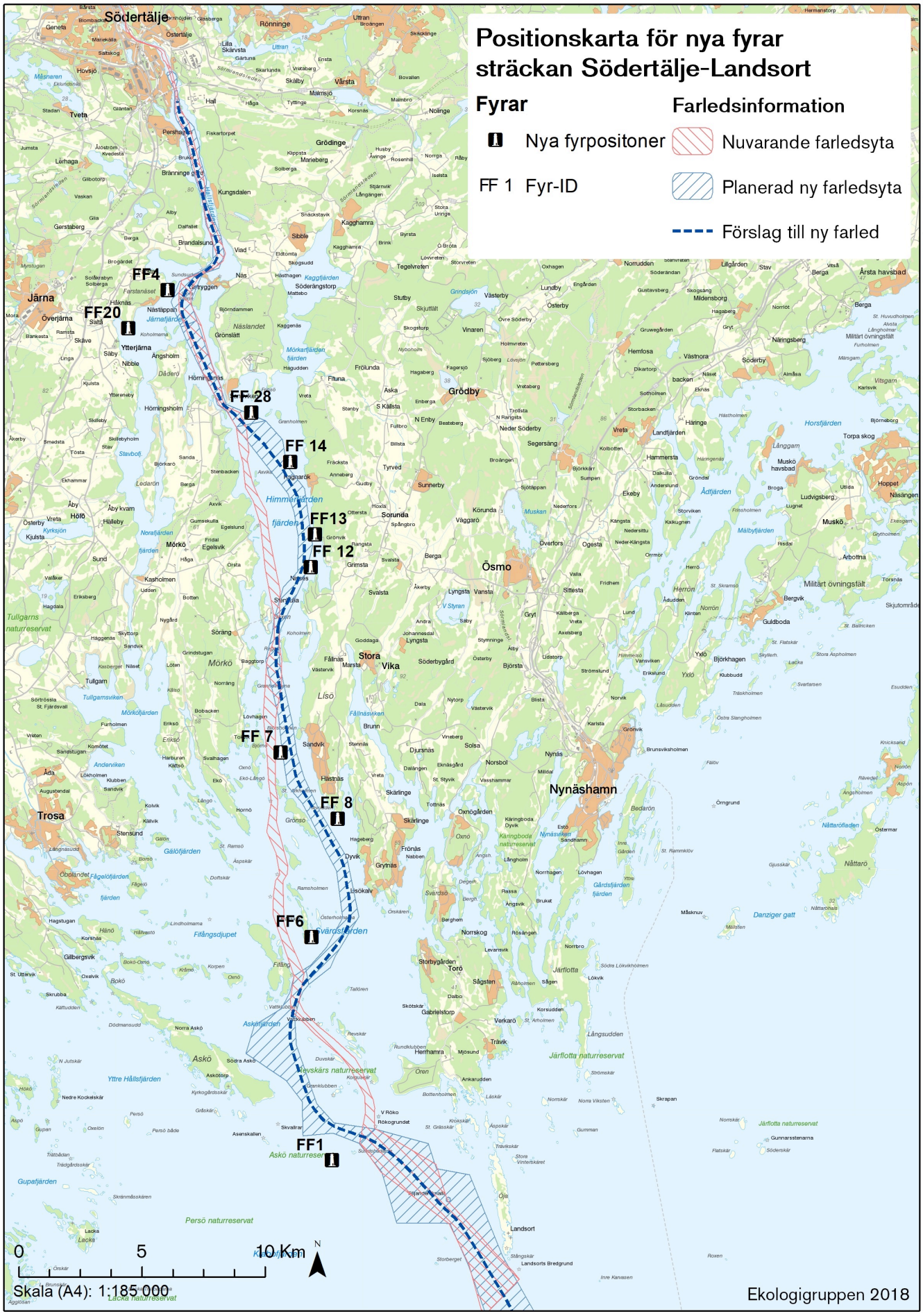
De högsta naturvärdena är huvudsakligen knutna till naturtyperna havsklippor, samt skär i Östersjön. Framför allt är artvärdena knutna till förekomst av ett rikt fågelliv, många gånger med förekomst av rödlistade arter, även botaniska värden utgör viktiga artvärden i flera naturvärdesobjekt.

Tabell 4. Tabell över naturvärdesobjekt vid inventering av planerade fyrar.

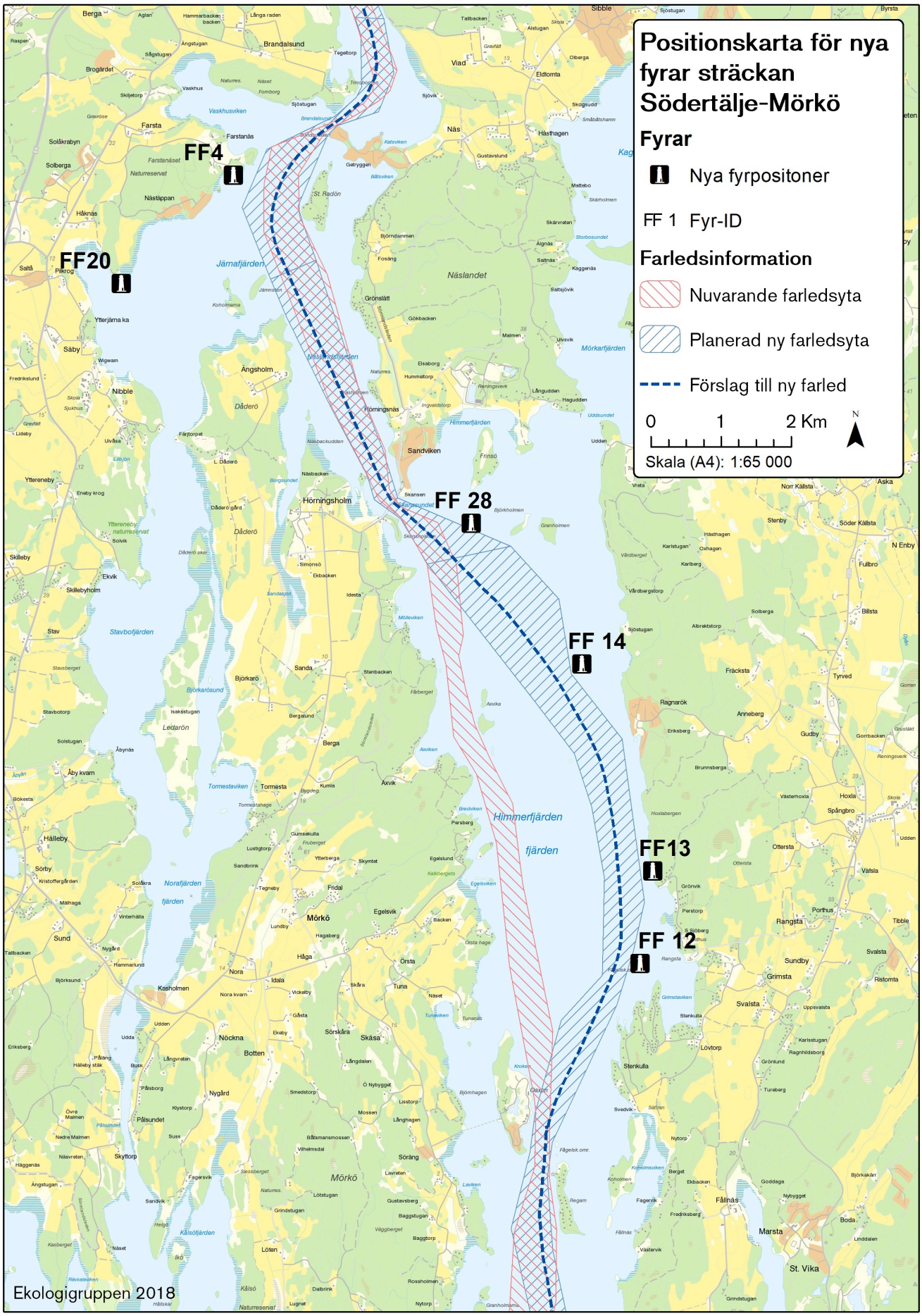
Objekt-ID	Lokalnamn	NVI klass	Naturtyp
1a	Farstanäs	2	Moränstränder vid hav
1b	Farstanäs	2	Blandskog, hällmarkstallskog
1c	Farstanäs	2	Hällmarkstorräng
2a	Håknäs	2	Hällmarkstorräng
2b	Håknäs	2	Moränstränder vid hav
3a	Kärringholmen	2	Havsklippor
3b	Kärringholmen	1	Hällmarkstallskog (storskarvskoloni)
4	Norra Fräckstahäll	1	Skär i Östersjön
5a	Grönvik	2	Havsklippor
5b	Grönvik	3	Hällmarkstallskog
6	Brudskär	2	Skär i Östersjön
7a	Pipskär	1	Havsklippor, basiska berghällar
7b	Pipskär	2	Havsklippor
7c	Pipskär	1	Blandskog
8	Revudden	1	Skär i Östersjön
9a	Kråkskär	2	Havsklippor
9b	Kråkskär	2	Hällmarkstallskog
10	Lilla Svartskärsbådan	1	Skär i Östersjön



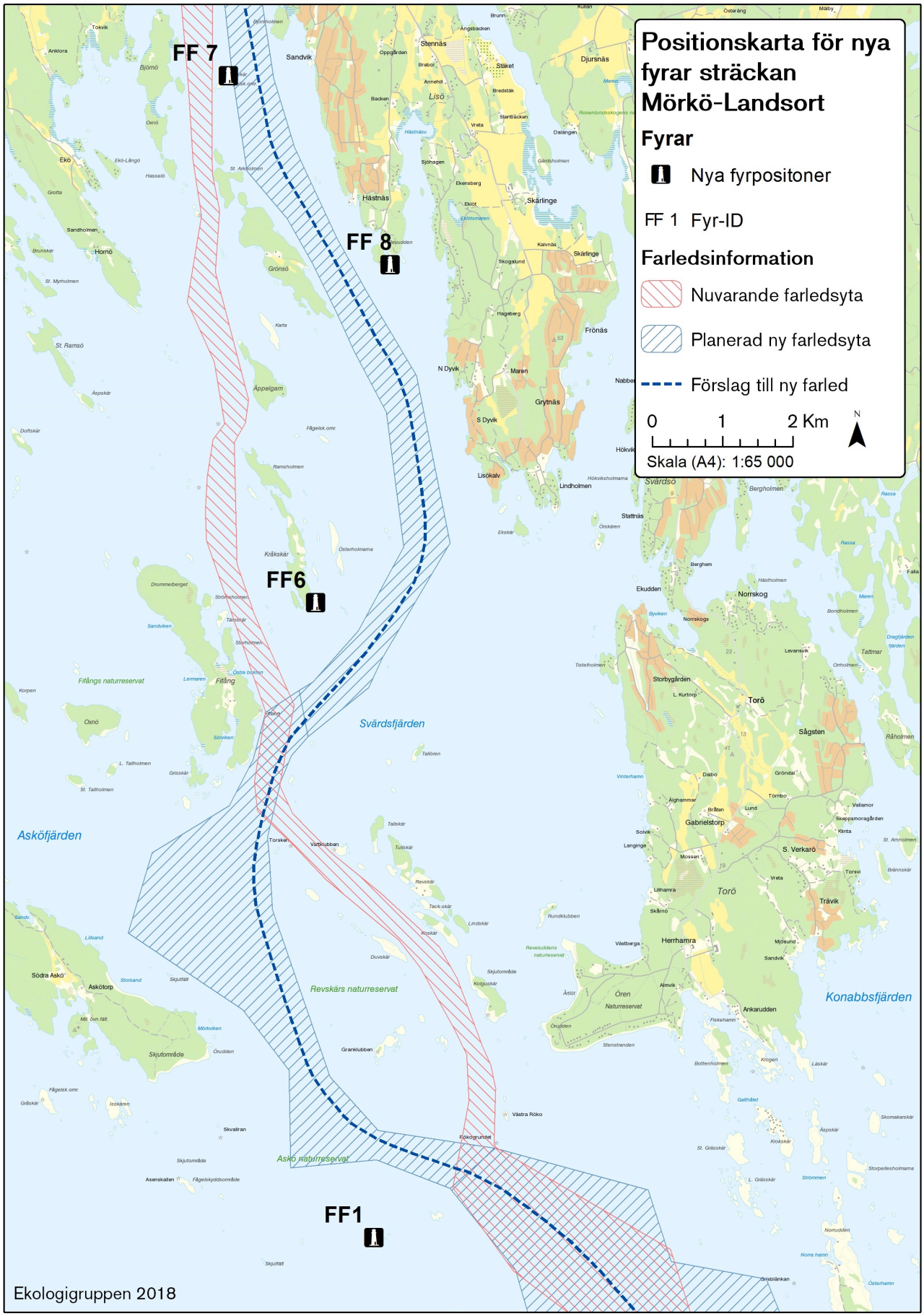
Figur 4. Kartor över naturvärdesklasser för inventerade fyrplatser, samt placering av nya fyrar.



Figur 5. Kartan visar var föreslagna fyrar är placerade utmed den planerade farleden.



Figur 6. Kartan visar nya fyrar i den norra delen av den planerade farleden.



Figur 7. Kartan visar nya fyrar i den södra delen av den planerade farleden

Sammanfattande naturvärden strandmiljöer

Två områden inventerades med avseende på känsliga strandmiljöer, Brandalsunds naturreservat och Skanssundets Natura 2000-område (figur 2).

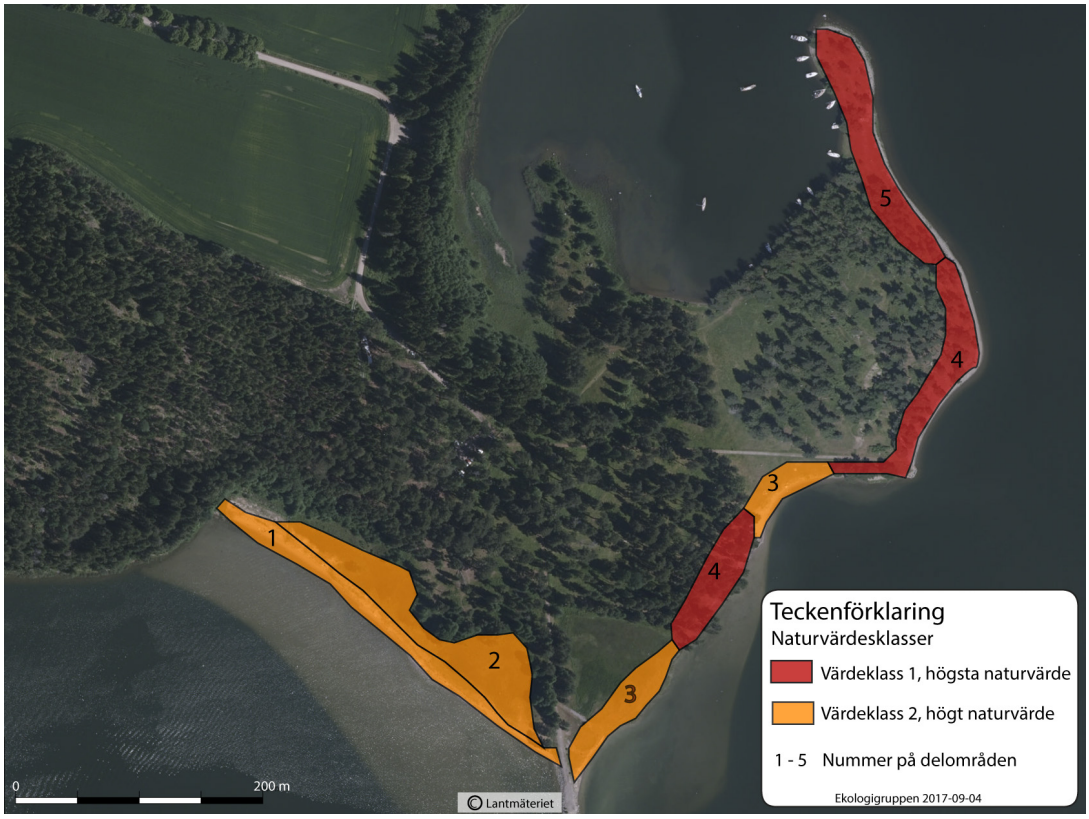
Inom båda områdena finns mycket höga naturvärden. Samtliga naturvärdesobjekt är högsta naturvärde, klass 1 eller högt naturvärde, värdeklass 2 (figur 8 och 9). Fyra objekt hade naturvärden av värdeklass 1, högsta naturvärde, tre objekt värdeklass 2, högt naturvärde. I tabell 5 sammanställs naturvärdesobjekten för Brandalsund och Skanssundet. Båda områdena hyser flera rödlistade arter, varav många är knutna till sandmiljöer. I bilaga 4 redovisas de enskilda naturvärdesobjekten i detalj. I figur 8 illustreras naturvärdena vid Brandalsund och figur 9 för Skanssundet.

Vid Brandalsund förekommer flera olika naturtyper utmed stranden, torra öppna sandmiljöer, fuktiga öppna gräsmarker och trädbärande, ofta talldominerade miljöer på sand. Hela området är välbetat.

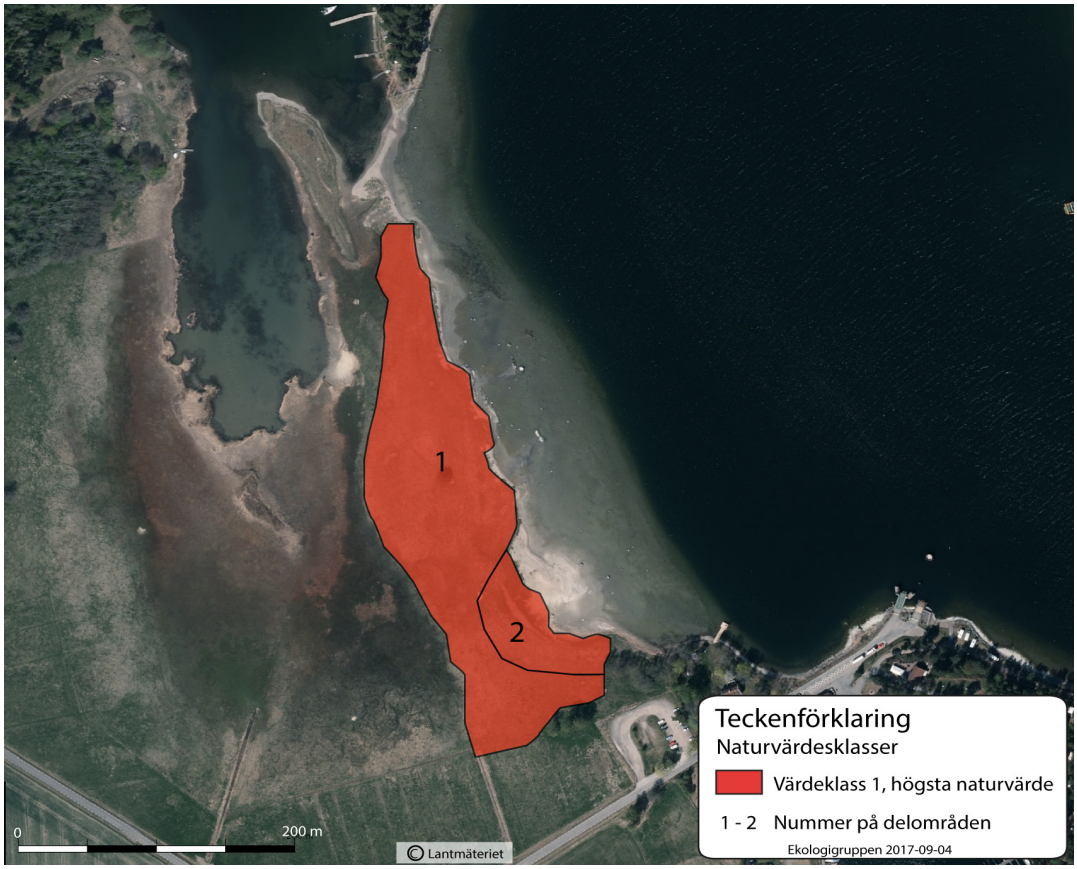
Skanssundet består av artrika silikatgräsmarker och havsstrandängar. Hela området är välbetat och området har såväl höga botaniska värden som ornitologiska.

Tabell 5. Tabell över naturvärdesobjekt vid inventering av känsliga strandmiljöer.

Objekt-ID	Lokalnamn	NVI klass	Naturtyp
1	Brandalsund	2	Sandstränder vid Östersjön
2	Brandalsund	2	Fuktängar
3	Brandalsund	2	Silikatgräsmarker
4	Brandalsund	1	Sandbarrskog (med gammal tall)
5	Brandalsund	1	Silikatgräsmarker, trädklädd betesmark
1	Skanssundet	1	Silikatgräsmarker
2	Skanssundet	1	Strandängar vid Östersjön



Figur 8. Karta över naturvärden vid Brandalsund.



Figur 9. Karta över naturvärden vid Skanssundet.

Påverkan på skyddade fågelarter

I detta avsnitt görs en bedömning av vilken typ av påverkan den nya farleden bedöms medföra, samt hur rödlistade fåglar och fåglar upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 bedöms påverkas. I tabell 8 listas arterna som bedöms påverkas, där deras nationella och regionala populationsstorlekar anges. För övriga rödlistade arter och arter upptagna i fågeldirektivet har bedömningen gjorts att de ej riskerar påverkan från projektet då de inte har förekomster i närheten av föreslagen farled.

Den nya farledens påverkan

Den nya farleden förväntas under drift främst påverka kustfågelfaunan genom buller och annan störning, framförallt i de delar där farleden löper i ny sträckning, muddring, samt möjligen stranderosion från fartyg. Under anläggningstiden sker påverkan genom muddring och tippning av muddringsmassor, samt uppförande av fyrar. Nedan beskrivs de typer av störningar som bedöms kunna påverka de berörda arterna.

Buller och störning under anläggningsskede

Projektet kommer innebära en ökad störning och bullernivå under byggskedet vid arbeten som muddring och tippning av muddringsmassor. Etablering av fasta markeringar kommer medföra störningar i form av ökat buller och mänsklig aktivitet på de platser markeringarna ska sättas upp. Upprepade störningar på fåglar oavsett om de är på öar och skär eller i vattnet leder till stresspåslag som kan påverka fåglarnas häckning negativt. Graden av påverkan och vilka konsekvenser det leder till beskrivs i de fall det kan bedömas närmare under genomgång av respektive art nedan.

Om etableringsarbeten utförs under den tid på året då fåglarna inte häckar bedöms risk för påverkan på skyddade fågelarter som begränsad, då samtliga skyddade arter som förekommer lämnar häckplatsen under höst och vinter. Däremot kan arter som övervintrar i området, till exempel alfågel, komma att påverkas om etableringsarbeten utförs under dessa årstider.

Buller och störning under drift

Ökat buller och annan störning från fartygstrafik i form av passager med större fartyg påverkar fågellivet. Störst blir påverkan där fartygsleden dras på nya platser. Här har fågellivet inte anpassat sig till de nya förutsättningar fartygstrafiken innebär.

I de bedömningar som har gjorts med avseende på bullerpåverkan på fågellivet har vi utgått från de bullerkartor som har funnits tillgängliga i bullerutredningen (Ramböll 2018). Bullerutredningen har inte hanterat de bullernivåer som råder i befintlig farled i dagsläget utan bara ett nollalternativ med cirka en fartygspassage mer per dag av mindre fartyg. Samtliga bullernivåer avser ekvivalenta nivåer.

Trafikverket har utarbetat riktlinjer för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (Trafikverket 2017). För betydelsefulla fågelområden ligger Trafikverkets riktvärden på 50 dB(A) L_{eq24h}. Även om buller från väg och järnväg inte direkt kan jämföras med det buller som genereras från fartygstrafik kan det detta riktvärde anses vara vägledande även för fartygstrafik. En skillnad mellan buller som uppstår vid väg/järnväg och fartygstrafik är att fartygsbullret är mer lågfrekvent och uppstår inte lika hastigt utan gradvis vilket gör att överraskningsmomentet blir lägre, vi bedömer att det sannolikt medför att stresspåslaget hos exempelvis fåglar lägre.

Områden där befintlig farled används

I områden där befintlig led används kan en viss störning förväntas på fågellivet om de större fartygen medför att bullernivåerna ökar. Större fartyg medför inte per automatik mer buller (Ramböll 2018). Enligt de bullerberäkningar som gjorts kan inga direkta skillnader i bullerutbredning ses mellan planerad farled (där färre men större fartyg kommer

anlöpa) och nollalternativet (där flera mindre fartyg kommer att anlöpa). Vid fågelskäret Fläsklösa som bedöms vara särskilt viktigt för fågellivet (figur 3) bedöms bullernivåerna i båda alternativen ligga mellan 50–55 dB(A). Vid fågelskäret Jeppeskär (figur 3) bedöms bullernivåerna ligga på 45–50 dB(A) vilket är något under det riktvärde Trafikverket har satt för betydelsefulla fågelområden (Trafikverket 2017). Jeppeskär är redan i nuläget utsatt för fartygsbuller och en eventuell påverkan från fartygsbuller på Jeppeskär bedöms bli begränsad. Fågelområdena utmed delsträckan Mörkö–Landsort, Korsholmen, Koskär, Kolguskär, Västra Rökö och Storskäret bedöms inte påverkas av bullerpåverkan från fartygstrafiken då de ligger på så pass långa avstånd från farleden.

Fartygspassagerna beräknas minska med tiden enligt de prognoser som finns då den nya farleden som trafikeras med större fartyg kan ta större laster jämfört med om samma mängd last ska transporteras med befintlig fartygstrafik (Ramböll 2018). Detta medför en viss avlastning på den störning befintlig fartygstrafik genererar.

Områden med ny farled

I områden där farleden dras om i vatten som ej tidigare varit trafikerade av fartyg (figur 10), förväntas fågellivet påverkas både av buller och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp. Den ökade störningen kan leda till ökad stress med försämrad kondition och risk försämrad häckningsframgång som följd. Där farleden löper nära häckningsskären Brudskär, Södra Fräckstahäll, Norra Fräckstahäll, skär söder om Revudden och Pipskär finns också risk för störning av ungfågelkullar av andfåglar och gäss, då fartygstrafiken kan medföra att kullarna som simmar i farleden splittras. När ungfåglarna kommer ifrån honorna löper de stor risk för predation av bland annat havstrut, vilket leder till försämrat häckningsresultat.

I områden där farleden dras om förväntas störning på fågellivet orsakat av buller ske vid en utbredning av bullernivå på $\geq$50 dB (A) L_{eq24h} enligt Trafikverkets riktvärden (Trafikverket 2017). Utmed delsträckan Mörkö för planerad farled ligger fem särskilt betydelsefulla fågelområden Kärringholmen, Norra Fräckstahäll, Södra Fräckstahäll, Brudskär och Pipskär. För samtliga lokaler bedöms bullernivåerna som högst ligga på 40–45 dB(A) enligt bullerutredningen (Ramböll 2018). Utifrån bullerberäkningarna bedöms bullrets påverkan på fågellivet vid dessa lokaler bli begränsat.

Hur fåglar reagerar på störning från båttrafik genom att de skräms upp av fartyg är relativt dåligt känt. Närvaro av båtar skrämmer också fåglar. Motorbåtar har angivits få knipor på vingarna på 700 meters håll (Naturvårdsverket 2004). På landmiljöer så har det visat sig att även små vägar kan undvikas av fåglar, framför allt rastande sjöfågel, upp till ett avstånd på 500 meter. Gäss kan undvika vägar med så lite trafik som något enstaka fordon per dag (Naturvårdsverket 2004). Hur en art påverkas av en störning varierar. Till exempel häckar ett stort antal skrattmås på brofundamenten under motorvägsbron i Södertälje längst in i farleden. Brofundamenten ligger endast några tiotal meter från intensiv biltrafikled, samt livligt trafikerad farled för båtar.

Om man utgår från en gräns för risk för störning på häckande fåglar på 500 meter från farledens centrum, så kommer farleden påverka de tre områdena Brudskär, samt Södra Fräckstahäll och Norra Fräckstahäll, som utgör idag ganska ostörda fågelkolonier. Brudskär är en viktig häckningslokal för ejder och närmare 40 par häckade där under 2017. Vidare är skäret betydelsefullt för tärnor, måsfågel och änder. På Södra och Norra Fräckstahäll finns stora gråtrutskolonier. Även ejder häckar med flera par och på Södra Fräckstahäll finns en liten koloni av silltrut. Båda skären är fågelrika och av betydelse för fågellivet på grund av sin avskildhet. Av de skyddade arterna bedöms en påverkan framför allt ske på ejder, gråtrut och silltrut. Hur stor påverkan fartygstrafiken kommer att ha i dessa hittills orörda områden är svårt att bedöma och kommer säkert variera från plats till plats. En viss tillvänjning kommer säkert att ske. Fartygspassagerna är dock få och kommer att variera över tid, vilket kommer att förlänga tiden för tillvänjning (tabell 6).

Vid befintlig farled finns flera häckningsskär inom 500 meter. På till exempel Kolguskär, Koskär och Torskklubben och andra närliggande skär, väster och nordväst om Torö,

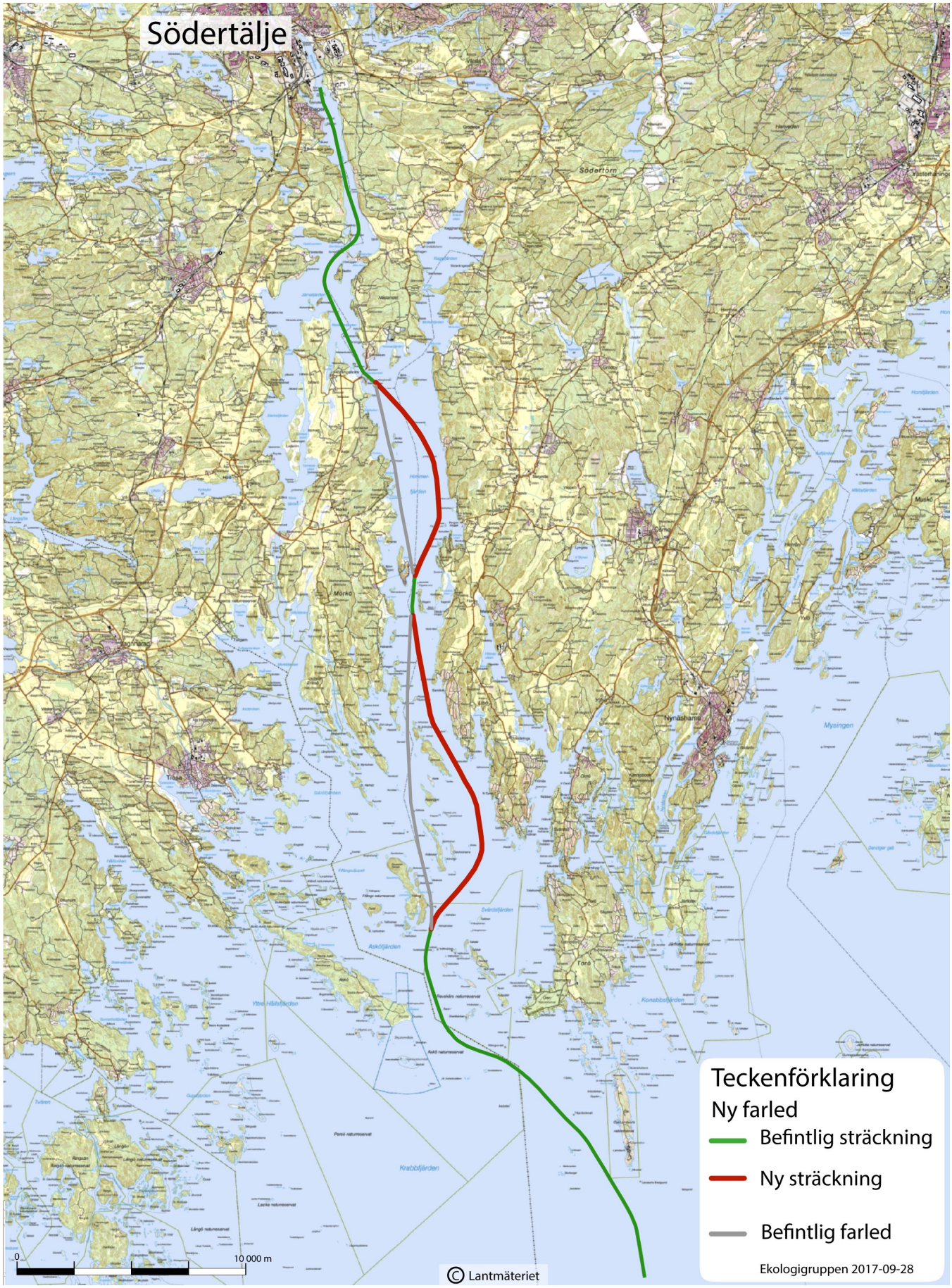
häckade 2017 cirka 100 par ejder. På dessa skär har ejder anpassat sig till den befintliga farleden och flera av skären hyste flera häckande par. Här finns även betydelsefulla häckningsskär för gråtrut, silvertärna, samt för and-, vadar-, trut- och måsfåglar. Under inventeringen 2017 påträffades bland annat cirka 30 par gråtrut, 30 par silvertärna, samt enstaka par av svärta. Svärta förekommer i utredningsområdet med endast ett fåtal par. Andra områden som kan komma att gynnas av minskad fartygstrafik är Axvika holmar och hällar norr om Oaxen, samt en revel syd Egelsholm, där den nya farleden kommer att gå längre från viktiga fågelkolonier. På Axvika holmar häckade flera par ejder och även silver- och fisktärna. På Axvika hällar konstaterades en stor skattmåskoloni med uppskattningsvis 270 par. I skydd av den häckade bland andra ejder, gråtrut och fisktärna. Sandreveln syd Egelsholm var fågelrik med över 30 par häckande silver- och fisktärna. På Västra Röko förekom en stor gråtrutskoloni, samt häckande tordmule, vilka kommer att avlastas med den planerade farledsdragningen. Med minskad fartygstrafik i områden med viktiga häckningsskär kan en ökad häckningsframgång förväntas (tabell 6).

Dock finns ingen kunskap om påverkan på ejder och andra skyddade arter med avseende på hur det var före farledens sträckning i närheten av häckningsskären. Möjligheten finns att det innan den befintliga farledens tillkomst fanns många fler par ejder, samt förekomst av andra skyddsvärda arter.

Den planerade farledens sträckning innebär att befintlig farled avlastas med avseende på tung fartygstrafik. Fritidsbåtstrafiken förväntas fortsättningsvis trafikera de områden där den befintliga farleden ersätts med den planerade farleden. Eftersom fritidsbåtstrafiken främst förekommer under sommarmånaderna minskar påverkan på fågellivet tidigt på säsongen vilket medför positiva konsekvenser för ejder och andra fågelarter som stor- och småskrake, gäss och trutar som häckar tidigt.

Tabell 6. Tabell över viktiga fågelskär där en försämring respektive förbättring förväntas med den planerade farleden med avseende på buller. Buller angett i dB(A) Leq24.

Namn	Nollalternativ	Planerad farle	Ökad/minskad bullernivå
Norra Fräckstahäll	< 40 dB(A)	40–45 dB(A)	Ökad bullernivå
Södra Fräckstahäll	< 40 dB(A)	45–50 dB(A)	Ökad bullernivå
Brudskär	< 40 dB(A)	40–45 dB(A)	Ökad bullernivå
Axvika holmar/hällar	45–50 dB(A)	≤40 dB(A)	Minskad bullernivå
Skär syd Egelsholm	40–45 dB(A)	< 40 dB(A)	Minskad bullernivå
Kolguskär, koskär mm, väst/nordväst Torö	40–50 dB(A)	< 40 dB(A)	Minskad bullernivå
Västra Röko	40–50 dB(A)	< 40 dB(A)	Minskad bullernivå



Figur 10. Karta över de nya farledssträckorna.

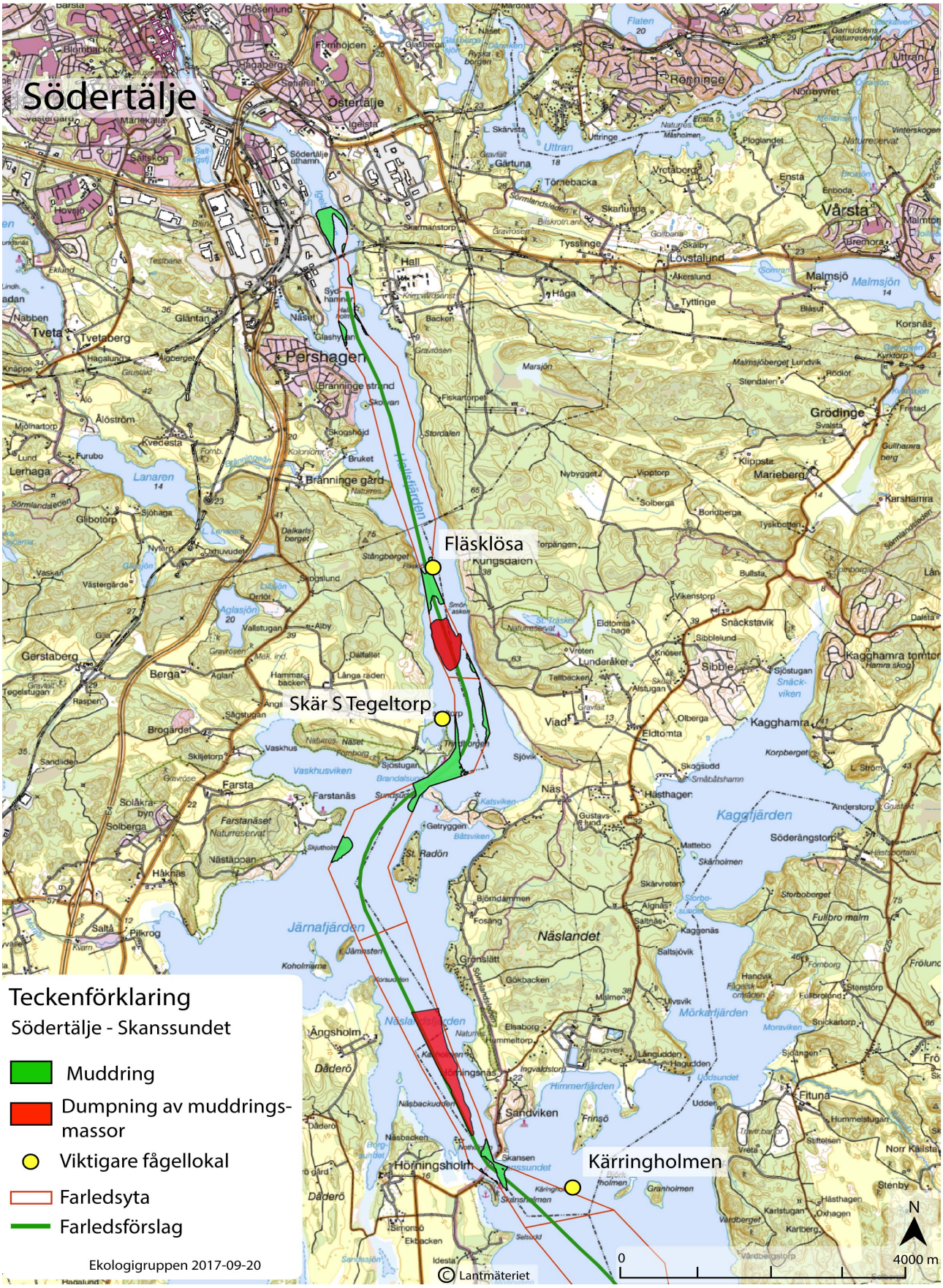
Muddring och tippning av muddringsmassor

Beroende på vilka bottenförhållanden som råder skulle födosökande vuxna fåglar, framför allt ejder, svärta, samt alfågel kunna påverkas negativt av den förändring av bottenförhållandena en muddring medför under något år efter anläggningsarbetet (figur 11, 12 och 13). Ungfåglar av dykande änder födosöker på grundare vatten och påverkas inte. Blåmussla som är viktig födobas för ejder, svärta och alfågel förekom på nästan samtliga inventeringsytor för makrovegetation (Medins 2018). Utifrån denna inventering kan man möjligen anta att blåmusslor förekommer tämligen allmänt i vattnen utmed utredningsområdet. Det innebär att man inte kan utesluta att blåmussla förekommer på flera av de ställen där muddring ska genomföras. Dessutom kan en påverkan genom grumling ske på fåglar som söker föda intill muddringsområdena. Vid sundet mellan Oaxen och Regarn där muddring ska genomföras observerades en blåmusselbank på mjukbotten (Medins 2018). I och med att de ytor som är i behov av muddring är begränsade i sin utbredning och man kan förvänta sig att blåmussla förekommer utmed andra bottnar bedöms en påverkan bli begränsad men bedöms kunna medföra små till märkbara konsekvenser för födosökande ejder, svärta och alfågel. Utan data på förekomst av blåmusslans utbredning inom området och i vilken utsträckning den förekommer inom muddringsytorna går det inte att precisera påverkan närmare. Vegetationen och musselbankar kommer att slås ut på de muddrade bottnarna, vilket påverkar dykande fåglar som ejder, svärta och alfågel då de söker föda i dessa områden. Med tiden kommer blåmusselpopulationerna och vegetationen sannolikt att återkolonisera de muddrade bottnarna förutsatt att det inte rör sig om syrefria bottnar. En effekt av muddring är ökat djup vilket kan medföra att eventuella syrefria förhållanden ökar. Det kan i förlängningen innebära ökade svårigheter vid återkolonisering av musslor.

Det bedöms bli begränsad påverkan från tippning av muddringsmassor, då det sker i djuphålor med ett djup på 37–40 meter. Påverkan sker främst genom grumling av vattenmassor vilket påverkar samtliga kustfågelarters födosök. Den begränsade påverkan förutsätter dock att den grumling av vattenmassorna som tippning medför kan begränsas till dessa områden. Annars kan konsekvenserna bli stora. Dessutom förutsätter det att muddringsmassorna inte når upp till de djup som djupdykande arter tar sig ned till. Födosökmiljöer för ejder eller andra djupdykande fåglar som förekommer i området bedöms inte finnas på dessa djup, 37–40 meter. Alfågel kan dock komma att påverkas då den regelbundet födosöker på djup runt 35 meter (ArtDatabanken 2018). För ejder och tobisgrissla kan påverkan på födosöksområden framför allt förväntas på djup ner till ca 20 meter (Cramp och Simmons 1977). Skyddsvärda arter som svärta och tordmule dyker oftast på grundare vatten, max 7–10 meter, och förväntas inte påverkas (Cramp och Simmons 1977).

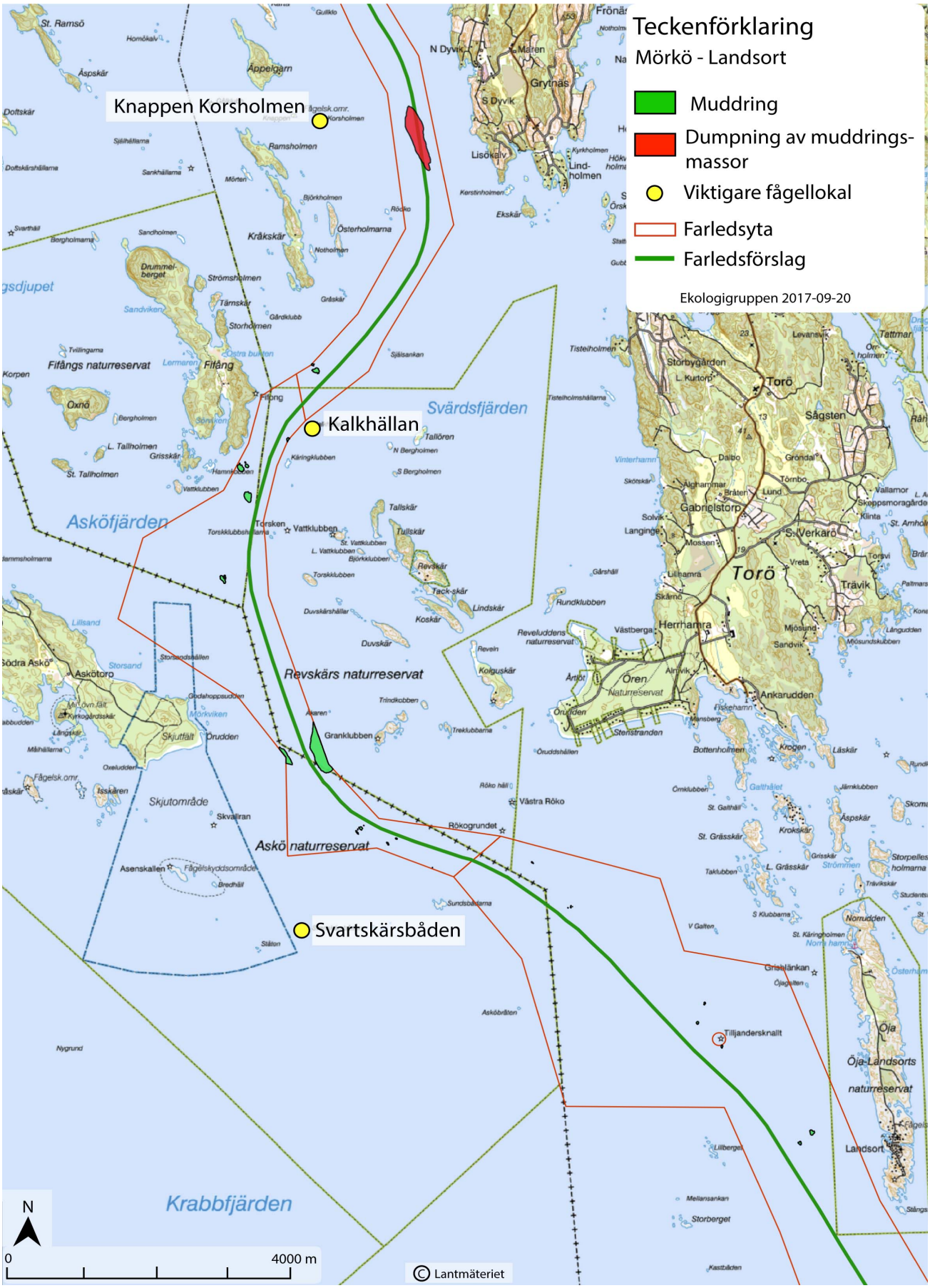
Stranderosion från fartyg

Arter som häckar nära strandkanten på Fläsklösa, en ö av sand, riskerar att påverkas av projektet då erosion kan förväntas av de större fartygen (DHI 2017). Även ett mindre sandskär söder om Tegeltorp kan förväntas påverkas av viss erosion.



Figur 11. Karta över muddringsområden och dumpningsområden av muddringsmassor utmed sträckan Södertälje–Skanssundet.

Figur 12. Karta över muddringsområden och dumpningsområden av muddringsmassor utmed sträckan Mörkö.



Figur 13. Karta över muddringsområden och dumpningsområden av muddringsmassor utmed sträckan Mörkö–Landsort.

Fasta markeringar

Många av skärgårdens sjöfåglar undviker om de kan att häcka i närheten av stora block, träd, fyrar eller liknande platser. Fyrar kan utnyttjas som utsiktsplatser för rovfåglar eller andra predatorer. Byggnader kan också användas som siktskydd för att överrumpla byten. Det medför att arter som normalt häckar på öppna skär som vadare, måsar, trutar, tärnor och grisslor vanligtvis undviker att häcka i nära anslutning till fyrar. Vi har iakttagit att tätheten i fågelkolonierna ofta är låg nära fyrar. Ytan som påverkas är sannolikt beroende av fyrens höjd. Uppförande av fyrar kan medföra att ytan möjlig häckningsmiljö minskar och att häckningsframgång blir sämre på grund av att överlevnad hos vuxna fåglar, ägg och ungar blir sämre. På öar där det finns träd förväntas en fyr inte få påtagligt negativ effekt på fågellivet på samma sätt som på kala öar och skär.

Nya fyrar

Framför allt är det ejder (VU), som förväntas att påverkas av den nya fyrplatsen på Norra Fräckstahäll (FF14). Nya fyrar vid fågelskären Kärringholmen (FF28), Revudden (FF8), samt fågelskyddsområdena Brudskär (FF12) och Pipskär (FF7), förväntas inte påverka något par av skyddade fågelarter då fyrarna på dessa platser är placerade så att de inte förväntas störa häckningen.

Norra Fräckstahäll är ett fågelskär med ett stort antal par gråtrut och ejder, samt enstaka par silltrut och fisktärna. Även flera arter vadarfåglar påträffades i samband med inventeringen. Den ursprungliga fyrplaceringen var belägen mitt på skäret och bedömdes kunna få stor påverkan på fågellivet. Den nya platsen för fyren är på ett litet skär på sydöstsidan av ön (figur 4), vilken inte bedöms utgöra lämpliga häckningsmiljöer då skäret riskerar att översvämmas vid svall eller högvatten. Fyren som är åtta meter, planeras att vara belägen cirka 10–15 meter från lämpliga miljöer för ejder. Det finns risk att 2–10 par ejder kan komma att påverkas av fyren. Trutkolonin är koncentrerad till öns norra ände och förväntas inte påverkas av fyren.

Kärringholmen hyser en stor skarvkoloni med uppskattningsvis 150 bon. I samband med inventeringen 2017 konstaterades att ett fåtal gråtrut och enstaka ejder häckade på ön. Ursprunglig position för fyren var på öns östra sida. Den nya fyrplaceringen är på öns sydvästra del där naturtypen utgörs av havsklippor (figur 4). Ön är trädklädd och uppförandet av en ny fyr bedöms inte påverka häckande fågel. Dessutom löper den planerade farleden förbi Kärringholmen nästan i samma sträcka som den nuvarande farleden.

Den planerade fyren på ett litet skär vid Revudden (figur 4) bedömdes få stora konsekvenser på fågellivet. I samband med inventeringen konstaterades ett flertal ruvande ejderhonor, samt häckande silvertärnor och gråtrut. Skäret bedömdes vara ett mycket viktigt häckningsskär för ejder och andra skyddade fågelarter. Den tänkta fyrpositionen flyttades till ett mindre skär norr om häckningsskäret vilket inte hyste samma fågelvärden och där förutsättningarna för häckande fågel bedömdes vara sämre. Det nya skäret för fyrens placering är inte inventerat i detalj men bedömningen är att skäret inte hyser förutsättningar för häckande fågel.

På Brudskär planeras den nya fyren att anläggas på ett litet skär inom fågelskyddsområdet (figur 4). Under inventeringen 2017 häckade ett par fiskmås på det lilla skäret vilket kan förväntas störas bort i samband med en ny fyr. På det närliggande större skäret häckade bland annat fisktärna och ejder. Fisktärnorna påträffades på öns norra delar som utgörs av öppet berg med gräsbevuxna skrevor. Den södra delen bestod av träd och täta buskage vilka är lämpliga häckningsmiljöer för ejder. Bedömningen är att det troligen inte blir någon påverkan men risken finns för påverkan av fisktärna. För ejder som häckade i skydd av buskage på södra delen av ön bedöms inte någon påverkan ske.

Den planerade fyrplaceringen på det trädklädda skäret Pipskär är belägen på strandnära, ganska artfattiga silikathällar med sparsam förekomst av växtlighet. Ön har i övrigt en mycket artrik flora då berggrunden, med undantag för den norra spetsen av ön, utgörs

av kalk. Bedömningen är att platsen för den nya fyren (figur 4) inte utgör lämplig häckningsmiljö för ejder på grund av den sparsamma förekomsten av växtlighet och skydd.

För fågelskyddsområdena Brudskär och Pipskär gäller tillträdesförbud mellan den 1/4 och den 15/7. Skyddsperioden är anpassat till fåglarnas häckning och den tid de är som mest känsliga för störning, då de har ägg eller ungar i bona som måste ha konstant skydd. Detsamma gäller för de andra skären som inte är fågelskyddsområden. Om anläggningsarbeten utförs i eller i närheten av dessa områden under häckningstid finns mycket stor risk för störning som kan förvänta påverka häckningsutfallet för de fåglar som häckar där.

I tabell 7 redovisas bedömd påverkan på skyddade arter för respektive objekt. Påverkan under drift bedöms vara att fyrarna kan används som utsiktsplatser för bland annat rovfågel. Flera av skären är dock bevuxna med träd och slyvegetation vilket anses kunna vara negativt för vadare, tärnor och trut och har således redan nu en negativ påverkan på fågellivet i dessa områden. Andra arter som ejder och svärta behöver buskar för skydd för sina bon. På skär och öar med buskar och träd där tärnor och trut häckar bedöms påverkan generellt bli lägre än på kala öar och skär (tabell 7).

Framför allt i de yttre delarna av skärgårdsområdet där tillgången på kala skär är stort kan en omfördelning av fåglar ske. Om fåglarna störs av nya fyrar kommer de söka sig till nya skär. Detta skulle dock kunna medföra en viss försämring i häckningsresultat om man antar att de bästa skären är de som nu nyttjas.

Tabell 7. Tabellen sammanställer påverkan för skyddade arter som behandlas i denna utredning på de platser där nya fyrar planeras, samt påverkan på fågel efter ny fyrplacering. Stor påverkan= uppskattad minskning med 5–10 par. Liten påverkan=uppskattad minskning med 1–4 par.

Objekt nr, fyrförslag	Lokal	Art	Påverkan fågel, ursprunglig fyrplacering	Påverkan fågel ny fyrplacering
1, FF4	Farstanäs	–	Obetydlig	–
2, FF20	Håknäs	–	Obetydlig	–
3, FF28	Kärringholmen	–	Obetydlig	Obetydlig
4, FF14	Norra Fräckstahäll	Ejder,	Stor	Liten–stor
		Silltrut/Gråtrut	Stor	Obetydlig–liten
5, FF13	Grönvik	–	Obetydlig	–
6, FF12	Brudskär	Fisktärna/Ejder	Liten	Obetydlig
7, FF7	Pipskär	–	Obetydlig	Obetydlig
8, FF8	Revudden	Ejder	Stor	Obetydlig
9, FF6	Kråkskär	–	Obetydlig	–
10, FF1	La Svartskärsbådan	–	Obetydlig	–

Påverkan på skyddade fågelarter

Alla fågelarter är skyddade enligt artskyddsförordningen. I denna utredning görs endast bedömning av påverkan på de fåglar som observerades under inventeringen och är rödlistade eller upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Nedan beskrivs påverkan för de arter som på något sätt bedöms kan komma påverkas av projektet. I tabell 8 listas arterna och deras nationella samt regionala populationsstorlekar anges. För övriga rödlistade arter och arter upptagna i fågeldirektivet har bedömningen gjorts att de ej riskerar påverkan från projektet då inte har förekomster i närheten av föreslagen farled.

Begreppet bevarandestatus

Bevarandestatus är ett centralt begrepp i artskyddsförordningen. Begreppet gynnsam bevarandestatus beskriver det tillstånd som ska uppnås för en art för att den ska kunna finnas kvar långsiktigt. Påverkan och störning av en art kopplas till den påverkan den har på artens *bevarandestatus* såväl för den *lokala* populationen som för den *biogeografiska* nivån i landet (Naturvårdsverket 2009). En störning som påverkar artens överlevnadschanser, reproduktion eller utbredning är otillåten. En åtgärd som påverkar en fågelarts häckningsframgång genom att häckplatsen överges eller att färre antal ungar än annars blir flygfärdiga är således inte tillåten om detta leder till att artens population minskar i området, särskilt om arten har en ogynnsam bevarandestatus och/eller vikande trend landet (Naturvårdsverket 2009).

Begreppet *bevarandestatus* används av EU på så kallad biogeografisk nivå för naturtyper och arter som pekats ut som särskilt värdefulla inom ramen för det europeiska nätverket Natura 2000. I Sverige finns tre biogeografiska regioner; kontinental, boreal och alpin. Sörmland ingår i den boreala regionen tillsammans med Finland, Estland, Lettland och Litauern. Förutom begreppet gynnsam bevarandestatus finns otillfredsställande och dålig bevarandestatus.

Kustfåglar har som regel mycket goda spridningsmöjligheter och det är därmed svårt att avgränsa en lokal population för de arter som behandlas i denna utredning. Genutbyte finns säkerligen mellan individer i hela Stockholms län. Vi utgår av praktiska skäl i denna utredning därför från att den lokala populationen är densamma som den regionala, det vill säga Stockholms län.

Tabell 8. Skyddade arter som bedöms kunna påverkas av projektet i någon utsträckning. I tabellen anges också nationell och regional populationsstorlek. Uppgifterna på populationsstorlek (antal par) i länet och riket är hämtade från Ottoson m.fl. 2012. Populationsstorleken i området är beräknad utifrån inventeringsresultatet 2017.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Fågeldirektivet bilaga 1	Nationell population	Regional population	Population i utredningsområdet
Ejder	Somateria mollisima	VU		150 000	80 000	800
Gråtrut	Larus argentatus	VU		61 000	7 500	197
Silltrut	Larus fuscus	NT		19 000	1 500	26
Silvertärna	Sterna paradisaea		X	34 000	5 000	306
Alfågel	Clangula hyemelis	EN (Övervintrande population)		1 300	Övervintrande population i utredningsområdet cirka 2000 till 4000 årligen.	

Arter som riskerar att påverkas

I bilaga 1 framgår samtliga platser där skyddade arter har observerats på vid denna inventering. I bilaga 2 finns information om samtliga observationer.

Ejder (Somateria mollissima)

Artens känslighet

Ejder (figur 14) är framför allt känslig för miljögifter och fiske (ArtDatabanken 2017). Märkbar mänsklig störning och närvaro av annan art, exempel havsörn och mink, bedöms ha viss negativ effekt på arten (ArtDatabanken 2017). Predation från mink och havsörn anses vara en stark bidragande orsak till försämrat häckningsresultat genom bopredation (ArtDatabanken 2017). En minskad tillgång på och/eller en försämrad kvalitet hos blåmusslor har också förts fram som en hypotes till artens tillbakagång (ArtDatabanken 2017).

Nationell bevarandestatus

Ejder är klassad som sårbar (VU) i den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015). Arten har minskat under de senaste 20–30 åren. Under den senaste tioårsperioden har minskningen i Östersjöområdet uppgått till runt 50 procent, där trenden är påtagligt lika i både finländska och svenska ostkustskärgårdar (ArtDatabanken 2017). Den nationella populationen av ejder uppskattades 2012 till cirka 150 000 par, men den konstaterade snabba förändringen gör att denna siffra kan vara en överskattning. (ArtDatabanken 2017, Ottoson m.fl. 2012). Bevarandestatusen nationellt kan därför bedömas som dålig.

Regional bevarandestatus

Den regionala populationen uppskattades till 80 000 par (Ottoson m.fl. 2012). Denna skattning är från 2009 och en fortsatt minskning har pågått vilket gör att det kan ha skett så mycket som en halvering av beståndet från 2009 till 2017. Det regionala beståndet ligger troligen på cirka 40 000 par nu. Vid den kustfågelinventering som genomfördes 2000 uppskattades ejderbeståndet till 100 756 par (Eklund m.fl. 2009). Mot bakgrund av detta får man anse att den negativa beståndsutvecklingen för ejder är alarmerande i Stockholms skärgård. Det finns inga aktuella bedömningar av bevarandestatusen på lokal eller regional nivå, mot bakgrund av bevarandestatus på nationell nivå samt att artens population är stadd i fortsatt nedgång bedöms bevarandestatus som dålig även på regional nivå.

Förekomst i området

Totalt bedöms drygt 830 par häcka i utredningsområdet. Störst koncentration finns i det södra området på mindre öar väster om Torö och norr om Landsort. Även i Himmerfjärden förekommer bitvis större koncentrationer av ejder (figur 15). I bilaga 3 finns detaljerade utbredningskartor för häckande ejder.

Utmed sträckan Södertälje–Skanssundet har konstaterad häckning av ejder gjorts vid Farstanäs, Jämnsten och vid Skanssundet. Vid sandön Fläsklösa observerades 10 par i lämplig häckbiotop vid inventeringen 2017. Flera troliga häckningar förekommer också i området.

Utmed sträckan Mörkö konstaterades häckning för ejder på 13 platser. De mer betydelsefulla lokalerna utgörs av Axvika holmar, Axvika hällar, Björkholmen, Granholmen, Norra Fräckstahäll, Brudskär, Jeppeskär, skär söder om Revudden, Skarvastenarna och ett skär söder om Tunanäs. Dessutom noterades ejder, framför allt hanar i flera vattenområden, huvudsakligen i de västra delarna av Himmerfjärden.

Utmed sträckan Mörkö–Landsort har konstaterad häckning av ejder gjorts vid Kalkhällan, Norra Bergholmen, väster om Rökö fyr och Taklubben. Vid flera av de mindre öarna kring Revskär, samt vid lilla Grässkär observerades flera ejderpar. Annars observerades enstaka par med ejder spritt i det yttre skärgårdsområdet.

Förväntad påverkan

Ejder bedöms framför allt påverkas negativt av ökad störning i form av buller från fartyg och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp, denna påverkan bedöms ske utmed hela sträckan. Under drift bedöms arten kunna påverkas av ny fyrplats vid Norra Fräckstahäll, samt störning av fartygstrafik vid de tidigare ostörda fågelskären vid Norra och Södra Fräckstahäll, Brudskär och ett skär söder om Revudden. Vid dessa skär löper den planerade farleden närmare än den nuvarande. Risk finns för störning på ungfågelflockar då fartygstrafiken kan medföra att flockarna splittras. När ungfåglarna kommer ifrån honorna löper de större risk för predation av bland annat trutfågel. Å andra sidan kommer det bli minskad fartygstrafik vid fågelskär med ejder nära den befintliga farleden väster om Torö (figur 15).

Effekter från muddring kan också påverka ejder om större bestånd av blåmussla försvinner i samband med muddringarna. Till exempel kommer muddring att ske i närheten av Jeppeskär (figur 12) där drygt 30 par ejder observerades vid inventeringen. Grumling av vattnet i samband med muddring och tippning kan också påverka blåmusslorna och därmed tillgång på föda för ejder. Muddring medför också ökat djup vilket kan innebära att eventuella syrefria förhållanden ökar. Det kan i förlängningen innebära större svårigheter vid återkolonisering av musslor. Under etableringstiden bedöms muddring och andra arbeten med den nya farleden påverka arten om inte åtgärder vidtas.

Risken för påverkan bedöms som låg till begränsad utmed delsträckan Södertälje–Skanssundet där arten har konstaterats häcka eller födosöker. Om arten häckar vid Fläsklösa och det finns bon nära strandzonen finns en risk för påverkan från erosion.

Flera av lokalerna utmed sträckan Mörkö ligger utmed befintlig farled; Axvika holmar, Axvika hällar, Jeppeskär och Skarvastenarna (bilaga 1, 2 och 3). Skäret söder om Tunanäs ligger skyddad från såväl befintlig som föreslagen farled. För lokalerna Axvika holmar och Axvika hällar bedöms en viss förbättring ske med avseende på då tung fartygstrafik försvinner från området. För Jeppeskär och Skarvastenarna bedöms förutsättningarna vara desamma eftersom befintlig och föreslagen farledsträcka är densamma, en viss påverkan kan dock förväntas då hastigheten ökar från sju knop till nio knop (Ramböll 2016).

Brudskär ligger långt ifrån befintlig farled medan den föreslagna farleden kommer att gå cirka 300 meter från öarnas västra sida. Den planerade fyren på Brudskär är belägen på ett litet skär inom fågelskyddsområdet (figur 4). Bedömningen är att platsen ej utgör häckningsmiljö för ejder och att lämpliga häckningsmiljöer finns i den södra delen av en större, närliggande ö i form av täta buskage.

På Norra Fräckstahäll påträffades ett stort antal par ejder. Den nya fyren planeras att anläggas på ett litet skär på sydöstsidan av ön (figur 4), vilket inte bedöms utgöra lämpliga häckningsmiljöer då skäret riskerar att översvämmas vid svall eller högvatten. Fyren som är åtta meter, planeras att vara belägen cirka 10–15 meter från lämpliga miljöer för ejder. Det finns risk att 2–10 par ejder kan komma att påverkas av fyren då ytan av ostörda häckningsmiljöer minskar. Dessutom kan en fyr medföra att ejder undviker att häcka i nära anslutning av fyren eftersom den kan utgöra en sittplats för rovfågel eller trut. På Norra Fräckstahäll bedöms påverkan på ejder bli stor eftersom skäret är litet och det inte finns täta buskage att häcka i.

Den planerade fyren på ett litet skär vid Revudden ligger i nära anslutning, cirka 50 meter, till ett häckningsskär för ejder, gråtrut och silvertärna. Skäret för fyrens placering är inte inventerat i detalj men bedömningen är att skäret inte hyser förutsättningar för häckande fågel.

För övriga ejderlokaler utmed sträckan Mörkö med trolig häckning av ejder kommer ett tiotal lokaler att hamna närmare föreslagen farled. Antalet observerade par på dessa lokaler är många gånger lägre än i områdena med konstaterad häckning.

Utmed sträckan Mörkö–Landsort konstaterades häckning på fem lokaler, varav en (Kalkhällan, bilaga 1, 2 och 3) hamnar cirka 200 meter närmare föreslagen farled än befintlig farled. Möjlig påverkan på denna lokal bedöms vara bullerstörningar då föreslagen farled medför att fartygen kommer närmare skäret. Området är regelbundet utsatt för högre vågor vilket fågellivet har anpassat sig till. Påverkan från svallvågor bedöms därför inte uppstå i detta område. För övriga häcklokaler bedöms ingen påverkan från projektet uppstå.

Den planerade farledens sträckning innebär att befintlig farled avlastas med avseende på tung fartygstrafik. Inom dessa områden finns flera viktiga häckningsskär för ejder och kan medföra positiva konsekvenser i form av ökad häckningsframgång. Bland de områden som märks är exempel Kolguskär, Koskär och Torskklubben och närliggande skär, väster och nordväst om Torö, Axvika holmar och hällar norr om Oaxen, samt en revel syd Egelsholm.

Bedömning av farledens påverkan på bevarandestatus

Ejder är på flera platser utsatt för en märkbar predation från bland annat havsörn och mink i Stockholms skärgård, samt eventuell negativ påverkan på födokällan blåmusslor av minskad övergödning. Denna påverkan bedöms ha ett betydligt större utslag på ejderpopulationen än den påverkan projektet har. Påverkan på ejder från projektet kommer att vara störst där ny farledssträckning planeras. Dessutom kan muddring ha en påverkan på ejderns födotillgång.

Bevarandestatusen är dålig för ejder och den ytterligare begränsade negativa påverkan som farleden får på bevarandestatusen bör minskas så långt som möjligt genom skademinskande åtgärder och åtgärder för ekologisk kontinuitet. Med i storleksordningen 40 000 par i Stockholms län utgör antalet par (cirka 830 par) i utredningsområdet en liten del av den lokala populationen. Grovt räknat kan 10–20 par förväntas påverkas av den nya farleden. Detta är en relativt liten påverkan jämfört med andra hot som påverkar det lokala beståndet. Den planerade farleden bedöms få en viss negativ påverkan på bevarandestatus men det kan kompenseras genom konsekvensmildrande åtgärder som till exempel uppförande av ejderhus.

Givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas vid anläggningsarbeten, genomförande av skadebegränsande åtgärder och åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion, samt placering och utformning av den fasta utmärkningen är bedömningen att det inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

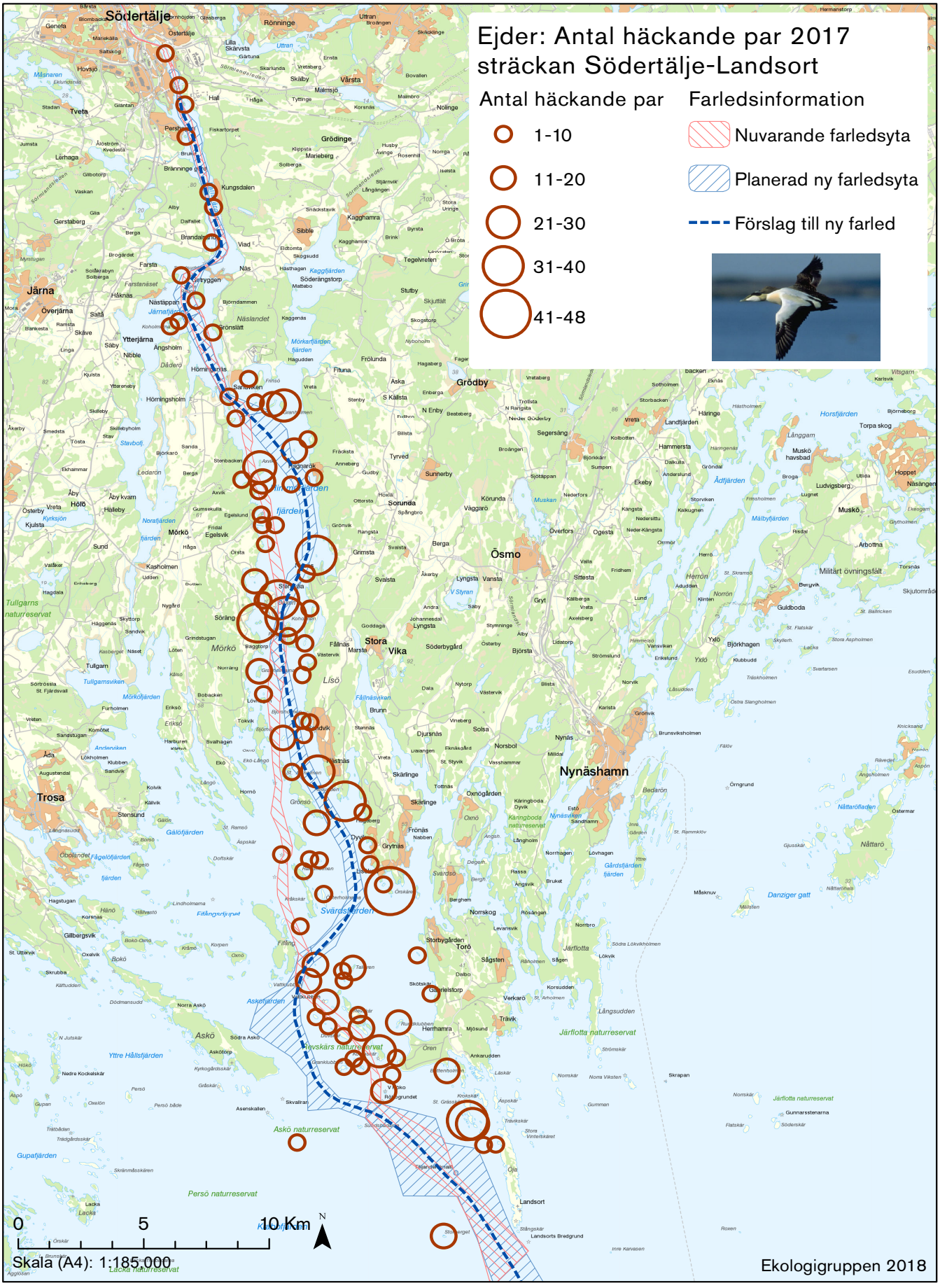
Skadebegränsande åtgärder

Skadebegränsande åtgärder är att förse fyrarna med taggar så att de inte kan fungera som sittplatser för rovfåglar, samt att inte utföra arbeten med den nya farleden i närheten av ejderlokaler under ejderns häckningsperiod.

Åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion

Praktiskt genomförbara åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion kan vara att bygga ejderhus som möjliggör för ejdern att häcka skyddat från exempelvis trutar och havsörn. Åtgärder för att kompensera förluster av musselbankar i områden som muddras bör utredas.

Figur 14. Hona (åda) och hane (guding) av ejder. Foto: Anders Haglund.



Figur 15. Översiktskarta för häckande ejder mellan Södertälje och Landsort. Mer detaljerade kartor finns i Bilaga 3.

Gråtrut (Larus argentatus)

Artens känslighet

Gråtrutens ganska omfattande beståndsminskning som för närvarande pågår i flera områden längs våra kuster är troligen orsakad av brist på vitamin B1 (tiamin) (ArtDatabanken 2017). Denna brist medför neurotoxisk överdödlighet och reproduktionsstörningar. Dessutom har den minskade tillgången till fiskrens och bifångster från kustfisket samt igenläggning av öppna soptippar haft en negativ effekt på gråtruten genom drastiskt minskad födotillgång (ArtDatabanken 2017). Märkbar mänsklig störning och närvaro av annan art bedöms ha viss negativ effekt på arten (ArtDatabanken 2017).

Nationell bevarandestatus

Gråtrut är klassad som sårbar (VU) i den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015). Arten har minskat med mellan 20–30 % under den senaste 10 årsperioden och minskningen beräknas fortgå (ArtDatabanken 2017). Den nationella populationen av gråtrut uppskattades 2012 till cirka 61 000 par (ArtDatabanken 2017, Ottoson m.fl. 2012). Bevarandestatusen nationellt kan därför bedömas som dålig.

Regional bevarandestatus

Den regionala populationen uppskattades till 7 500 par (Ottoson m.fl. 2012). Det finns inga aktuella bedömningar av bevarandestatusen på lokal eller regional nivå. Vid kustfågelinventeringen som genomfördes 2000 bedömdes arten som ökande mellan 1975 och 2000 (Eklund m.fl. 2009). Mot bakgrund av bevarandestatus på nationell nivå samt att artens population bedöms minska under närmaste 20–årsperiod bedöms bevarandestatus som dålig även på regional nivå.

Förekomst i området

Totalt bedöms 197 par häcka i området. Större kolonier med par med gråtrut observerades framför allt utmed sträckan Mörkö på norra och Södra Fräckstahäll, samt på Jeppeskär. Vid Norra Fräckstahäll finns kolonier med ett 10-tal årsungar och cirka 35 par i lämplig häckbiotop. På Jeppeskär observerades tre årsungar, en ruvande individ och 16 par i lämplig häckbiotop. På Södra Fräckstahäll observerades tolv par i lämplig häckbiotop.

Förväntad påverkan

Gråtrut bedöms under drift framför allt påverkas negativt av ökad störning i form av buller från fartyg och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp, denna påverkan bedöms ske utmed hela området gråtrut förekommer i. En tillvänjning kan också förväntas ske där fågellivet med tiden anpassar sig till de nya förhållandena. Under etableringstiden bedöms gråtrut kunna påverkas av etablering av fyrar, muddring och andra arbeten med den nya farleden. Störst påverkan bedöms bli under häckningstid om inte åtgärder vidtas för när etableringsarbeten utförs.

Utmed sträckan Mörkö är det framförallt på Norra och Södra Fräckstahäll en påverkan på gråtrut kan förväntas eftersom dessa områden nu ligger långt ifrån befintlig farled. Den nya farleden kommer att passera betydligt närmare dessa öar. Den föreslagna fyrplaceringen på Norra Fräckstahäll bedöms inte påverka gråtrutskolonin, eftersom fyrens placering är i sydöstra delen av skäret och gråtrutarna höll till i den norra delen (figur 4).

På Södra Fräckstahäll kan man också förvänta sig en påverkan orsakad av den nya farledsträckningen genom buller och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp. Vid fågelskyddsområdet Jeppeskär sammanfaller den planerade farleden med befintlig farled och endast en viss påverkan bedöms kunna ske genom buller då farleden går ganska nära skäret. Under etableringstiden finns uppenbar risk för störning vid Jeppeskär om muddringsarbeten i sundet mellan Oaxen och Regarn utförs under häckningstid.

I den inre delen av farleden mellan Södertälje och Landsort observerades endast enstaka par av gråtrut och ingen påverkan bedöms ske utmed denna sträcka med avseende på häckande gråtrut. Däremot kan de gråtrutar som uppehåller sig i området störas av buller från fartyg. Farleden kommer här att ha samma sträckning som befintlig och de större fartygen bedöms inte medföra några avsevärda förändringar i förhållandena.

I den yttre delen av farleden mellan Mörkö och Landsort finns flera kolonier med gråtrut, till exempel Västra Röko. Skären med gråtrutkolonier ligger relativt långt från planerad farled som till stor del också sammanfaller med befintlig farled. Utmed sträckan Mörkö–Landsort bedöms ingen påverkan på gråtrut ske.

Bedömning av farledens påverkan på bevarandestatus

Påverkan på gråtrut inom undersökningsområdet bedöms bli begränsad och består huvudsakligen i en allmän störning av häckkolonier som ligger nära farleden från större fartyg i delar som tidigare inte har varit utsatta för tyngre trafik. En viss risk för störning kan också ske genom att fyrar byggs nära gråtrutens häckplatser. Hur många par gråtrut som kommer att påverkas av den nya farleden är svårt att skatta då störning påverkar olika individer på olika sätt men påverkan begränsas sannolikt till något enstaka par.

Bevarandestatusen är dålig för gråtrut och den ytterligare begränsade negativa påverkan som farleden får på bevarandestatusen bör minskas så långt som möjligt genom skademinskande åtgärder och åtgärder för ekologisk kontinuitet. Med i storleksordningen 7 500 par i Stockholms län utgör antalet par (knappt 200 par) i utredningsområdet en liten del av den lokala populationen. Grovt räknat kan 1–3 par förväntas påverkas av den nya farleden. Detta är en relativt liten påverkan jämfört med andra hot som påverkar det lokala beståndet. Den planerade farleden bedöms få en viss negativ påverkan, men det kan kompenseras genom konsekvensmildrande åtgärder.

Givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas vid anläggningsarbeten, genomförande av skadebegränsande åtgärder och åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion, samt placering och utformning av den fasta utmärkningen är bedömningen att det sannolikt inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

Skadebegränsande åtgärder

Skadebegränsande åtgärder är att förse fyrarna med taggar så att de inte kan fungera som sittplatser för rovfåglar, samt att inte utföra arbeten med den nya farleden i närheten av gråtrutlokaler under deras häckningsperiod.

Åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion

Åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion består framför allt i att öppna upp vissa skär genom att ta bort buskar och annan slyartad vegetation från mindre öar och skär. Detta måste dock ske med försiktighet så att inte häcklokaler för exempelvis ejder förstörs.

Silltrut (Larus fuscus)

Artens känslighet

För närvarande vet man inte med säkerhet vad den kraftiga beståndsminskningen av nominatrasen av silltrut beror på (ArtDatabanken 2017). Det rör sig sannolikt om flera samverkande faktorer där födobrist och påverkan från miljögifter bedöms vara en del av minskningen (ArtDatabanken 2017). Märkbar mänsklig störning, jakt/insamling, fiske och närvaro av annan art bedöms ha viss negativ effekt på arten (ArtDatabanken 2017).

Nationell bevarandestatus

Silltrut är klassad som nära hotad (NT) i den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015). Arten har minskat med cirka 30 % under den senaste 10 årsperioden och minskningen beräknas fortgå (ArtDatabanken 2017). Den nationella populationen av silltrut uppskattades 2012 till cirka 19 000 par (ArtDatabanken 2017, Ottoson m.fl. 2012). Bevarandestatusen nationellt kan därför bedömas som dålig.

Regional bevarandestatus

Den regionala populationen uppskattades till 1 500 par (Ottoson m.fl. 2012). Det finns inga bedömningar av bevarandestatusen på lokal eller regional nivå. Vid kustfågelinventeringen 2000 visade det sig att silltrut hade minskat med cirka 70 % mellan 1975 och 2000 (Eklund m.fl. 2009). Mot bakgrund av bevarandestatus på nationell nivå samt att artens population bedöms fortsätta minska bedöms bevarandestatus som dålig även på regional nivå.

Förekomst i området

Totalt bedöms 26 par häcka i området. Silltrut förekommer med större kolonier på några få ställen utmed utredningsområdet. Vid ett skär öster om Tegeltorp observerades 9 par i lämplig häckbiotop (bilaga 1 och 2). Vid Norra Fräckstahäll observerades 4 par i lämplig häckbiotop och vid Västra Rökö, sydväst om Torö, observerades 6 par i lämplig häckbiotop (bilaga 1 och 2). Annars förekommer arten sparsamt inom utredningsområdet.

Förväntad påverkan

Silltrut bedöms framför allt påverkas negativt av ökad störning i form av buller från fartyg och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp. Denna påverkan bedöms ske utmed hela området silltrut förekommer i. Den nya fyren på Norra Fräckstahäll bedöms inte påverka silltrutskolonin eftersom fyren är belägen i sydöstra delen av skäret och silltrutarna häckar på den norra delen av skäret.

Det går inte att utesluta en viss påverkan på tillgången till huvudfödan tobis vid muddring av sandbottnar. Tobisarterna är starkt knutna till sandbottnar och framför allt vid Skanssundet, Brandalsund och Fläsklösa kommer den typen av bottnar att muddras. En liten påverkan från erosion på häckplatser kan möjligen ske på skäret söder om Tegeltorp. Under etableringstiden bedöms muddring och andra arbeten med den nya farleden påverka arten om inte åtgärder vidtas, störst påverkan bedöms bli under häckningstid.

Skäret öster om Tegeltorp består av sand och grus vilket gör att en viss påverkan från erosion kan ske om det häckar silltrut nära strandzonen.

Bedömning av farledens påverkan på bevarandestatus

Påverkan på silltrut inom undersökningsområdet bedöms bli begränsad och består huvudsakligen i en allmän störning från större fartyg i delar som tidigare inte har varit utsatta för tyngre trafik. Påverkan på födotillgång under en tid samt eventuell påverkan från erosion på ett häckningsskär av sand bedöms också kunna ske.

Med i storleksordningen 1 500 par i Stockholms län utgör antalet par (26 par) i utredningsområdet en liten del av den lokala populationen. Grovt räknat kan cirka 1–3 par komma att påverkas. Detta är ett litet antal i förhållande till den regionala populationen. Bevarandestatusen är dålig för silltrut och den ytterligare begränsade negativa påverkan som farleden får på bevarandestatusen bör minskas så långt som möjligt genom skademinskande åtgärder och åtgärder för ekologisk kontinuitet.

Givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas vid anläggningsarbeten, genomförande av skadebegränsande åtgärder och åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion, samt placering och utformning av den fasta utmärkningen är bedömningen att det sannolikt inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

Skadebegränsande åtgärder

Skadebegränsande åtgärder är att förse fyrarna med taggar så att de inte kan fungera som sittplatser för rovfåglar, samt att inte utföra arbeten med den nya farleden i närheten av silltrutstrutlokaler under deras häckningsperiod.

Åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion

Åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion består framför allt i att öppna upp vissa skär genom att ta bort buskar och annan slyartad vegetation från mindre öar och skär. Detta måste dock ske med försiktighet så att inte häcklokaler för exempelvis ejder förstörs.

Silvertärna (Sterna paradisaea)

Nationell bevarandestatus

Silvertärna är inte rödlistad. Den nationella populationen av silvertärna uppskattas till cirka 34 000 par (Ottoson m.fl. 2012). Då arten inte är rödlistad bedöms bevarandestatusen nationellt som god.

Regional bevarandestatus

Den regionala populationen uppskattades till 5 000 par (Ottoson m.fl. 2012). Det finns inga aktuella bedömningar av bevarandestatusen på lokal eller regional nivå. Silvertärnan status mellan åren 1975 och 2000 bedömdes som stabil till ökande i Stockholms skärgård (Eklund m.fl. 2009). Bevarandestatus på regional nivå bedöms som gynnsam.

Förekomst

Utmed Södertälje–Skanssundet observerades 20 par silvertärna vid Fläsklösa.

Utmed sträckan Mörkö observerades 25 par vid sandreveln söder om Egelsholm.

Utmed sträckan Mörkö–Landsort observerades flera kolonier med silvertärna där de större ligger på cirka 30–40 par. Endast vid Kalkskär hamnar den föreslagna farleden närmare en koloni än befintlig farled.

Förväntad påverkan

Silvertärna bedöms framför allt påverkas negativt av ökad störning i form av buller från fartyg och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp, denna påverkan bedöms ske utmed hela området arten förekommer i. Under etableringstiden bedöms muddring och andra arbeten med den nya farleden påverka arten om inte åtgärder vidtas, störst påverkan bedöms bli under häckningstid.

Vid Fläsklösa kan en viss påverkan förväntas från erosion om det ligger bon nära strandzonen. Utmed sträckan Mörkö bedöms en förbättring ske med avseende på silvertärna då tung trafik försvinner från området. Vid Kalkhällan, i de yttre delarna av området, bedöms arten endast påverkas marginellt genom buller från fartyg, eftersom den planerade farleden här löper närmare än den befintliga.

Den planerade farledens sträckning innebär att befintlig farled avlastas med avseende på tung fartygstrafik. Inom dessa områden finns flera viktiga häckningsskär för silvertärna och kan medföra positiva konsekvenser i form av ökad häckningsframgång. Bland de områden som märks är exempel Kolguskär, Koskär och Torskklubben och närliggande skär, väster och nordväst om Torö, samt en revel syd Egelsholm.

Bedömning av farledens påverkan på bevarandestatus

Påverkan på silvertärna inom undersökningsområdet bedöms bli liten och består huvudsakligen i en allmän störning från större fartyg i delar som tidigare inte har varit utsatta för tyngre trafik. En eventuell påverkan från erosion på ett häckningsskär av sand bedöms också kunna ske.

Sammantaget riskerar cirka 10–20 par att påverkas. Bevarandestatusen är gynnsam för silvertärna och den begränsade negativa påverkan som farleden får på bevarandestatusen bedöms inte påverka artens bevarandestatus negativt på regional nivå. Däremot bör man undvika att påverka häcklokaler för arten om det inte finns andra alternativa lösningar.

Alfågel (Clangula hyemalis) övervintrande population

Artens känslighet

Ett påtagligt hot mot det övervintrande beståndet är de ständigt återkommande illegala oljeutsläppen till havs i Östersjön. I mitten av 1990-talet avlivades uppskattningsvis 55 000 oljeskadade alfåglar enbart på Gotland (ArtDatabanken 2018). Stora antal alfågel fastnar som bifångst i fiskenät (ArtDatabanken 2018). En annan möjlig orsak till artens kraftiga populationsnedgång kan vara minskat näringsinnehåll i blåmusslor (Havet 2012).

Nationell bevarandestatus

Den svenska populationen av häckande alfågel är enligt senaste rödlistan (Gärdenfors 2015) livskraftig. Den i Östersjön övervintrande populationen alfågel är rödlistad i kategori EN-starkt hotad. Övervintrande alfåglar anländer i stora antal från den ryska tundran i oktober och flyttar tillbaka till sina häckningsplatser i månadsskiftet april/maj. Uppskattningsvis 90 % av det europeiska och västsibiriska häckfågelbeståndet övervintrar i Östersjön. Av dessa påträffas cirka 50 % i svenska vatten, främst runt Gotland. I början av 1990-talet uppgick det övervintrande beståndet i Östersjön till drygt 4,3 miljoner. I dag har det minskat till 1,5 miljoner 2007–2009 (ArtDatabanken 2018). Samma årtal uppskattades det övervintrande beståndet i Stockholms södra skärgård/Södermanlands skärgård till 10 700 individer (TemaNord 2011). Den kraftiga minskningen har fortsatt vilket medfört att övervintrande alfågel är klassad som starkt hotad i den senaste rödlistan (Gärdenfors 2015).

Regional bevarandestatus

Alfågel häckar inte Södermanlands eller i Stockholms län (Ottosson m.fl. 2012).

Förekomst i området

Stora mängder alfågel övervintrar vid Landsort. Här finns de största koncentrationerna alfågel vintertid i Stockholms län och årligen påträffas flockar med 2000–3000 individer. Vissa år har upp till 20 000 alfåglar registrerats. I utredningsområdet förekommer stora mängder alfågel framförallt utmed sträckan Mörkö–Landsort mellan oktober–maj (figur 16). I samband med inventeringen januari 2018 påträffades alfågel på flera platser där den planerade farledssträckningen löper mellan Fifång och Regarn/Oaxen (figur 16). De största flockarna som observerades under inventeringen var på ca 190 individer (figur 16). Även runt Torö stenstrand och Örudden påträffas stora antal (Artportalen 2017, 2018). På delsträckan Södertälje–Skanssundet är förekomsten av alfågel liten (figur 16).

Förväntad påverkan

Alfågel bedöms framför allt påverkas negativt av ökad störning i form av buller från fartyg och den störning som båtar orsakar genom att fåglar skräms upp. Denna påverkan bedöms ske framförallt utmed sträckan Mörkö–Landsort i de områden där ny farledssträckning planeras i delar som tidigare inte har varit utsatta för tyngre trafik (Artportalen 2017, figur 16). Framförallt bedöms alfågel påverkas i norra delen av sträckan Mörkö–Landsort där den planerade farledsdragningen löper genom områden som arten utnyttjar för övervintring. Risken för påverkan bedöms som låg till begränsad utmed delsträckan Södertälje–Skanssundet eftersom det i områdena inte förekommer några stora mängder alfågel. I områdena runt Landsort där den planerade farleden löper i samma sträckning som den nuvarande bedöms påverkan inte vara större än i dag. Ny farled innebär att flockar på upp till 200 alfåglar sannolikt kommer att söka sig till alternativa rastplatser som inte har samma ostördhet och födotillgång som de nuvarande. Effekter från muddring kan också påverka alfågel om större bestånd av blåmussla försvinner i samband med muddringarna. Muddring medför också ökat djup vilket kan innebära att eventuella syrefria förhållanden ökar. Det kan i förlängningen innebära större svårigheter vid återkolonisering av musslor. Dumpning av muddermassor planeras till ett område väster om södra Lisö (figur 13) utmed den planerade farleden där alfågel födosökte i januari 2018 (figur 16). Grumling av vattnet i samband med muddring och tippning kan också påverka blåmusslorna och därmed tillgång på föda för alfågel. Under etableringstiden bedöms muddring och andra arbeten med den nya farleden kunna påverka arten.

Bedömning av farledens påverkan på bevarandestatus

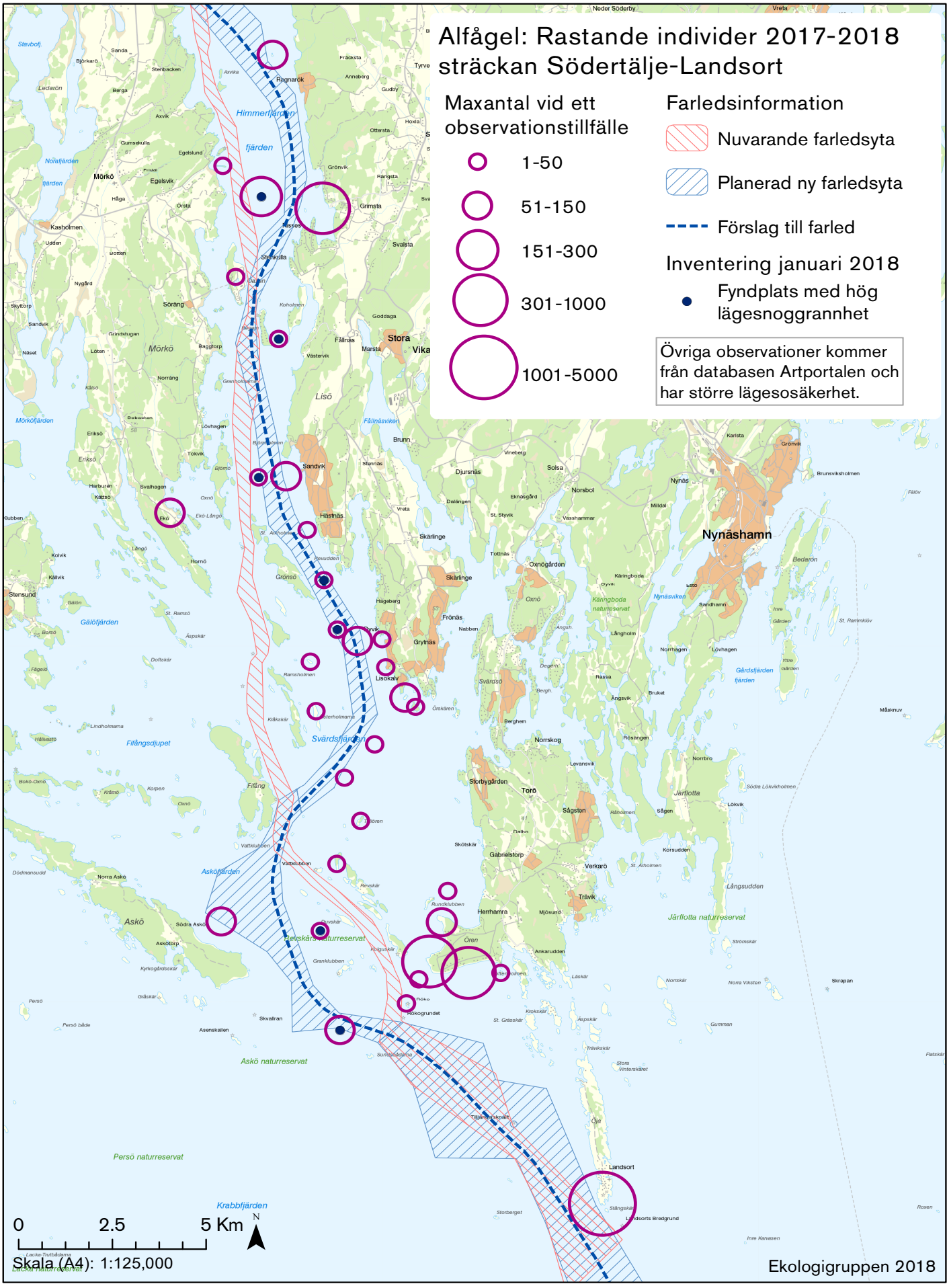
Övervintrande alfågel bedöms framförallt påverkas genom störning av båttrafik genom att arten skräms upp, samt att musselbankar muddras bort. Det kan innebära en påverkan på arten om den tvingas till områden med sämre födotillgång vilket kan påverka överlevnad och hälsostatus. Hur detta påverkar bevarandestatusen för arten är svårt att

kvantifiera. Bedömningen är att den planerade farleden innebär större konsekvenser för alfågel än den nuvarande, men att påverkan ändå bedöms som begränsad.

Bevarandestatusen för övervintrande alfågel är dålig. Även om den nya farleden inte skär genom någon av de viktigare övervintringsområdena för arten, bör den ytterligare begränsade negativa påverkan som farleden får på bevarandestatusen minskas så långt som möjligt genom skademinskande åtgärder. Farleden förväntas ge en relativt liten påverkan jämfört med andra hot som påverkar det lokala beståndet men då övervintrande alfågel har ogynnsam bevarandestatus förväntas ändå en viss påverkan, främst genom störning och i viss mån även minskad födotillgång (under anläggningsskedet och ett antal år efter denna). Givet att erforderliga skadebegränsande åtgärder vidtas (se nedan) är bedömningen att det sannolikt inte sker någon påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

Skadebegränsande åtgärder

Utförande av anläggningsarbeten av fyrar och muddring, bör ske under tidpunkter på året då alfågel inte uppehåller sig i områden i Himmerfjärden, Svärdsfjärden, samt där den planerade farleden löper sydost om Askö. Här har flockar mellan 100–200 individer påträffats 2018. De stora flockarna alfågel, årligen 3 000–4 000, vissa år betydligt mer, rastar och födosöker främst runt Landsort. Muddring bör om möjligt undvikas på platser med god förekomst av musslor och åtgärder för att återställa eventuella förlorade musselbankar bör genomföras.



Figur 16. Kartan visar var alfågel rastar och övervintrar mellan Södertälje och Landsort.

Påverkan på övrig övervintrande fågel

Fågelarter som regelbundet övervintrar i området är vigg, knipa, storskrake, småskrake, salskrake, bergand, gräsand, svärta, sjöorre, tobisgrissla, sothöna, skäggdopping. Under vintern ansamlas stora flockar av rastande vigg och knipa, ofta uppblandade med ett fåtal individer av de övriga arterna. Dessa flockar födosöker främst i vikar och i grundare områden som är belägna närmare land och utanför nuvarande och planerad farled. Den viktigaste övervintringsplatsen är i vattnen runt Torö stenstrand, Örudden och naturreservatet Reveln (Artportalen 2018). Den planerade leden kommer att flyttas bort knappt två kilometer från detta område. Andra platser utmed farleden där större fågelmängder ofta förekommer är områdena runt Landsort, samt vid Skanssundet. I dessa delar löper den planerade farleden i den befintliga farleden och fågellivet har troligtvis anpassat sig till fartygstrafiken. Negativ påverkan förväntas bli störst där fartygsleden dras på nya platser. I dessa områden har inga stora koncentrationer av övervintrande fåglar förutom alfågel, registrerats i den översiktliga vinterfågelinventering som genomförts inom ramen för detta uppdrag. På de platser där muddring ska genomföras och där muddermassor ska placeras kan en påverkan ske på födotillgång i de fall bestånd av blåmusslor och andra musselarter som utgör föda för sjöfåglarna påverkas. Åtgärder för att kompensera förluster av musselbankar i områden som muddras bör utredas.

Häckande fågelarter som sannolikt inte påverkas

Nedan beskrivs övriga skyddade arter som har observerats inom utredningsområdet men som inte bedöms påverkas av den nya farleden.

Brunand (Aythya ferina)

Brunand är i den senaste rödlistan (2015) klassad som sällsynt (VU) då den har minskat kraftigt under en längre tid.

Totalt observerades 10 individer, två honor och åtta hanar. Möjligen är Tunaviken en häcklokal för arten. Arten bedöms inte påverkas då lokalerna ligger avsides från den nya farleden.

Fiskgjuse (Pandion haliaetus)

Fiskgjuse förekommer tämligen allmänt utmed inner- och mellanskärgården i Stockholmsregionen. Arten har tidigare varit rödlistad men det svenska beståndet bedöms numera vara stabilt. Fiskgjuse häckar gärna nära vatten men många gånger finner man bona ganska långt från närmaste vatten.

Inom utredningsområdet har fiskgjuse observerats vid två tillfällen dels i en vik vid Bränninge gård, dels vid en vik vid Lisö. Arten bedöms inte påverkas då lokalerna ligger relativt långt från den nya farleden.

Fisktärna (Sterna hirundo)

Fisktärna förekommer allmänt i Sverige och återfinns i flera olika miljöer. I skärgårdsområdena häckar den framför allt på mindre öar och skär med lite eller ingen vegetation. Arten är framför allt kolonihäckare, men även solitärhäckande par förekommer.

Inom utredningsområdet gjordes totalt 307 observationer av fisktärna. Fem något större kolonier med mellan 20 och 55 individer hittades. Vid brofundamenten till järnvägsbron i Södertälje observerades en koloni med cirka 20 par, vid Skjutholmen syd-sydost om Brandalsund noterades 25 par). Vid Axvika holmar noterades 18 par och Axvika hällar noterades 28 par. På ett skär en bit öster om Baggetorp på Mörkö noterades tio par. Därutöver förekommer några mindre kolonier och enstaka individer utmed utredningsområdet. Arten bedöms inte påverkas eftersom flera av lokalerna ligger långt från den nya farleden. Kolonin vid brofundamenten till järnvägsbron i Södertälje bedöms redan vara utsatt för bullernivåer som ligger över det som fartygen genererar.

Havsörn (Haliaeetus albicilla)

Havsörn är i den senaste rödlistan (2015) klassad som nära hotad (NT). Havsörnen har ökat markant under de senaste 10 till 20 åren men arten är fortfarande i vissa områden utsatt för miljögiftsbelastning samt att tillgången på lämpliga häcklokaler är en bristvara.

Inom utredningsområdet observeras havsörn tämligen allmänt. Arten häckar framför allt på större skogsklädda öar och i skogsmark på fastlandet. Det förekommer dock att de häckar på kala klippor i ytterskärgården, detta är dock inte känt från utredningsområdet.

Tretton observationer av havsörn gjordes vid fågelinventeringen, framför allt rör det sig om födosökande örnar. Inga bon kunde konstateras i anslutning till farleden. Det finns dock en osäkerhet i detta då vi inte har genomfört någon riktad inventering av eftersök av bon.

Kustlabb (Stercorarius parasiticus)

Kustlabb är klassad som nära hotad (NT) i den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015). Mellan åren 2005 och 2014 uppskattas arten ha minskat med minskat mellan 10–30 % och minskningen beräknas fortgå (ArtDatabanken 2017). Den nationella populationen av kustlabb uppskattades 2012 till cirka 560 par, varav 230 par i Södermanlands län. (ArtDatabanken 2017, Ottoson m.fl. 2012).
Kustlabb häckar på små skär och kobbar med sparsam vegetation, ofta i havsbandet. Arten häckar förhållandevis sent vilket gör den mer sårbar av det rörliga friluftslivet än många andra måsarter.

Inom undersökningsområdet observerades arten på Granklubben väster om Torö och på Stora Svartskärsbådan sydost om södra Askö med ett par vardera. Ingen av observationerna var konstaterad häckning men båda paren var i lämplig häckbiotop vilket gör att bedömningen är att de troligen häckar på dessa skär. På Granklubben har ett par observerats tidigare år (Artportalen 2018).

Kustlabb bedöms inte påverkas då Granklubben och Stora Svartskärsbådan ligger cirka en kilometer från den nuvarande och planerade farleden.

Roskarl (Arenaria interpres)

Roskarl är i den senaste rödlistan (2015) klassad som sällsynt (VU) då den har minskat kraftigt under en längre tid.

Roskarl häckar sällsynt i de yttre delarna av Stockholms skärgård och är mer eller mindre knuten till öppna mindre skär i kustbandet. Inom undersökningsområdet observerades ett par av arten på Storskäret som ligger längst ut i undersökningsområdet. Arten bedöms inte påverkas då skäret ligger cirka en och en halv kilometer från farleden som i denna del har befintlig sträckning och således redan nu trafikeras av fartyg.

Skräntärna (Hydroprogne caspia)

Skräntärna är i den senaste rödlistan (2015) klassad som nära hotad (NT) då den har minskat markant under en längre tid, arten var tidigare klassad som sårbar (VU) men i och med att en stabilisering har skett är den nu klassad i en lägre kategori.

Skräntärnan häckar på flacka sten- och sandöar i havsbandet, både som kolonihäckande och solitärhäckande. Ensamma par kan häcka på en och samma plats under mycket lång tid vilket visar på arten specifika krav på häckmiljöer.

Inom utredningsområdet observerades ett par på ett mindre skär en bit sydväst om Torö. Arten bedöms inte påverkas då skäret ligger cirka en kilometer från den nya farleden som i denna del har befintlig sträckning och således redan nu trafikeras av fartyg.

Svarthakedopping (Podiceps auritus)

Svarthakedopping häckar nästan helt uteslutande i dammar, kärr och mindre sjöar som saknar fisk eller där fisk förekommer mycket sparsamt.

Observationen inom utredningsområdet var av ett par men kan möjligen vara en tillfällig förekomst då miljön inte är helt typisk för arten. Arten bedöms inte påverkas då lokalerna ligger relativt långt från den nya farleden.

Svärta (Melanitta fusca)

Svärta är i den senaste rödlistan (2015) klassad som nära hotad (NT) då den har minskat markant under en längre tid.

Utmed Östersjökusten häckar Svärtan på öar, medan den på Gotland och i norra Sverige vanligen häckar på fastlandet. Arten behöver tillgång till klart vatten och föredrar områden med tillgång till vindskyddade vattenytor såsom flador och sund.

Inom utredningsområdet observerades 7 par och 32 individer svärta fördelade på sju lokaler inom sträckan Mörkö–Landsort. Huvudsakligen rör det sig om enstaka par och individer som är stationära inom området. Vid Torskklubben påträffades ett par svärta i lämplig häckbiotop. Den planerade farledens sträckning kommer att löpa längre bort från Torskklubben än den befintliga vilket kan gynna svärtan i området. Vid Lillberget väster om Landsort observerades 23 rastande individer. Arten bedöms inte påverkas negativt då skären svärta har hållit till på som närmast ligger ca 800 från den nya farleden som i denna del har befintlig sträckning och således redan nu trafikeras av fartyg.

Tobisgrissla (Cepphus grylle)

Tobisgrissla är i den senaste rödlistan (2015) klassad som nära hotad (NT) då den har minskat markant under en längre tid.

Tobisgrisslan häckar numera framför allt i ytterskärgårdar på klippiga eller steniga öar. I utredningsområdet observerades den i de yttre delarna av området på fyra mindre skär nordväst och väster om Landsort. Totalt rör det sig om fem individer. Arten bedöms inte påverkas då lokalerna ligger relativt långt från den nya farleden.

Vitkindad gås (Branta leucopsis)

Vitkindad gås är en sentida häckfågel i Stockholms skärgård. Arten har blivit tämligen allmän i flera inner- och mellanskärgårdsområden. Vitkindad gås föredrar gräsklädda öar och skär.

Inom utredningsområdet har den observerats på ett par ställen utmed sträckan Mörkö och på fyra ställen utmed sträckan Mörkö–Landsort. Som mest har det rört sig om några par på ett och samma ställe. Arten bedöms inte påverkas då lokalerna ligger relativt långt från den nya farleden.

Sångsvan (Cygnus cygnus)

Sångsvan omfattas av fågeldirektivets bilaga 1. Arten häckar främst i norra Sverige men sprider sig söderut.

Inom utredningsområdet påträffades sångsvan vid ett tillfälle utmed sträckan Mörkö. Det rörde sig om fyra individer som födosökte i Koholmsviken. Arten häckar troligtvis inte i närheten av utredningsområdet och bedöms inte påverkas av den nya farleden.

Referenser

Tryckta källor

Cramp S. och Simmons, K.E.I. 1977. The birds of the western palearctic, volume 1: Ostrich and ducks.

DHI 2017. Farledsprojekt Landsort-Södertälje. Beräkning av naturligt förekommande vågor, avsänkningseffekter och potentiell påverkan från fartyg.

Eklund, N., Liden, S., Haglund, A., Douhan, B., Staav, R., Andersson, Å. 2009. Kustfågelbeståndets utveckling i Stockholms läns skärgård. Sveriges Ornitologiska Förening.

Ekologiguppen 2016. Översiktlig fågelstudie Södertälje – Landsort 2016. Bedömning av potentiella konfliktpunkter mellan ny farled och fågelfaunan utmed sträckan Södertälje – Landsort.

Gärdenfors. Ed. 2015. Rödlistade arter i Sverige. ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Larsson, K., Skov, H. 2005. Utbredning av övervintrande alfågel och tobisgrissla på Norra Midsjöbanken mellan 1997 och 2001.

McClure, C, J, W., Ware, H, E., Carlisle, J., Kaltenecker, G. & Barber, J, R. 2013. An experimental investigation into the effects of traffic noise on distributions of birds: Avoiding the phantom road. Department of Biological Sciences, Idaho, USA.

Medins 2018. Makrovegetation – En undersökning av makrovegetation i Kustvattnet innanför Landsort.

Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012. Fåglarna i Sverige - antal och förekomst. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.

Naturvårdsverket. 1998. Undersökningstyp: Inventering av häckande kustfåglar.

Naturvårdsverket, 2004. Effekter av störningar på fåglar - en kunskapssammanställning för bedömning av inverkan på Natura 2000-objekt och andra områden. Rapport 5351

Naturvårdsverket 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2

Ramböll 2018. Landsortfarleden. MKB för inrättande av ny farled.

Ramböll 2018. Landsortsfarleden. Inrättande av nya farledsavsnitt – bullerutredning för driftskedet.

Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. 1999. Svensk Fågelatlas. Sveriges Ornitologiska förening, ArtDatabanken & Lunds universitet. Stockholm

TemaNord 2011. Waterbird populations and pressures in the Baltic sea. Rapport 550.

Trafikverket, 2017. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. Version 2.0. TDOK 2014:1021

Digitala källor

ArtDatabanken, uttag av rödlistade arter 2017/2018.

ArtDatabanken, Artfakta 2017/2018. https://artfakta.artdatabanken.se

Artportalen. 2017/2018. Sökning med polygon inom och strax utanför området för fåglar.

BirdLife International (2018) Important Bird Areas factsheet: Coastal area of Torö – Muskö.

Havet 2012. http://www.havet.nu/dokument/HU20122sjofaglar.pdf

Bilaga 1. Fyndkartor över rödlistade fåglar och fåglar i fågeldirektivets bilaga 1

Inventeringar genomfördes under 3 , 24 och 25 maj 2017 vilket är inom häckningstid för flertalet av arterna.

Kartor:

Brunand (VU)

Ejder (VU)

Fiskgjuse (fågeldirektivet bilaga1), Havsörn (NT, fågeldirektivet bilaga1)

Fisktärna (fågeldirektivet bilaga1)

Gråtrut (VU)

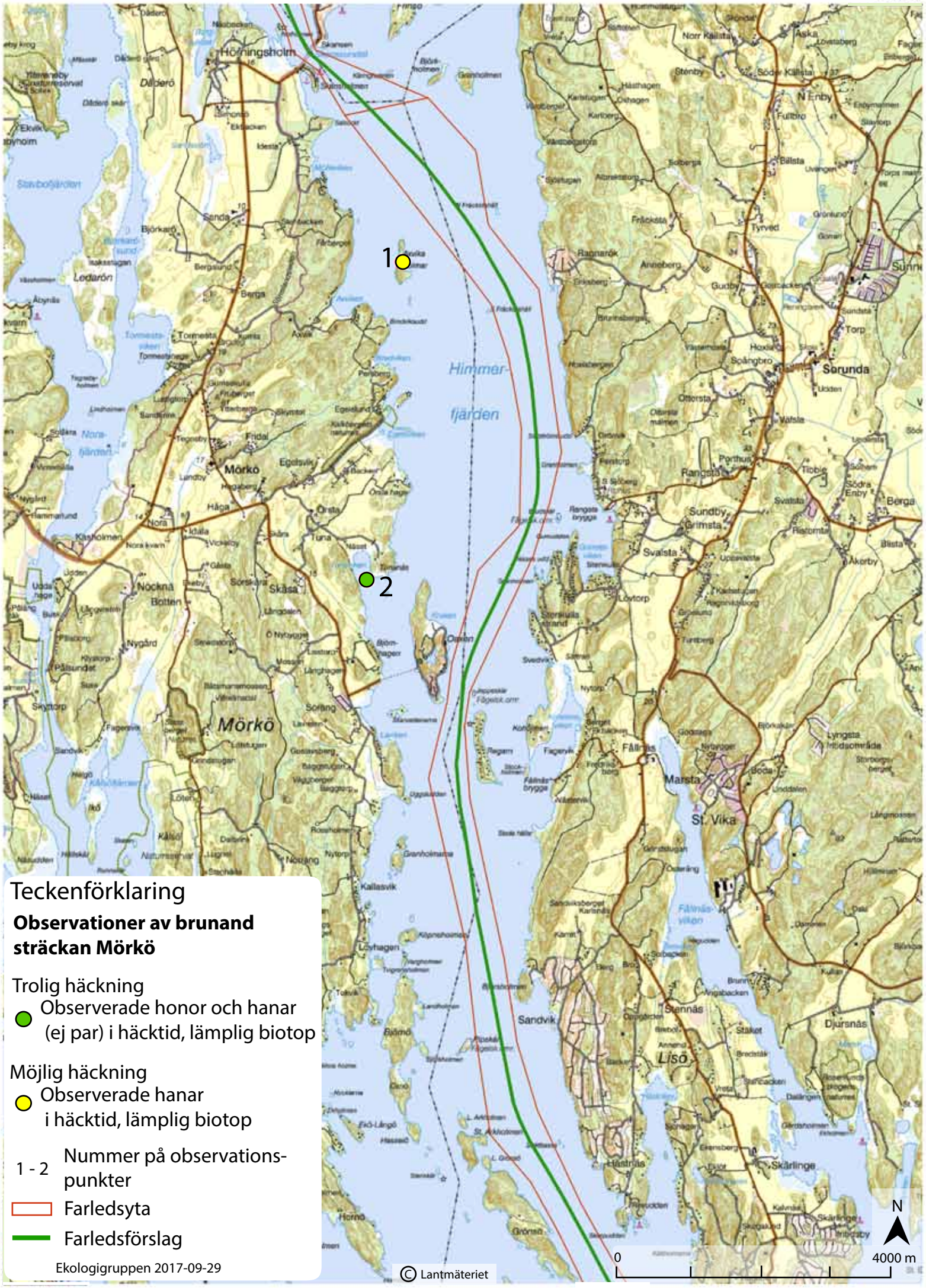
Kustlabb (NT), Roskarl (NT), Skräntärna (NT, fågeldirektivet bilaga1)

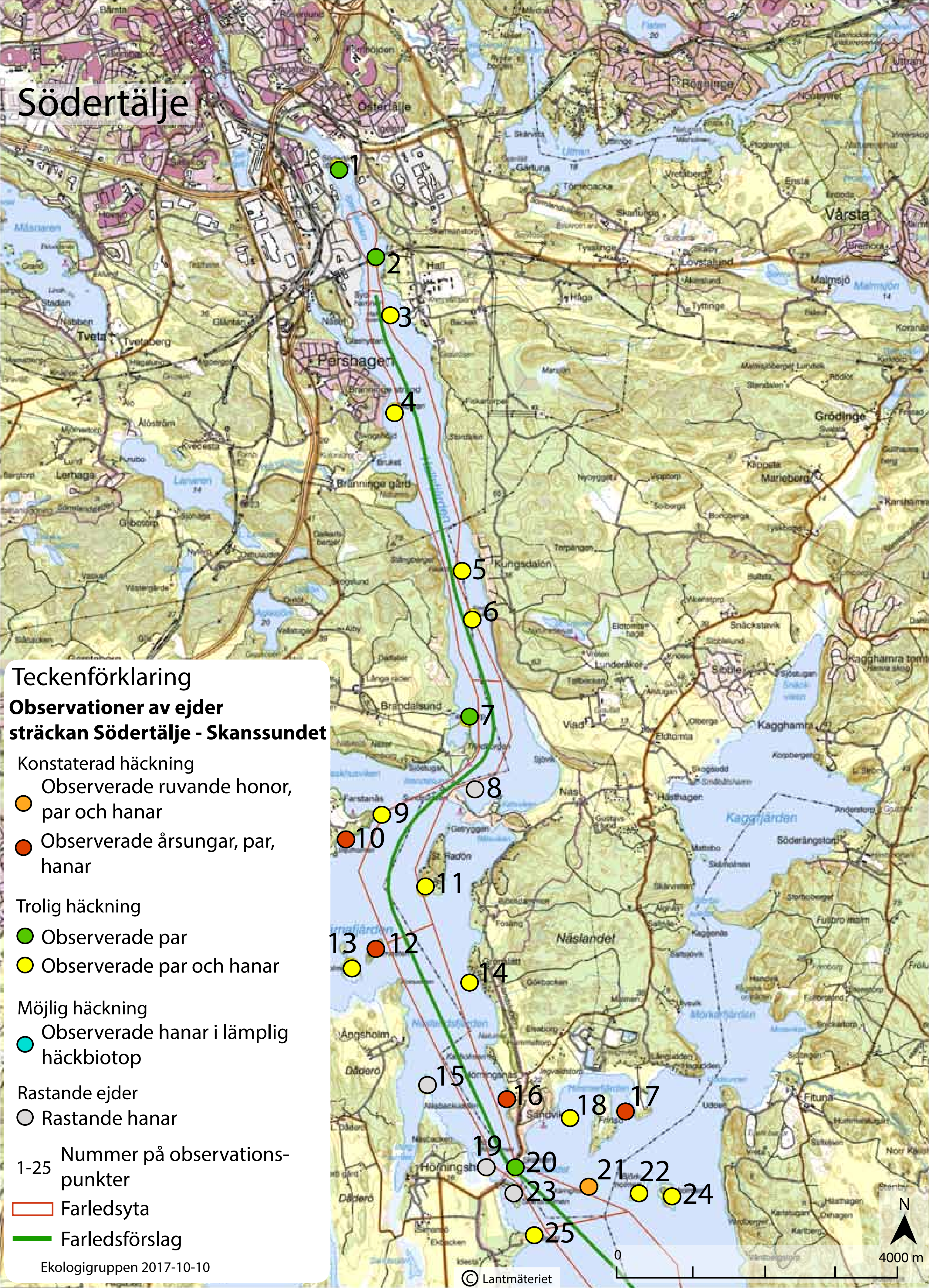
Silltrut (NT)

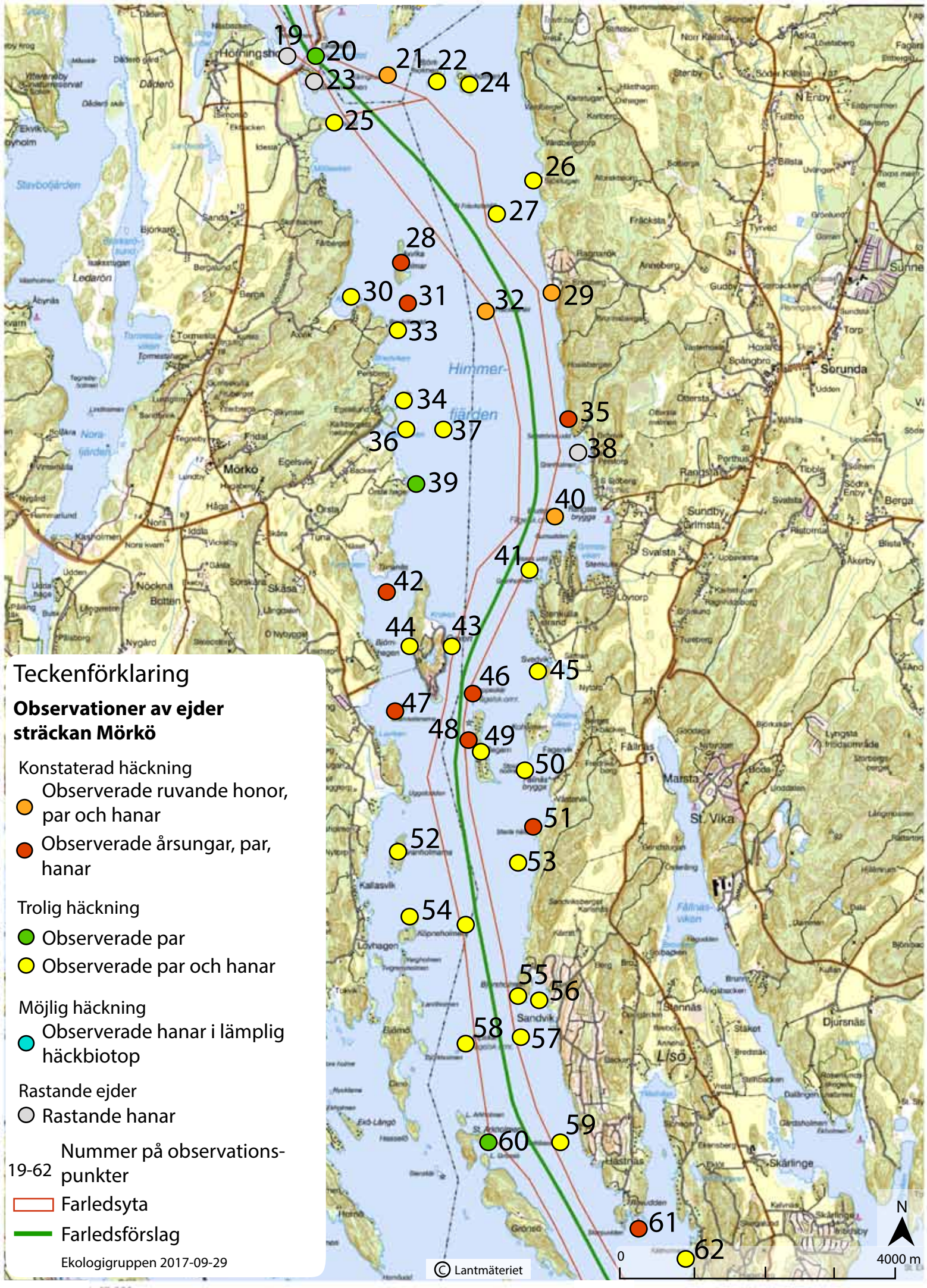
Silvertärna (fågeldirektivet bilaga1)

Tobisgrissla (NT)

Vitkindad gås (fågeldirektivet bilaga1)
Svarthakedopping (fågeldirektivet bilaga1)


1
2
Himmerfjärden
Mörkö
Nora-fjärden
Södertälje kanal
Ledarön
Dåderö
Höningsholm
Sandö
Björkarö
Berga
Tornesta
Fridal
Egelsvik
Örsta
Tuna
Nöckna
Botten
Skäsa
Nygård
Påsundet
Skytorp
Sörfjäll
Kallasvik
Löyhagen
Nosäng
Granholmarna
Ösmon
Fällnäs
Marsta
St. Vika
Sandvik
Stennäs
Djursnäs
Lisö
Skärlinge
Hästnäs
Hornö
Grönsö
Sorunda
Torp
Rangsta
Svalsta
Sundby
Grimsta
Löytorp
Åkerby
Berga
Tibble
Södra Enby
Norr Kallsta
Söder Kallsta
N Enby
Bälsta
Fullbro
Tyrved
Ragnarök
Annieberg
Gudby
Sunnerstaholm
Fräcksta
Solberga
Stenby
Hästhagen
Ösmon
Lyngsta friluftsområde
Teckenförklaring
Observationer av brunand sträckan Mörkö
Trolig häckning
Observerade honor och hanar (ej par) i häcktid, lämplig biotop
Möjlig häckning
Observerade hanar i häcktid, lämplig biotop
1 - 2 Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-29
© Lantmäteriet
N
0
4000 m


Södertälje
Teckenförklaring
Observationer av ejder sträckan Södertälje - Skanssundet
Konstaterad häckning
Observerade ruvande honor, par och hanar
Observerade årsungar, par, hanar
Trolig häckning
Observerade par
Observerade par och hanar
Möjlig häckning
Observerade hanar i lämplig häckbiotop
Rastande ejder
Rastande hanar
1-25 Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
© Lantmäteriet
N
0
4000 m
Vårsta
Pershagen
Näslandet
Kaggfjärden
Kagghamra
Grödinge
Tveta
Kungsdalen
Brandalsund
Hörningsholm



Teckenförklaring

Observationer av ejder sträckan Mörkö

Konstaterad häckning

- Observerade ruvande honor, par och hanar
- Observerade årsungar, par, hanar

Trolig häckning

- Observerade par
- Observerade par och hanar

Möjlig häckning

- Observerade hanar i lämplig häckbiotop

Rastande ejder

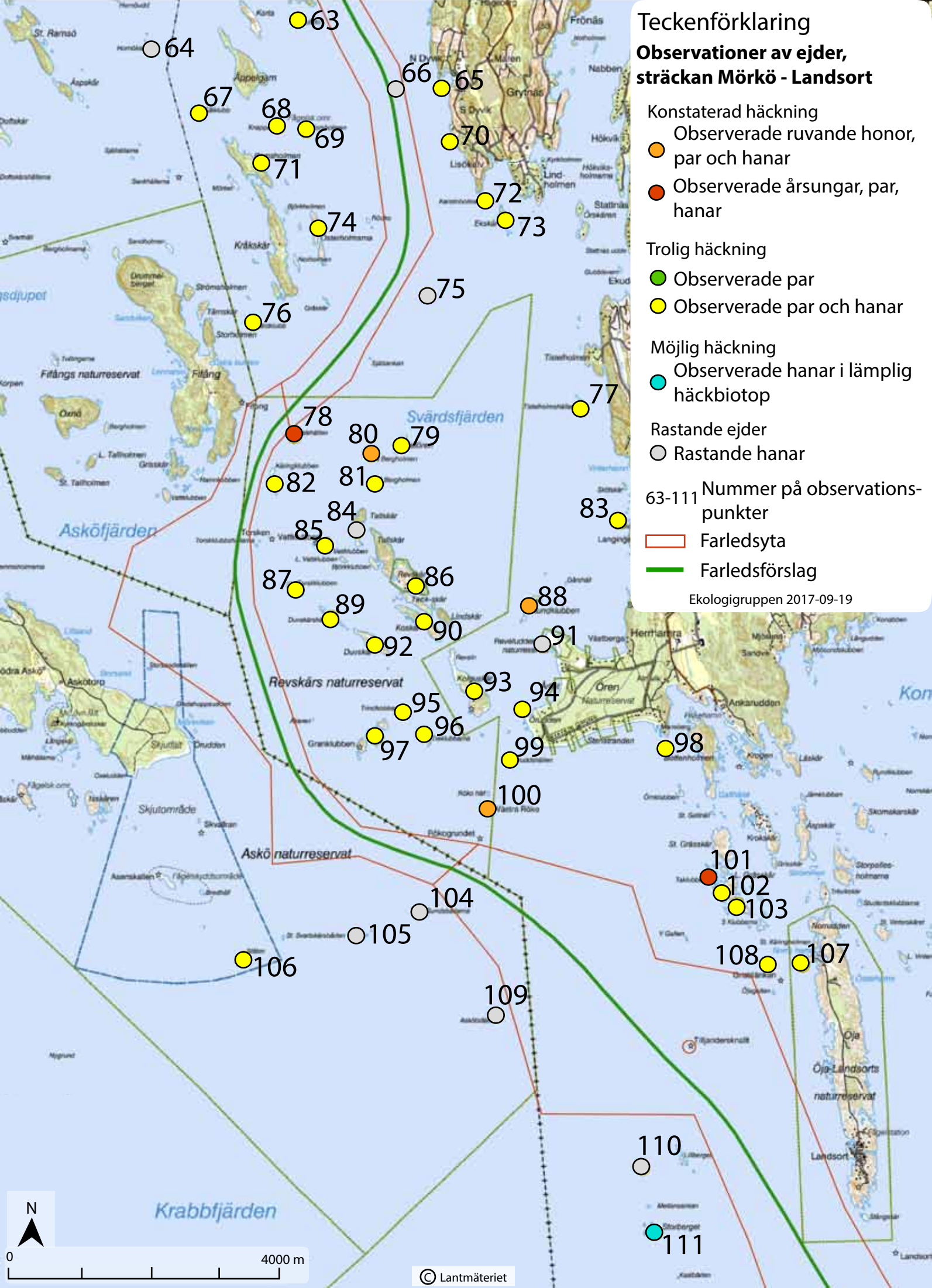
- Rastande hanar

19-62 Nummer på observations-punkter

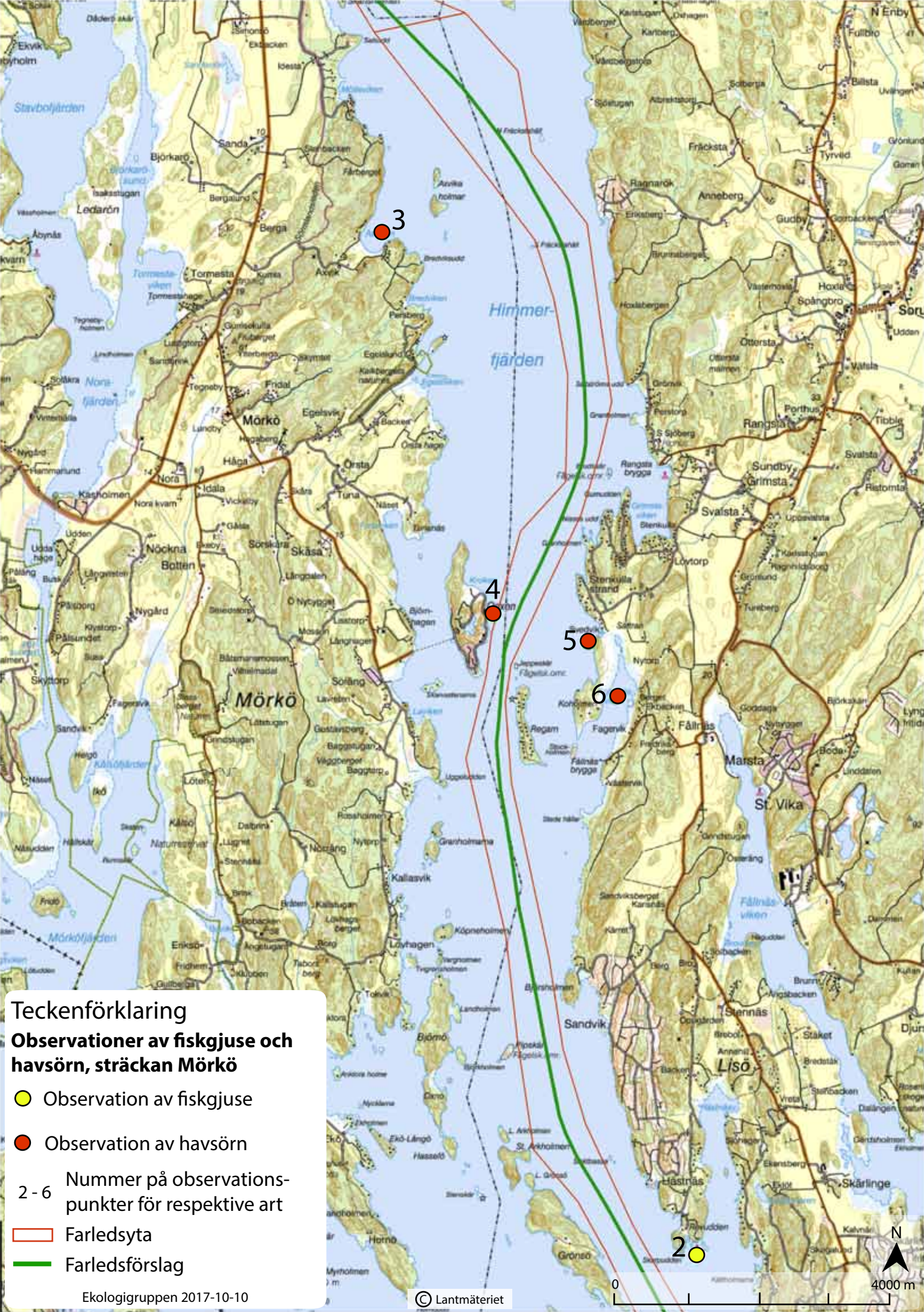
Farledsyta

Farledsförslag

Ekologigruppen 2017-09-29


Teckenförklaring
Observationer av ejder, sträckan Mörkö - Landsort
Konstaterad häckning
Observerade ruvande honor, par och hanar
Observerade årsungar, par, hanar
Trolig häckning
Observerade par
Observerade par och hanar
Möjlig häckning
Observerade hanar i lämplig häckbiotop
Rastande ejder
Rastande hanar
63-111 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-19
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Fifångs naturreservat
Öja-Landsorts naturreservat
Landsort
Herrhamra
Ören
Skjutområde
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

Södertälje
1
1
2
Teckenförklaring
Observationer av fiskgjuse och havsörn, sträckan Södertälje - Skanssundet
Observation av fiskgjuse
Observation av havsörn
1 - 2
Nummer på observations-punkter för respektive art
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
© Lantmäteriet
N
0
4000 m

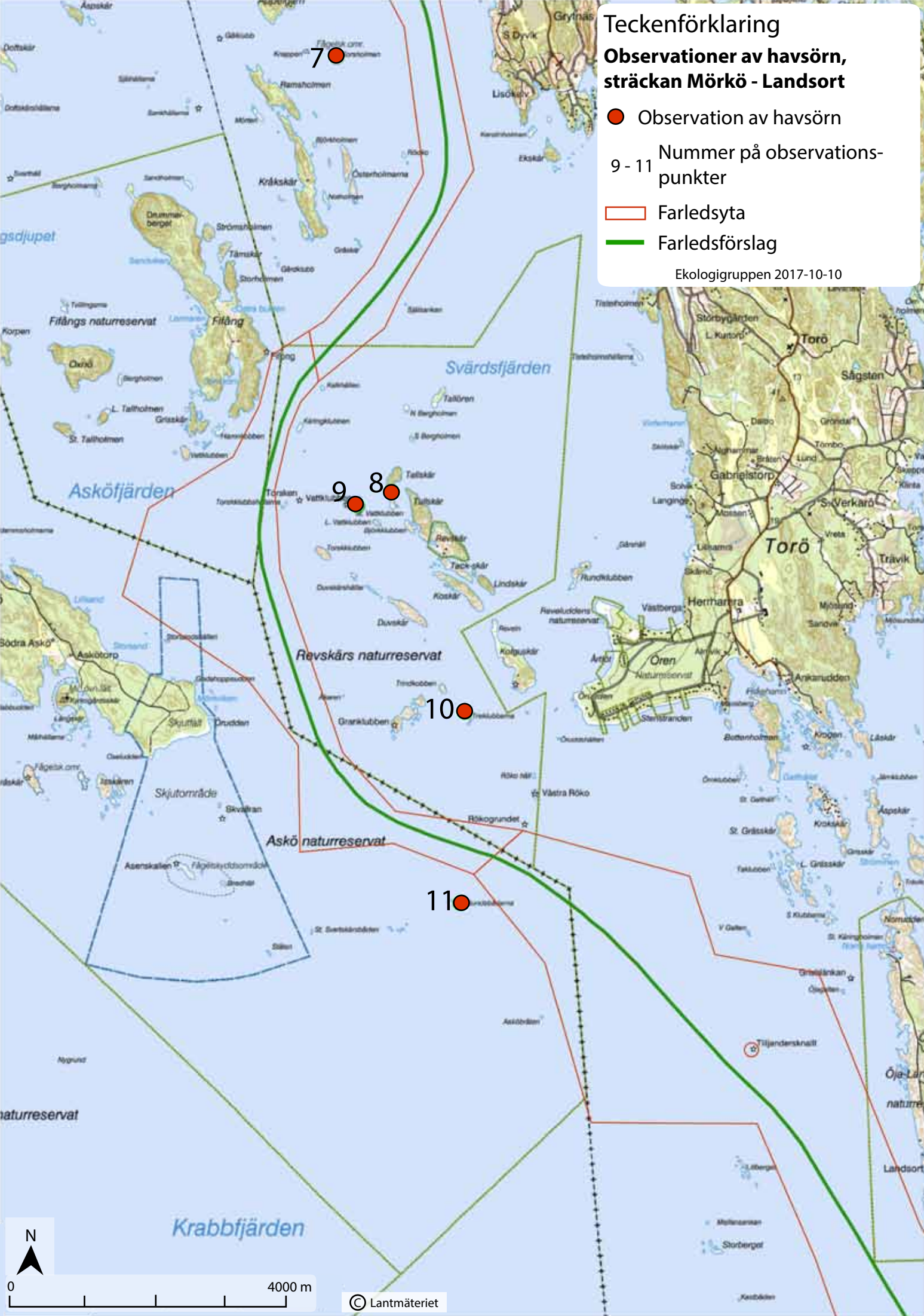


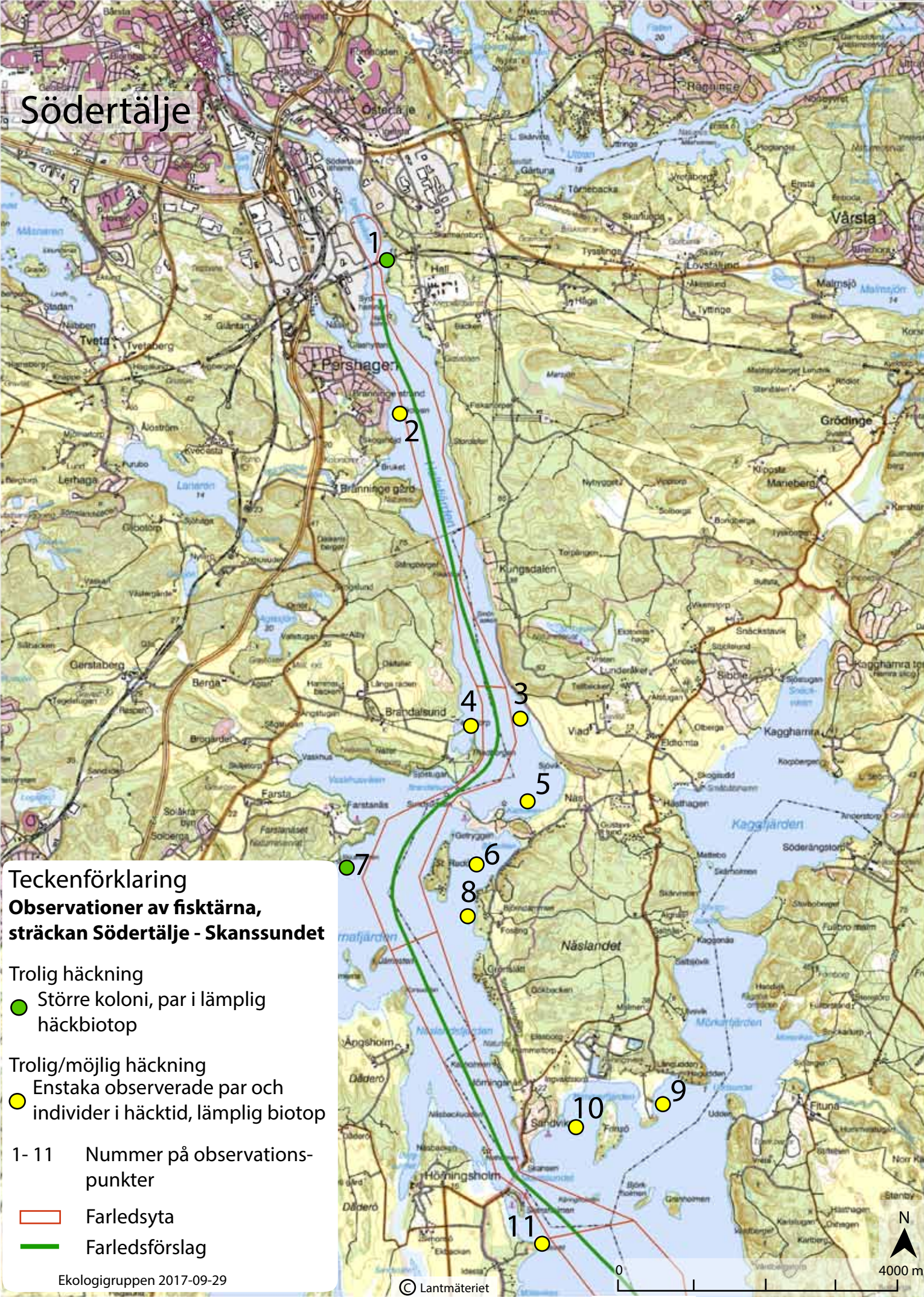
Teckenförklaring

Observationer av fiskgjuse och havsörn, sträckan Mörkö

- Observation av fiskgjuse
- Observation av havsörn
- 2 - 6 Nummer på observations-punkter för respektive art
- Farledsyta
- Farledsförslag

Ekologigruppen 2017-10-10


Teckenförklaring
Observationer av havsörn, sträckan Mörkö - Landsort
Observation av havsörn
9 - 11 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
7
8
9
10
11
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Fifångs naturreservat
Skjutområde
Torö
Gabrielstorp
Herrhamra
Ören
Sågsten
Trävik
Ankarudden
Kråkskär
Fifång
Oxnö
Tallskär
Revskär
Lindskär
Koskär
Grankubben
Rökogrundet
Västra Röko
Askötorp
Skjutfält
Drudden
Tiljandersknallt
Storberget
N
0
4000 m
© Lantmäteriet


Södertälje
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Teckenförklaring
Observationer av fisktärna, sträckan Södertälje - Skanssundet
Trolig häckning
Större koloni, par i lämplig häckbiotop
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
1- 11 Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-29
© Lantmäteriet
N
0
4000 m

Teckenförklaring

Observationer av fisktärna, sträckan Mörkö

Trolig häckning

- Större koloni, par i lämplig häckbiotop

Trolig/möjlig häckning

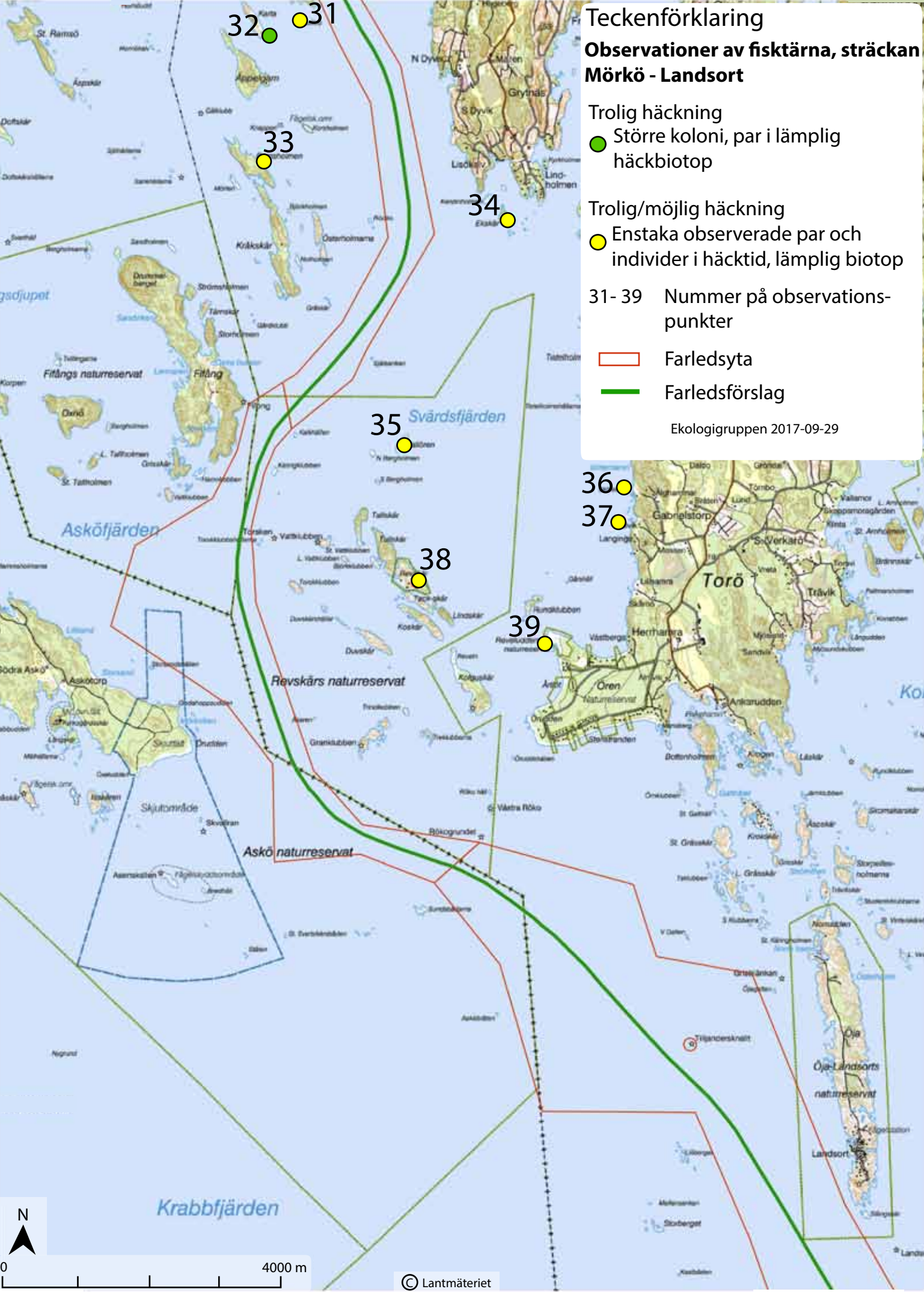
- Enstaka observerade individer och par i häcktid, lämplig biotop

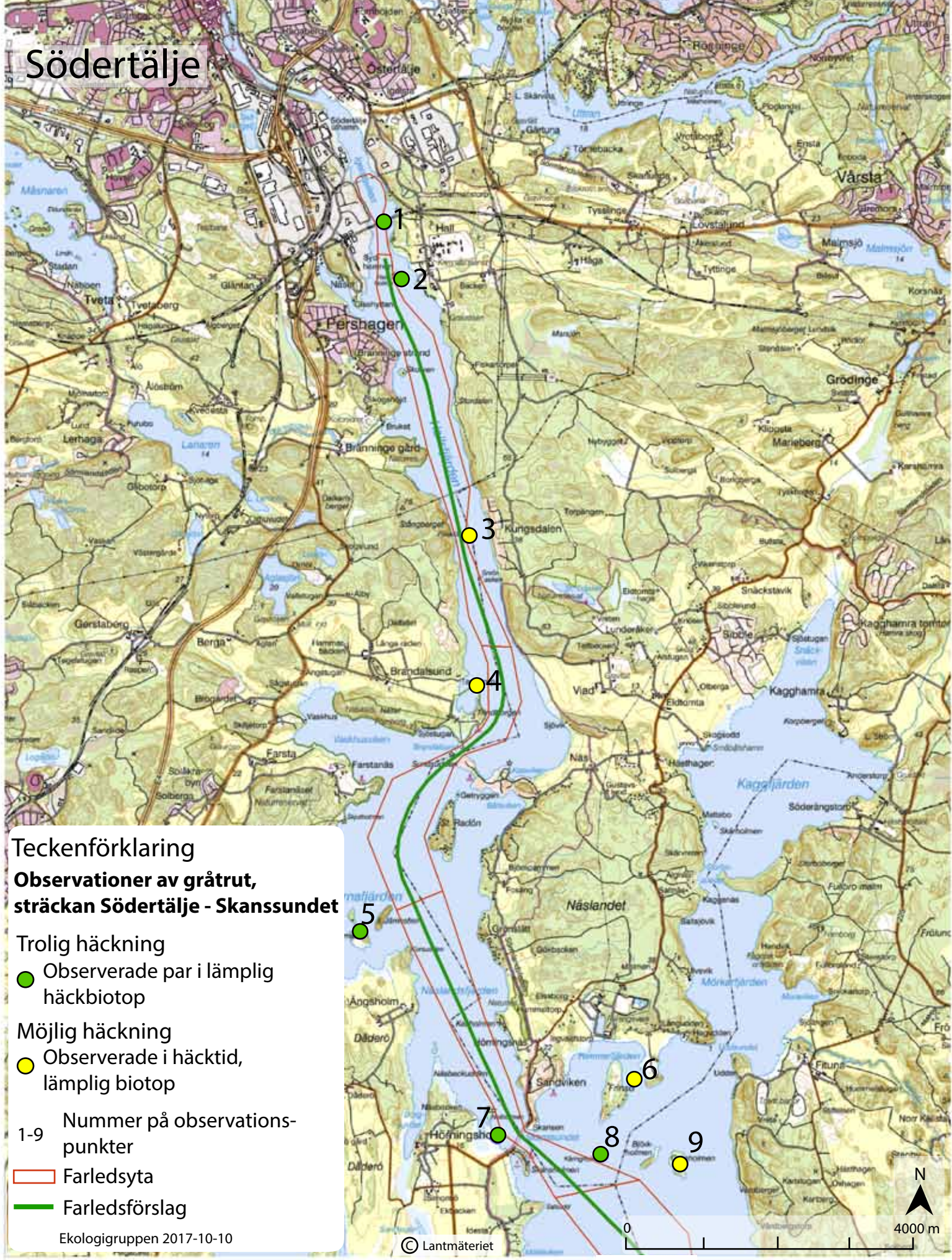
11 - 30 Nummer på observationspunkter

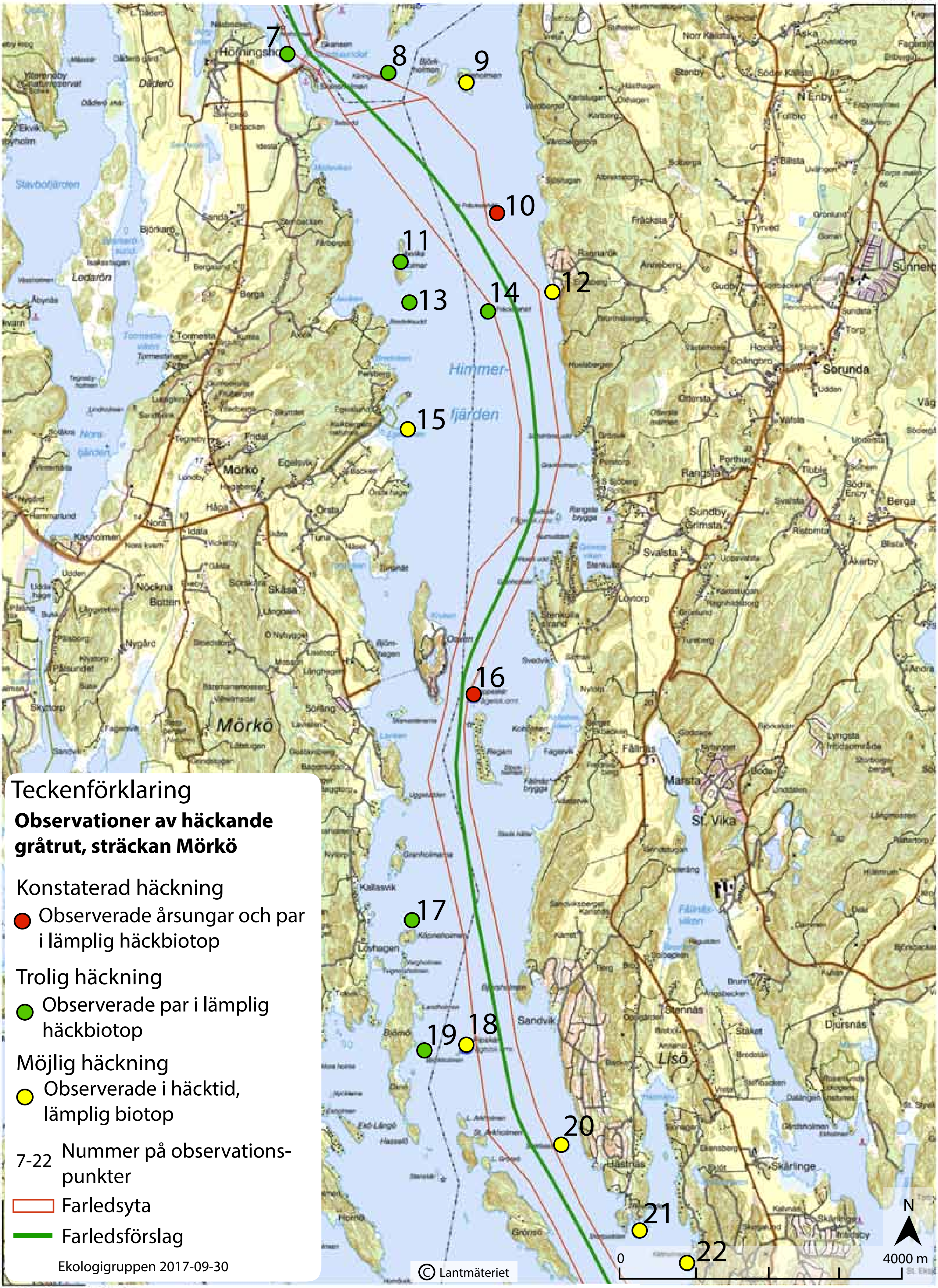
Farledsyta

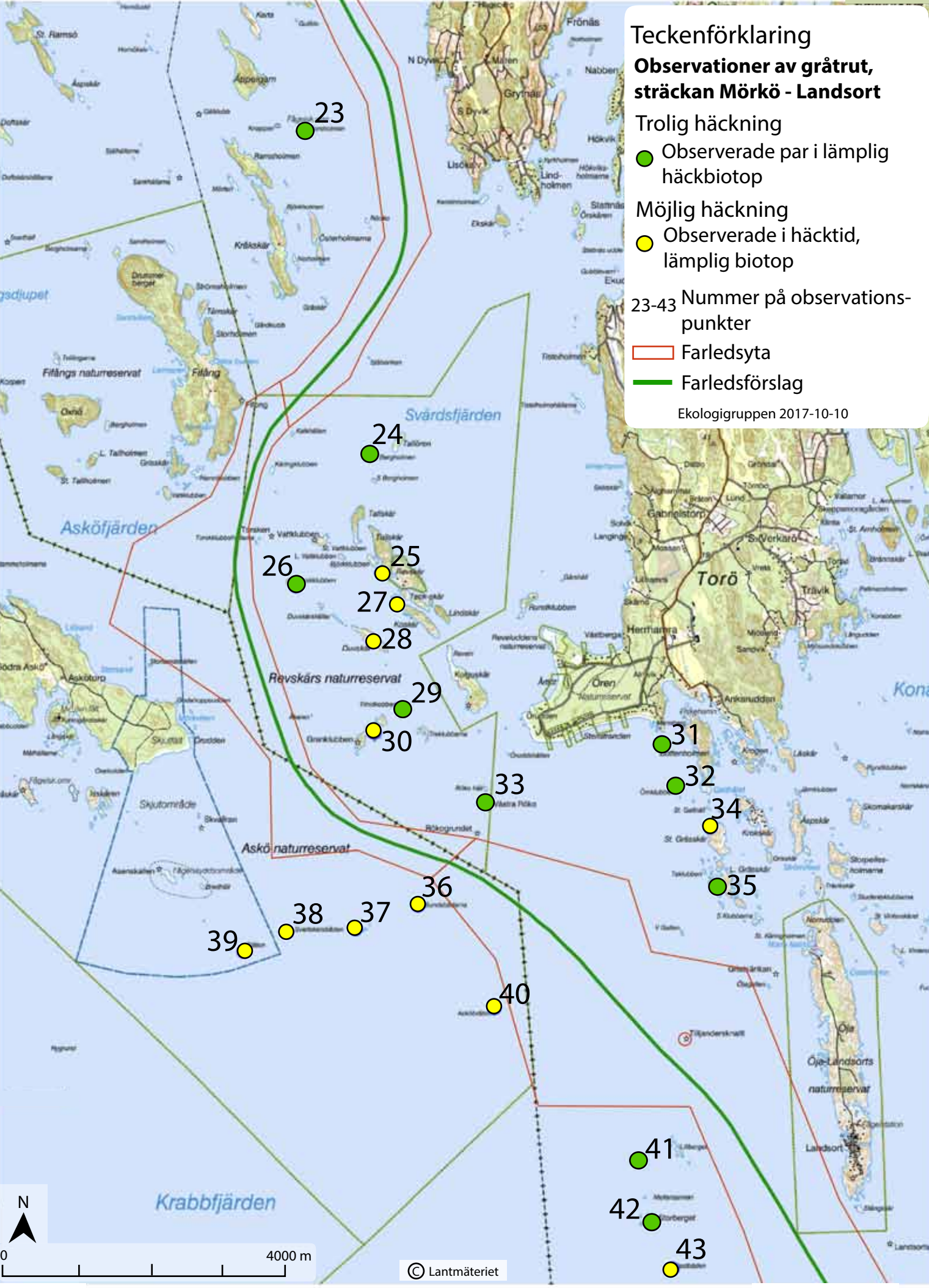
Farledsförslag

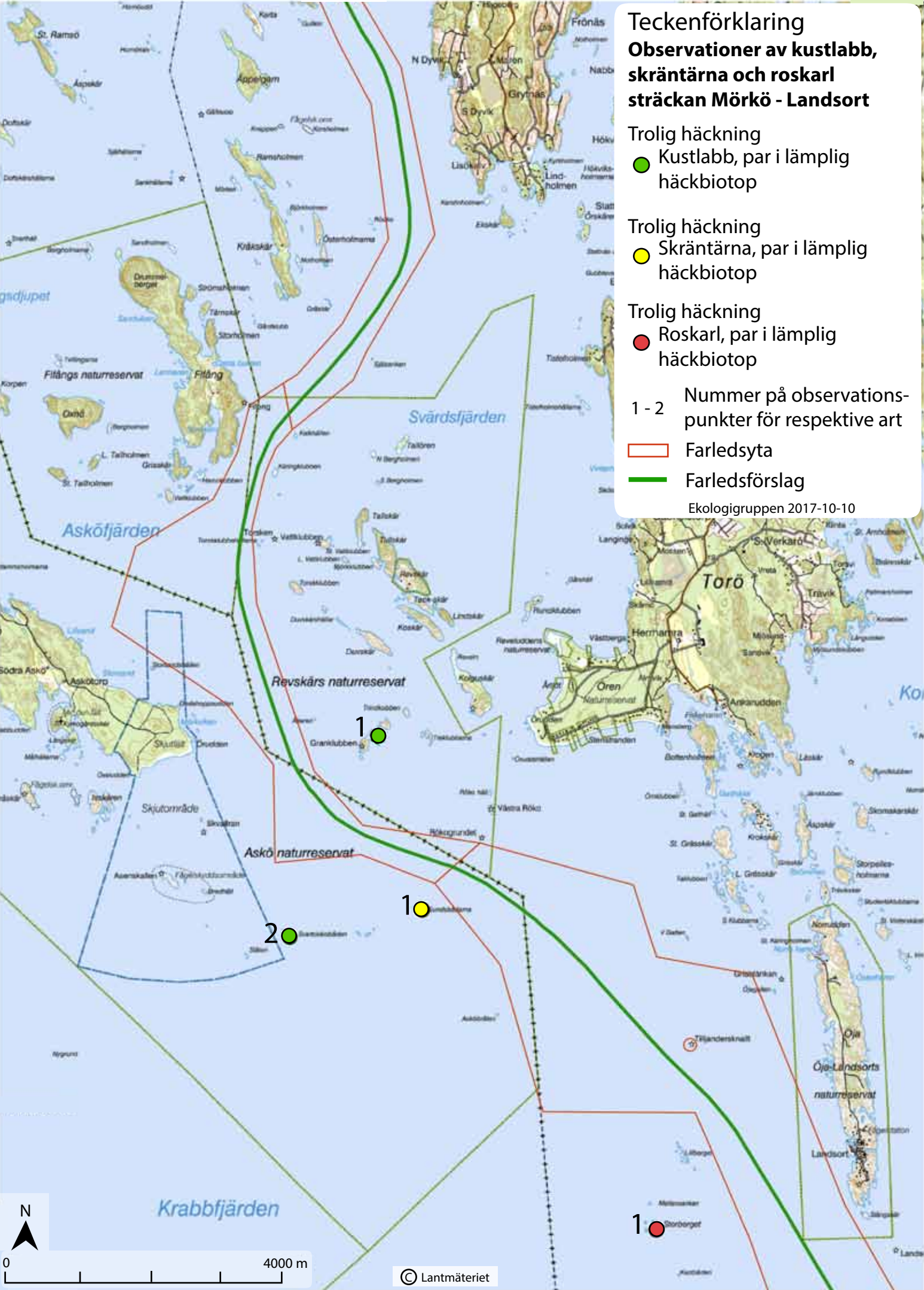
Ekologigruppen 2017-09-30


Teckenförklaring
Observationer av fisktärna, sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Större koloni, par i lämplig häckbiotop
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
31- 39 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-29
31
32
33
34
35
36
37
38
39
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Fifångs naturreservat
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Torö
Öja-Landsorts naturreservat
Landsort
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

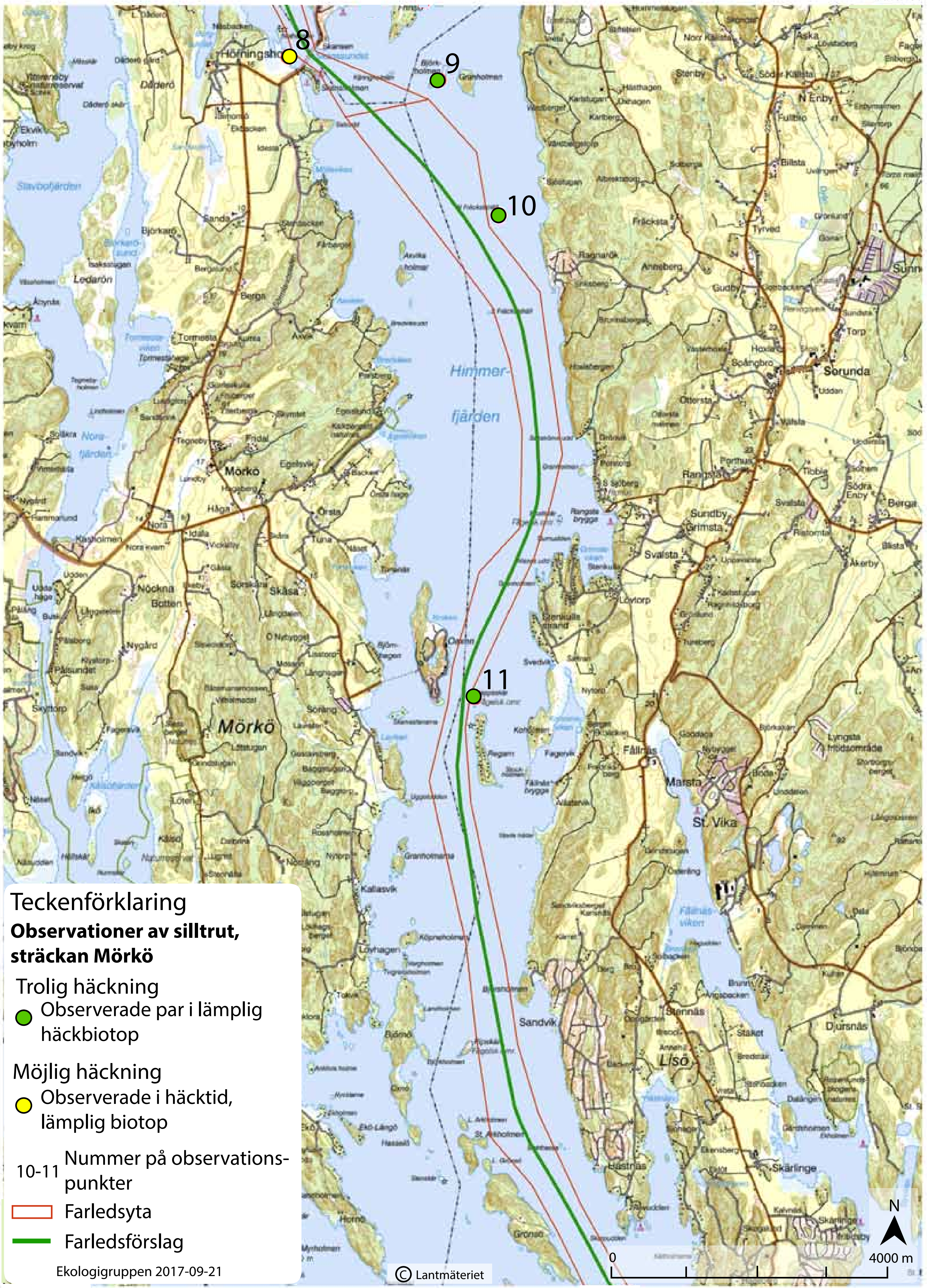

Södertälje
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Teckenförklaring
Observationer av gråtrut, sträckan Södertälje - Skanssundet
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
1-9 Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
© Lantmäteriet
N
0
4000 m

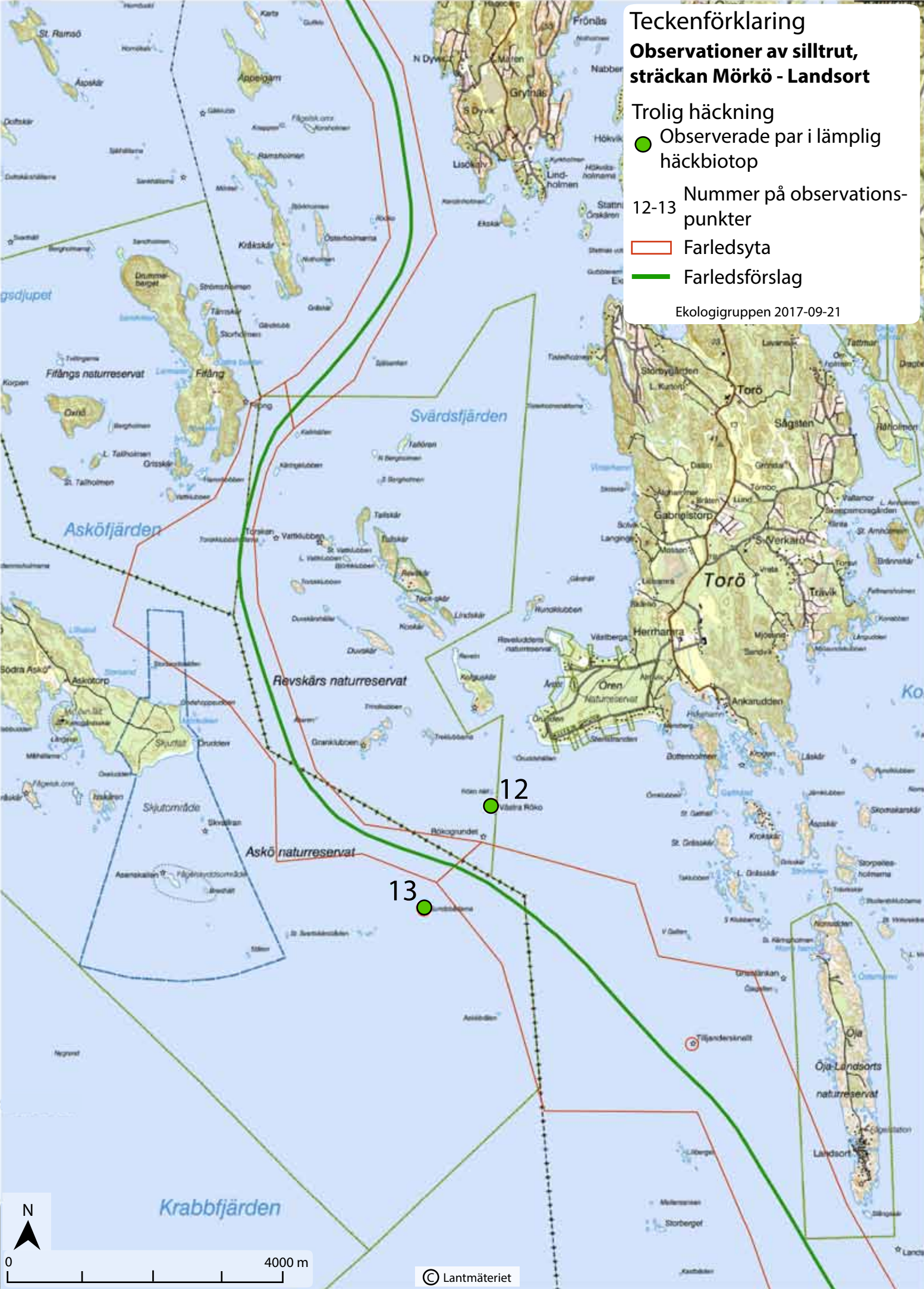

7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
Himmer-
fjärden
Mörkö
Teckenförklaring
Observationer av häckande gråtrut, sträckan Mörkö
Konstaterad häckning
Observerade årsungar och par i lämplig häckbiotop
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
7-22 Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-30
© Lantmäteriet
0
4000 m
N


Teckenförklaring
Observationer av gråtrut, sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
23-43 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Krabbfjärden
Torö
Fifångs naturreservat
Öja-Landsorts naturreservat
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

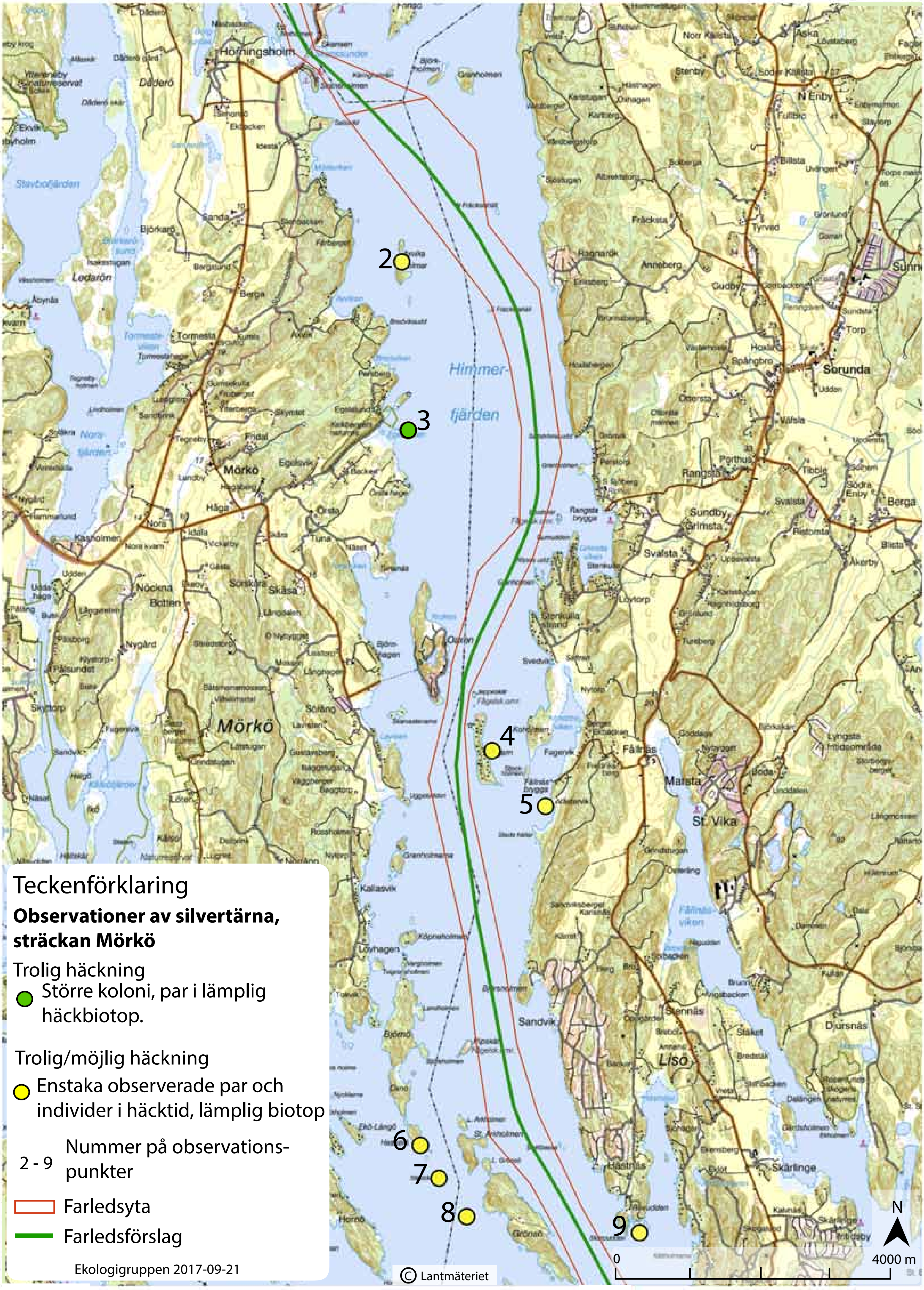

Teckenförklaring
Observationer av kustlabb, skräntärna och roskarl sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Kustlabb, par i lämplig häckbiotop
Trolig häckning
Skräntärna, par i lämplig häckbiotop
Trolig häckning
Roskarl, par i lämplig häckbiotop
1 - 2
Nummer på observations-punkter för respektive art
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
Svärdsfjärden
Askö fjärden
Krabbfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Fiftångs naturreservat
Skjutområde
Torö
Oren Naturreservat
Öja-Landsorts naturreservat
1
2
1
1
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

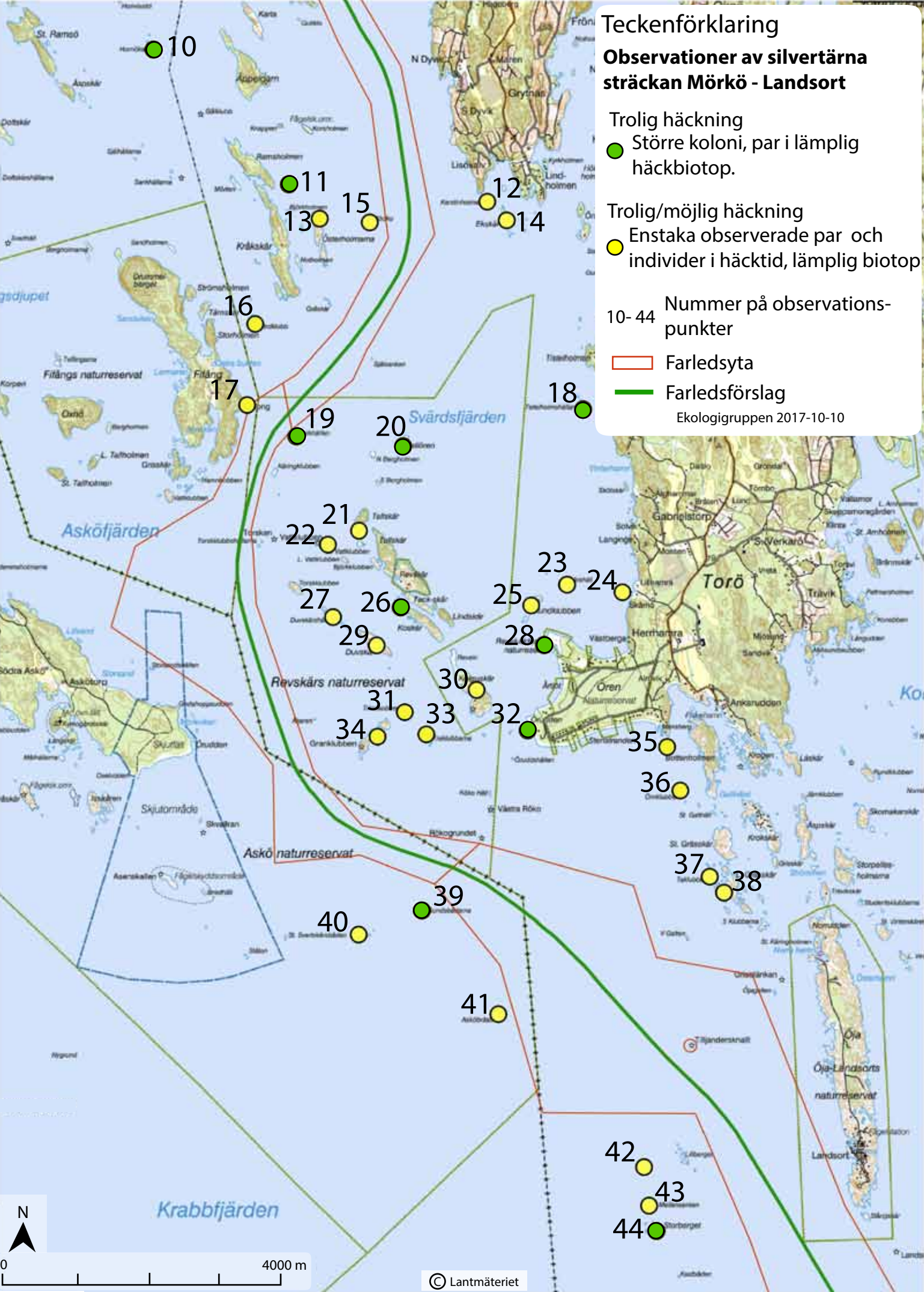
Södertälje
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Teckenförklaring
Observationer av silltrut,
sträckan Södertälje - Skanssundet
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
1-9
Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-21
© Lantmäteriet
0
4000 m
N

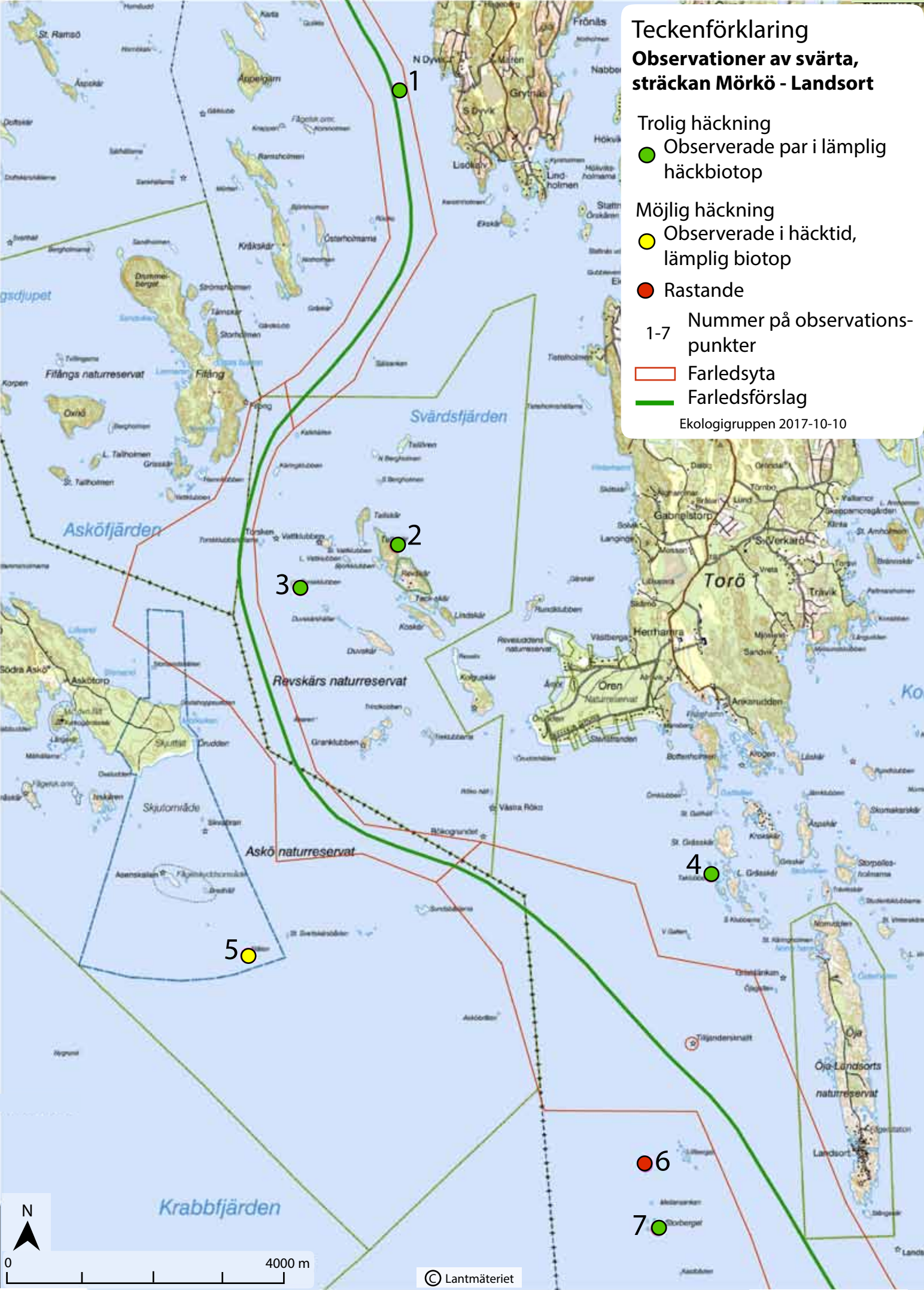

Teckenförklaring
Observationer av silltrut, sträckan Mörkö
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
10-11 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-21
© Lantmäteriet
8
9
10
11
N
0
4000 m
Himmerfjärden
Mörkö
Hörningsholm
Sorunda
Fållnäs
St. Vika
Marsta
Lisö
Sandvik

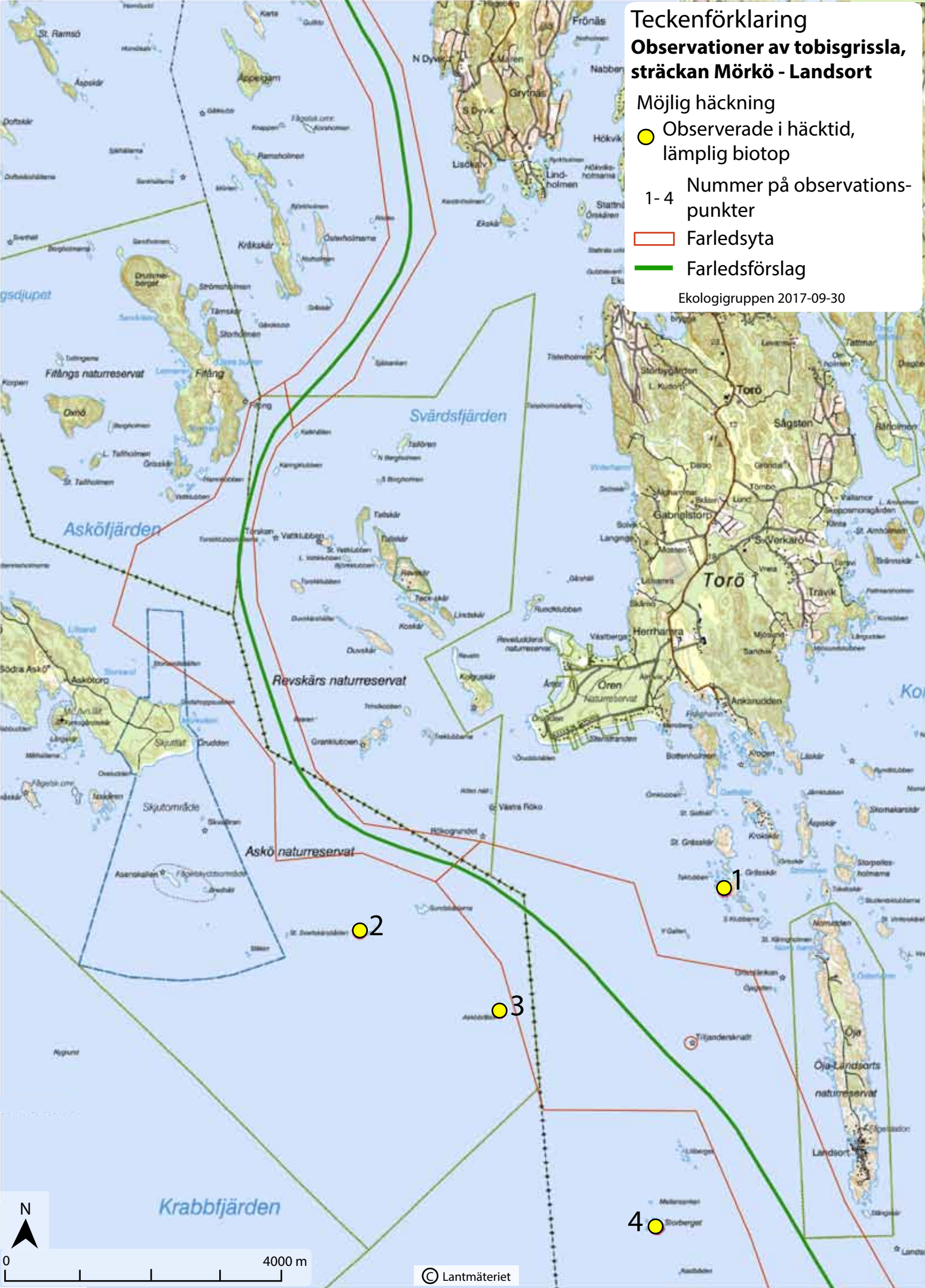

Teckenförklaring
Observationer av silltrut, sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
12-13 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-21
12
13
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Fifångs naturreservat
Askö naturreservat
Revskärs naturreservat
Torö
Ankarudden
Herrhamra
Gabrielstorp
Sågsten
Grytnäs
Frönäs
Lindholmen
Fifång
Askötorp
Skjutområde
Öja
Öja-Landsorts naturreservat
Landsort
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

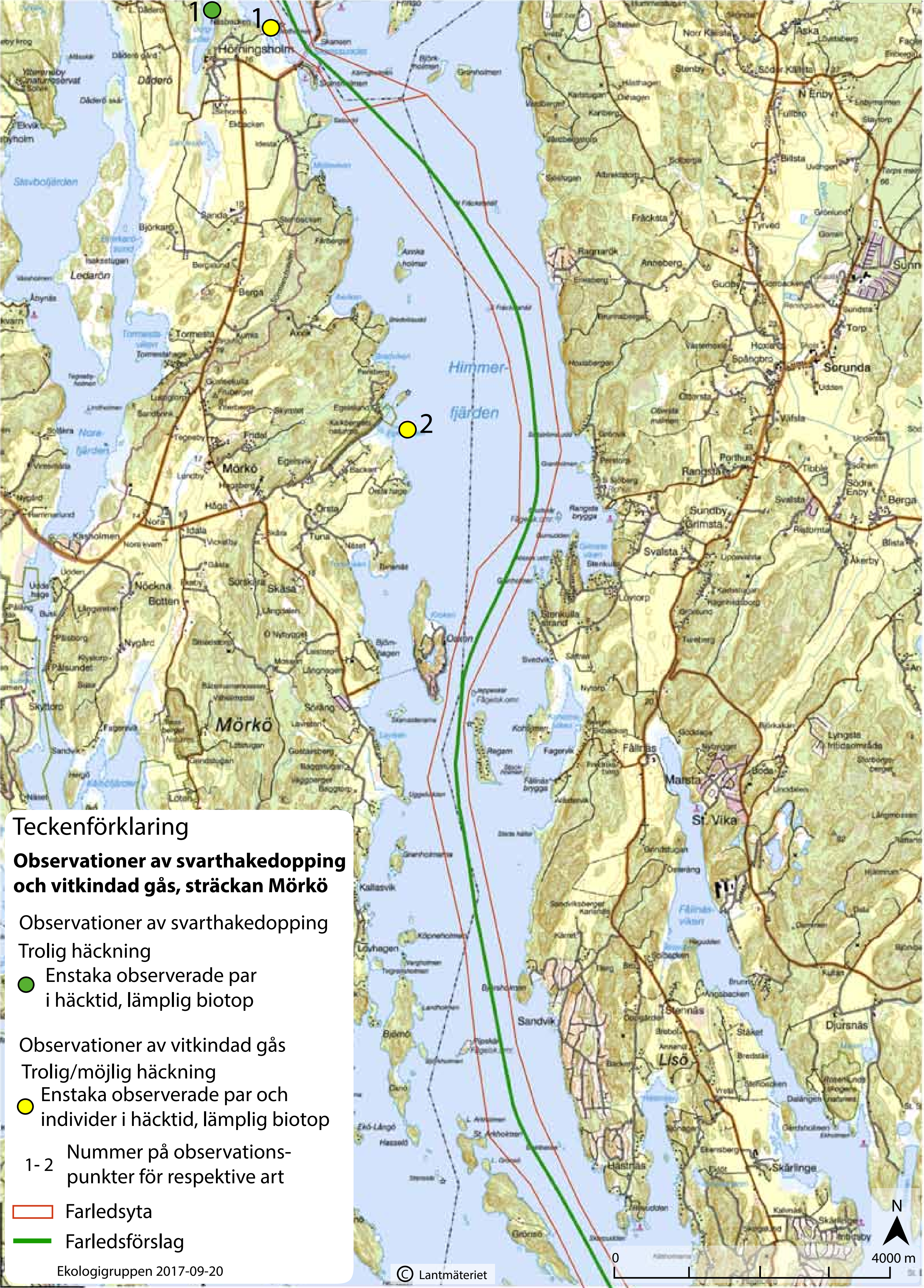
Södertälje
1
Teckenförklaring
Observationer av silvertärna, sträckan Södertälje - Skanssundet
Trolig häckning
Större koloni, par i lämplig häckbiotop.
1
Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
© Lantmäteriet
N
0
4000 m

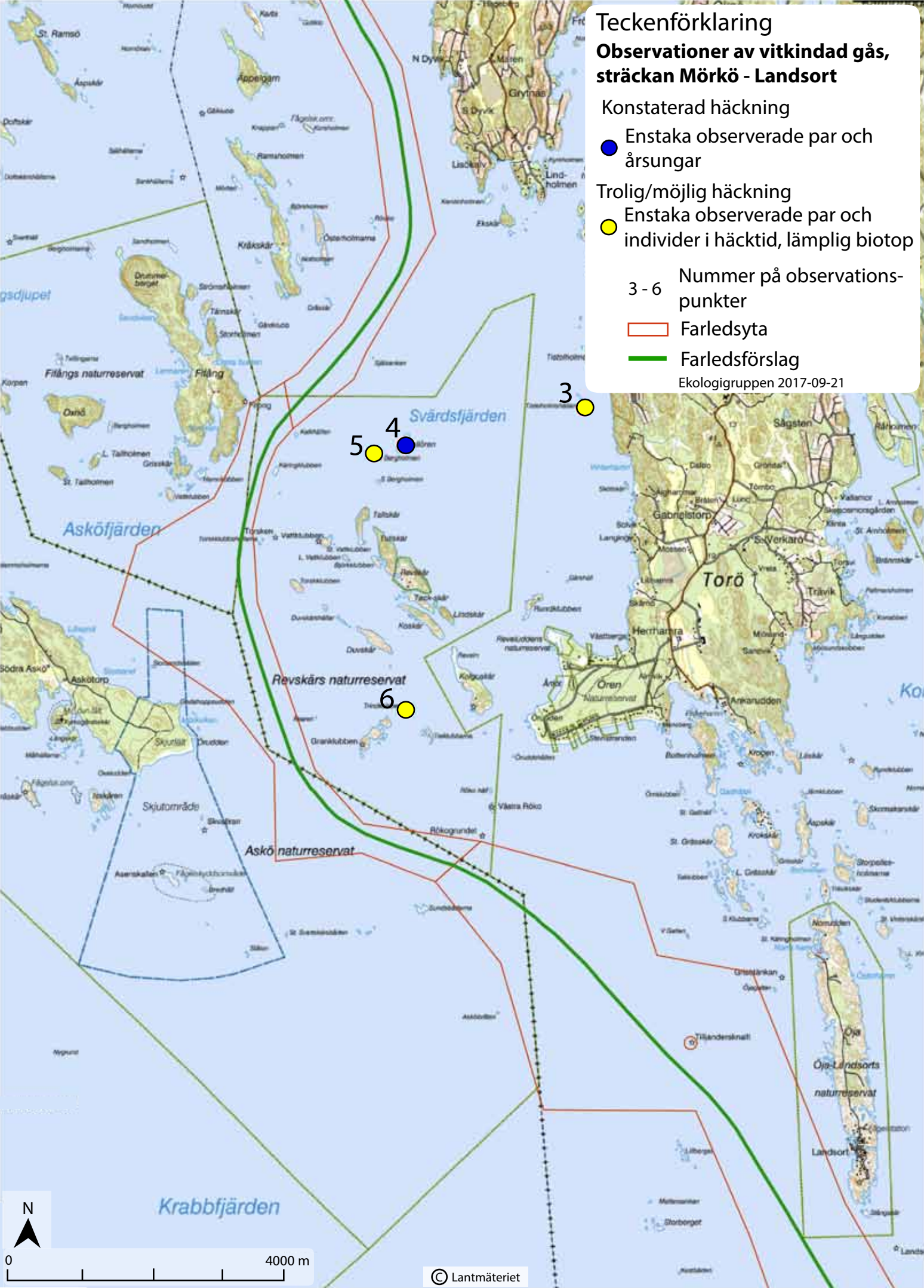

Teckenförklaring
Observationer av silvertärna, sträckan Mörkö
Trolig häckning
Större koloni, par i lämplig häckbiotop.
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
2 - 9
Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-21
© Lantmäteriet
N
0
4000 m
Himmerfjärden
Mörkö
Hörningsholm
Sorunda
Lisö
St. Vika
Marsta
Fållnäs
2
3
4
5
6
7
8
9


Teckenförklaring
Observationer av silvertärna sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Större koloni, par i lämplig häckbiotop.
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
10- 44
Nummer på observations-punkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
Fitångs naturreservat
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Skjutområde
Krabbfjärden
Torö
Öja-Landsorts naturreservat
N
0
4000 m
© Lantmäteriet


Teckenförklaring
Observationer av svärta, sträckan Mörkö - Landsort
Trolig häckning
Observerade par i lämplig häckbiotop
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
Rastande
1-7 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-10-10
1
2
3
4
5
6
7
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Fifångs naturreservat
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Torö
Herrhamra
Gabrielstorp
Ören
Öja-Landsorts naturreservat
Landsort
Fifång
Oxnö
Skjutområde
N
0
4000 m
© Lantmäteriet


Teckenförklaring
Observationer av tobisgrissla, sträckan Mörkö - Landsort
Möjlig häckning
Observerade i häcktid, lämplig biotop
1- 4 Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-30
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Fifångs naturreservat
Torö
Gabrielstorp
Herrhamra
Ören
Ankarudden
Sågsten
Trävik
Fifång
Oxnö
Skjutområde
Landsort
Öja
Öja-Landsorts naturreservat
1
2
3
4
N
0
4000 m
© Lantmäteriet


Teckenförklaring
Observationer av svarthakedopping och vitkindad gås, sträckan Mörkö
Observationer av svarthakedopping
Trolig häckning
Enstaka observerade par i häcktid, lämplig biotop
Observationer av vitkindad gås
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
1- 2
Nummer på observations-punkter för respektive art
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-20
© Lantmäteriet
N
0
4000 m
1
1
2
Hörningsholm
Himmer-fjärden
Mörkö
Sorunda
Lisö
St. Vika
Sandvik
Djursnäs
Stavbofjärden
Ledarön
Skansen
Sundby
Grimsta
Svalsta
Rangsta
Nöckna
Botten
Påsundet
Marsta
Fällnäs
Åkerby
Berga
Aska
N Enby
Tyrved


Teckenförklaring
Observationer av vitkindad gås, sträckan Mörkö - Landsort
Konstaterad häckning
Enstaka observerade par och årsungar
Trolig/möjlig häckning
Enstaka observerade par och individer i häcktid, lämplig biotop
3 - 6
Nummer på observationspunkter
Farledsyta
Farledsförslag
Ekologigruppen 2017-09-21
3
4
5
6
Svärdsfjärden
Asköfjärden
Krabbfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Fifångs naturreservat
Torö
Herrhamra
Gabrielstorp
Sågsten
Trävik
Ankarudden
Öja
Öja-Landsorts naturreservat
Landsort
Skjutområde
Askötorp
Fifång
Oxnö
Kråkskär
Grytnäs
Lindholmen
Lisökalv
Ramsholmen
Appelgarn
St. Ramsö
Åspskär
Drummelberget
Tärnskär
Storholmen
Grisskär
Torsken
Tallskär
Turskar
Revskär
Tack-skär
Lindskär
Koskär
Duvskär
Grankluben
Rökogrundet
Västra Röko
Ärnor
Ören
Ankarudden
Kropen
Lisskär
Kroksk
Aspskär
Storpellesholmarna
Norrudden
Tilljandersknalt
Storborget
N
0
4000 m
© Lantmäteriet

Bilaga 2. Tabeller över rödlistade fåglar och fåglar i fågeldirektivets bilaga 1

Tabeller:

- Brunand (VU)
- Ejder (VU)
- Fiskgjuse (fågeldirektivet bilaga1)
- Fisktärna (fågeldirektivet bilaga1)
- Gråtrut (VU)
- Havsörn (NT, fågeldirektivet bilaga1)
- Kustlabb (NT)
- Roskarl (NT)
- Silltrut (NT)
- Silvertärna (fågeldirektivet bilaga1)
- Svarthakedopping (fågeldirektivet bilaga1)
- Skräntärna (NT, fågeldirektivet bilaga1)
- Tobisgrissla (NT)
- Vitkindad gås (fågeldirektivet bilaga1)

Tabell över fynd av brunand, sårbar (VU).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axvika holmar	2017-05-24
2	6	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tunaviken med vattenmassa	2017-05-03
2	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tunaviken med vattenmassa	2017-05-03

Tabell över fynd av ejder, sårbar (VU).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Par i lämplig häckbiotop	Södertälje hamn,Farled slut	2017-05-03
2	2	Par i lämplig häckbiotop	Ponton i mitten	2017-05-03
3	4	Par i lämplig häckbiotop	Halls holme	2017-05-03
3	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Halls holme	2017-05-03
4	2	Par i lämplig häckbiotop	Skorvan	2017-05-03
4	10	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skorvan	2017-05-03
5	20	Par i lämplig häckbiotop	Fläsklösa	2017-05-03
5	21	Obs i häcktid, lämplig biotop	Fläsklösa	2017-05-03
6	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Smörasken,skär	2017-05-03
6	6	Par i lämplig häckbiotop	Smörasken,skär	2017-05-03
7	2	Par i lämplig häckbiotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-03
8	5	Rastande	Sundsudden	2017-05-03
9	6	Par i lämplig häckbiotop	Farstanäs	2017-05-03
9	11	Obs i häcktid, lämplig biotop	Farstanäs	2017-05-03
10	6	Pulli/nyligen flygga ungar	Ny fyrplats, sydväst Brandalssund	2017-05-25
11	10	Par i lämplig häckbiotop	Stora radön	2017-05-03
11	14	Obs i häcktid, lämplig biotop	Stora radön	2017-05-03
12	10	Par i lämplig häckbiotop	Jämnsten	2017-05-03
12	10	Pulli/nyligen flygga ungar	Jämnsten	2017-05-25
12	16	Obs i häcktid, lämplig biotop	Jämnsten	2017-05-03
13	2	Par i lämplig häckbiotop	Koholmarna med vattenmassa	2017-05-03
13	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Koholmarna med vattenmassa	2017-05-03
14	4	Par i lämplig häckbiotop	Grönslätt med vattenmassa	2017-05-03
14	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Grönslätt med vattenmassa	2017-05-03
14	19	Rastande	Grönslätt med vattenmassa	2017-05-03
15	2	Rastande	Aspholmarna	2017-05-03
16	6	Pulli/nyligen flygga ungar	Hörningsnäs med vattenmassa	2017-05-25
17	1	Rastande	Långuddens västra sida	2017-05-03
17	20	Pulli/nyligen flygga ungar	Långuddens västra sida	2017-05-24
18	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Frinsö västra sida	2017-05-03
18	8	Par i lämplig häckbiotop	Frinsö västra sida	2017-05-03
19	6	Rastande	Norr Skanssundet/Notholmen	2017-05-03
20	2	Par i lämplig häckbiotop	Skanssundet med vattenmassa	2017-05-03
21	1	Ruvande	Kärringholmen med vattenmassa	2017-05-25
21	10	Par i lämplig häckbiotop	Kärringholmen med vattenmassa	2017-05-03
21	17	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kärringholmen med vattenmassa	2017-05-03
22	25	Obs i häcktid, lämplig biotop	Björkholmen	2017-05-03

Forts. tabell ejder

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
22	30	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen	2017-05-03
23	1	Rastande	skansholmen med vattenmassa	2017-05-03
24	48	Par i lämplig häckbiotop	Granholmen	2017-05-03
24	58	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granholmen	2017-05-03
25	2	Par i lämplig häckbiotop	Salsudd med vattenmassa	2017-05-03
25	10	Obs i häcktid, lämplig biotop	Salsudd med vattenmassa	2017-05-03
26	2	Par i lämplig häckbiotop	Sjöstugan	2017-05-03
26	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Sjöstugan	2017-05-03
27	38	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-03
27	79	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-03
27	250	Rastande	Norra Fräckstahäll	2017-05-24
28	10	Pulli/nyligen flygga ungar	Axvika holmar	2017-05-24
28	42	Par i lämplig häckbiotop	Axvika holmar	2017-05-03
28	60	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axvika holmar	2017-05-03
29	2	Ruvande	Skär, Ragnarök	2017-05-03
29	10	Par i lämplig häckbiotop	Skär, Ragnarök	2017-05-03
29	17	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär, Ragnarök	2017-05-03
30	2	Par i lämplig häckbiotop	Axviken	2017-05-03
30	6	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axviken	2017-05-03
31	8	Pulli/nyligen flygga ungar	Axvika hällar	2017-05-24
31	30	Par i lämplig häckbiotop	Axvika hällar	2017-05-03
31	40	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axvika hällar	2017-05-03
32	1	Ruvande	Södra Fräckstahäll	2017-05-03
32	8	Par i lämplig häckbiotop	Södra Fräckstahäll	2017-05-03
32	21	Obs i häcktid, lämplig biotop	Södra Fräckstahäll	2017-05-03
32	300	Rastande	Södra Fräckstahäll	2017-05-24
33	8	Par i lämplig häckbiotop	Bredviksudd med vattenmassa	2017-05-03
33	13	Obs i häcktid, lämplig biotop	Bredviksudd med vattenmassa	2017-05-03
34	10	Par i lämplig häckbiotop	Egelsholm med vattenmassa	2017-05-03
34	12	Obs i häcktid, lämplig biotop	Egelsholm med vattenmassa	2017-05-03
35	3	Pulli/nyligen flygga ungar	Grönvik fyr	2017-05-24
36	18	Par i lämplig häckbiotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-03
36	26	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-03
37	2	Par i lämplig häckbiotop	Södra kalkgrund	2017-05-03
37	10	Obs i häcktid, lämplig biotop	Södra kalkgrund	2017-05-03
38	3	Rastande	Grönvik	2017-05-03
39	2	Par i lämplig häckbiotop	Backen med vattenmassa	2017-05-03
40	2	Ruvande	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-24
40	2	Pulli/nyligen flygga ungar	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-24
40	30	Obs i häcktid, lämplig biotop	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-03
40	60	Rastande	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-03
40	76	Par i lämplig häckbiotop	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-03
41	18	Par i lämplig häckbiotop	Skär norr om Stenkulla strand	2017-05-03
41	36	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär norr om Stenkulla strand	2017-05-03
42	20	Pulli/nyligen flygga ungar	Skär syd Tunanäs	2017-05-25
42	38	Par i lämplig häckbiotop	Skär syd Tunanäs	2017-05-03
42	40	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär syd Tunanäs	2017-05-03

Forts. tabell ejder

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
43	72	Par i lämplig häckbiotop	Oaxen östra sidan	2017-05-03
43	74	Obs i häcktid, lämplig biotop	Oaxen östra sidan	2017-05-03
44	12	Par i lämplig häckbiotop	Oaxen västra sidan	2017-05-03
44	20	Obs i häcktid, lämplig biotop	Oaxen västra sidan	2017-05-03
45	12	Par i lämplig häckbiotop	Koholmen med vattenmassa	2017-05-03
45	27	Obs i häcktid, lämplig biotop	Koholmen med vattenmassa	2017-05-03
46	2	Ruvande	Jeppeskär	2017-05-03
46	6	Pulli/nyligen flygga ungar	Jeppeskär	2017-05-25
46	62	Par i lämplig häckbiotop	Jeppeskär	2017-05-03
46	72	Obs i häcktid, lämplig biotop	Jeppeskär	2017-05-03
47	5	Pulli/nyligen flygga ungar	Skarvastenarna	2017-05-25
47	5	Pulli/nyligen flygga ungar	Skarvastenarna	2017-05-25
47	77	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skarvastenarna	2017-05-03
47	80	Par i lämplig häckbiotop	Skarvastenarna	2017-05-03
47	100	Rastande	Skarvastenarna	2017-05-25
48	70	Pulli/nyligen flygga ungar	Regarn väst	2017-05-25
49	12	Par i lämplig häckbiotop	Regarn	2017-05-03
49	46	Obs i häcktid, lämplig biotop	Regarn	2017-05-03
50	8	Par i lämplig häckbiotop	Stockholmen	2017-05-03
50	8	Obs i häcktid, lämplig biotop	Stockholmen	2017-05-03
51	3	Bo, ägg/ungar	Skär syd Västervik	2017-05-24
52	30	Par i lämplig häckbiotop	Granholmarna	2017-05-03
52	36	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granholmarna	2017-05-03
53	4	Par i lämplig häckbiotop	Skär väst Lisö	2017-05-03
53	10	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär väst Lisö	2017-05-03
54	14	Obs i häcktid, lämplig biotop	Käringholmen med vattenmassa	2017-05-03
54	18	Par i lämplig häckbiotop	Käringholmen med vattenmassa	2017-05-03
55	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Björsholmen	2017-05-03
55	6	Par i lämplig häckbiotop	Björsholmen	2017-05-03
56	8	Par i lämplig häckbiotop	Sandvik med vattenmassa	2017-05-03
56	26	Obs i häcktid, lämplig biotop	Sandvik med vattenmassa	2017-05-03
57	8	Par i lämplig häckbiotop	Hällgrund	2017-05-03
57	26	Obs i häcktid, lämplig biotop	Hällgrund	2017-05-03
58	26	Par i lämplig häckbiotop	Pipskär	2017-05-03
58	54	Obs i häcktid, lämplig biotop	Pipskär	2017-05-03
59	44	Par i lämplig häckbiotop	Slaktbassa med vattenmassa	2017-05-03
59	97	Obs i häcktid, lämplig biotop	Slaktbassa med vattenmassa	2017-05-03
60	2	Par i lämplig häckbiotop	Arkholmarna med vattenmassa	2017-05-03
61	3	Pulli/nyligen flygga ungar	Revudden med vattenmassa	2017-05-24
61	14	Ruvande	Revudden med vattenmassa	2017-05-24
61	28	Par i lämplig häckbiotop	Revudden med vattenmassa	2017-05-03
61	28	Par i lämplig häckbiotop	Revudden med vattenmassa	2017-05-03
61	39	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revudden med vattenmassa	2017-05-03
62	6	Par i lämplig häckbiotop	Svalbol med vattenmassa	2017-05-03
62	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Svalbol med vattenmassa	2017-05-03
63	26	Par i lämplig häckbiotop	Skär syd Grönsö	2017-05-03
63	33	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär syd Grönsö	2017-05-03

Forts. tabell ejder

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
64	150	Rastande	Hornökultgrund	2017-05-25
65	2	Par i lämplig häckbiotop	Dyvik med vattenmassa	2017-05-03
65	9	Obs i häcktid, lämplig biotop	Dyvik med vattenmassa	2017-05-03
66	8	Rastande	Dyviksgrund	2017-05-03
67	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Gålklubb, Fyr	2017-05-03
67	2	Par i lämplig häckbiotop	Gålklubb, Fyr	2017-05-03
68	6	Par i lämplig häckbiotop	Knappen	2017-05-03
68	10	Obs i häcktid, lämplig biotop	Knappen	2017-05-03
69	10	Par i lämplig häckbiotop	Korsholmen, fågelskydd	2017-05-03
69	28	Obs i häcktid, lämplig biotop	Korsholmen, fågelskydd	2017-05-03
70	2	Par i lämplig häckbiotop	Lisökalv med vattenmassa	2017-05-03
70	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lisökalv med vattenmassa	2017-05-03
71	6	Par i lämplig häckbiotop	Ramsholmen med vattenmassa	2017-05-03
71	9	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ramsholmen med vattenmassa	2017-05-03
72	11	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kerstinholmen	2017-05-03
72	16	Par i lämplig häckbiotop	Kerstinholmen	2017-05-03
73	7	Rastande	Ekskär	2017-05-03
73	96	Par i lämplig häckbiotop	Ekskär	2017-05-03
73	99	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ekskär	2017-05-03
74	2	Par i lämplig häckbiotop	Österholmarna med vattenmassa	2017-05-03
74	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Österholmarna med vattenmassa	2017-05-03
75	15	Rastande	Tegelbådan	2017-05-03
76	2	Par i lämplig häckbiotop	Gårdklubb	2017-05-03
76	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Gårdklubb	2017-05-03
77	4	Par i lämplig häckbiotop	Tistelholmshällarna	2017-05-03
77	21	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tistelholmshällarna	2017-05-03
78	3	Pulli/nyligen flygga ungar	Kalkhällan	2017-05-24
78	24	Par i lämplig häckbiotop	Kalkhällan	2017-05-03
78	29	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kalkhällan	2017-05-03
79	1	Besöker bebott bo	Tallören	2017-05-03
79	20	Par i lämplig häckbiotop	Tallören	2017-05-03
79	62	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tallören	2017-05-03
80	1	Ruvande	Norra Bergholmen	2017-05-24
80	4	Par i lämplig häckbiotop	Norra Bergholmen	2017-05-03
80	43	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norra Bergholmen	2017-05-03
81	4	Par i lämplig häckbiotop	Södra Bergholmen	2017-05-03
81	31	Obs i häcktid, lämplig biotop	Södra Bergholmen	2017-05-03
82	24	Par i lämplig häckbiotop	Hällan,Kärringklubben	2017-05-03
82	64	Obs i häcktid, lämplig biotop	Hällan,Kärringklubben	2017-05-03
83	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vattenområde utanför Solvik	2017-05-03
83	2	Par i lämplig häckbiotop	Vattenområde utanför Solvik	2017-05-03
84	1	Rastande	Tallskär	2017-05-03
85	30	Par i lämplig häckbiotop	Vattklubben med vattenmassa	2017-05-03
85	68	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vattklubben med vattenmassa	2017-05-03
86	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revskär med vattenmassa	2017-05-03
86	6	Par i lämplig häckbiotop	Revskär med vattenmassa	2017-05-03
87	12	Par i lämplig häckbiotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-03

Forts. tabell ejder

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
87	16	Obs i häcktid, lämplig biotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-03
88	1	Ruvande	Rundklubben med vatten	2017-05-24
88	32	Par i lämplig häckbiotop	Rundklubben med vatten	2017-05-03
88	85	Obs i häcktid, lämplig biotop	Rundklubben med vatten	2017-05-03
89	4	Par i lämplig häckbiotop	Duvskärshällar	2017-05-03
89	8	Obs i häcktid, lämplig biotop	Duvskärshällar	2017-05-03
90	36	Par i lämplig häckbiotop	Koskär	2017-05-03
90	39	Obs i häcktid, lämplig biotop	Koskär	2017-05-03
91	2	Rastande	Vattenområde utanför Reveln	2017-05-03
92	10	Par i lämplig häckbiotop	Duvskär	2017-05-03
92	15	Obs i häcktid, lämplig biotop	Duvskär	2017-05-03
93	50	Par i lämplig häckbiotop	Kolguskär med vattenmassa	2017-05-03
93	83	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kolguskär med vattenmassa	2017-05-03
94	6	Par i lämplig häckbiotop	Vattenområde utanför Örudden	2017-05-03
94	21	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vattenområde utanför Örudden	2017-05-03
95	2	Par i lämplig häckbiotop	Trindkobben	2017-05-03
95	10	Rastande	Trindkobben	2017-05-03
95	22	Obs i häcktid, lämplig biotop	Trindkobben	2017-05-03
96	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Treklobbarna med vattenmassa	2017-05-03
96	6	Par i lämplig häckbiotop	Treklobbarna med vattenmassa	2017-05-03
97	4	Par i lämplig häckbiotop	Granklubben med vattenmassa	2017-05-03
97	43	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granklubben med vattenmassa	2017-05-03
98	19	Obs i häcktid, lämplig biotop	Mansbergsklobben	2017-05-03
98	26	Par i lämplig häckbiotop	Mansbergsklobben	2017-05-03
99	18	Par i lämplig häckbiotop	Skär sydväst Örudden	2017-05-03
99	39	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär sydväst Örudden	2017-05-03
100	1	Ruvande	V Röko fyr	2017-05-24
100	26	Par i lämplig häckbiotop	V Röko fyr	2017-05-03
100	83	Obs i häcktid, lämplig biotop	V Röko fyr	2017-05-03
101	30	Pulli/nyligen flygga ungar	Taklubben	2017-05-24
102	46	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-03
102	62	Par i lämplig häckbiotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-03
103	44	Par i lämplig häckbiotop	Skär syd Lilla grässkär	2017-05-03
103	68	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär syd Lill agrässkär	2017-05-03
104	1000	Rastande	Skär sundsbådarna	2017-05-24
105	1500	Rastande	Lilla svartskärsbåden	2017-05-24
106	2	Par i lämplig häckbiotop	Ståten	2017-05-03
106	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ståten	2017-05-03
107	16	Par i lämplig häckbiotop	Öja nordväst	2017-05-03
107	27	Obs i häcktid, lämplig biotop	Öja nordväst	2017-05-03
108	18	Par i lämplig häckbiotop	Öjagalten med vattenmassa	2017-05-03
108	51	Obs i häcktid, lämplig biotop	Öjagalten med vattenmassa	2017-05-03
109	6	Rastande	Asköbråten	2017-05-03
110	1000	Rastande	Lillberget med vattenmassa	2017-05-24
111	30	Par i lämplig häckbiotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-03
111	91	Obs i häcktid, lämplig biotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-03
111	3000	Rastande	Storberget med vattenmassa	2017-05-24

Tabell över fynd av fiskgjuse, fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Slutdatum
1	1	Förbiflygande	Bruket med vattenmassa	2017-05-25
2	1	Förbiflygande	Revudden med vattenmassa	2017-05-24

Tabell över fynd av fisktärna, fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Slutdatum
1	40	Par i lämplig häckbiotop	Norra pontonen	2017-05-25
2	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skorvan	2017-05-25
3	2	Par i lämplig häckbiotop	Strandäng, Hallsfjärden	2017-05-25
4	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-25
5	2	Par i lämplig häckbiotop	Näs med vattenmassa	2017-05-25
6	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Båtsviken	2017-05-25
7	50	Par i lämplig häckbiotop	Skjutholmen med vattenmassa	2017-05-25
8	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Björndammen med vattenmassa	2017-05-25
9	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Långudden väst	2017-05-24
10	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Frinsö västra sida	2017-05-03
11	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Salsudd med vattenmassa	2017-05-25
12	2	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-24
13	30	Par i lämplig häckbiotop	Axvika holmar	2017-05-24
13	6	Par i lämplig häckbiotop	Axvika holmar	2017-05-24
14	50	Par i lämplig häckbiotop	Axvika hällar	2017-05-24
14	5	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axvika hällar	2017-05-03
15	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Bredviksudd med vattenmassa	2017-05-25
16	16	Par i lämplig häckbiotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-25
16	12	Par i lämplig häckbiotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-03
17	5	Obs i häcktid, lämplig biotop	Brudskär, fågelskyddsområde	2017-05-24
18	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tunanäs med vattenmassa	2017-05-25
19	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Oaxen östra sidan	2017-05-25
20	2	Par i lämplig häckbiotop	Jeppeskär	2017-05-25
21	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skarvastenarna	2017-05-25
22	4	Par i lämplig häckbiotop	Fagervik/Koholmsviken	2017-05-24
23	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Regarn väst	2017-05-25
24	2	Par i lämplig häckbiotop	Stockholmen	2017-05-24
25	20	Par i lämplig häckbiotop	Skär öst baggtorp	2017-05-25
26	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär syd Västervik	2017-05-24
27	2	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen	2017-05-25
28	2	Par i lämplig häckbiotop	Hästnäs med vattenmassa	2017-05-24
29	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Svalbol med vattenmassa	2017-05-24
30	2	Par i lämplig häckbiotop	Hornö udd	2017-05-25
31	6	Par i lämplig häckbiotop	Skär syd Grönsö	2017-05-25
32	14	Par i lämplig häckbiotop	Karta med vattenmassa	2017-05-25
33	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ramsholmen med vattenmassa	2017-05-25
34	2	Par i lämplig häckbiotop	Ekskär	2017-05-24
35	2	Par i lämplig häckbiotop	Tallören	2017-05-24
36	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skötskär	2017-05-24
37	2	Par i lämplig häckbiotop	Vattenområde utanför Solvik	2017-05-24
38	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revskär med vattenmassa	2017-05-24
39	4	Par i lämplig häckbiotop	Vattenområde utanför Reveln	2017-05-24

Tabell över fynd av gråtrut, sårbar (VU).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Par i lämplig häckbiotop	Ponton i mitten	2017-05-25
2	2	Par i lämplig häckbiotop	Halls holme	2017-05-03
3	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Fläsklösa	2017-05-03
4	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-25
4	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-03
5	2	Par i lämplig häckbiotop	Koholmarna med vattenmassa	2017-05-03
6	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Långuddens västra sida	2017-05-24
7	4	Par i lämplig häckbiotop	Norr Skanssundet/Notholmen	2017-05-25
8	10	Par i lämplig häckbiotop	Kärringholmen med vattenmassa	2017-05-25
8	4	Par i lämplig häckbiotop	Kärringholmen med vattenmassa	2017-05-03
9	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granholmen	2017-05-25
10	70	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-24
10	10	Pulli/nyligen flygga ungar	Norra Fräckstahäll	2017-05-24
10	74	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-03
11	4	Par i lämplig häckbiotop	Axvika holmar	2017-05-24
11	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Axvika holmar	2017-05-03
12	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär, Ragnarök	2017-05-03
13	2	Par i lämplig häckbiotop	Axvika hällar	2017-05-03
14	24	Par i lämplig häckbiotop	Södra Fräckstahäll	2017-05-24
14	26	Par i lämplig häckbiotop	Södra Fräckstahäll	2017-05-03
15	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-25
16	3	Pulli/nyligen flygga ungar	Jeppeskär	2017-05-25
16	32	Par i lämplig häckbiotop	Jeppeskär	2017-05-25
16	1	Ruvande	Jeppeskär	2017-05-03
17	2	Par i lämplig häckbiotop	Käringholmen med vattenmassa	2017-05-03
18	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Pipskär	2017-05-24
19	4	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen	2017-05-25
19	2	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen	2017-05-03
20	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Slaktbassa med vattenmassa	2017-05-03
21	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Revudden med vattenmassa	2017-05-24
22	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Svalbol med vattenmassa	2017-05-24
23	8	Par i lämplig häckbiotop	Korsholmen, fågelskydd	2017-05-25
23	4	Par i lämplig häckbiotop	Korsholmen, fågelskydd	2017-05-03
24	20	Par i lämplig häckbiotop	Norra Bergholmen	2017-05-24
25	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Tullskär västra strand	2017-05-24
26	50	Par i lämplig häckbiotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-24
26	6	Par i lämplig häckbiotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-03
27	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norra Koskär	2017-05-24
28	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Duvskär	2017-05-03
29	20	Par i lämplig häckbiotop	Trindkobben	2017-05-25
29	7	Obs i häcktid, lämplig biotop	Trindkobben	2017-05-03
30	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granklubben med vattenmassa	2017-05-03
31	2	Par i lämplig häckbiotop	Mansbergsklobben	2017-05-25
32	40	Par i lämplig häckbiotop	Örnklubben med vattenmassa	2017-05-25
33	66	Par i lämplig häckbiotop	V Röko fyr	2017-05-24
33	40	Par i lämplig häckbiotop	V Röko fyr	2017-05-03

Forts. tabell gråtrut

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
34	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Stora grässkär norrspets	2017-05-24
35	4	Par i lämplig häckbiotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-24
35	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-24
36	6	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär sundsbådarna	2017-05-24
36	11	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär sundsbådarna	2017-05-03
37	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla svartskärsbåden	2017-05-24
37	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla svartskärsbåden	2017-05-03
38	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Stora svarskärsbåden	2017-05-03
39	6	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ståten	2017-05-03
40	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Asköbråten	2017-05-24
41	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lillberget med vattenmassa	2017-05-24
41	2	Par i lämplig häckbiotop	Lillberget med vattenmassa	2017-05-24
42	2	Par i lämplig häckbiotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-24
42	40	Par i lämplig häckbiotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-03
43	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kastbåden	2017-05-24

Tabell över fynd av havsörn nära hotad (NT), fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	1	Stationär	Vattklubben med vattenmassa	2017-05-24
2	1	Stationär	Fagervik/Koholmsviken	2017-05-24
3	1	Förbiflygande	Björkholmen	2017-05-25
4	1	Förbiflygande	Axviken	2017-05-03
5	1	Förbiflygande	Sätterängen med vattenmassa	2017-05-03
6	1	Förbiflygande	Skär sundsbådarna	2017-05-03
7	1	Förbiflygande	Treklobbarna med vattenmassa	2017-05-03
8	1	Stationär	Tallskär	2017-05-24
9	1	Födosökande	Korsholmen, fågelskydd	2017-05-25
10	1	Födosökande	Äppelgarn med vattenmassa	2017-05-25
11	1	Födosökande	Koholmen med vattenmassa	2017-05-03
12	1	Förbiflygande	Oaxen östra sidan	2017-05-03

Tabell över fynd av kustlabb, nära hotad (NT).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Granklubben med vattenmassa	2017-05-03
1	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Stora svarskärsbåden	2017-05-24

Tabell över fynd av roskarl, nära hotad (NT).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-24

Tabell över fynd av silltrut, nära hotad (NT).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Halls holme	2017-05-25
1	9	Obs i häcktid, lämplig biotop	Halls holme	2017-05-03
2	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skorvan	2017-05-25
3	2	Par i lämplig häckbiotop	Fläsklösa	2017-05-25
4	18	Par i lämplig häckbiotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-25
4	14	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär öst Tegeltorp	2017-05-03
5	2	Besöker bebott bo	Jämnsten	2017-05-03
6	2	Par i lämplig häckbiotop	Långuddens västra sida	2017-05-03
7	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Frinsö västra sida	2017-05-03
8	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norr Skanssundet/Notholmen	2017-05-25
8	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norr Skanssundet/Notholmen	2017-05-03
9	2	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen	2017-05-25
10	8	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-24
10	4	Par i lämplig häckbiotop	Norra Fräckstahäll	2017-05-03
11	2	Par i lämplig häckbiotop	Jeppeskär	2017-05-03
12	12	Par i lämplig häckbiotop	V Röko fyr	2017-05-24
12	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	V Röko fyr	2017-05-24
13	2	Par i lämplig häckbiotop	Skär sundsbådarna	2017-05-24
13	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Skär sundsbådarna	2017-05-24

Tabell över fynd av silvertärna, fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	40	Par i lämplig häckbiotop	Fläsklösa	2017-05-25
2	2	Par i lämplig häckbiotop	Axvika holmar	2017-05-24
3	50	Par i lämplig häckbiotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-25
4	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Regarn öst	2017-05-25
5	2	Par i lämplig häckbiotop	Västervik med vattenmassa	2017-05-24
6	2	Par i lämplig häckbiotop	Skär Syd Hasselö	2017-05-25
7	2	Par i lämplig häckbiotop	Stenskär, fyr	2017-05-25
8	2	Par i lämplig häckbiotop	Skorpan	2017-05-25
9	8	Par i lämplig häckbiotop	Revudden med vattenmassa	2017-05-24
10	60	Par i lämplig häckbiotop	Hornökultgrund	2017-05-25
11	14	Par i lämplig häckbiotop	Skär öst Ramsholmen	2017-05-25
12	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kerstinholmen	2017-05-24
13	2	Par i lämplig häckbiotop	Björkholmen med vattenmassa	2017-05-25
14	2	Par i lämplig häckbiotop	Ekskär	2017-05-24
15	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Rödko med vattenmassa	2017-05-24
16	2	Par i lämplig häckbiotop	Gårdklubb	2017-05-25
17	2	Par i lämplig häckbiotop	Fifång fyr	2017-05-25
18	70	Par i lämplig häckbiotop	Tistelholmshällarna	2017-05-24
19	22	Par i lämplig häckbiotop	Kalkhällan	2017-05-24
20	80	Par i lämplig häckbiotop	Tallören	2017-05-24
21	2	Par i lämplig häckbiotop	Tallskär	2017-05-24
22	2	Par i lämplig häckbiotop	Vattklubben med vattenmassa	2017-05-24
23	2	Par i lämplig häckbiotop	Gårshäll	2017-05-24
24	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vattenområde utanför Skårnö	2017-05-24
25	2	Par i lämplig häckbiotop	Rundklubben med vatten	2017-05-24

Forts. tabell silvertärna

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
26	62	Par i lämplig häckbiotop	Norra Koskär	2017-05-24
27	2	Par i lämplig häckbiotop	Duvskärshällar	2017-05-24
27	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Duvskärshällar	2017-05-24
28	10	Par i lämplig häckbiotop	Vattenområde utanför Reveln	2017-05-24
29	2	Par i lämplig häckbiotop	Duvskär	2017-05-24
30	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Kolguskär med vattenmassa	2017-05-24
31	2	Par i lämplig häckbiotop	Trindkobben	2017-05-25
32	46	Par i lämplig häckbiotop	Skär vid Örudden	2017-05-24
33	2	Par i lämplig häckbiotop	Treklobbarna med vattenmassa	2017-05-25
34	2	Par i lämplig häckbiotop	Granklubben med vattenmassa	2017-05-25
35	2	Par i lämplig häckbiotop	Mansbergsklobben	2017-05-25
36	2	Par i lämplig häckbiotop	Örnklubben med vattenmassa	2017-05-25
37	8	Par i lämplig häckbiotop	Taklubben	2017-05-24
38	8	Par i lämplig häckbiotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-24
38	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-24
39	28	Par i lämplig häckbiotop	Skär sundsbådarna	2017-05-24
40	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla svartskärsbåden	2017-05-24
41	4	Par i lämplig häckbiotop	Asköbråten	2017-05-24
42	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lillberget med vattenmassa	2017-05-24
42	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lillberget med vattenmassa	2017-05-03
43	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Mellansankan	2017-05-24
44	46	Par i lämplig häckbiotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-24

Tabell över fynd av Skräntärna, nära hotad (NT), fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	1	Par i lämplig häckbiotop	Skär sundsbådarna	2017-05-24

Tabell över fynd av svarthakedopping, fågeldirektivets bilaga 1.

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Par i lämplig häckbiotop	Aspholmarna väst	2017-05-25

Tabell över fynd av svärta, nära hotad (NT).

ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Par i lämplig häckbiotop	Dyviksgrund	2017-05-03
1	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Dyviksgrund	2017-05-03
2	2	Par i lämplig häckbiotop	Tullskärs östra strand	2017-05-24
3	2	Par i lämplig häckbiotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-03
3	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Torskklubben med vattenmassa	2017-05-03
4	2	Par i lämplig häckbiotop	Taklubben	2017-05-24
5	5	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ståten	2017-05-03
5	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Ståten	2017-05-03
6	23	Rastande	Lillberget med vattenmassa	2017-05-03
7	6	Par i lämplig häckbiotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-24

Tabell över fynd av Tobisgrissla, nära hotad (NT).

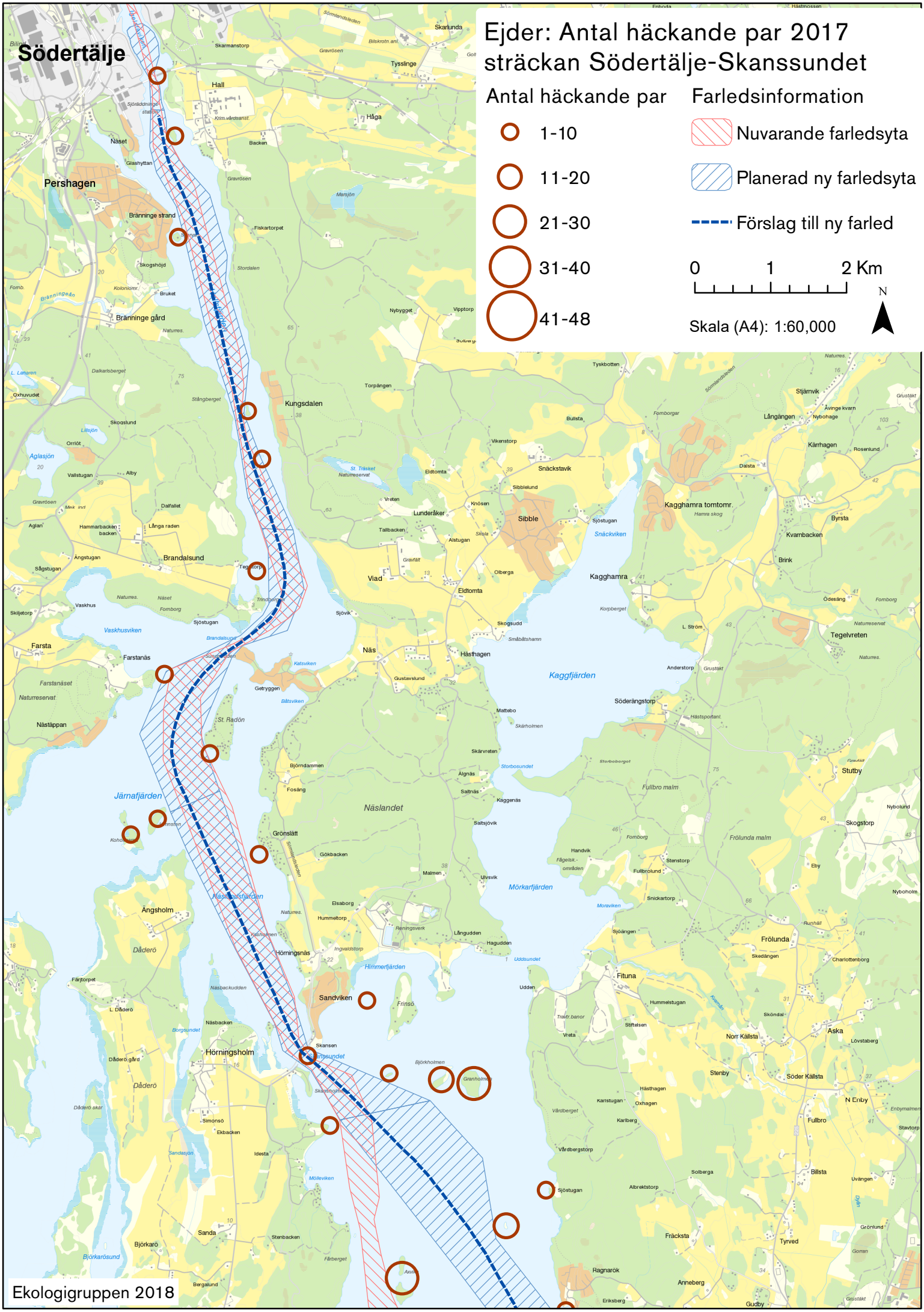
ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla grässkär med vattenmassa	2017-05-24
2	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Lilla svartskärsbåden	2017-05-24
3	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Asköbråten	2017-05-03
4	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Storberget med vattenmassa	2017-05-24

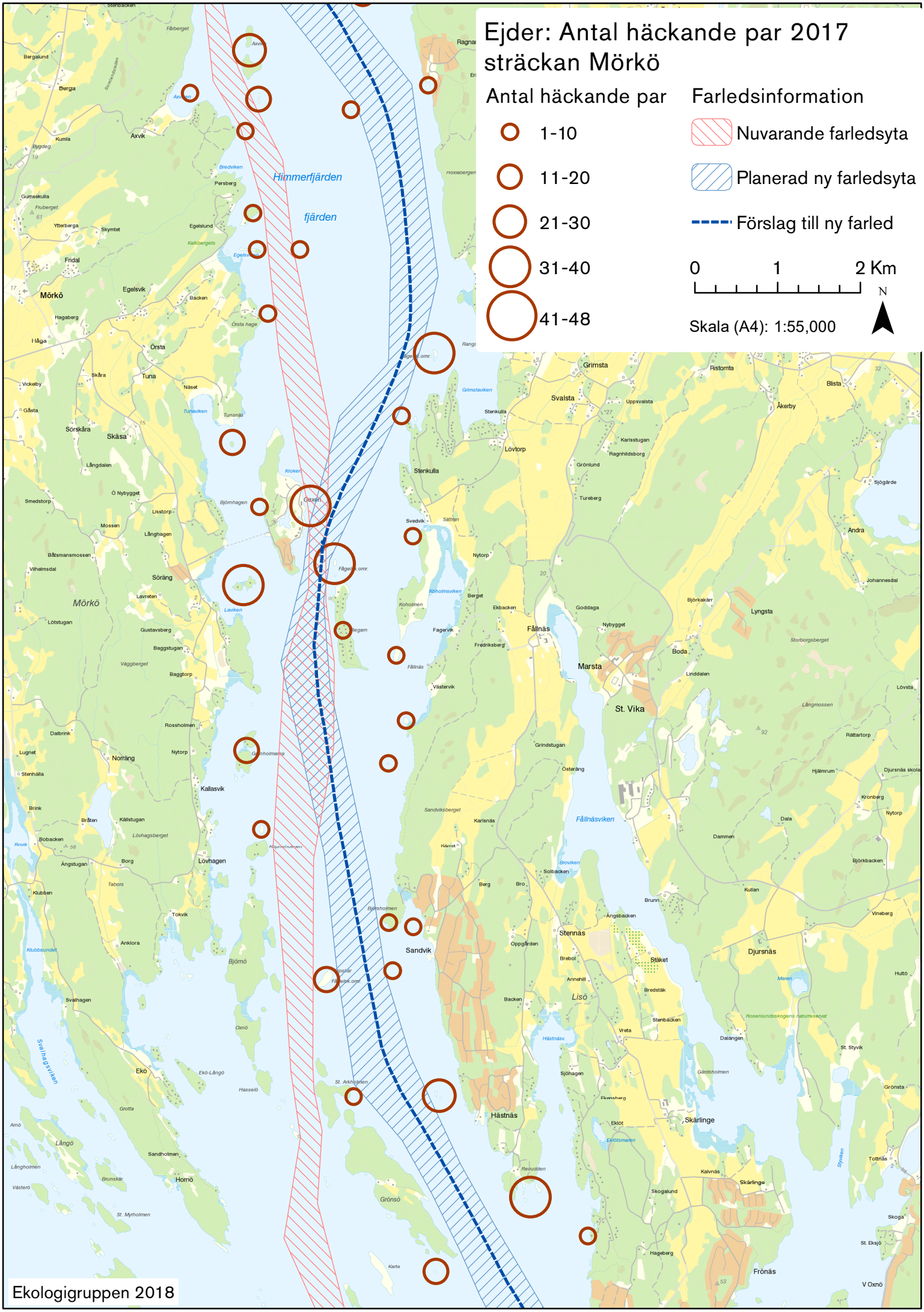
Tabell över fynd av vitkindad gås, fågeldirektivets bilaga 1.

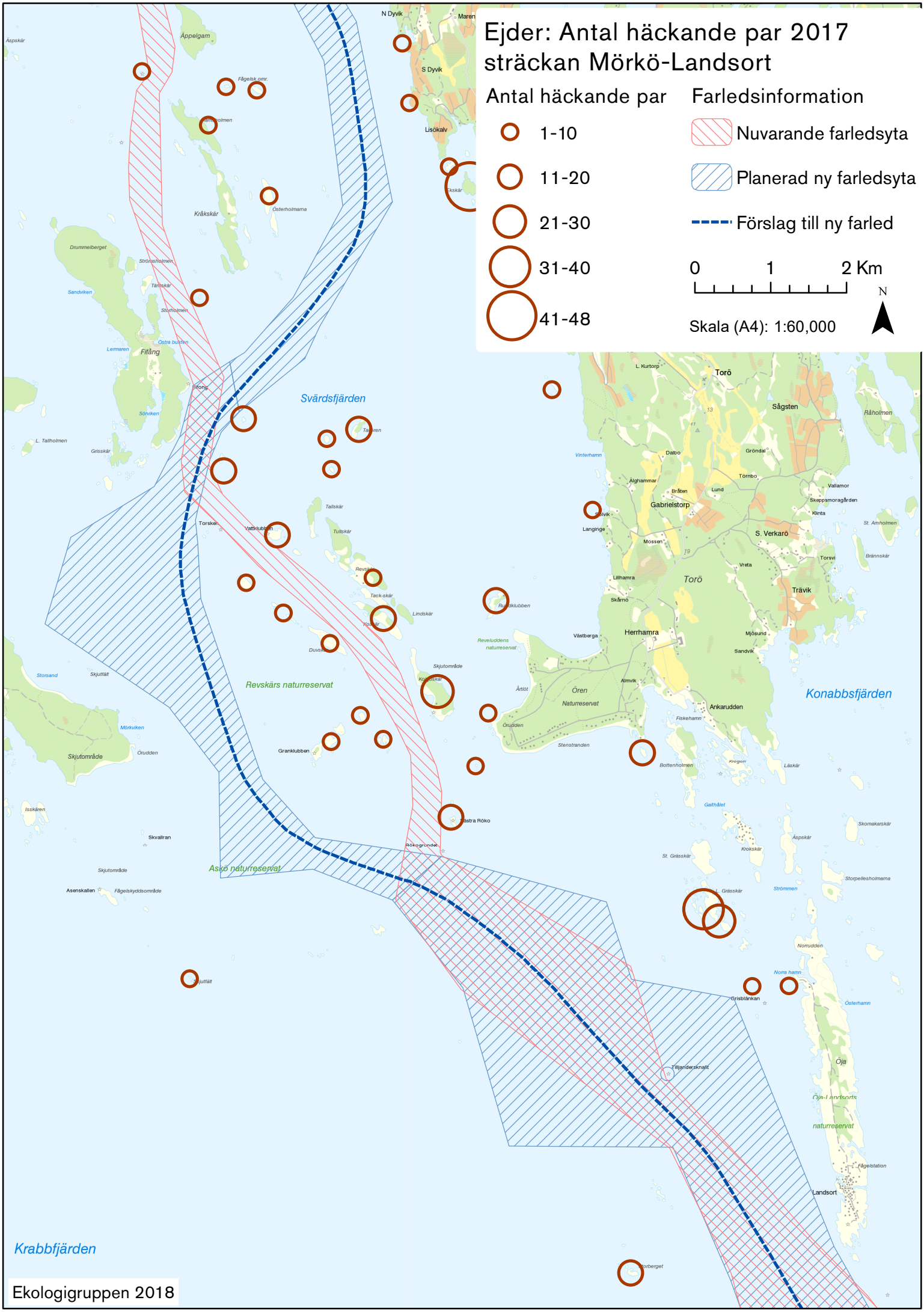
ObsNr	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Datum
1	2	Par i lämplig häckbiotop	Notholmen väst, strandäng	2017-05-25
2	2	Par i lämplig häckbiotop	Revel syd Egelsholm	2017-05-25
3	2	Par i lämplig häckbiotop	Tistelholmshällarna	2017-05-24
4	2	Par i lämplig häckbiotop	Tallören	2017-05-24
4	2	Pulli/nyligen flygga ungar	Tallören	2017-05-24
5	2	Par i lämplig häckbiotop	Norra Bergholmen	2017-05-24
5	4	Par i lämplig häckbiotop	Norra Bergholmen	2017-05-03
5	1	Obs i häcktid, lämplig biotop	Norra Bergholmen	2017-05-03
6	2	Par i lämplig häckbiotop	Trindkobben	2017-05-25

Bilaga 3. Häckningskartor för ejder

Bilagan innehåller tre utbredningskartor för ejder utmed den planerade farleden. Den första kartan visar sträckan Södertälje–Landsort, den andra kartan sträckan Mörkö, den tredje kartan visar sträckan Mörkö–Landsort.


Södertälje
Ejder: Antal häckande par 2017
sträckan Södertälje-Skanssundet
Antal häckande par
1-10
11-20
21-30
31-40
41-48
Farledsinformation
Nuvarande farledsyta
Planerad ny farledsyta
Förslag till ny farled
0
1
2 Km
N
Skala (A4): 1:60,000
Ekologigruppen 2018


Ejder: Antal häckande par 2017
sträckan Mörkö
Antal häckande par
1-10
11-20
21-30
31-40
41-48
Farledsinformation
Nuvarande farledsyta
Planerad ny farledsyta
Förslag till ny farled
0
1
2 Km
N
Skala (A4): 1:55,000
Himmerfjärden
fjärden
Mörkö
Södertälje
Ekologigruppen 2018


Ejder: Antal häckande par 2017
sträckan Mörkö-Landsort
Antal häckande par
1-10
11-20
21-30
31-40
41-48
Farledsinformation
Nuvarande farledsyta
Planerad ny farledsyta
Förslag till ny farled
0
1
2 Km
N
Skala (A4): 1:60,000
Svärdsfjärden
Revskärs naturreservat
Askö naturreservat
Konabbsfjärden
Krabbfjärden
Torö
Sågsten
Gabrielstorp
S. Verkarö
Trävik
Herrhamra
Ankarudden
Ören
Naturreservat
Landsort
Öja
Öja-Landsorts
naturreservat
Fifång
Kråkskär
Lisökalv
S Dyvik
N Dyvik
Torsken
Granklubben
Skjutområde
Skvallran
Asenskallen
Tilljandersknallt
Grisblänkan
Norra hamn
Fågelstation
Ekologigruppen 2018

Bilaga 4. Objektskatalog NVI Fyrplatser

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1-2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell lista över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter. Mer information om de påträffade arternas ekologi finns i bilaga 2.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop (se beskrivning i bilaga 6, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt STS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1(Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

1a. Farstanäs - stenstrand

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Moränstränder vid hav
Skyddsstatus	Naturreservat, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Nedanför den tilltänkta fyrplatsen finns en stenig havsstrand på morän med små fläckar av ganska artrik strandängsvegetation med förekomst av flertalet typiska arter knutna till havsstrandängsmiljömön. Vass dominerar utåt vattenlinjen. Ca 40 m öster om fyrplatsen övergår moränstranden i en svallad stenstrand. Området är hävdat med betesdjur in i sen tid vilket präglar floran. Området ligger i naturreservatet Farstanäs.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Området har både värde för fågellivet och botaniska värden med föreomst av hävdgynnade strandängsarter med högt indikatorvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Vanlig snok (Natrix natrix)	1	Visst	AFS: § 6	Anders Haglund	
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	Två honor med ungar födosökande.

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	Två honor med ungar födosökande.

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Strandaster (Tripolium pannonicum subsp. tripolium)	Flera	Högt	typisk art	Anders Haglund	
Ormtunga (Ophioglossum vulgatum)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Drillsnäppa (Actitis hypoleucos)	1	Visst	typisk art, tidigare rödlistad art	Anders Haglund	
Strandskata (Haematopus ostralegus)	Enstaka	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Gåsört (Argentina anserina)	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	

1b. Farstanäs - blandskog

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog, Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Naturreservat, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Blandskog som blir allt mer talldominerad ju längre upp från stranden man kommer. Utmed stranden där fyren planeras dominerar björk med åldrar på ca ca 50 år. Högre upp finns flera tallar över 200 år och beståndsålder är ca 120 år. Dessa värdefulla träd påverkas sannolikt inte av fyrbyggnationen. Markfloran är ganska artrik en bit upp på stranden. Vid fyrplatsen finns bland naturvårdsarter endstaka exemplar av jungfrulin.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Värdefulla träd	Gammal tall	Skorpbark grov, vidkronigt solitärträd	Tämligen allmän (11 -50/ ha)	50 cm
Värdefulla träd	Gammal björk			45 cm
Lågor	Triviallövlåga			40 cm

Kontinuitet: Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år)

Beståndålder: 150-250

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde. Den betespåverkade och relativt artrika markfloran och de gamla tallarna utgör grund för naturvärdet.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.
Hotade arter: Inga förekomster.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Kattfot (Antennaria dioica)	Ringa	Mycket högt	typisk art, signalart skog, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Jungfrulin (Polygala vulgaris)	Ringa	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Ärenpris (Veronica officinalis)	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	
Knägräs (Danthonia decumbens)	Enstaka	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Berberis (Berberis vulgaris)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	
Ängsviol (Viola canina)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	

1c. Farstanäs hällar

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Hällmarkstorräng
Skyddsstatus	Naturreservat, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av en liten öppen hällmarkstorräng som betats in i sen tid. Markfloran är den typiska för naturtypen och hyser flera naturvårdsarter.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.
Hotade arter: Inga förekomster.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Liten fetknopp (Sedum annuum)	Flera		typisk art	Anders Haglund	
Knägräs (Danthonia decumbens)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Ärenpris (Veronica officinalis)	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	

2a. Håknäs - hällmark

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Hällmarkstorräng
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Hällmarktorräng (där fyr planeras) som delvis är påverkad av betongbrygga. Den invasiva arten vresros förekommer i objektet men i övrigt är vegetationen typisk för miljön trots att hävden upphört sedan ca 20 år.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde. Naturtypen är hotad i Sverige.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.
Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ask (Fraxinus excelsior)		Visst	Starkt hotad (EN)	Anders Haglund	Ett litet ex ca 12 cm i diameter

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Gul fetknopp (Sedum acre)	Rikligt	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Vit fetknopp (Sedum album)	Ringa	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Palmmossa (Climacium dendroides)		Visst	naturvärdesindikator	Anders Haglund	

2b. Håknäs - havsstrand

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Moränstränder vid hav
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Igenväxande idag ohävdad havstrandäng på moränstrand samt vassbård på lerigt underlag. Vass håller på att etablera sig i strandvegetationen och i öster har arten tagit över helt. Enstaka yngre alar växer också i strandzonen. I vassen häckar rörsångare och sävsparv. Rödbena som är en strandängsart med högt indikatorvärde observerades och kan häcka i eller i närheten av området.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.
Hotade arter: Inga förekomster.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Sävsparv (Emberiza schoeniclus)	1 sjungande hane	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Sävsparv (Emberiza schoeniclus)	1 sjungande hane	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Rödbena (Tringa totanus)	1 par	Högt	typisk art	Anders Haglund	Obs under häckningstid.

Gåsört (Argentina anserina)	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	

3a. Käringholmen, klippor

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Havsklippor
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Havsklippor i anslutning till skarvkolonin vid Käringholmen. Vegetationen är den typiska för miljön och domineras av lavar. Stora delar av klippvegetationen saknar lavvegetation på grund av spillning från skarv. Detta är en naturlig störning och vegetationen kommer att återhämta sig efter det att skarvarna slutat häcka på ön.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.
Hotade arter: Förekomst av i regionen mindre allmänt förekommande hotade arter, exempelvis gråtrut och alm.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	2 bon
Gråtrut (Larus argentatus)	Flera	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	8 bon

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	2 bon
Gråtrut (Larus argentatus)	Flera	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	8 bon

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bårdbaldersbrå (Tripleurospermum maritimum)		Visst	typisk art	Anders Haglund	
Storskarv (Phalacrocorax carbo)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	Häckar i intilliggande objekt.

3b. Käringholmen skarvar

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Taiga
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Tallskog som helt är avdödad av spilling från mellanskarvar som häckar i stort antal i träden. Häckningsframgången tycks vara god trots att havsörn observerades predera på ungarna.

Markvegetationen är sparsam och utgörs av relativt triviala kvävegynnade arter som klarar av skarvspillningen.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Torrträd och högstubbar	Torraka tall	Solexponerad	Allmän - riklig (> 50/ha)	45 cm

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde. Trots att endast tre naturvårdsarter förekommer och artvärdet därmed blir påtagligt så bedöms ändå objektet hysa högsta naturvärde på grund av den rika förekomsten av mellanskarv, Skarvkolonier är ovanliga och detta är den endat kolonin inom undersökningsområdet.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Två bon med ägg.	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Två bon	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	

	med ägg.				

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bårdbaldersbrå (Tripleurospermum maritimum)	Flera	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Storskarv (Phalacrocorax carbo)	Ett stort antal	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	Stor livskraftig koloni mellanskarv.

4. Norra Fräckstahäll

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Kusthav
Naturtyp	Skär i Östersjön
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Fågelskär med stor trutkoloni dominerad av gråtrut, med enstaka par av silltrut och fisktärnor. Landstigning skedde inte på grund av att det häckade så många par trut och tärnor på skäret. Inventering har skett med kikare. Vegetationen domineras av lavar knutna till miljön med zonering från havet med saltlav, vägglav, strandorangelav och fågelbrosklavar.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde. Trots att inventering skett med kikare är bedömningen säker pga att värdena färmst är knutna till det rika fågellivet.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.
Hotade arter: Förekomst av i regionen mindre allmänt förekommande hotade arter, exempelvis gråtrut och alm.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Gråtrut (Larus argentatus)	35 par med ungar	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	35 par med ungar
Fisktärna (Sterna hirundo)	1 par	Visst	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Anders Haglund	
Ejder (Somateria mollissima)		Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	200 rastande

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Gråtrut (Larus argentatus)	35 par med ungar	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	35 par med ungar
Ejder (Somateria mollissima)		Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	200 rastande

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bårdbaldersbrå (Tripleurospermum maritimum)	Flera	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Silltrut, rasen fuscus (Larus fuscus fuscus)	4 par häckande	Högt	tidigare rödlistad art	Anders Haglund	4 par häckande

5a. Grönvik - havsklippor

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Havsklippor
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Brant havsklippa med typiska vegetation. Lavar dominerar inom 5 meter från vattnet. Ovan denna zon finns skrevor med förekomst av växter typiska för bryn. Buskskiktet är glest med förekomst av nyponrosarter. Markvegetationen är relativtvt trivial med kruståtel och ljung som dominanta arter. Förekomst av svartbräken blodnäva tyder på viss kalkpåverkan. Korp häckar i bergbranten ca 70 m från fyren (i intilliggande objekt).

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Kan häcka i området.	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	4 ådor med ungar utmed stranden

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Kan häcka i området.	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	4 ådor med ungar utmed stranden

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Blodnäva (Geranium sanguineum)	Allmänt	Visst	brynindikatorart	Anders Haglund	

Svartbräken (Asplenium trichomanes)	Ringa		typisk art	Anders Haglund	
Drillsnäppa (Actitis hypoleucos)		Visst	typisk art, tidigare rödlistad art	Anders Haglund	
Ärenpris (Veronica officinalis)		Visst	ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	

5b. Grönvik - tallskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Hällmark som är glest bevuxen med yngre tall, rönn och asp. En äldre tall finns i den nordöstra delen av objektet. Trots att träden mestadels är unga finns inga tydliga spår efter skogrbuk. Ljung och kruståtel dominerar tillsammans med gulvit och grå renlav. I nordost finns ett klippstup med häckning av korp. Inga av de naturvårdsarter som påträffats har högt indikatorvärde.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Lågor	Tallåga	Barklös, solexponerad		
Värdefulla träd	Gammal tall	Skorpbark grov		
Geologi	Bergvägg/Lodyta väster			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.
Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.
Hotade arter: Inga förekomster.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.
Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Arter

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Tjärblomster (Viscaria vulgaris)		Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	
Ärenpris (Veronica officinalis)		Visst	ängs- och betesmarksindikator,	Anders Haglund	
Grå renlav (Cladonia rangiferina)		Ringa	typisk art	Anders Haglund	

Korp (Corvus corax)	Bo med tre ungar		Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	

6. Brudskär

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Kusthav
Naturtyp	Skär i Östersjön
Skyddsstatus	Djur- och växtskyddsområde, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Helt kalt skär som ligger inom fågelsyddet Brudskär. Fågellivet är inte artrikt och endast fiskmås ett par häckar 2017. Markvegetationen hyser inga kärlväxter och lavfloran utgörs av de vanliga fågelgödsellavarna.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)		Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	Födosöker. Häckar på intilliggande skär.
Fisktärna (Sterna hirundo)		Visst	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Anders Haglund	Födosöker. Häckar på intilliggande skär.

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)		Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	Födosöker. Häckar på intilliggande skär.

7a. Pipskär - kalkhällar

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Havsklippor, Basiska berghällar
Skyddsstatus	Strandskyddsområde, Djur- och växtskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Havsklippor på kalkberggrund. Ej inventerat på land pga tillträdesförbud utan bedömning gjort med kikare och inventering med hjälp av foto.

Markvegetationen artrik. Det finns viss potential för förekomst av skyddade arter som exempelvis apollofjäril då värdväxternaoch livsmiljön finns.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Geologi	Kalksten			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms preliminärt ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Flera	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	13 par ejder 5/5

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*

Ejder (Somateria mollissima)	Flera	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	13 par ejder 5/5

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bårdbaldersbrå (Tripleurospermum maritimum)	Flera	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Gul fetknopp (Sedum acre)	Ett stort antal	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Mandelblomma (Saxifraga granulata)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	
Tulkört (Vincetoxicum hirundinaria)	Flera	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Getrams (Polygonatum odoratum)	Ett stort antal	Ringa	typisk art	Anders Haglund	
Guldlockmossa (Homalothecium sericeum)	Flera	Visst	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Anders Haglund	
Blodnäva (Geranium sanguineum)	Flera	Visst	brynindikatorart	Anders Haglund	
Strandskata (Haematopus ostralegus)		Visst	typisk art	Anders Haglund	
Luddlosta (Bromus hordeaceus)	Flera	Visst	typisk art	Anders Haglund	
Glansnäva (Geranium lucidum)	Ett stort antal		Ekologigruppens naturvårdsart	Anders Haglund	

7b. Pipskär, silikathällar

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Havsklippor
Skyddsstatus	Strandskyddsområde, Djur- och växtskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Strax norr om fyrplatsen finns klipphällar med hälleflinta. Denna sura bergart har betydligt artfattigare flora och fauna i jämförelse med intilliggande kalkbergrund.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka par sågs 3/5	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	Det är osannolikt att arten har boplats i objektet.

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Enstaka par sågs 3/5	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	Det är osannolikt att arten har boplats i objektet.

7c. Pipskär blandskog

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	anders haglund

Områdesbeskrivning

Blandskog, ca 150 år gammal med tall, lind, ek, asp och oxel

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Värdefulla träd	Gammal tall			
Värdefulla träd	Gammal ek			
Värdefulla träd	lind			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter:
Hotade arter:
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Lind (Tilia cordata)	Flera	Mycket högt	signalart skog	Anders Haglund	Relativt gamla träd.

8. Revudden

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Kusthav
Naturtyp	Skär i Östersjön
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Fågelrikt skär med rik förekomst av häckande ejder (14 bon), samt häckande silvertärna, knölsvan och havstrut. Vegetationen är typisk för fågelgödslade skär.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.
Hotade arter: Förekomster av i regionen vanlig förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Silvertärna (Sterna paradisaea)	8 par	Visst	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Anders Haglund	
Ejder (Somateria mollissima)	Allmänt	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	14 bon

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	Allmänt	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	14 bon

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bårdbaldersbrå (Tripleurospermum maritimum)	Rikligt	Visst	typisk art	Anders Haglund	

Gul fetknopp (Sedum acre)	Rikligt	Visst	typisk art	Anders Haglund	

9a. Kråkskär havsklippor

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Havsklippor
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	anders haglund

Områdesbeskrivning

Havsklippor med relativt artfattig vegetation. Vegetationen är avdominerad med fågelbrodklav, vägglav, saltlav med flera arter typiska för havsstränder.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.
Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.
Hotade arter: Inga förekomster.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ask (Fraxinus excelsior)		Visst	Starkt hotad (EN)	Anders Haglund	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Gulmåra (Galium verum)		Visst	ängs- och betesmarksindikator	Anders Haglund	

9b. Kråkskär tallskog

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	anders haglund

Områdesbeskrivning

Hmts ovan havsklipporna. mycket gamla småvuxna tallar och en gammal hålek i en skreva. markvegetationen trivial.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Värdefulla träd	Gammal ek	Hålträd		50 cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Hackmärken efter hackspettar		
Värdefulla träd	Gammal en			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Inga förekomster.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Skeppsvarvsfluga (Lymexylon navale)	Ringa	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Anders Haglund	På gammal ek
Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Anders Haglund	Tre träd ca 50 m från fyrplatsen.

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Tulkört (Vincetoxicum hirundinaria)	Ringa	Visst	typisk art	Anders Haglund	

Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Anders Haglund	Tre träd ca 50 m från fyrplatsen.

10. Lilla Svartskärsbådan

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Kusthav
Naturtyp	Skär i Östersjön
Skyddsstatus	Strandskyddsområde
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Anders Haglund

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Kalskär på gnejsberggrund endast bevuxen med lavar och alger. Ön hyser inga stora fågelkolonier men vattnet intill utgör viktiga födosöksmiljöer för både fågel och säl. I strandkanten rikligt med ullsleke och grönslick. Blåstång växer på lite djupare vatten. Sju mindre hällkar med typisk vegetation finns på ön. Lavvegetationen är den typisk för kala skär. Närmast stranden kan man hitta saltlav och strandorangelav. Lite högre upp blir inslaget av orangelavar, vägglav, fågelbrosklavar mm stort.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Geologi	Övrigt			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde. Artvärdena är främst knutna till skärets värde för häckande och födosökande fåglar och gråsäl.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.
Hotade arter: Förekomst av i regionen mindre allmänt förekommande hotade arter, exempelvis gråtrut och alm.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Arter

Skyddade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Skyddsstatus*	*Referens*	*Kommentar*
Silvertärna (Sterna paradisaea)	3	Visst	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Anders Haglund	Häckar troligen
Ejder (Somateria mollissima)	1000	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	Ruggande gudingar rastar i stor mängd runt skäret.
Gråtrut (Larus argentatus)	3	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Anders Haglund	Häckar troligen inte. Födosök.

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Ejder (Somateria mollissima)	1000	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	Ruggande gudingar rastar i stor mängd runt skäret.
Alfågel (övervintrande population) (Clangula	1	Visst	Starkt hotad (EN)	Anders Haglund	
Gråtrut (Larus argentatus)	3	Visst	Sårbar (VU)	Anders Haglund	Häckar troligen inte. Födosök.

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Gråsäl (Halichoerus grypus)	3	Mycket högt	typisk art, tidigare rödlistad art	Anders Haglund	
Strandskata (Haematopus ostralegus)	2	Visst	typisk art	Anders Haglund	Häckar troligen.
Blåstång (Fucus vesiculosus)	Rikligt	Visst	typisk art	Anders Haglund	

Bilaga 5. Objektskatalog NVI Strandmiljöer

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1-2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell lista över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter. Mer information om de påträffade arternas ekologi finns i bilaga 2.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop (se beskrivning i bilaga 3, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt STS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1(Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

1. Brandalsund

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Havsstrand
Naturtyp	Sandstränder vid Östersjön
Skyddsstatus	Naturreservat, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Svagt sluttande sandstränder söder om brandalsund. Grässvålen är bitvis mycket gles och sandblottor förekommer tämligen allmänt.

Området är välhävdat och artrikt flera arter steklar och sandbin observerades vid inventeringstillfället.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Geologi	Öppna sand/Grusytor		Tämligen allmän (11 -50/ ha)	
Naturgräsmark	Sandblottor			

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Mindre blåvinge (Cupido minimus)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Bergrör (Calamagrostis epigeios)		Ringa	typisk art	Johan Allmer	
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, rödlistad art	Johan Allmer	
Mindre blåvinge (Cupido minimus)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	

2. Brandalsund

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Fuktängar
Skyddsstatus	Naturreservat
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Objektet utgörs av en fuktäng som ligger innanför sandstranden (objekt 1). Området är välbetat och förhållandevis artrikt.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Trubbdaggkåpa (Alchemilla plicata)	Enstaka		Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Ormtunga (Ophioglossum vulgatum)	Flera		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Havssälting (Triglochin maritima)	Enstaka		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	

3. Brandalsund

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Silikatgräsmarker
Skyddsstatus	Naturreservat
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Torr silikatgräsmark med inslag av sandblottor. Området är välbetat och mycket artrikt.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter:
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Desmeknopp (Adoxa moschatellina)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, rödlistad art	Johan Allmer	
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Ängshavre (Avenula pratensis)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, hävdindikerad	Johan Allmer	

Desmeknopp (Adoxa moschatellina)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	

4. Brandalsund

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Sandbarrskog, Tallskog
Skyddsstatus	Naturreservat
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Nyckelbiotopstatus: Nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsen

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av en tallskog på sandmark. Många av tallarna är gamla och de grövre har en brösthöjdsdiameter på 40 - 60 cm. De äldre träden bedöms vara mellan 180 - 200 år, troligen finns det enstaka träd som är äldre. Flera gamla tallar står nära stranden. I det norra delområdet finns inslag av grov död ved av tall. Hela objektet är välbetat.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	*Struktur*	*Nyckelelement*	*Frekvens*	*Diameter*
Värdefulla träd	Gammal tall		Allmän - riklig (> 50/ha)	
Lågor	Tallåga	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Geologi	Öppna sand/Grusytor		Tämligen allmän (11 -50/ ha)	

Kontinuitet: Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år)

Beståndålder: 150-250

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.
Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.
Hotade arter: Enstaka hotade arter förekommer.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Tallticka (Phellinus pini)	Flera		Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Tallharticka (Onnia triquetra)	Enstaka		Starkt hotad (EN)	Johan Allmer	
Svart taggsvamp (Phellodon niger)	Enstaka		Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Tallticka (Phellinus pini)	Flera		typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Grovticka (Phaeolus schweinitzii)	Enstaka		typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Svart taggsvamp (Phellodon niger)	Enstaka		typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	

5. Brandalsund

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Trädklädd betesmark, Silikatgräsmarker
Skyddsstatus	Naturreservat
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Objektet utgörs av trädklädda betesmarker och öppna silikatgräsmarker på mindre ås. Området är välhävdat.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Förekomst av i regionen mindre allmänt förekommande hotade arter, exempelvis gråtrut och alm.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Desmeknopp (Adoxa moschatellina)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Pyttemaskros (Taraxacum microlobum)	Enstaka		Akut hotad (CR)	Artportalen	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Desmeknopp (Adoxa moschatellina)	Flera	Mycket högt	signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator,	Johan Allmer	

			rödlistad art		
Bockrot (Pimpinella saxifraga)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Ängshavre (Avenula pratensis)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Johan Allmer	
Darrgräs (Briza media)	Enstaka	Högt	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	

1. Skanssundet

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Silikatgräsmarker
Skyddsstatus	Natura 2000, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av välhävdade silikatgräsmarker med en artrik fauna och flora. Flera rödlistade arter är kända från området.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Månlåsbräken (Botrychium lunaria)			Nära hotad (NT)	Artportalen	
Stor bockrot (Pimpinella major)			Nära hotad (NT)	Artportalen	
Klapperstarr (Carex glareosa)			Nära hotad (NT)	Artportalen	
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Enstaka		Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
			typisk art, ängs- och		

Bockrot (Pimpinella saxifraga)	Enstaka		betesmarksindikator	Johan Allmer	
Månlåsbräken (Botrychium lunaria)			typisk art, signalart skog, ängs- och betesmarksindikator	Artportalen	
Klapperstarr (Carex glareosa)			ansvarsart, rödlistad art	Artportalen	
Backtimjan (Thymus serpyllum)	Enstaka		typisk art, ängs- och betesmarksindikator, rödlistad art	Johan Allmer	
Darrgräs (Briza media)	Flera		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Blekstarr (Carex pallescens)	Flera		typisk art	Johan Allmer	
Hirsstarr (Carex panicea)	Flera		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Ängsvädd (Succisa pratensis)	Flera		typisk art, rikkärrsindikator, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Solvända (Helianthemum nummularium)	Flera		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	

2. Skanssundet

Naturvärdesklass	Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Strandängar vid Östersjön
Skyddsstatus	Natura 2000, Strandskyddsområde
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer

Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av en havstrandäng på sand. Strandängen är välhävdad och mycket artrik.

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde
Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:
Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.
Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Artrikedom: Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.
Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Känslighet:

Känslig strandmiljö, känslig för erosion.

Arter

Rödlistade arter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Rödlistekategori*	*Referens*	*Kommentar*
Rödsäv (Blysmus rufus)	Flera		Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	*Förekomst*	*Indikatorvärde*	*Naturvårdsartstyp*	*Referens*	*Kommentar*
Rödsäv (Blysmus rufus)	Flera		typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	
Gåsört (Argentina anserina)	Ett stort antal		ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Kustarun (Centaurium littorale var. littorale)	Ett stort antal		ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Ormtunga (Ophioglossum	Ett stort		typisk art, ängs- och		

vulgatum)	antal		betesmarksindikator	Johan Allmer	
Vildlin (Linum catharticum)	Flera		typisk art, rikkärrsindikator, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	
Havssälting (Triglochin maritima)	Flera		typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Johan Allmer	

Bilaga 6. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande Svenska naturmiljökonsulter. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värde för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1-4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av skogsstyrelsen och ängs- och betesmarskinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från bedömning av art- respektive biotopvärde.

Biotopvärde

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter;

- Naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- Biotopkvalitet viket inkluderar bl.a., naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter läge storlek och form

För att nå högsta biotopvärde så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura 2000-naturtyper som exempelvis taiga så har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för att klassning högt biotopvärde ska ske. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp.

Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter, naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

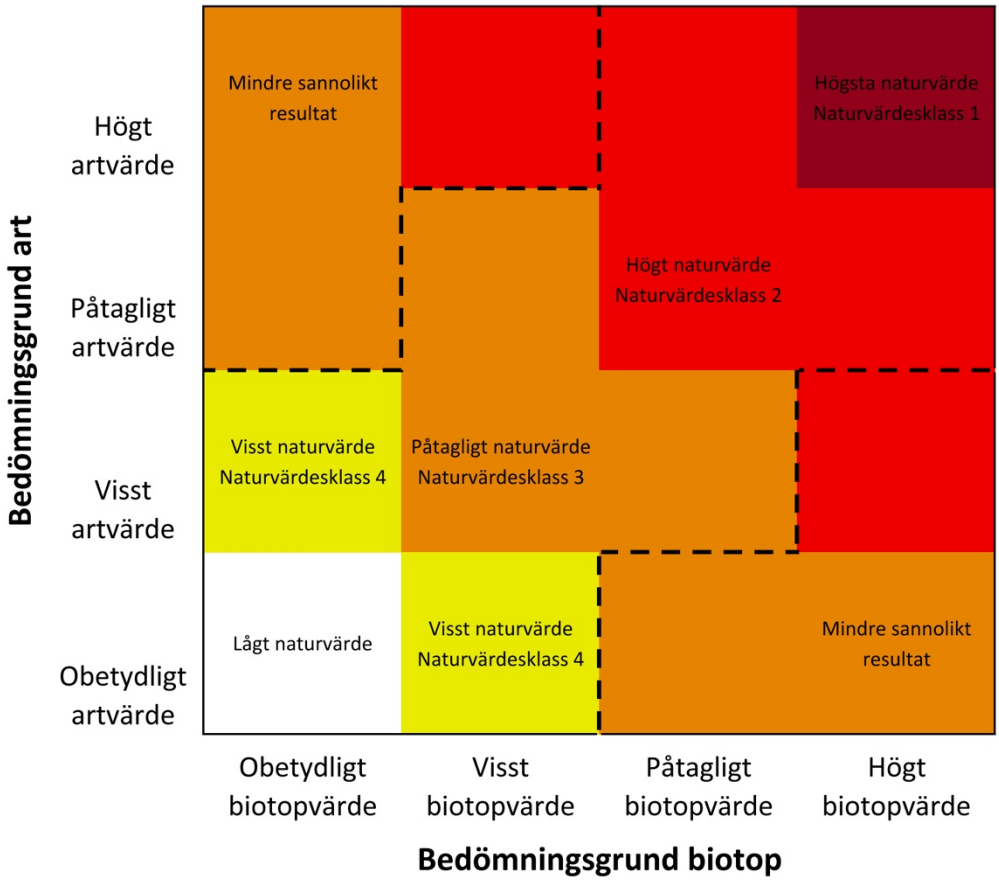
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan) *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *Fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och kungsfågel så har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner, samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art och biotopvärde relaterar till varandra.

Exempel på hantering av befintlig inventeringsdata i NVI

Skogliga nyckelbiotoper och objekt med naturvärde

Skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen har som regel tilldelats minst högt naturvärde – naturvärdesklass 2. Motiv för detta är att nyckelbiotoper endast utgör några få procent av länets skogsmark och att samtliga därför är av regional betydelse för den biologiska mångfalden. Undantag har gjorts för några områden där indikator/signalarter saknades eller var få, där den skogliga kontinuiteten var begränsad och där förekomst av ekologiskt viktiga strukturer var sparsamt förekommande. Objekt med ”naturvärde” enligt nyckelbiotopsinventeringen har som regel tilldelats påtagligt naturvärde - naturvärdeklass 3.

Ängs- och betesmarksobjekt

Objekt som ingår i den riksomfattande Ängs- och betesmarksinventeringen utgörs av objekt som har eller är berättigade till miljöstöd. Indikatorarter har i dessa objekt tillmätts stor betydelse vid värdeklassificering. Naturliga gräsmarker utgör bara någon procent av landets gräsmarksareal, varför de flesta har bedömts vara av regionalt intresse. Objekt som är begränsade i storlek och som inte är artrika har dock endast klassificerats som påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3. Med artrik menas i betesmarker att minst fem arter med högt indikatorvärde eller någon eller några arter med mycket högt indikatorvärde förekommer.

Våtmarksinventeringen

Objekt i våtmarksinventeringen har tagits med i bedömningen av naturvärde. I värdebedömningen har hänsyn tagits till beskrivningen av respektive objekt, inte i första hand tidigare klassning.

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor så redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- naturvårdsarter inom organismgrupp viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs
- väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar)
- väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark etc)
- specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas
- tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget
- underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

Osäker bedömning anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats
- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har inventerats (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer)

Preliminär bedömning anges när:

- inte samtliga organismgrupper som är mycket viktiga för värdebedömning har inventerats (förutsatt att minst en grupp inom kategorin mycket viktiga eller avgörande har inventerats)
- området bedöms ha hög potential för rik förekomst av stödjande naturvårdsartsorganismgrupp och dessa ej inventerats
- underlag för bedömning av värde för regional eller kommunal grönstruktur saknas

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet