

INNEHÅLL

1	INLEDNING	1
2	FISKERIOMRÅDETS NUTILLSTÅND.....	3
2.1	VATTENOMRÅDENA OCH DERAS TILLSTÅND.....	3
2.1.1	Havsområdet och dess vattenkvalitet.....	3
2.1.2	Sjöarna och deras vattenkvalitet	6
2.1.3	Vattendragen och deras vattenkvalitet	8
2.2	FISKBESTÅNDENS NUTILLSTÅND	9
2.2.1	Fiskutplanteringar	11
2.2.2	Lekområden	12
2.3	FISKETS NUTILLSTÅND.....	16
2.3.1	Kommersiellt fiske.....	16
2.3.2	Fritidsfiske	19
2.3.3	Fiskeövervakning.....	19
2.3.4	Fisketurism och fiskeguideverksamhet.....	20
2.3.5	Skyddsområden	20
3	MÅLSÄTTNINGAR OCH DELMÅL FÖR FISKBESTÅNDEN OCH FISKET (INKLUSIVE KRÄFTOR)	21
4	OMRÅDESVIS PLANERING GÄLLANDE NYTTJANDE AV VATTENOMRÅDET SAMT UTVECKLING AV SAMARBETE.....	22
4.1	OMRÅDEN SOM LÄMPAR SIG VÄL FÖR KOMMERSIELLT FISKE OCH DE FÅNGSTREDSKAP SOM KAN ANVÄNDAS DÄR	23
4.2	OMRÅDEN SOM LÄMPAR SIG VÄL FÖR FISKETURISM	25
4.3	PLAN FÖR UTVECKLING AV GEMENSAMMA TILLSTÅNDSOMRÅDEN	25
5	ÅTGÄRDER FÖR VÅRD AV FISKBESTÅND OCH UTVECKLING AV FISKET	25
5.1	Fiskeriområdets förslag till reglering av fisket	25
5.2	PLAN FÖR UTPLANTERINGAR	29
5.3	PROJEKT SOM FRÄMJAR FISKET	30
6	PLAN FÖR UPPFÖLJNING AV FISKET OCH FISKBESTÅNDEN.....	31
7	FISKEÖVERVAKNINGSPÅN.....	31
8	PLAN FÖR BEAKTANDE AV VANDRINGSFISK, HOTADE FISKSTAMMAR OCH DEN BIOLOGISKA DIVERSITETEN	32
8.1	FLOD- OCH SIGNALKRÄFTA	33
9	PLAN FÖR BEAKTANDE AV FRÄMMANDE ARTER	33
10	FÖRSLAG TILL FÖRDELNING AV DE MEDEL FRÅN FISKEVÅRDSAVGIFTERNA SOM SKA ANVÄNDAS TILL ERSÄTTNINGAR ÅT VATTENÄGARNA	34

11	LOKAL INTRESSEBEVAKNING	34
12	KOMMUNIKATIONSPLAN	34
13	VERKSTÄLLANDE OCH UPPFÖLJANDE AV NYTTJANDE- OCH VÅRDPLANEN	35
14	UTVÄRDERING AV PLANENS EFFEKTER OCH UPPDATERING AV PLANEN	37
	KÄLLOR.....	38
	BILAGOR.....	40
	BILAGA 1. RUTOR FÖR FÅNGSTSTATISTIK I ÖSTERSJÖN	40

1 Inledning

Ingå fiskeriområde ligger vid Finska vikens kust i Nyland. I väster gränsar Ingå fiskeriområde till Ekenäs-Pojo fiskeriområde, i öster till Kyrkslätt-Sjundeå å fiskeriområde och i norr med ett smalt område till Karisåns vattendragssystemets fiskeriområde (Bild 1). Till fiskeriområdets verksamhetsområde (cirka 55 500 hektar) hör sammanlagt 20 600 hektar vatten, som till överlägset största delen består av havsområdet utanför Ingå (19 800 hektar). Havsområdet är fiskeriekonomiskt klart viktigare än inlandsvattnen. Förutom havsområdet utgörs 780 hektar av inlandsvattnen, sjöar och åar. I fiskeriområdet finns 36 sjöar som är över en hektar stora. Det finns cirka 822 kilometer vattendrag. De största sjöarna i Ingå fiskeriområde är Brukträsket (311 hektar), Högbensjön (291 hektar), Marsjön (271 hektar) och Källträsket (107 hektar). De är belägna inom Bruksträskets vattendragsområde. Det största vattendraget är Ingarskilaån jämte avrinningsområde, och detta omfattar en stor del av fiskeriområdets inlandsområde. Linkullasjön (60 hektar) har sitt utlopp i den mindre Ingå ån, som rinner genom Ingå centrum ut till havet.

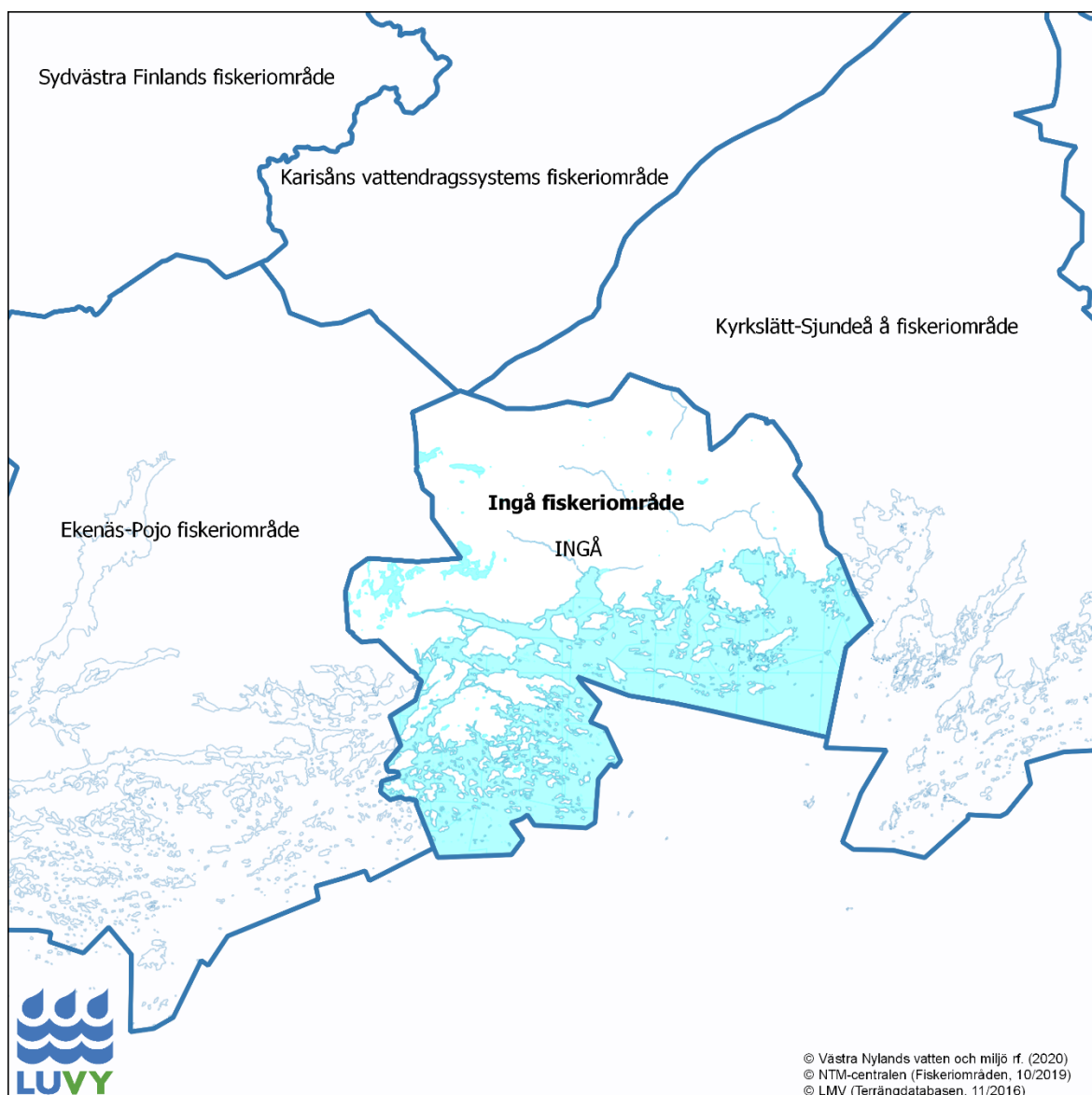


Bild 1. Ingå fiskeriområde och de omgivande fiskeriområdena.

År 2018 fanns det 2 363 fritidshus och 2 405 bostadshus (inklusive rad- och höghus) i Ingå kommun. Invånarantalet var den 31.12.2018 totalt 5 403 personer, varav 3 121 individer bodde i glesbygden. Antalet fritidshus har ökat stadigt sedan 1970-talet. (Statistikcentralen 2020a-c).

Enligt Kalpa fanns det i oktober år 2020 inom Ingå fiskeriområde 980 fastigheter, varav 245 är samfällda och 735 skiftade, omfattande sammanlagt 20 800 hektar (Tabell 1). Kontaktuppgifter saknas till flertalet av de samfällda fastigheterna, eftersom få delägarlag är konstituerade. Med samma uppgifter som grund, är antalet vattenägare cirka 865. Antalet fastigheter och ägare kan dagligen variera, men de här uppgifterna ger en bra uppfattning om läget. På samma sätt som en ägare kan inneha flera fastigheter kan en fastighet ägas gemensamt av flera personer, till exempel dödsbon. Fiskeriområdet räknar samägda och samfällda fastigheter som en ägare och har inte statistik över hur många personer som är delägare i dessa fastigheter. Den samägda fastigheten kan endast ha en representant med rösträtt på stämman och ägarna bör tillsammans komma överens om hur de gör med fastighetens ägarersättning.

Tabell 1 Vattenfastigheternas storlek, antal ägare och röster per ägare.

Areal	Antal ägare	Sammanlagd areal	Röster på stämman/ägare
Över 1 000 ha	2	ca. 2 860 ha	3
Över 500 ha men under 1 000 ha	2	ca. 1 100 ha	2
Över 50 ha men under 500 ha	83	ca. 11 400 ha	1
Över 10 ha men under 50 ha	ca. 175	ca. 4 050 ha	Kan bilda en sammanslutning för att uppnå rösträtt
Över 1 ha men under 10 ha	ca. 330	ca. 1 300 ha	
Över 0 ha men under 1 ha	ca. 270	ca. 110 ha	

I inlandsvattnen utövas fritidsfiske och fångst av kräfta. Havsområdet utgör ett klart viktigare delområde inom Ingå fiskeriområde ur fiskeriekonomisk synvinkel. På havsområdet utövas förutom fritidsfiske också kommersiellt fiske, för vilket de viktigaste fångstarterna är de vanligaste kustfiskarterna samt lax. Det kommersiella fiskets fångster samt antalet kommersiella fiskare har minskat. Orsaker är bland annat fiskets olönsamhet samt säl och skarv. Kustområdena i Ingå fiskeriområde är också viktiga och populära för fisketurism och guideverksamhet. Ingarskilaån är en livskraftig havsöringså.

Inom området verkar två fiskargillen: Ingå Fiskargille och Ingå Östra Fiskargille, liksom en förening för fritidsfiskare: Inkoon Virkistyskalastajat - Ingå Fritidsfiskare r.f. År 2020 fanns tre kommersiella fiskare av klass I.

Förutom fiske är båttrafiken livlig i Ingå. Gästhamnen, som ligger vid Kyrkfjärden i Ingå kyrkby, erbjuder bland annat restaurang-, butik-, och bränsletjänster samt underhåll av båtar. Det finns sammanlagt fyra gästhamnar i området: Ingå gästhamn, Jakobramsjö, Älgsjölandet samt Barösund. Barösunds farled är en av de mest livligt trafikerade i Finland och havsområdet utanför är i dåligt ekologiskt skick. I Ingåområdet finns det naturhamnar bland annat på Stora Fagerö samt Gölisnäs.

Enligt lagen om fiske (379/2015), ersätts de gamla fiskeområdena av nya fiskeriområden. Fiskeriområdet bildas av ett tillräckligt stort sammanhängande område ur ett fiskeriekonomiskt perspektiv och då man bildar området, bör man beakta en ändamålsenlig organisering av fisket och vandringsfiskens livscykel. Fiskeriområdets stadgar godkändes vid den konstituerande stämman 13.2.2019 varefter Egentliga Finlands NTM-central fastställde dem 31.7.2019. Gränserna för Ingå fiskeriområde motsvarar det tidigare fiskeområdets gränser.

Lagen om fiske-(379/2015) förutsätter att fiskeriområdena utarbetar en plan för nyttjande och vård för sitt område, där fiskbeståndens tillstånd och huvuddragen beskrivs. I planen för nyttjande och vård bör åtminstone följande ingå:

- 1) grundläggande uppgifter om vattenområdet och dess fiskbestånd
- 2) en plan över åtgärder för utveckling och främjande av fisket, målet för dessa samt förslag på hur sam tillståndsområden för fritidsfiske kan utvecklas
- 3) en plan för vård av fiskbestånden

- 4) ett förslag till åtgärder som behövs för att trygga vandringsfiskarnas och hotade fiskbestånds livscykel och annan biologisk mångfald
 - 5) ett förslag till behövliga åtgärder för regional reglering av fisket
 - 6) förslag på hur den del av de medel som samlas in i form av fiskevårdsavgifter och som används för ägarersättningar, fördelas
 - 7) definition av de fiskeriekonomiskt viktiga områden samt områden som lämpar sig väl för kommersiellt fiske och fisketurism
 - 8) uppgifter om lämpliga fiskeredskap för de områden som lämpar sig väl för kommersiellt fiske
 - 9) en plan för uppföljning av fiskeinformation och hur fiskeövervakning ska ordnas
- Lagen om fiske förutsätter även en årlig noggrannare åtgärdsplan.

Planen för nyttjande och vård grundar sig på bästa tillgängliga information. Den tar i beaktande allmänna lagstadgade utvecklingsmål, så som hållbart nyttjande av fiskresurserna, förbättrade verksamhetsförutsättningar för fritidsfiske och yrkesfiske, säkrande av fiskarnas naturliga livscykel och förökning, samt övergång från en vård av fiskevatten som fokuserar på utplantering av fisk till en vård av fiskresurser som baserar sig på reglering av fiske och särskilt på att säkra vandringsfiskbeståndens livskraftighet. Dessutom beaktas övriga nationella strategier för nyttjande och vård av fiskresurser i enlighet med 34 § och 137 § i lagen om fiske. Nationella strategier som berör Ingå fiskeriområde är de vattendragsspecifika återhämtnings- och förvaltningsplaner för havsöringen i Östersjön – ursprungliga havsöringsbestånd (Koivurinta et al. 2019), lax- och havsöringsstrategin för Östersjöområdet 2022 (Jord- och skogsbruksministeriet, 2015) samt den nationella kraftstrategin 2019–2022 (Erkamo et al. 2019).

Nyttjande- och vårdplanen är i kraft i högst tio år efter dess godkännande. För uppgörande av den här nyttjande- och vårdplanen har man fått bidrag av Egentliga Finlands NTM-centrals fiskevårdsavgiftsmedel.

2 Fiskeriområdets nutillstånd

I det här kapitlet beskrivs vattnens och fiskets nutillstånd i fiskeriområdet. Vattnens nuvarande tillstånd beskrivs bäst genom Finlands miljöcentrals klassificering av det ekologiska tillståndet. Denna påverkas förutom av vattnets kemiska tillstånd också av biologiska faktorer. Den viktigaste av de biologiska faktorerna är fiskbeståndets uppbyggnad. Som ekologisk parameter omfattar fiskbeståndets uppbyggnad både ekonomiskt viktiga samt mindre värdefulla fiskar, och deras riklighet.

2.1 Vattenområdena och deras tillstånd

Till Ingå fiskeriområde hör 784 hektar inlandsvatten och ett havsområde på 19 800 hektar. I fiskeriområdet finns 36 sjöar, som är åtminstone en hektar stora, och cirka 822 kilometer vattendrag.

Av de ekologiskt klassificerade sjöarna är endast Marsjön i gott skick (Bild 2). En stor del av vattnen har blivit övergödda till följd av jord- och skogsbruk samt glesbygdens avloppsvatten (Bilderna 3 och 4). I de vattendrag som klassificerats varierar tillståndet mellan gott och måttligt.

2.1.1 Havsområdet och dess vattenkvalitet

Av havsområdena har vattnen kring Barösund tidigare varit av sämst kvalitet och har tidigare klassats som dåligt. I övrigt har havsvattenkvaliteten varit på en otillfredsställande nivå. Den dåliga vattenkvaliteten kring Barösund berodde troligen på de syrefria bottarna i området, vilka släppte tillbaka näringsämnen från bottensedimentet till vattenmassan och gjorde levnadsförhållandena sämre för vattenlevande organismer. De grundläggande problemen är likartade i hela havsområdet. I den senaste klassificeringen, som publicerades i slutet av 2019, klassificerades hela havsområdet som otillfredsställande. Lokala fiskares allmänna åsikt är att vattenkvaliteten, särskilt vid Barösund, har blivit bättre. Vattnet är klarare och blåstången ökar. Stränderna är inte heller lika täckta av trådalger som tidigare. En viktig punktbelastare vid Barösund är Strömsö reningsverk, som inte fungerat optimalt.

Kyrkfjärden och Fagerviken är områden där effekterna av den mänskliga aktiviteten märks tydligt (Bild 3). *Kyrkfjärden* är en grund, cirka 3 km lång och 1,5 km bred, skyddad vik, som öppnar sig utanför Ingå kyrkoby. Stora mängder fasta partiklar och näringsämnen kommer ut i viken via Ingå å och delvis via Sjöängsbäcken längre österut. Båda åarna rinner igenom stora åkermarker, även om skogsmarker dominerar

Sjöängsbäckens stränder. Fagerviken är av stort intresse för Ingå kommun, eftersom viken är ett viktigt rekreationsområde för turism, fritidsboende och kommuninvånarna.

Fagerviken är en smal, till sin natur huvudsakligen marin vik. Det finns inga grunda trösklar som hindrar vattenutbytet med yttre skärgården. Sötvattnet, som kommer från inlandsvattnen påverkar vattnet ända till vikens mynning. Avsaknaden av trösklar leder till att vattnet i viken lätt blandas om och därmed håller en rätt jämn kvalitet igenom hela vattenmassan. Det här leder till att syrehalterna i det bottennära vattnet sällan sjunker till farligt låga nivåer, men å andra sidan kan halterna också vara försämrade i hela vattenmassan. I fiskeriområdet är vattenkvaliteteten bäst just i Fagerviken, där näringsnivån, den hygieniska kvaliteten och vattnets grumlighet visat sig vara bättre än i de övriga vattnen i Ingå. Av bäckarna, som mynnar ut i Fagerviken, har Långviksbäcken varit frodigast och grumligast. Tidigare påverkades viken av Fortums kraftverk, men dess verksamhet avslutades i februari 2014 och anläggningen började rivs år 2017. Numera är områdets enda punktbelastare Joddböle avloppsvattensreningsverk, vars utsläpp har hållits inom utsatta gränsvärden och under de senaste åren har de inte påverkat vikens tillstånd nämnvärt.

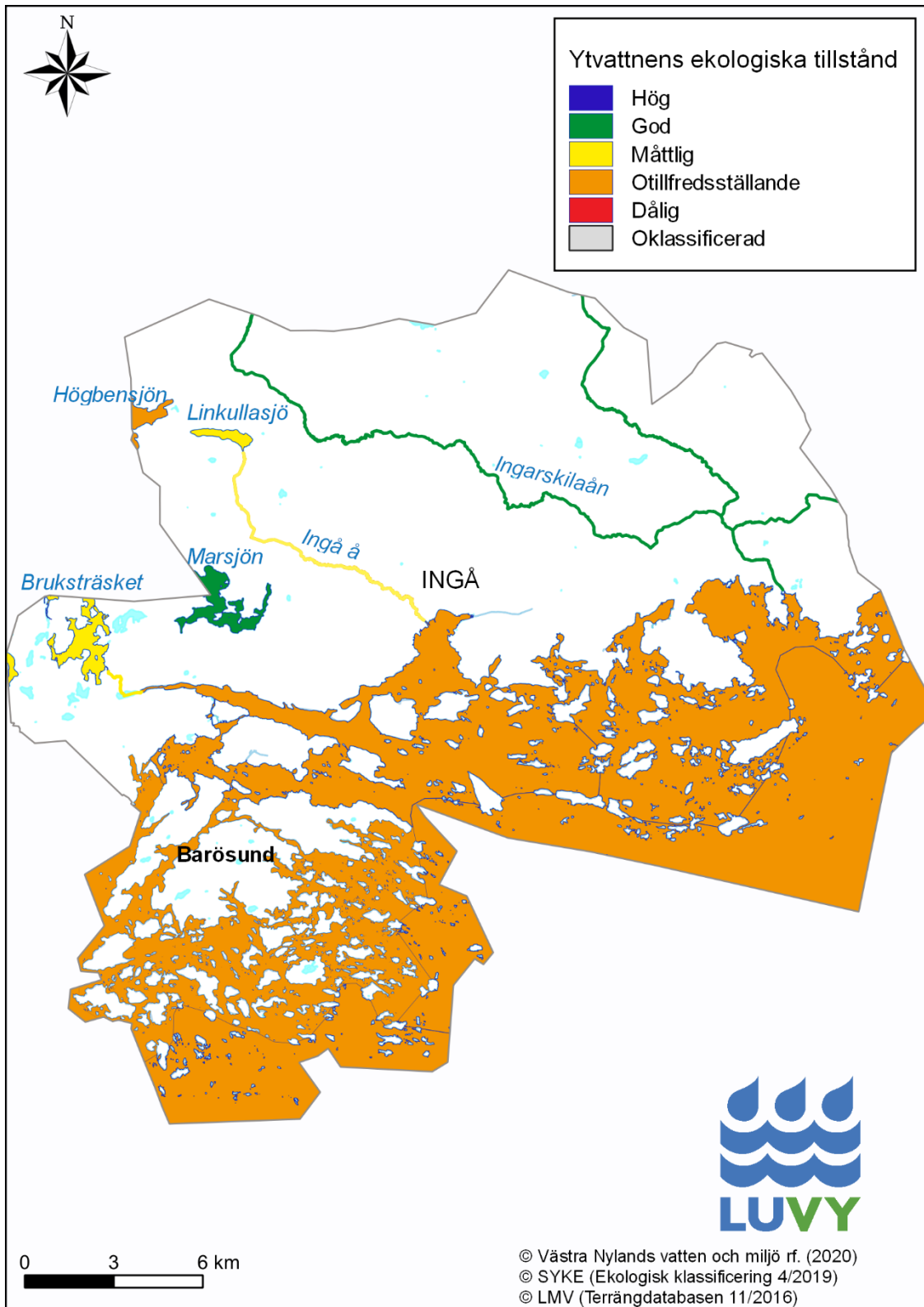


Bild 2. Ytvattens ekologiska tillstånd i Ingå fiskeriområde.

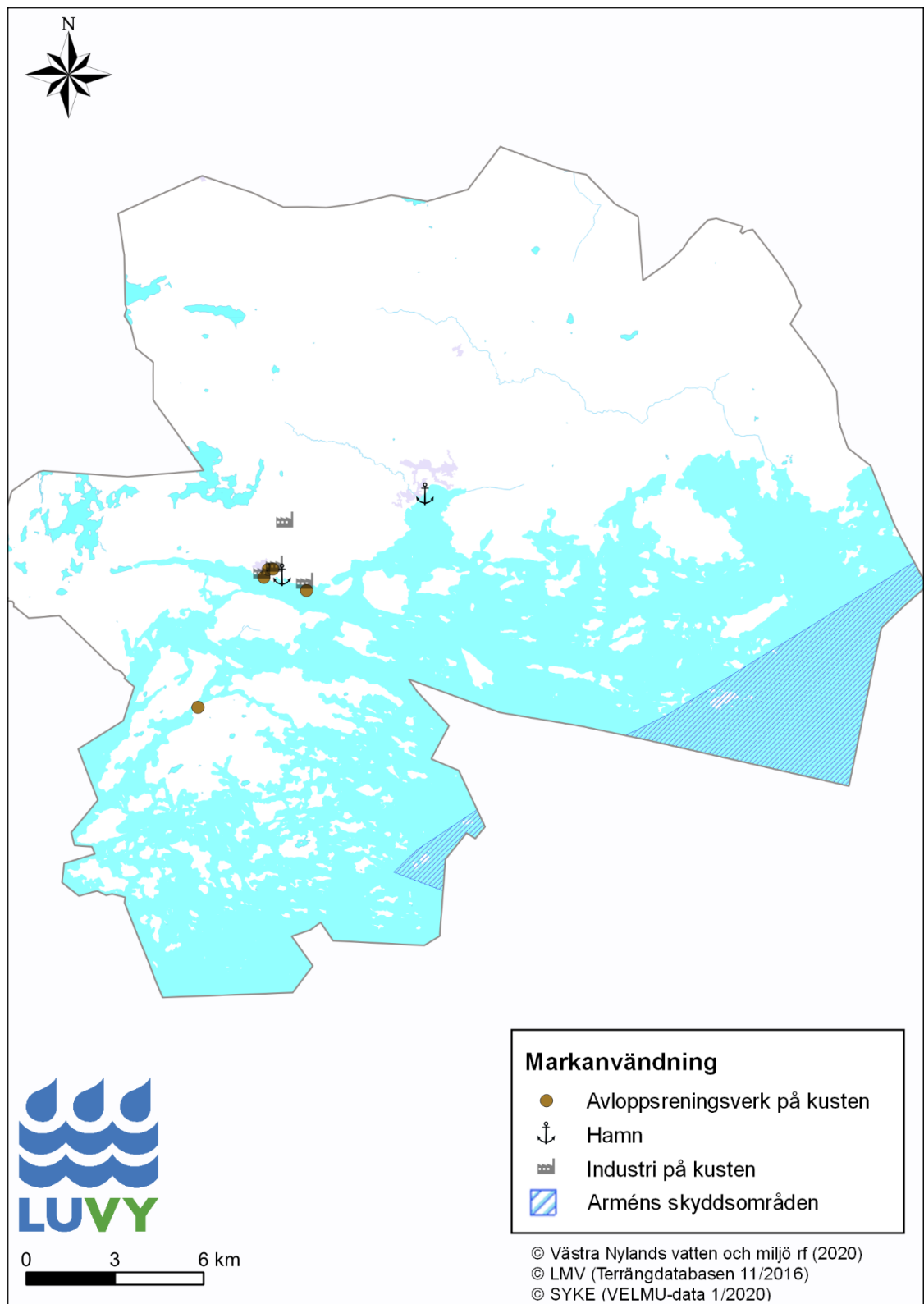


Bild 3. Markanvändningen i Ingå fiskeriområde modifierad från enligt Finlands miljöcentrals VELMU-data.

2.1.2 Sjöarna och deras vattenkvalitet

Av de sjöar vars ekologiska tillstånd har klassificerats har Marsjön den bästa vattenkvaliteten och dess ekologiska status är god. Högbensjön har det sämsta tillståndet och klassas som otillfredsställande. Det har inte skett några stora förändringar i sjöarnas näringstillstånd i Ingå genom åren, medan nivåerna av organiskt material har ökat och vattnen har blivit mörkare till följd av ökade humushalter.

Den största sjön inom fiskeriområdet är *Bruksträsket*, med en vattenyta på 311 hektar. Sjön är som mest 14 meter djup och den klassificeras officiellt som en liten humussjö. I de djupaste delarna av sjön förekommer syrebrist, vilket kan medföra att näringsämnen löser sig från bottensedimentet. Till sjön rinner humushaltigt vatten från områdets kärr (Bild 4).

Högbensjön är en relativt stor (291 hektar), men grund sjö på gränsen mellan Raseborg och Ingå, och hör därmed till både Ingå fiskeriområde och Ekenäs-Pojo fiskeriområde. Sjöns största djup är 6,5 meter. Sjön är naturligt näringsrik, men den diffusa belastningen och den inre belastningen, som förorsakas av syrebrist göder sjön ytterligare. Algblomningar är vanliga under somrarna. Tillrinningsområdet är rikt på jordbruk och dessutom belastar strandbosättningen sjön. På sjöns stränder finns rikligt med fritidsbostäder, men även fast bosättning. Fiskbeståndet har blivit alltmer mörtfiskdominerat genom åren. Vid sjön verkar en skyddsförening, Högbensjön vårdförning rf.

Marsjön (271 hektar) är en grund humusfattig sjö, vars nordvästra hörn ligger inom Ekenäs-Pojo fiskeriområde. Dess största djup är 6 meter. Det närliggande tillrinningsområdet utgörs främst av skogsmark och bostadsfastigheterna runt sjön är få. Marsjön fungerar som kommunens reservvattentäkt då grundvattennivån är låg. I motsats till grundvattnet, kräver det vatten som tas från Marsjön klorering för att bli drickbart.

Källträsket är en grund humusfattig sjö, som till stor del ligger inom Ekenäs-Pojo fiskeriområde, med en yta på 107 hektar och ett största djup på 6,4 meter. Sjön är rätt så näringsrik, med tidvis låga syrehalter. Syrebristen kan orsaka att näringsämnen löses från sedimentet, vilket höjer den totala belastningen. Tillrinningsområdet består främst av skogsmark. Man har försökt förbättra vattenkvaliteten genom effektiverat fiske och kemikaliebehandling av sjövattnet. Semesterbosättning finns i någon mån, vilket kan orsaka diffus belastning. På sjöns östra sida hittas Källträskets naturskyddsområde och sjön har en egen skyddsförening, Källträskets miljövårdsförning rf.

Linkullasjö är en liten sjö på 60 hektar med ett största djup på 6,6 meter. Linkullasjön är väldigt näringsrik och den diffusa belastningen från närområdet är stor. Till följd av övergödningen håller sjön på att växa igen och fiskbeståndet utgörs i allt högre grad av mörtfiskar. Även algblomningar har förekommit. I sjöns tillrinningsområde finns mycket åkermark, som bidrar med en betydande belastning till sjön.

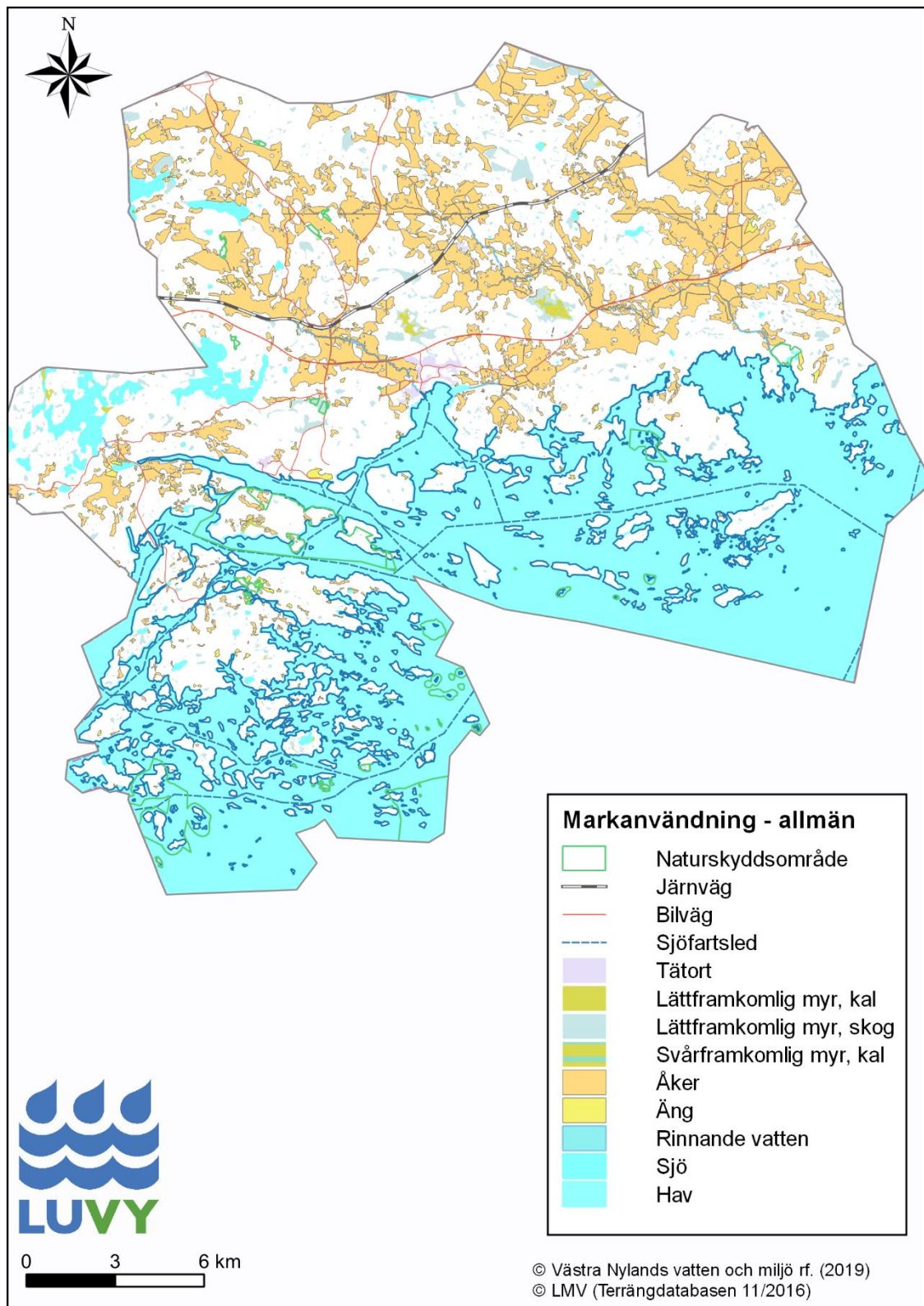


Bild 4. Markanvändning i Ingå fiskeriområde.

2.1.3 Vattendragen och deras vattenkvalitet

Fiskeriområdet omfattar en stor mängd bäckar och diken samt två större åar, Ingå å och Ingarskilaån. Vattendragen i Ingå har en rätt hög näringsnivå och är klart utsatta för diffus belastning. De främsta belastningskällorna är åkerodling, glesbebyggelse och naturlig avrinning från skogsområden (Bild 4). Ingen punktbelastning förekommer i området.

Ingarskilaåns vattenkvalitet har klassificerats som god. Även åns ekologiska klassificering har till följd av restaureringsåtgärderna stigit från otillfredsställande till god. Ån är den mångsidigaste av fiskeriområdets vattendrag. Det finns forsar, varierande höjdskillnader och branta strandbankar. Uttern förekommer sparsamt i kustvattendrag, men finns särskilt i Ingarskilaån. Bäckarna vid åns övre lopp är källpåverkade, och ger en stor artrikedom i området. Den största årliga kväve- och fosforbelastningen når ändå havet via Ingarskilaån. Ingarskilaåns avrinningsområde är också till ytan det största, och utgörs huvudsakligen av både åker- och skogsmarker. Åns hygieniska kvalitet har tidvis varit dålig, med förhållandevis stora bakteriemängder redan i åns övre lopp. I strömmande vatten hålls syreförhållandena i allmänhet goda till följd av den goda omblandningen och det här gäller också Ingarskilaån. Då strömningen var liten i juli 2019, gick syremättnaden ändå ned till 43 % i ån.

Ingå ås ekologiska klassificering har vid den senaste bedömningen förbättrats från otillfredsställande till måttlig. Avrinningsområdet får sin belastning främst från åkrar. Den hygieniska kvaliteten har ställvis varit dålig, men syreförhållandena är för det mesta goda. Under år 2019 var syremättnaden i Ingå å som lägst 69 % i augusti, då strömningen var liten. Ingå å lider av en kraftig belastning av näringsämnen och fasta partiklar. I WWF:s Vattenskydd 4K -projekt har man i Västankvarn i Ingå byggt en våtmark för att hindra belastningen till Ingå å.

2.2 Fiskbeståndens nutillstånd

Havsområdet

I havsområdet förekommer för fisket viktiga, typiska kustfiskarter såsom abborre, gädda, gös, sik, lake, strömming, vassbuk och flundra. Naturresursinstitutet följer med fiskbeståndens tillstånd och undersöker klimatförändringens effekter på fiskarna. Enligt forskningen skadar uppvärmningen av vattnet kallvattenarter, såsom lake, lax, öring, sik och harr. Värmen gynnar mörtfiskar, gös och abborre. Likaså gynnas strömmingen av varmare vatten och av en lätt ökning av näringshalterna. Klimatuppvärmningen förkortar isvintern och det dåliga isläget försvårar vinterfisket. Mer stormar minskar antalet fiskedagar. Med ökad nederbörd sköljs allt mer näringsämnen från avrinningsområdet ut i vattnen, och tillförseln av sötvatten kan leda till att havsområdenas salthalt förändras. I och med uppvärmningen förutspås också antalet främmande arter öka, då deras livsområde breder ut sig norrut. Sjukdomar och födokonkurrensen kan öka.

För *gösens* del var de varmare somrarna under 1990-talet troligen orsaken till att arten blev rikligare. De kommersiella gösfångsterna har minskat längs den finländska kusten efter toppfångsterna år 1996. Samtidigt har också fisket minskat, vilket delvis förklarar de minskade fångsterna. I Finska viken är fritidsfiskets fisketryck på gösen rätt stort (RKTL/683/401/2013). I inlandsvattnen har gösfångsterna ökat 4–5-falt under det nya årtusendet, medan fångsterna har minskat i havsområdet (Olin et al. 2019a). Det finns flera orsaker till detta, som förmodligen beror på skillnader i de fångstredskap man använder och deras antal, samt att säl- och skarvstammarna vuxit. Tillväxten hos gös har ändå noterats vara klart snabbare i Finska viken än i Skärgårdshavet: till exempel åren 2010–2017 var 89 % av de sexåriga gösarna i Finska viken minst 40 centimeter långa och 25 % minst 45 centimeter långa, medan motsvarande siffror från Skärgårdshavet var 25 % och 3 % (Olin et al. 2019a). Orsaken till skillnaderna kan, förutom en snabbare tillväxt i Skärgårdshavet, vara ett större fisketryck på gösen i Skärgårdshavet, då de snabbväxande individerna effektivare fiskas bort (Olin et al 2019a). Gösens fångstmått har höjts till 42 centimeter, delvis på grund av det höga fisketrycket på unga individer.

Av de kommersiella abborrfångsterna, kommer endast 3 % från Finska vikens kust. (Olin et al 2019b). De kommersiella fångsterna har minskat både vid kusten och i inlandsvattnen. (Olin et al 2019b). Fritidsfiskets abborrfångster har varit större än de kommersiella fångsterna, och en delorsak till detta är det minskade nätfisket efter abborre. Abborrstammarna kan ha försvagats av övergödningen av vattnen. I synnerhet tillväxten av trådalger på förökningsområdena samt de större mörtfiskstammarna, som tävlar om samma djurplanktonföda som abborren, kan vara orsaker till försvagningen (Olin et al. 2019b). Man har också noterat att abborrarna, som en följd av mer säl och skarv, har flyttat sig längre in i skärgården, där de kan vara svårare att fiska. Det förekommer stora variationer i både abborr- och gösstammarna, som beror på väderförhållandena. Under varma somrar föds större årsklasser, något som ses tydligare hos gösen än hos abborren.

De kommersiella sikfångsterna är små i Finska viken. År 2018 utgjorde Finska vikens kommersiella sikfångster endast cirka 7 % av de totala kommersiella fångsterna och fritidsfiskets fångster är betydligt större än det kommersiella fiskets i Finska viken. Å andra sidan är bedömningen av fritidsfiskets sikfångster osäkrare. Tillståndet hos sikbestånden i havsområdet är svårt att bedöma på grund av att det finns olika sikformer, och olika fångstsätt. De små kommersiella sikfångsterna beror främst på att nätfisket blivit olönsamt till följd av sälskador. Den positiva utveckling som är att vänta tack vare utsättningar, fiskereglering samt olika skydds- och restaureringsåtgärder, kommer troligen inte att märkas som större sikfångster, på grund av sälskadorna och den minskade fiskeaktiviteten. (Jokikokko et al. 2020.)

Havslaxens yngelproduktion är rätt liten i de år som rinner ut i Finska viken. Produktionen är i storleksklassen 60 000–100 000 yngel, jämfört med de cirka 600 000 laxsmolt, som årligen sätts ut. Största delen av de laxar som fiskats i Finska viken, härstammar från de laxar av Nevaflodens stam som planterats ut i Kymmene älv. Näst mest har man fått av Torne älvs naturlax och Kalixälvens lax. På lång sikt har laxfångsten minskat på grund av sämre smoltöverlevnad, en mindre laxkvot och ett minskat kommersiellt fiske. (Pakarinen et al. 2019)

Tillståndet för de naturliga *havsöringsstammarna* är mycket instabilt och hotet att de försvinner är stort, ifall inte den nuvarande dödligheten till följd av fiske minskas. I rödlistan över finska arter 2019 (Hyvärinen et al. 2019), bedömdes havsöringen som starkt hotad. I åarna förbättras havsöringsstammarnas tillstånd bland annat genom restaureringar, fiskvägar och vattenskyddsåtgärder. I Finska viken har Ingarskilaåns öringstam etablerats. Havsöringsstammarna har stärkts genom utsättningar av fenklippta öringar, som får fiskas – i Ingå har detta gjorts nästan årligen under de senaste 10 åren (Tabell 2).

Finska vikens andel av *strömmingfångsten* har under 2000-talet minskat till en bråkdel av den totala fångsten. Strömmingens tillväxt har blivit långsammare efter 1980-talet och orsaken misstänks vara ett försämrat näringsläge. Stora strömmingar har också noterats vandra till västliga havsområden för att söka föda efter leken. Också *vassbuken* föredrar de saltare vattnen i de västra havsområdena. (Pönni, 2019).

Gäddfångsterna i havsområdet har också minskat under de senaste tio åren. Gäddan påverkas speciellt av övergödning och av att lekområden växer igen. På längre sikt har den yttre skärgårdens gäddstammar kollapsat till följd av en minskad mängd blåstång. Även *lak-* och *flundrestammarna* har försvagats och enligt rödlistningen år 2019 (Hyvärinen et al. 2019) har laken, liksom flundran, listats som en nära hotad art (Urho et al, 2019). Bland annat övergödningen och klimatuppvärmningen har bidragit till en minskad mängd lake medan flundran påverkas av förändringar i Östersjöns salthalt.

Inlandsvatten

Ingarskilaån är en gammal havsöringså, vars havsöringsstam redan på 1980-talet noterades skilja sig klart från de odlade stammarna (Lempinen, 2001). Ingarskilaåns fiskfauna är artrik med 19 olika fiskarter. Nuförtiden är Ingarskilaån en livskraftig öringså. Ingarskilaåns öringbestånd har också allmänt använts vid utplanteringar i andra vattendrag vid Finska viken (Koivurinta et al. 2019). Även Ingarskilaåns öringstam var på nedgång till följd av omfattande årensningar (Lempinen, 2001). Tack vare de restaureringsåtgärder som också förbättrat Ingarskilaåns ekologiska tillstånd, har öringsstammen nu återhämtat sig och sidofåran Kocksbybäckens nedre lopp har blivit ett av vattendragets bästa lekområden för havsöringen. Nästan alla forsområden i Ingarskilaåns huvudfåra har restaurerats och havsöringen förökar sig nuförtiden regelbundet utmed praktiskt taget hela huvudfåran från Krämars till åmynningen samt i sidofåran Kocksbybäcken (Koivurinta et al, 2019). De senaste åren har det funnits rätt rikligt med naturyngel i huvudfårans forsar. I synnerhet under senare år har de talkorestaureringar som organiserats av Pro Ingå rf. varit framgångsrika. Havsöringsstammen odlas också, och stöds i dagens läge med smoltutsättningar vartannat år. Detta är särskilt viktigt, eftersom havsöringen är en hotad art i Finland.

Det finns inga vandringshinder i *Ingå å*, så vandringsfisk kan ta sig ända upp till Linkullasjön. Någon öring har tillsvidare inte påträffats där. På senare år har någon öring påträffats i Ingå å, men de vanligaste arterna är abborre, id och mört.

Till *Linkullasjön* fiskbestånd hör enligt provfiske med not, som gjordes åren 2003–2004, bland annat abborre, gös, gädda samt flera mörtfiskarter (Hagman, 2008). År 1994 har planktonsik planterats ut i sjön och år 1995 karp. I sjön förekommer även flodkräfta.

Marsjöns viktigaste fiskarter är gädda och gös. Flodkräftstammen utplånades år 1997 då kräftpest spreds i vattendraget. Åren 1998 och 1999 utplanterades flera tusen 2–3-åriga signalkräfter i sjön. Marsjöns regleringsdamm hindrar vandringsfisk från att ta sig från havet till sjön.

Bruksträskets viktigaste fångstarterarter är gädda och gös. Fagerviks dammar hindrar vandringsfisk från att ta sig från havet till sjön.

Högbensjön har lidit av övergödning, syrebrist och fiskdöd, men genom den lokala vårdföreningens restaureringsarbete, har skadorna till följd av övergödningen kunnat minskas och det finns nu bland annat en fin gösstam i sjön.

I *Källträsket* genomfördes år 2001 ett intensivfiske, där den totala fångsten var 5 500 kilo, varav 77 % bestod av mört, 13 % sarv, 6 % braxen, 3 % abborre och 1 % gers. Gäddorna släpptes tillbaka i sjön. (Penttilä, 2002).

Nylands flodkräftfångster har, enligt det tidigare Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets omfattande utredning av fritidsfisket, minskat med 79 % från år 1997 till år 2009 (Erkamo et al, 2019). För närvarande är fiskeriområdets kräftbestånd dåligt kända. Förutom signalkräfter, hittas också en del flodkräftor. Särskilt kräftpesten, som spridits i vattendragssystemet med signalkräfter, har lett till att flodkräftbestånden har kollapsat i södra Finland (Erkamo et al, 2019). Dessutom har kräftbestånden försvagats av vattenbyggande och igenslamning av botten.

2.2.1 Fiskutplanteringar

I Ingå fiskeriområde har det, räknat i antal, planterats ut mest lake under det senaste årtiondet (Tabell 2). Trots det stora antalet måste man emellertid komma ihåg, att det handlat om nykläckta yngel vars dödlighet är stor. Nykläckta lakyngel har bland annat planterats ut kring Kyrkfjärden och Tallholmsfjärden samt väster om Orslandet. Utöver lake har man planterat ut gädda, vandringsik och skärgårdssik. Mängderna har varit mindre än för lake, men utplanteringarna har skett regelbundet. Under det senaste årtiondet planterades flest gäddor ut under åren 2010–2012 och gäddorna släpptes ut i olika delar av havsområdet (bland annat Rövarlandet, Hästholmen, Orslandet, Älgsjö, Korssundet). Också ål har planterats ut i olika delar av havsområdet. Största delen av siken har släppts ut från området kring Ingå fiskehamn. Havsöring av Ingarskila stam har regelbundet utplanterats, både ett år gamla älvynge och två-årig smolt. Utplanteringen av älvynge har frångåtts under de senaste åren. Den vanligaste platsen för utplanteringarna har varit Strandforsens område i Ingarskilaån.

Få utplanteringar har gjorts i fiskeriområdets sjöar under de senaste tio åren. År 2010 utplanterades 10 715 ensamriga gösar i Högbensjön.

Tabell 2. Utplanterade arter (antal) i Ingå fiskeriområde åren 2010–2019 enligt uppgift från fiske-/fiskeriområdets årsberättelser.

Art	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Totalt
Gädda, försträckt	5 000	5 000	9 000								19 000
Gädda, nykläckt	80 000	30 000	30 000							40 000	180 000
Gädda, större			995								995
Gös, 1 sommar	10 715	1 168	1 750						4 062	6 896	13 876
Havsöring, 1-år	5 681	4 806	4 716	4 659	4 385	4 627	3 300				32 174
Havsöring, 2-år	9 391	5 300	8 224	14 008	9 542	3 480	10 410	3 391	17 955	1 044	82 745
Lake, nykläckt							500 000	400 000	250 000	900 000	2 050 000
Skärgårdssik, 1-s	33 848	33 323	11 425	41 374	19 065	17 160	5 209	1 863		13 371	171 429
Vandringsik, 1-s			12 003		27 184	8 738	13 405	14 203	64 979	19 472	159 984
Ål	2 000	4 520	4 000	4 000	2 000	2 000	500	500	500	12 000	30 020

2.2.2 Lekområden

Modeller över ekonomiskt betydelsefulla fiskarters lekområden har utarbetats i VELMU-projektet, där man karterat undervattensnaturen i havsområdet. Gränserna för lekområdena är riktgivande och baserar sig på den information som använts i modellen samt några verkliga kartläggningar som gjorts i några lekområden.

Gösen leker i grunda och grumliga vikar. Utgående från modellen, skulle troligen större områden i både Fagervikens och Kyrkfjärdens inre delar vara mycket gynnsamma förökningsområden för gös i Ingå fiskeriområde (Bild 5). Detsamma gäller Kuggviken, Nötöfladan, Barösundet, Innanbäckviken och Svensviken, samt de mest skyddade delarna av Espingsfjärden. Gynnsamma områden är också i övrigt Fagerviken, Kyrkfjärden, Korsfjärden och Stävövikens samt andra grunda och kustnära områden. Enligt modellen är Fagervikens innersta delar och Kuggviken särskilt gynnsamma för abborrens förökning (Bild 6). Andra gynnsamma områden för abborren kan vara Espingsfjärden, Fagerviken och Kyrkfjärden, samt övriga vikar och kustremsor som erbjuder tillräckligt mycket skydd för abborrynglen. Även gäddans yngelproduktionsområden har modellerats inom VELMU-projektet. Arten har färre lämpliga lekområden vid Ingåkusten än abborren och gösen, men några grunda inre vikar har klassificerats som antingen mycket gynnsamma eller gynnsamma för gäddan (Bild 7). De mest gynnsamma områdena hittas igen i Fagervikens och Kyrkfjärdens innersta delar samt i Sandfjärdens kustområde. Riklig gäddlek har noterats vid Kopparnäs, medan gäddan i övrigt inte längre setts till längre ut i skärgården.

I Ingarskilaån har bland annat Pro Ingå rf. restaurerat lekområden för vandringsfisk sedan år 2017 och avsikten är, att fler lekområden ska karteras och restaureras i framtiden.

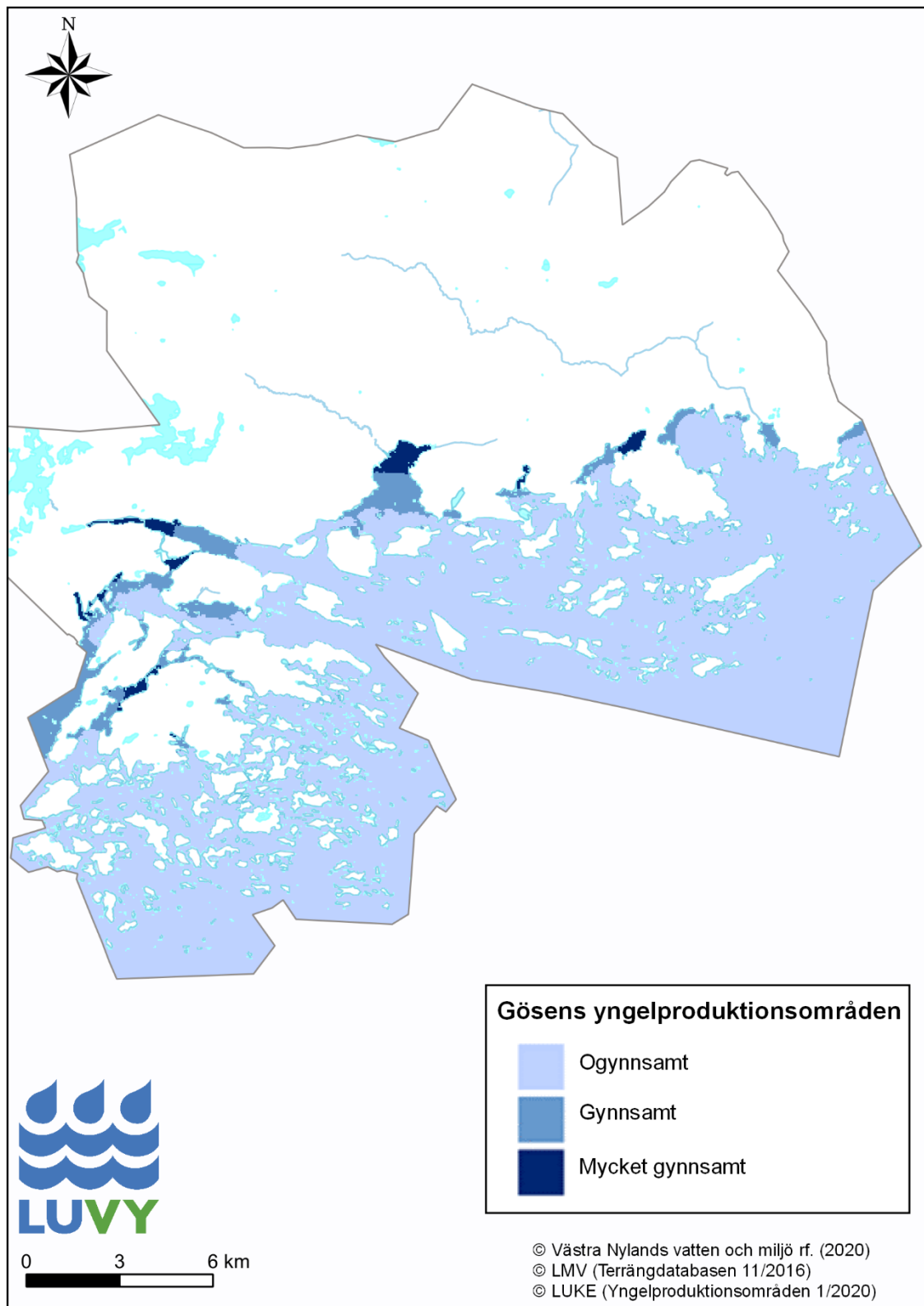


Bild 5. Modellerade yngelproduktionsområden för gös i Ingå fiskeriområde. Yngelproduktionsområdena har modellerats av Naturresursinstitutet åren 2007–2014. Informationen bygger på yngelobservationer och prognosparametrar i form av geodata. Metoden har beskrivits i en vetenskaplig artikel av Kallasvuo et al. (2016).

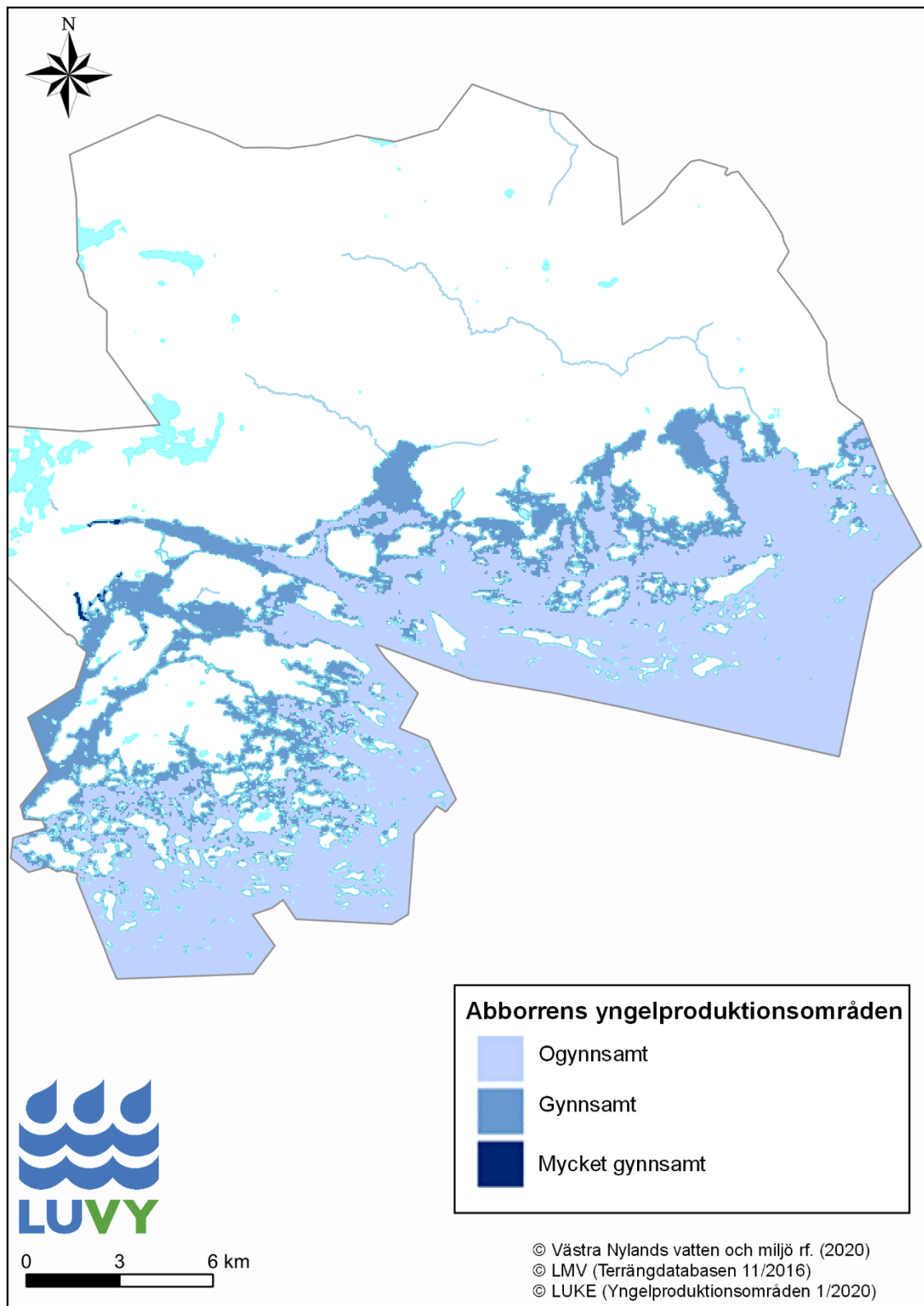


Bild 6. Modellerade yngelproduktionsområden för abborre i Ingå fiskeriområde. Yngelproduktionsområdena har modellerats av Naturresursinstitutet åren 2007–2014. Informationen bygger på yngelobservationer och prognosparametrar i form av geodata. Metoden har beskrivits i en vetenskaplig artikel av Kallasvuo et al. (2016).

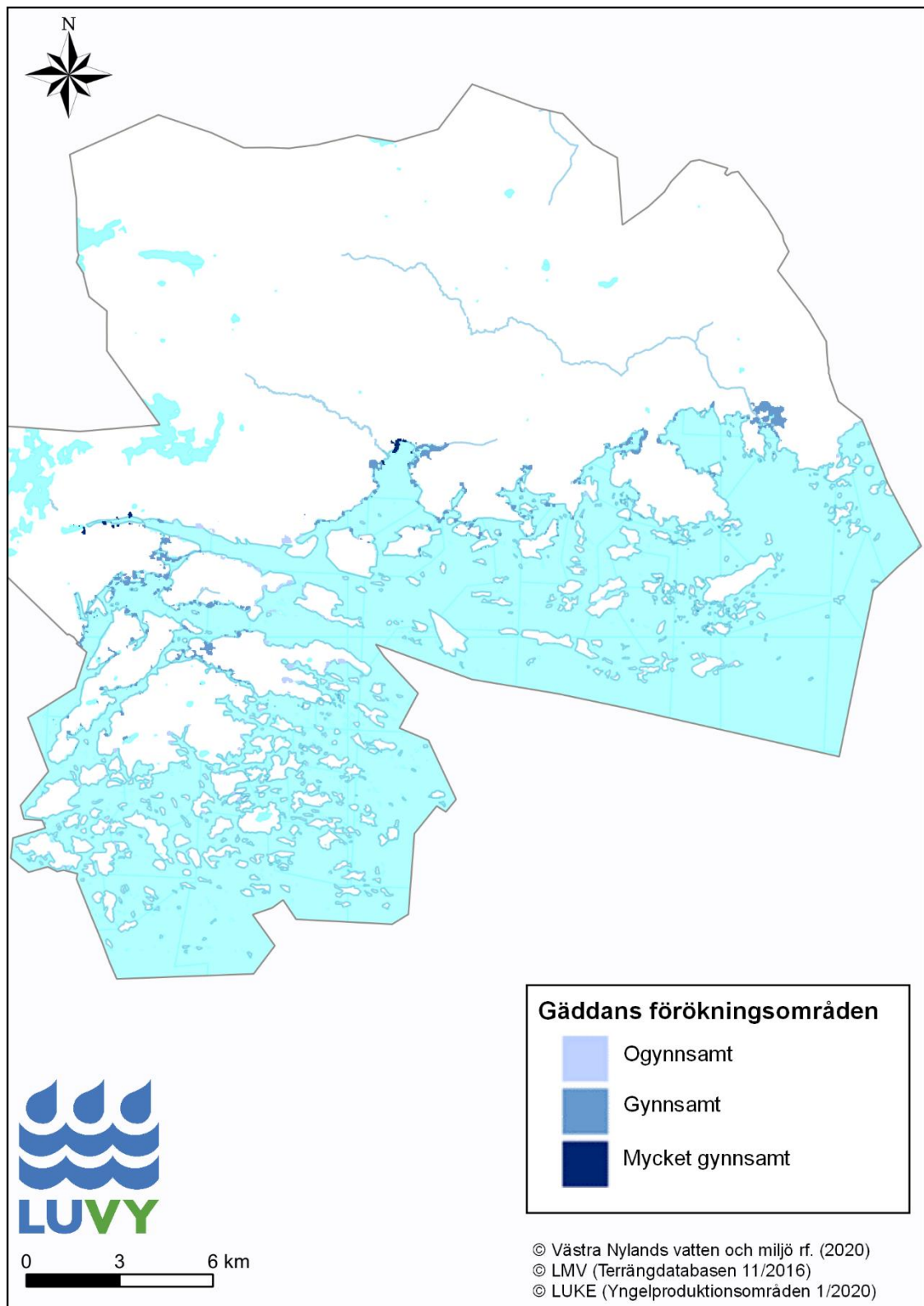


Bild 7. Modellerade förökningsområden för gädda i Ingå fiskeriområde. Yngelproduktionsområdena har modellerats av Naturresursinstitutet åren 2007–2014. Informationen bygger på yngelobservationer och prognosparametrar i form av geodata. Metoden har beskrivits i en vetenskaplig artikel av Kallasvuo et al. (2016).

2.3 Fiskets nutillstånd

Havsområdet i Ingå fiskeriområde är viktigt både för kommersiella fiskare och fritidsfiskare samt fiskeguideverksamheten. Bosättning och en rätt så stor befolkning, samt närheten till huvudstaden ökar områdets betydelse. Det är inte känt att något kommersiellt fiske skulle förekomma i inlandsvattnen, och det finns ingen täckande information om hur mycket fritidsfiske som idkas i inlandsvattnen. Fritidsfisket i inlandsvattnen anses ändå vara av klart mindre omfattning än det i havsområdet.

Till följd av övergödningen av kustområdet och inlandsvattnen, har mörtfiskstammarna stärkts i Ingå. Mörtfiskarna är underfiskade i Finland, trots att efterfrågan ökar. Det finns en framtidspotential för kommersiellt mörtfiske, även om produktionskedjorna ännu inte är på tillräcklig nivå. För tillfället upplever inte de kommersiella fiskarna i Ingå fiske av mörtfisk som lönsam, eftersom det inte finns någon som tar emot fisken. Innovationsprogram är emellertid på gång för att utveckla fiskerinäringen och det är möjligt, att ansöka om stöd för att utveckla fiskeriverksamhet, till exempel för att förbättra förädlingsgraden, från havs- och fiskerifonden (se <https://merijakalatalous.fi/sv/>). I praktiken sker ansökan om stöd via NTM-centralen. Ingå fiskeriområde uppmanar till kommersiell fångst av mörtfisk och utveckling av detta fiske. Fisket kan ha en gynnsam effekt på den regionala ekonomin och på vattnens tillstånd genom att fisket avlägsnar näringsämnen och minskar den inre belastningen som mörtfiskarna bidrar till.

Allmän infrastruktur, som stöder fisket i området, består av fiskehamnen vid Fagervikens mynning och en båtramp i Kopparnäs. Fiskehamnen i Ingå används mest av trälare ägda av fiskare utanför Ingå fiskeriområde.

2.3.1 Kommersiellt fiske

Enligt Naturresursinstitutets data, som baserar sig på en uppskattning av kustfiskare enligt fiskarens postnummer, har antalet kommersiella fiskare i Ingå fiskeriområde sjunkit stadigt mellan åren 2010 (17 stycken) och 2018 (4 stycken). År 2019 sågs ett litet uppsving med 9 fiskare, som fiskat med nät i totalt 8 498 dagar. De vanligaste fiskemetoderna har varit nät och ryssja, men Naturresursinstitutet har inte kunnat ge ut information om ryssjefiske från de senaste åren på grund av för få ryssjefiskare. Siffrorna baserar sig på fångstdata och information från registret över kommersiella fiskare. Enligt information från fiskeriområdet är det egentliga antalet fiskare av klass I inom området tre, varav två fiskar med ryssja. I fiskeriområdet sker mycket lite inlandsfiske eller fångst av kräfta, eftersom lönsamheten är dålig. De viktigaste områdena för kommersiellt fiske med nät och ryssja har avgränsats i bild 8 enligt intervjuer med kommersiella fiskare av klass I. De här avgränsningarna var aktuella i mars 2020.

Det finns information om de kommersiella fiskfångsterna vid kusten som har publicerats av Naturresursinstitutet i form av fångstrutor (se Bilaga 1). Ingå fiskeriområde ligger delvis inom statistikrutorna 53, 62 och 63.

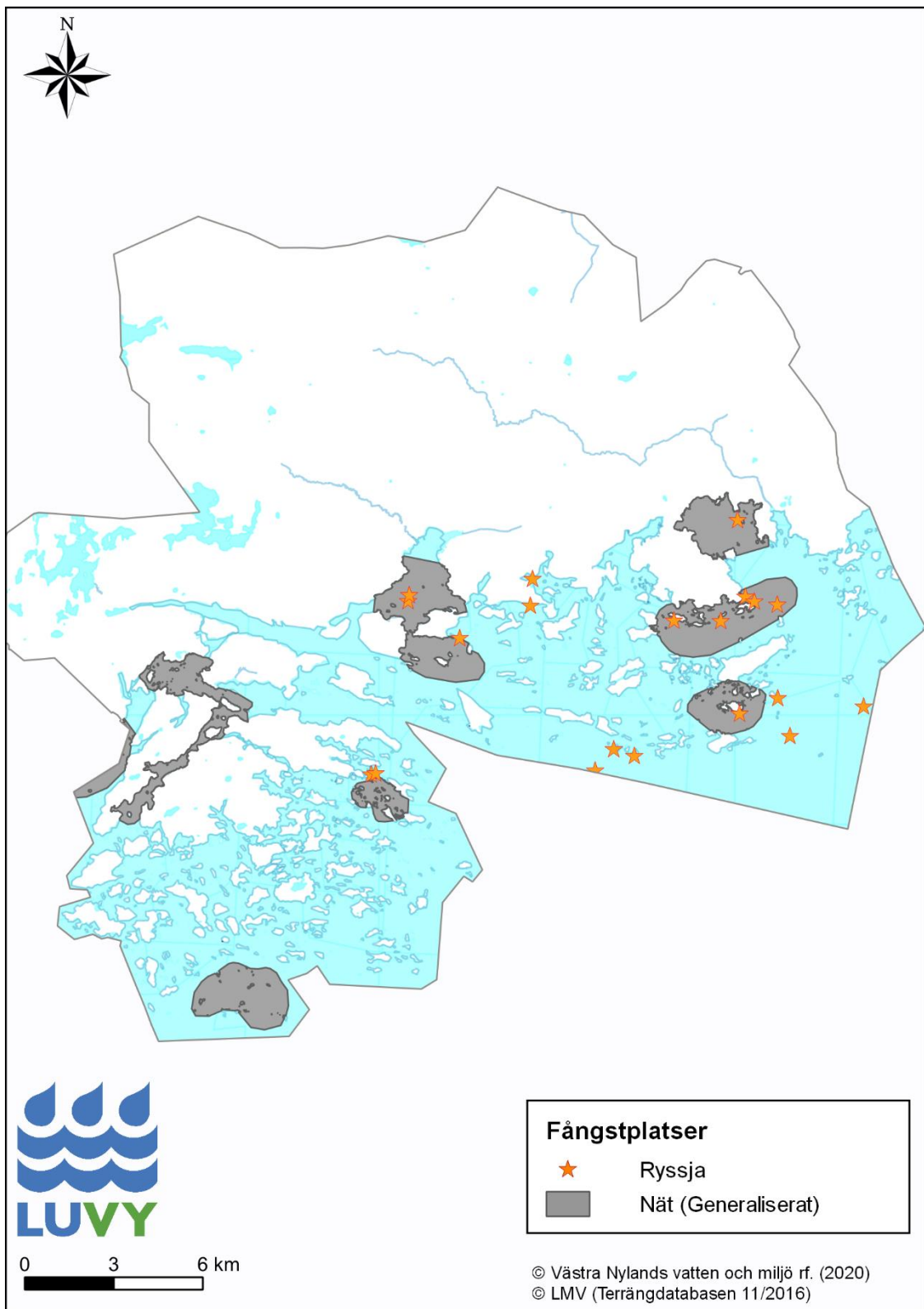


Bild 8. De viktigaste områdena för kommersiellt nät- och ryssjefiske (klass I-fiskare), enligt information i mars 2020.

De största fångsterna i området har under de senaste tio åren bestått av gös, abborre och gädda. Alla tre arternas fångstmängder har minskat kraftigt fram till 2017–2018 och har därefter legat på låg nivå. Också fångsterna av sik, lake och flundra har minskat under de senaste tio åren.

Vid analys av de kommersiella fiskfångsterna enligt fiskeriområde kan samma sjunkande trend ses som i fångsterna i ICES-rutorna 53 och 62 (Bild 9). Efter toppåren på 1990-talet, har fångsterna av många fiskarter sjunkit rejält. Det går att se en minskning i fångsterna av strömming och vassbuk under de senaste 30 åren (Bild 10), även om fångsterna varit rätt stabila under 2000-talet. Strömmingsfångsten styrs i hög grad av EU:s fiskekvotsystem.

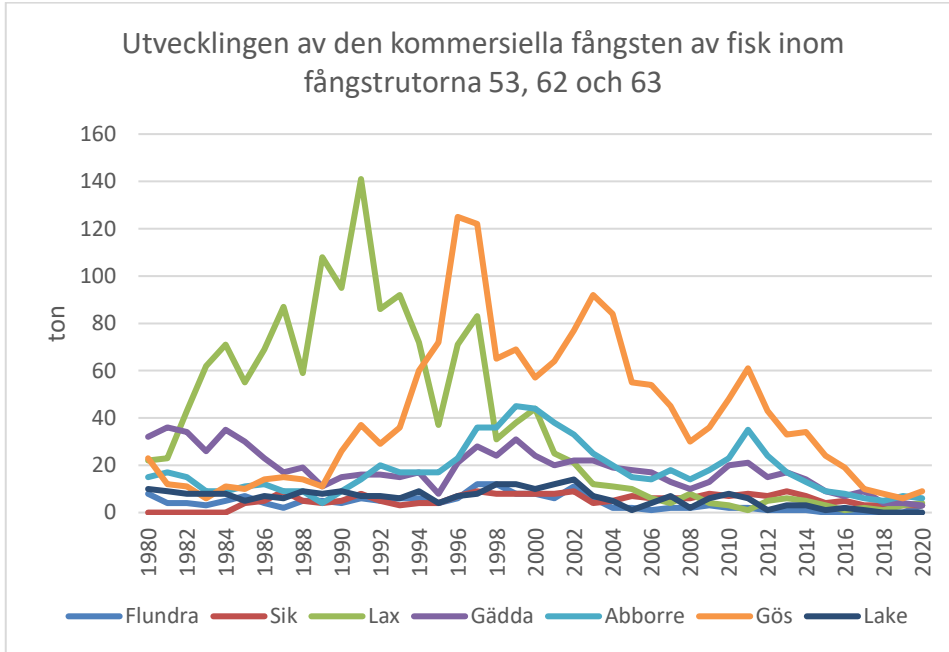


Bild 9. Kommersiella fångster av flundra, sik, lax, gädda, abborre, gös och lake i fångstrutorna 53, 62 och 63 under åren 1980–2020. (Data: Naturresursinstitutet, Kaupallinen kalastus merellä. Informationen hämtad 9.8.2021).

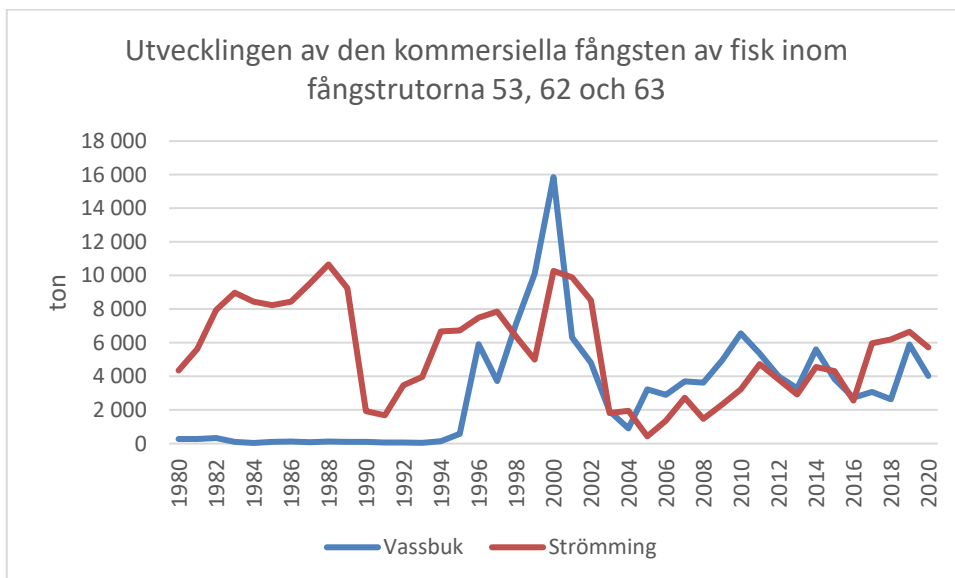


Bild 10. Kommersiellt fiske av strömming och vassbuk i fångstrutorna 53, 62 och 63 i Finska viken under åren 1980-2020. (Data: Naturresursinstitutet, Kaupallinen kalastus merellä. Informationen hämtad 9.8.2021).

Mörtfiskbestånden i Ingå fiskeriområde har stärkts i och med övergödningen, men det kommersiella fisket av dem upplevs inte i detta nu som lönsamt, eftersom det inte finns någon mottagning för fisken.

Att det kommersiella fisket minskat ses tydligt i Naturresursinstitutets statistik, och det här förklarar till stor del att fångsterna minskat de senaste årtiondena. Allra tydligast ses minskningen i nätfisket, vilket är den

vanligaste fiskemetoden. Den näst vanligaste metoden är ryssjefiske. Fisket med ryssja har varierat med åren, men har tydligt minskat mellan 2000-talets början och år 2018. Att fisket och antalet fiskare minskat har många orsaker, bland annat fiskets olönsamhet och fiskarnas stigande ålder. De yngre generationerna lockas inte av fiske som yrke. Dessutom störs nätfisket av gråsäl och skarv som river hål i näten och äter fångsten. De rikligare mörtfiskbestånden stör också särskilt nätfisket. Enligt Holmberg (2012) har sälarnas utbredning i Ingå fiskeriområde försvårat fisket i öppet vatten och områdets fiskare ser detta som en delorsak till att fisket minskat. Fiskare i området har också noterat att sälen på hösten kommer in i innerskärgården och driver fisken allt längre in. Isbelagda områden är skyddade från säl.

2.3.2 Fritidsfiske

Med fritidsfiskare avses i den här planen husbehovsfiskare, fiskare som rör sig på ett större område eller mellan olika områden, fiskare som huvudsakligen använder sig av spöredskap, fiskare som fiskar sporadiskt samt alla fiskare däremellan. En stor del av dem som fiskar vid kusten är rörliga och fiskar i huvudsak enbart med stöd av allmänna fiskerättigheter och/eller med fiskevårdsavgiften som berättigar till spöfiske. En del av fritidsfiskarna i området äger fiskevatten eller är delägare i delägarlag och fiskar i huvudsak på egna vatten.

För att ta reda på spöfiskebelastningen skickade Naturresursinstitutet en enkät till ett slumpmässigt urval fritidsfiskare, som hade betalat fiskevårdsavgiften under tiden 1.9.2017-31.8.2018. I enkäten utreddes fritidsfisket enligt fiskeriområde. Antal fiskedagar i Ingå fiskeriområde uppgick till nästan 60 000 dagar (uppskattningsvis 58 881 fiskedagar), det vill säga 2,88 dagar/vattenhektar. Medianvärdet för fiskeriområdena i Nyland är 3,71 och för Finska viken 2,37. Bland fritidsfiskarna i Ingå fiskeriområde, fiskade några också på specialfiskeområden eller med flera spön, för vilka det krävs specialtillstånd. Under ett år blev det cirka 1 300 fiskedagar för vilka det krävts tilläggslov. En del av fritidsfiskarna fiskar också med stående redskap. Enkäten omfattade endast fiskare mellan 18 och 64 år som hade betalt fiskevårdsavgiften. Antalet fiskare som är äldre eller yngre än detta uppskattas stå för 40 % av fisket. (Eskelinen & Mikkola, 2019).

Naturresursinstitutet publicerar fångstdata från fritidsfisket enligt landskap (SVT: Naturresursinstitutet, fritidsfisket under åren 2004–2018). I Nyland var fångsten från fritidsfisket 529 000 kilo år 2018. Fritidsfiskets fångstmängder har sjunkit tydligt under åren 2004–2018. År 2004 var fångsten nästan dubbelt så stor som år 2018. De vanligaste fångstarterna under åren 2004–2018 har varit abborre, gös och gädda. Dessutom har man fått en del sik och regnbåge. Braxens och mörtens betydelse som fångstarter har klart minskat under 2000-talet. Fångsterna av övriga fiskarter har varit små, och uppgick som mest till cirka 1 000 kilo år 2018.

2.3.3 Fiskeövervakning

Under sommaren 2020 intervjuades en fiskeövervakare som övervakar i havsområdet. Han anser att de som fiskat inom Ingå fiskeriområde haft kunskap om fisketillstånden och tillstånden i skick. I och med ändringen i lagstiftningen gällande spöfisketillstånd, blev flera områden tillgängliga med samma avgift, vilket har lett till att färre fiskar på olovliga områden.

Enligt fiskeövervakaren har fisket legat på ungefär samma nivå under en längre tid. Visserligen har antalet spöfiskare ökat medan nätfisket har minskat. Sikmete på våren har ökat. Under våren och sommaren 2020 har antalet fiskare varit exceptionellt stort till följd av coronapandemin då människorna har haft mer fritid eller varit permitterade. De populäraste fiskeområdena i Ingå fiskeriområde är områdena kring Kyrkfjärden och Korssundet (bland annat är fiske från bron populärt). På höstarna fiskas det också nära färjan vid Barösund.

Det verkar som om fiskarna bra efterföljer reglerna om fångstmått, även om övervakarna inte har befogenheter att kontrollera fisk inne i båten eller lådor. I synnerhet de som fiskar havsöring är måna om att hantera fisken varsamt, respektera fångstmåtten och släppa tillbaka undermålig fisk.

Fiskeriområdets fiskeövervakning är enligt övervakaren i skick. Enligt honom har fiskarna huvudsakligen varit sakliga då man frågat efter fisketillstånd, samtidigt som det egna beteendet är av stor betydelse. I

synnerhet de som fiskar från båt är i allmänhet sakliga, men ibland kan de som fiskar från land springa undan då övervakningsbåten närmar sig.

2.3.4 Fisketurism och fiskeguideverksamhet

Guideverksamheten har ökat i popularitet i och med det tillståndssystem som trädde i kraft år 2012 och som underlättade tillgången till fiskevatten. Guideverksamheten är en del av fisketurismen, och har märkbara effekter på den regionala ekonomin. I Ingå fiskeriområde verkar nio fiskeguider år 2020 enligt Suomen Kalastusopaskilta ry. De erbjuder kastfiske, trolling, pilkfiske och flugfiske. De här guidernas verksamhetsområden sträcker sig över flera fiskeriområden, så antalet anordnade resor per guide inom fiskeriområdet kan variera stort. Enligt de tillstånd som Egentliga Finlands NTM-central beviljat, hade fiskeguiderna 193 fiskedygn med kunder på fiskeriområdet år 2018. Förutom NTM-centralens tillstånd kan fiskeguiderna arbeta med tillstånd från vattenområdenas ägare, så NTM-centralens statistik ger inte nödvändigtvis en komplett helhetsbild av fiskeguidningens fisketryck. På våren sker guidningen oftast inomskärs, medan den till sommaren flyttar längre ut mot den yttre skärgården.

Under våren 2020 intervjuades sex fiskeguider, vars huvudsakliga verksamhetsområde är kustområdet mellan Kyrkslätt och Ekenäs/Pojo. De klart viktigaste målarterna är gädda, abborre, gös och havsöring. Den mest populära formen av fiske är kastfiske. Utgående från intervjuerna, upplevdes gäddbeståndet i Ingå yttre- och mellanskärgård vara dåligt och trådalger, som täcker blåstångsbestånden, påträffas i rikliga mängder. På grund av detta riktas fisketrycket till stor del mot innerskärgården. Jämfört med Ekenäsområdet, verkar fisketrycket i Ingå vara mindre och möjligheterna till att få större fiskar är bättre. En del av guiderna ansåg att abborr-, gös- och öringsbestånden har försvagats i Ingåområdet. Ett litet uppsving kunde skönjas hos öringen i Ingå under de senaste åren, men försämringen av gösbeståndet var tydligare. Gäddbestånden har, förutom i yttre skärgården och mellanskärgården, hållits rätt stabila. De fenklippta havsöringarna som är avsedda för fiske är ett viktigt mål för kunderna, då redan fisket efter den i ytterskärgården erbjuder en annorlunda upplevelse än till exempel fiske efter abborre och gädda i den inre skärgården.

Utgående från intervjuerna önskades fler hamnar och ramper. I hamnarna kunde det finnas vindskydd åt större kundgrupper för byte av utrustning samt bättre möjligheter att förvara bilar och trailers. I allmänhet önskades fler eldplatser och toaletter vid kusten. Fiskeguiderna arbetar i huvudsak med tillstånd från NTM-centralen, men för större grupper och för att ordna sikmete har tillstånd också sökts från vattenområdets ägare.

I huvudsak släpps fiskarna tillbaka. Enligt fiskeguidernas intressebevakningsorganisation, Suomen Kalastusopaskilta ry:s, anvisningar, är fångstkvoterna per fiskare och maximimåttan följande: högst en gädda får tas och över 80 centimeter långa fiskar släpps tillbaka; högst fem abborrar får tas och fiskar över 35 centimeter släpps tillbaka; högst två gösar får tas och fiskar över 60 centimeter släpps tillbaka. Dessutom får högst en öring tas.

2.3.5 Skyddsområden

En del av Ingås kustvatten omfattas av Ingå skärgårds Natura 2000-område, vars skydd grundar sig på fågeldirektivet (2009/147/EY) samt naturtypsdirektivet (92/43/ETY). Natura-området finns i Ingå yttre skärgård och omfattar flera holmar och skär. Endast vattenområdet som hör till Timmerö-Langerö naturskyddsområde finns inom Natura-området. Hovskär, sydvästra delen av Stora Fagerö och Fagerögrund ligger utanför områdets gränser. **På det här området är fiske och dödande, infångande och störandet av djur förbjudet.** Försvarsmakten använder området som övningsområde, för skjutövningar och för militärt byggande och inom området finns konstruktioner och anläggningar som hör ihop med Försvarsmaktens verksamhet. Området är speciellt betydelsefullt för fågellivet. Här häckar bland annat skrântärna, tobisgrissla, silltrut, roska och stora kolonier av fisk- och silvertärnor.

Baröfjärdens naturskyddsområde är ett privat naturskyddsområde, som består av flera kobbar och skär, som nu hör till Ingå skärgårds Natura 2000-område. Hit hör Hovskärsgrundet, Trollgrund, Östergrund, Gåsöklobben, Ytterharun, Oxgrundet och Gåsörarna. **Landstigning och fiske är förbjudet inom naturskyddsområdet under fåglarnas häckningstid 1.5-20.7.**

I Storramsjöes område ligger *Stor-Ramsjö naturskyddsområde*, där fiske begränsas enligt naturvårdslagen. Där är **mete och spöfiske förbjudet under tiden 15.4–17.8. Pilkfiske är tillåtet på isen under tiden 1.11–31.3**. I fiskeriområdets nordöstra del, väster om Degerölandet ligger Rådkila naturskyddsområde, där **dödande, infångande och störande av djur, inklusive fiske är förbjudet** enligt naturvårdslagen.

I fiskeriområdets sydvästliga del hittas en del av *”De skyddsvärda marina områdena i Ekenäs och Hangö skärgård och i Pojoviken”*, som är ett Natura 2000-område. Detta är ett cirka 52 000 hektar stort havsområde, som omfattar Pojovikens vattenområden, Ekenäs skärgårds havsområden från skyddsområdet Nothamn-Strömsö-Hättö i öster och sträcker sig i söder till den yttre gränsen av de inre territorialvattnen och Hangö södra vikar. Försvarsmakten använder området som övningsområde, för skjutövningar och för militärt byggande. I det stora havsområdet är målet att skydda havsbotten, undervattensnaturen och vattenkvaliteten med stöd av vattenlagen. Förutom havsområdet, omfattar området också vissa redan existerande skyddsområden, eller holmar och fastlandsområden, som ingår i olika skyddsprogram. **I det här området finns inga avvikande fiskebegränsningar.**

I Natura 2000-området hittas det privata *Hättö naturskyddsområdet*. Helheten (464 hektar mark, 3 174 hektar vatten) kompletteras med några skyddsområden, som grundats för att skydda sjöfågelfaunan. Området inbegriper ett drygt tjugotal större öar, som hör till havszonen och ett stort antal småöar i yttre skärgården. På öarna, som omger huvudön och som finns utanför skyddsområdet, finns rikligt med semesterbosättning, varför vattnen kring skyddsområdet redan nu är tämligen oroliga och den yttre skärgårdsfarleden går genom området. Här gäller **inga avvikande fiskebegränsningar**, utan enda begränsningen är, att landstigning får ske endast med markägarens tillstånd.

En liten del av Ingå fiskeriområdes sydöstra del hör till *Kyrkslätt skärgårds Natura 2000-område*, som bildar en bred zon runt Kyrkslättis kuster och sträcker sig i väster till Sommarn i Ingå. Området ligger till största delen utanför Ingå fiskeriområdes verksamhetsområde, och **inga avvikande fiskebegränsningar** gäller i området.

En del av havsområdet i Ingå fiskeriområde hör till Obbnäs skyddsområde. Fiske med redskap som släpar i botten eller redskap som förankras vid botten såsom not, trål eller storryssa kräver tillstånd av Försvarsmakten. Begränsningen gäller inte mete, pilkfiske, spöfiske eller fångst med katsa, mjärde, vanlig ryssja eller nät.

3 Målsättningar och delmål för fiskbestånden och fisket (inklusive kräftor)

Fiskeriområdet strävar på många olika sätt till att stärka de lokala fiskbestånden och främja deras fortplantningsmöjligheter. Nyttjande- och vårdplanens målsättningar och delmål är:

Målsättning 1: Verksamhetsförutsättningarna för det kommersiella fisket och fritidsfisket förbättras i havsområdet

Delmål: Skadorna som förorsakas det kommersiella fisket och fritidsfisket av säl och skarv minskas från den nuvarande nivån.

Säl och skarv får inte etablera sig i Ingarskilaån eller på andra viktiga lekområden.

Säljakt ökas på området.

Åtgärder: Fiskeriområdet strävar efter att kartera viktiga yngelproduktionsområden för fisk och främja jakt på säl och skarv på de områdena.

Målsättning 2: Fiskbestånden i havsområdet och inlandsvattnen är starka och livskraftiga

Delmål: Man utreder de havslekande fiskarnas lekområden samt strävar till att restaurera dem.

På viktiga lekområden skyddas fiskens lek.

Åtgärder: Vandringsfiskarnas lekområden restaureras i Ingarskilaån och lekvandringen och leken skyddas.

Nätens knutavstånd regleras för att säkra avkastningen av gös.

Man samarbetar i synnerhet med projekt, som främjar havsområdets vattenkvalitet och fiskstammarnas tillstånd.

Flodkraftans nuvarande utbredning och riklighet utreds.

Information om signalkraften och kraftpesten sprids. Kartläggning av bådadera utförs.

Uppföljning: Fiskeområdet eller någon av fiskeområdet anlita instans följer med fångststatistik för att kartlägga förekomster av olika fiskarter. Enkäter kan göras bland ortsbor/fritidsfiskare för att komma åt lokal kunskap och lättare se lokala förändringar. Överenskommelser görs med lokala fiskare/fiskeguider i mån av intresse om bokföringsfiske/rapportering.

Målsättning 3: Fiskeriområdet har täckande information om antal fiskare, fiskets natur och fångsterna i sitt område

Delmål: Uppföljningen av fisket, särskilt fritidsfisket, utvecklas.

Fiskeövervakningen är effektiv i området.

Åtgärder: Det lokala fisket karteras med hjälp av enkäter över fångsten riktat till de bosatta i området. Fiskeriområdet strävar efter att verka aktivt som intressent i planeringen av den Oma kala – tjänst som utvecklas av jord- och skogsbruksministeriet samt Naturresursinstitutet. Den kunde utvidgas till att kartera mängden fritidsfiske och den viktigaste fångstinformationen.

Fiskeriområdet strävar till att utöka samarbetet inom fiskeövervakningen med vattenägare, andra fiskeriområden, gränsbevakningen, Forststyrelsen, NTM-centralerna, polisen och tullsystemet.

Målsättning 4: Fiskeriområdet främjar konstituering av ägareheter och sammanslagningar till större, effektivare enheter.

Åtgärder: Fiskeriområdet informerar inom sitt verksamhetsområde om systemet med samtillståndsområden och kartlägger intresset bland vattenägarna.

Fiskeriområdets kommunikation och informationsspridning förbättras, i synnerhet genom att utnyttja internetsidan.

Uppföljning: Användningen av fiskeriområdets hemsidor följs upp med hjälp av ett analyseringsverktyg för nätsidor. På sidorna finns plats för återkoppling och förslag till förbättringar.

4 Områdesvis planering gällande nyttjande av vattenområdet samt utveckling av samarbete

4.1 Fiskeriekonomiskt betydelsefulla områden

Det bedrivs fiske över hela havsområdet. Dessutom är vandringsfiskvattendragen och vattenområdena utanför vandringsfiskvattendragen samt viktiga lekområden betydelsefulla för områdets fiskstammar.

Största delen av fiskeriområdet anses därmed vara fiskeriekonomiskt betydelsefullt. För att kartlägga var det bedrivs fiske i området och de viktigaste områdena för fiske har yrkesfiskare, fiskeövervakare och fiskeguider kontaktats. Dessutom har fiskeriområdets styrelsemedlemmar bidragit med information om fisket i området.

I fiskeriområdet bedrivs det i nuläget kommersiellt fiske i vattenområdena i Kyrkfjärden - Fageröfjärden, Torbackaviken, Vormöfaret – Degeröfjärden, Halstöfjärden, Espingsfjärden – Barösund, Korsfjärden, området Gåsö – Gammelbylandet – Svedjeholmen – Skallbyholmarna – Ekholm samt Sockerdjupet (Bild 8). Populära områden för fritidsfiske i Ingå fiskeriområde är Fagerviken, Kyrkfjärdens yttre delar, området Torbackaviken-Degeröfjärden-Sandfjärden, samt områdena mellan Barösund, Barölandet och Storramsö. Vid fiske i strandnära vatten bör strandbosättningen beaktas för att inte skapa konflikter mellan fastighetsägarna och fiskarna (lag om fiske 50 §). Dessutom ska även sjöfåglarnas häckningsskär, naturskyddsområden och fiskeförbudsområden beaktas.

Inom fiskeriområdet är vandringsfiskvattendragen och deras mynningar viktiga områden, och likaså fiskarnas lekområden. I vattenområdena utanför vandringsfiskvattendragen finns det enligt lagen om fiske fiskeförbud gällande nät, storryssja, trålning och notning samt fiskled för att skydda vandringsfiskarnas vandringar (Bild 12). Gösens viktigaste lekområden (se också avsnitt 2.2.2 samt 5.1) finns i fiskeriområdets inre vikar, bland annat de innersta delarna av Fagerviken och Kyrkfjärden. Gösens lekområden är modellerade utgående från VELMU:s data (Bild 5) samt lokala iakttagelser.

4.2 Områden som lämpar sig väl för kommersiellt fiske och de fångstredskap som kan användas där

Enligt lagen om fiske 13 § kan NTM-centralen bevilja tillstånd att utöva kommersiellt fiske till en fiskare i högst fem år, om vattenområdet har bedömts lämpa sig väl för kommersiellt fiske i nyttjande- och vårdplanen. I första hand ska dock fiskaren komma överens med vattenägaren. Om NTM-centralen beviljar tillståndet, ska den kommersiella fiskaren betala fiskerättsinnehavarna en skälig avgift för de fiskerättigheter som tillståndet avser. Avgifterna ska enligt lag om fiske (14 §) basera sig på priser som fastställts i fiskeriområdets nyttjande- och vårdplan. Prisklasserna som här uppges, grundar sig till största delen på priser utanför Ingå fiskeriområde, så som kuststäder och -kommuners offentliga priser, eftersom fiskeriområdet inte kan kräva att de kommersiella fiskarna eller vattenområdets ägare uppger nuvarande priser de ingått i privata avtal. Dessutom kan det till nuvarande tillstånd vara kopplat gentjänster som inte har prissatts men som har ett värde för vattenområdets ägare. Dyliga gentjänster kan till exempel vara fiskeövervakning. Utgångsläget kan vara att priset för ett 30 meter långt nät är 17-25 euro + moms per år och priset för en storryssja 350-500 euro + moms per år. Innan NTM-centralen fattar beslut ska centralen diskutera om priset med fiskeriområdets styrelse och någon fiskarorganisation, såsom Finlands Yrkesfiskarförbund eller Nylands Fiskarförbund. Priset är beroende av bland annat vattenområdets fiskproduktivitet, hur skyddad platsen är, närheten till infra, efterfrågan samt inflationen.

Områden som lämpar sig väl för kommersiellt fiske med nät eller ryssja (Bild 11), kan räknas vara områden där det inte finns någon annan aktivitet (farledsområden, hamnar och skyddsområden) eller fiskebegränsningar (vattendrag för vandringsfisk och naturskyddsområden). Strandområden nära bosättning har inte avgränsats på kartan från de kommersiellt lämpade områdena, men de hör inte till lämpliga områden, såvida inte fiskaren kommer överens om något annat med den strandnära bosättningen och vattenområdets ägare. Kartan täcker ett större område än det, som för tillfället används till fiske (Bild 8).

Genom att avgränsa områden, uppmuntrar fiskeriområdet vattenområdenas ägare att arrendera ut sina vattenområden för kommersiellt fiske. Det kan uppstå behov av nya fiskeområden i samband med till exempel problem med säl och skarv. Tillgången på fisketillstånd är en av de faktorer som inverkar på det kommersiella fisket. Ur fiskets synvinkel skulle det vara viktigt att de kommersiella fiskarna kunde få tillstånd till tillräckligt stora områden.

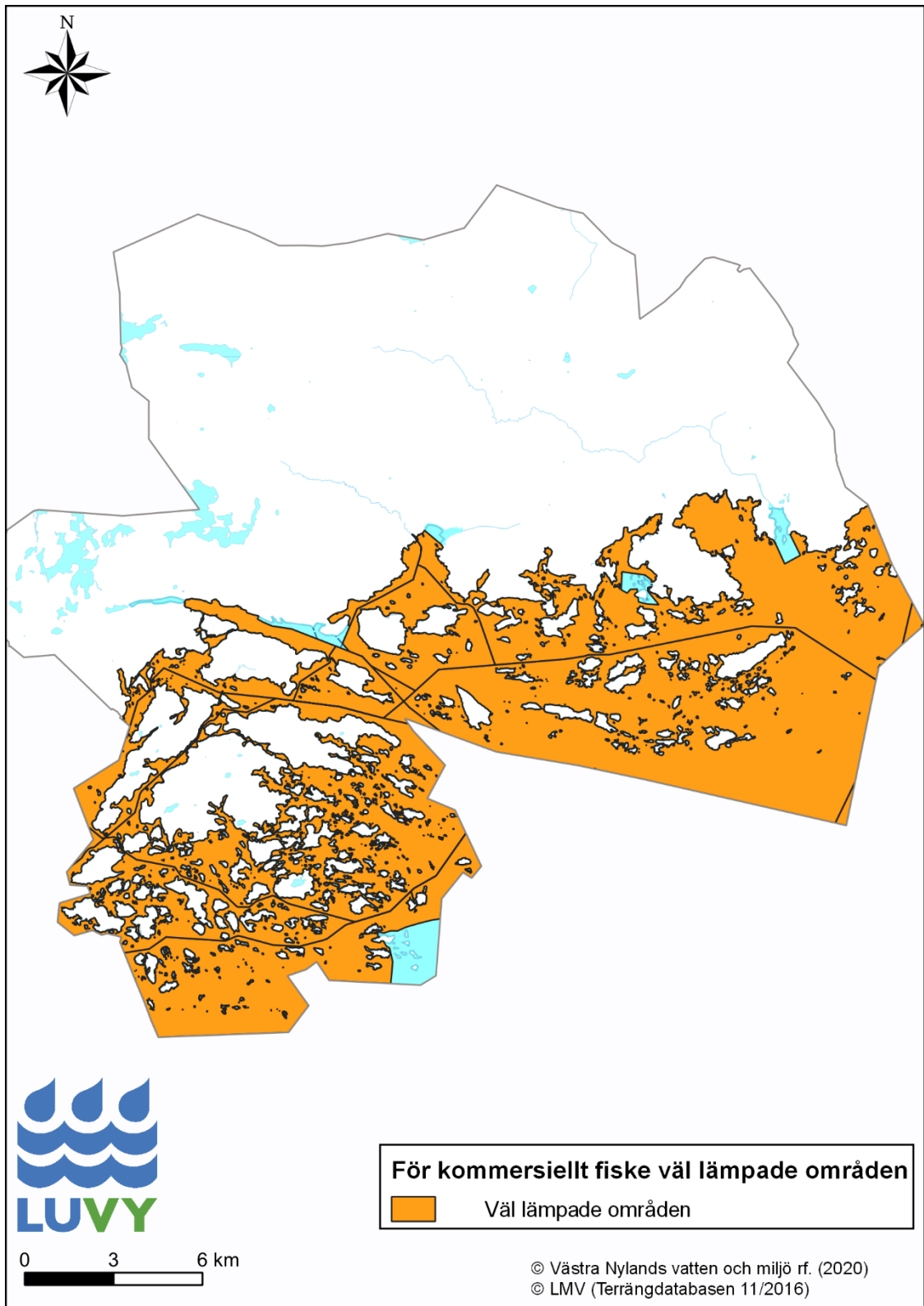


Bild 11. Områden som lämpar sig väl för kommersiellt fiske med nät och ryssja.

4.3 Områden som lämpar sig väl för fisketurism

Fisketurism har en positiv effekt på den regionala ekonomin. Relativt många fiskeguidar verkar i området, och de rör sig mycket mellan Ingå fiskeriområde och de närbelägna fiskeriområdena. Eftersom huvudstadsområdet ligger nära, finns det en efterfrågan på fisketurism. I praktiken är hela havsområdet intressant ur guideverksamhetens perspektiv och i användning av fiskeguiderna. I Ingåområdet finns också inkvarteringsmöjligheter, ilandtagnings- och rastplatser samt övriga tjänster som är viktiga för guideverksamheten. I princip lämpar sig hela området väl för fisketurism, även om det vid verksamhetsutövningen är skäl att beakta den strandnära bosättningen och den störning som åsamkas de bosatta genom att hålla ett avstånd på minst 100 meter från strandbosättningen. Likaså bör fåglars häckningsområden tas i beaktande inom alla former av fiske.

Guiderna kan göra upp avtal med områdets vattenägare, så att det är möjligt att utöka verksamhetsområdet från vad endast det allmänna tillståndet från NTM-centralen berättigar till. De splittrade vattenområdena och det stora antalet ägareheter gör det ändå utmanande att forma större avtalsområden.

4.4 Plan för utveckling av gemensamma tillståndsområden

För tillfället finns inga gemensamma tillståndsområden, samtillståndsområden, i Ingå fiskeriområde. Då samtillståndsområden bildas, kan vattenägaren genom avtal till exempel överföra försäljningen av de egna tillstånden till fiskeriområdet. Vattenägarna kan också arrangera försäljningen på annat sätt, utan att anlita fiskeriområdet.

Många människor bor i närheten av fiskeriområdet och det finns rikligt med fritidsbosättning i området. Det kan finnas efterfrågan på till exempel tillstånd som möjliggör trolling eller sikmete med fler än ett spö. Samtillståndsområdena gör möjligheterna till fiske i området mångsidigare. Fiskeriområdet informerar inom sitt verksamhetsområde om systemet med samtillståndsområden och kartlägger intresset bland vattenägarna. Det stora antalet ägareheter medför dock utmaningar när det gäller att grunda samtillståndsområden, varför fiskeriområdet uppmanar delägarlagen att konstituera sig, och i mån av möjlighet att slå sig samman. Det är möjligt att intresset för att bilda samtillståndsområden kan förbättras av att man presenterar fungerande exempel.

5 Åtgärder för vård av fiskbestånd och utveckling av fisket

5.1 Fiskeriområdets förslag till reglering av fisket

Nedan listade regleringar angående Ingarskila vattendraget och göslekområden, är ikraft enligt beslut av Egentliga Finlands NTM-central fram till 31.12.2022. Fiskeriområdet kommer på nytt av vederbörande fiskerimyndighet, att ansöka om dessa regleringar. Ärendet tas upp på en stämma som beslutar om detaljerna i ansökan.

- **Fiskeförbud i havet utanför Ingarskila vattendrag.**
Enligt nuvarande reglering är allt fiske under tiden 1.9-30.11, förbjudet i havet utanför Ingarskila vattendrag, för att skydda havsöringens höststigning i ån.
- **Fiskeförbud i hela Ingarskila vattendrag, inklusive Solbergaån.**
Enligt nuvarande reglering är allt fiske i forsar och strömdrag förbjudet året om. Fiske med nät och ryssja är förbjudet i hela Ingarskila vattendraget, inkluderande Solbergaån under tiden 1.8-31.12 för att skydda öringens lek och de öringar som lever i ån.
- **Fiskeförbud för att skydda gösens lek**
Enligt-nuvarande beslut, är allt fiske,-undantaget mete,-på Senviken, Innanbäckviken, Kyrkfjärden, Fagerviken och Nötfladan-under tiden 15.5-30.6-förbjudet.Gösens förökningsområden behöver skyddas för att förstärka gösstammarna. När leken sker är

bland annat beroende av vattentemperaturen. Detta innebär att leken sker olika tider olika år. Hanen bygger boet och blir också kvar och vaktar rommen. För att leken skall lyckas, är det under flera veckor viktigt att göshanen inte blir störd.

På bild 13 presenteras med gula linjer områden som enligt fiskeriområdets lokalkännedom också är viktiga göslekplatser; Stävövikén, Torbackaviken och områden i Barösund.

Regleringsåtgärderna för fisket berör kustlevande arter och vandringsfisk. Fiske av strömming, vassbuk och lax regleras med internationella kvoter och nationella bestämmelser, så fiskeriområdenas befogenheter att reglera fisket av de här arterna är liten. I bild 12 presenteras nuvarande fiskebegränsningar enligt lagen om fiske (379/2015) och enligt miljölagstiftningen skyddade områden. Aktuella fiskebegränsningar samt fiskeriområdets förslag på nya begränsningar presenteras i bild 13. Det kan finnas behov av också andra fiskeregleringar under planeringsperioden. Fiskeregleringarna kan bland annat justeras utgående från ny information om fiskarnas lekområden och fångster inom fritidsfisket. Lappalainen et al. (2021) framhäver bland annat regleringsbehov under förökningstiden, i synnerhet för abborren, gäddan och gösen. Dessutom tas upp möjliga ökning i regleringen av knutavstånd för siken i Finska viken samt fångstkvoter för fritidsfiske vad gäller lättfiskade arter (såsom abborre, gös och gädda), vilket betonar fiskeriområdenas betydelse i den lokala regleringen. Situationen bedöms på nytt med fem års mellanrum, om det inte uppstått behov av att göra det tidigare.

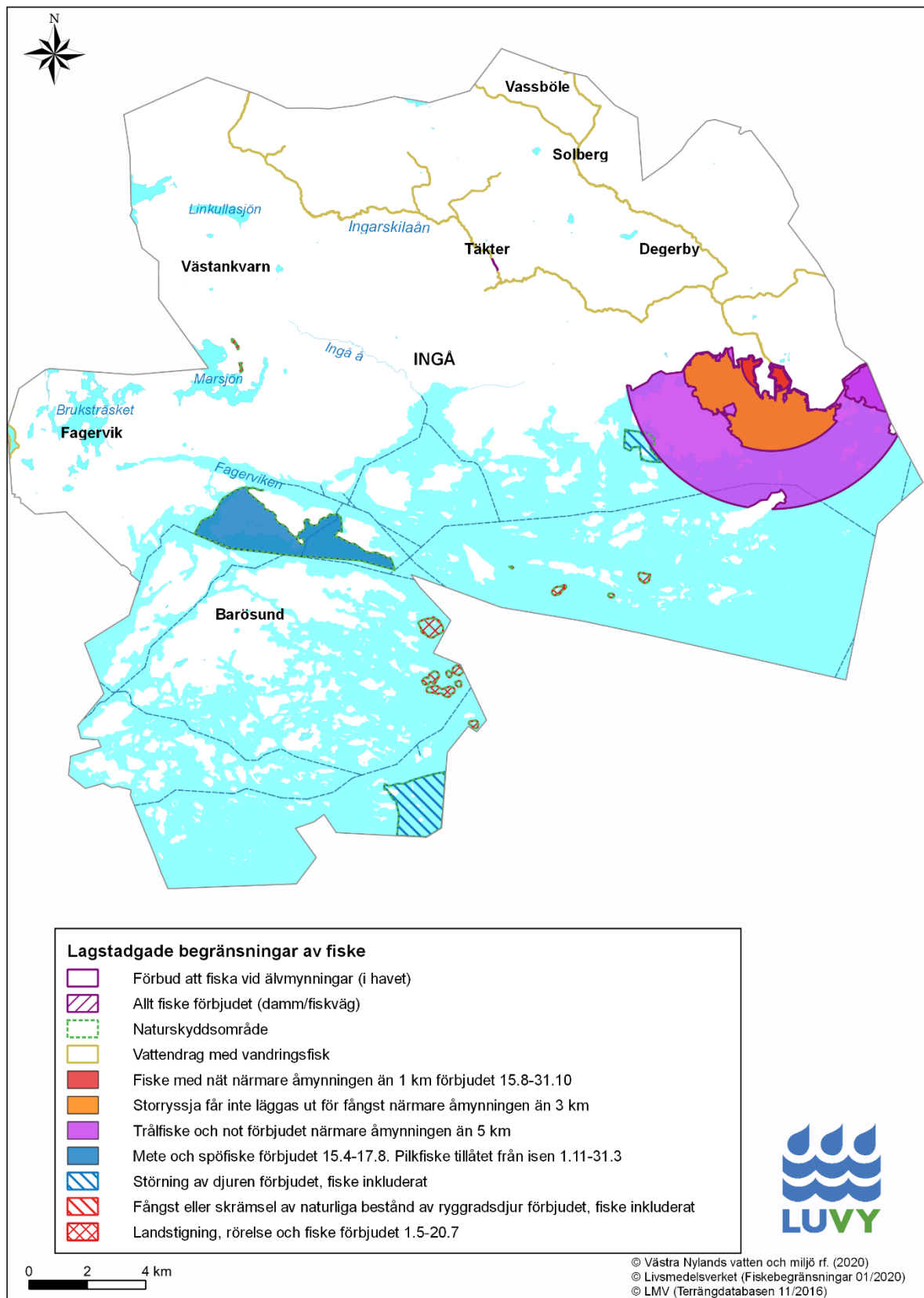


Bild 12. Fiskebegränsningar i enlighet med finländsk lagstiftning i Ingå fiskeriområde (Källa: Livsmedelsverket 2020).

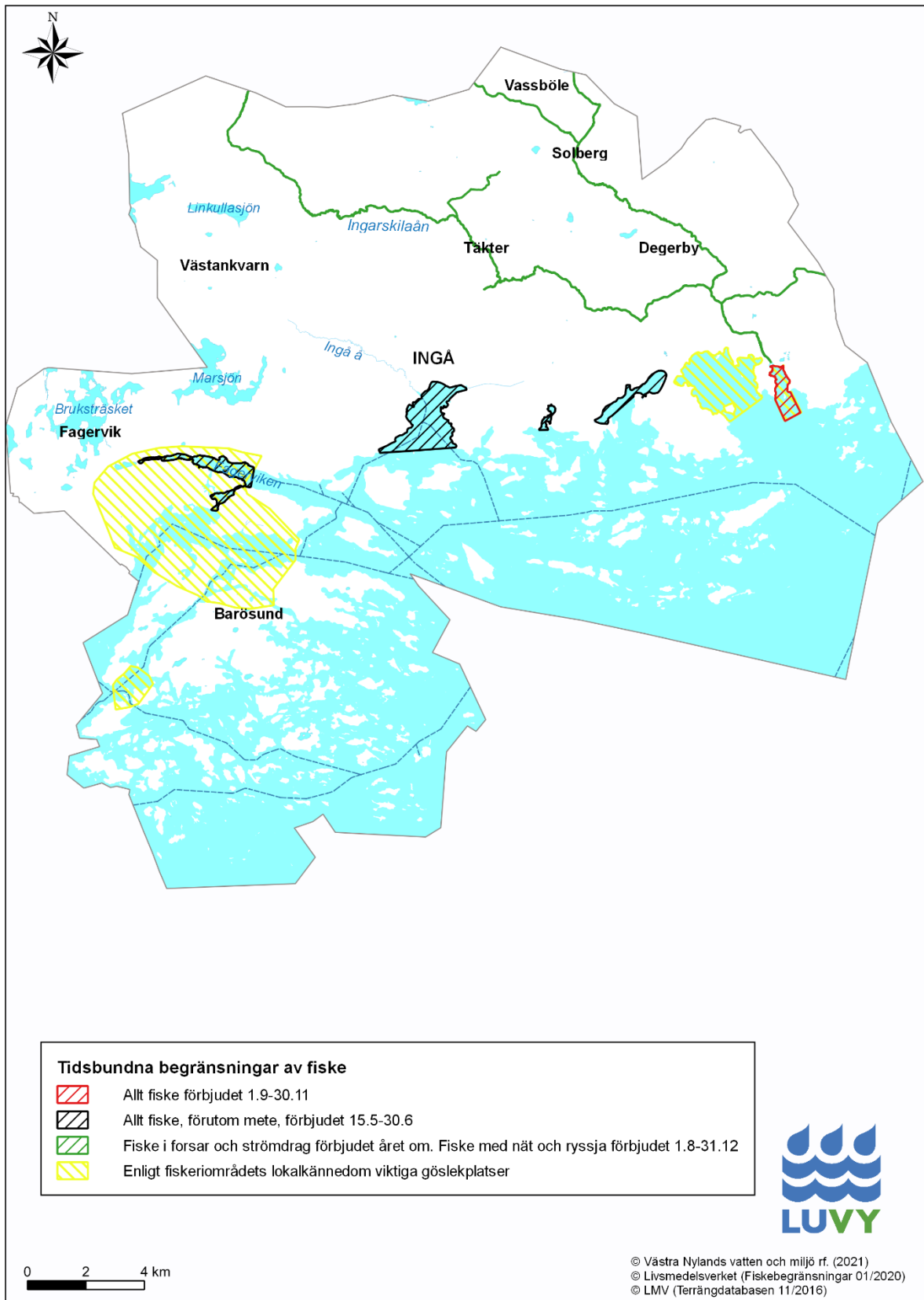


Bild 13. Fiskebegränsningar som gjorts på förslag av Ingå fiskeriområde. Gällande begränsningar är i kraft till 31.12.2022.

Reglering av fångstmått

I fiskeriområdet följs de fångstmått för fisk som anges i 2 § i statsrådets förordning om fiske (1360/2015).

Gösens minsta fångstmått höjdes i början av år 2016 från 37 till 42 centimeter. För kommersiella fiskare i grupp I som fiskar i Finska viken och i insjövattnen var fångstmåttet under en övergångsperiod på tre år 40 centimeter. Minsta fångstmåttet är från början av år 2019 det samma för alla kategorier av fiskare. Målet med att förändringen är, att höja gösarnas fångststorlek, att utnyttja gösens tillväxtpotential och att se till att gösens medelstorlek inte minskar och därmed se till att gösen hinner leka åtminstone en gång. Fiskare bör i fortsättningen beakta höjningen av det minsta fångstmåttet för gös vad gäller knutavstånden i näten så, att gös som inte håller måttet inte fås som fångst.

Fiskeriområdet rekommenderar, att knutavstånden i näten regleras så, att det minsta tillåtna knutavståndet i nät högre än 1,8 meter är 50 millimeter. Den huvudsakliga avsikten med regleringen är att trygga gösstammarnas avkastning genom att minska risken att gös som inte fyller det minsta fångstmåttet fastnar i näten. Regleringens inverkan ska följas upp ur olika synvinklar (gösstammarna, det kommersiella fisket, övervakningen) under planeringsperioden och nyaste uppföljnings- och forskningsresultat ska beaktas. Man eftersträvar att regleringen av knutavstånd på lång sikt görs så, att de är enhetliga med bestämmelserna i de närliggande fiskeriområdena.

5.2 Plan för utplanteringar

Fiskeriområdets målsättning med utplanteringarna är att fiskstammarna i området ska vara starka nog att det är hållbart att fiska från dem.

Enligt 74 § i lagen om fiske får vid utsättningar utan skilt tillstånd, endast användas de fiskarter och -stammar som tas upp i planen för nyttjande och vård. Utplantering av andra arter/stammar kan utföras med undantagstillstånd av NTM-centralen. Fiskarterna och -stammarna som kan sättas ut utan undantagstillstånd presenteras i Tabell 3.

Vid utplantering av havsöring bör i huvudsak Ingarskilaåns stam användas. Då Ingarskilaåns stam inte finns att tillgå, kan också Storåstammen planteras ut i havsområdet. Fettfenan bör klippas bort från alla de havsöringar av Storåstammen som planteras ut. Då öring av Ingarskilaåns stam planteras ut med syfte att förstärka åstammen, ska de inte vara fettfensklippta.

Med utplantering av havsöring möjliggörs fiske av arten i havsområdet, vilket är viktigt i synnerhet för fiskeguideverksamheten. Vid utplantering av havsöring i havet strävar man till att använda minst tvåårig smolt. Utfallet från utplanteringar av sik i havsområdet har generellt varit gott, så det finns skäl att fortsätta utplantering enligt tidigare modell. Det skulle finnas anledning till att utreda resultaten från utplanteringar av olika sikstammar i Finska viken, till exempel i samarbete mellan andra fiskeriområden eller med hjälp av utomstående finansiering (Lappalainen et al. 2019). Utplanteringarna av gös i Ingå har varit små under det senaste årtiondet. Gösstammarna har försvagats och fångsterna är små, varför det finns behov av att sätta ut gösyngel. För gäddproduktionens del skulle det vara viktigast att förbättra tillståndet hos de svårt övergödda yngelproduktionsvikarna. En orsak till att lakstammarna försvagats tros också vara övergödning av vattnen och yngeldöd under vintern. Det kan ändå vara befogat att plantera ut både gädda och lake, med yngel från havslevande stammar.

Vid utplantering bör skarvkolonierna i mån av möjlighet tas i beaktande vid valet av platser för utplanteringen så, att ynglen inte genast blir uppätta efter utsättningen. Äl bör alltid planteras ut nedanom vandringshinder.

Tabell 3: *Fiskarter och -stammar som kan användas vid utsättningar inom Ingå fiskeriområde utan undantagstillstånd från NTM-centralen.*

Inlandsvatten			
Art	Stam	Ålder	Storleksklass (mm)
Ål	Genom karantän		ca 100
Gädda	I första hand från inlandsvatten	försomrig	ca 50–70
Gös	t.ex. Averia, Painio	ensomrig	≥70
Havsöring	Ingarskilaån	rom i ögonpunkts- stadiet, 2-3-årig	2-3-åriga ca 200–300
Planktonsik	Pyhäjärvi (Säkylä), Rautalampileden, Koitajoki, Vuoksens vattendragssystem	ensomrig, tvåsomrig	≥100
Vandringssik	Kymmene älv	ensomrig	≥100
Havsområdet			
Art	Stam	Ålder	Storleksklass (mm)
Gädda	Havslevande stam	försomrig	ca 50–70
Skärgårdssik	Havslevande stam (Bengtsår)	ensomrig	≥100
Gös	I första hand havslevande stam (inte Skärgårdshavets)	ensomrig	≥70
Lake	Havslevande stam	nykläckt	
Havsöring	Ingarskilaån, alternativt Storå	2-årig, 3-årig	ca 200–300
Vandringssik	Havslevande stam (Kymmene älv)	ensomrig	≥100

5.3 Projekt som främjar fisket

Fiskare i Ingå fiskeriområde upplever skarvarna (*Phalacrocorax carbo sinensis*) som ett problem för fisket. Skarven är emellertid fridlyst enligt naturvårdslagen och åtgärder mot den kräver undantagstillstånd från NTM-centralen. För närvarande fungerar skarvarbetsgrupper vid kusten, som ska försöka minska de konflikter skarven förorsakar. Borgå-Sibbo fiskeriområde har år 2019 valts till modellområde för ett försök, vars syfte bland annat är att avgränsa de områden, från vilka åtminstone de största flockarna av skarv borde hållas borta (Lappalainen et al, 2019). Den regionala samarbetsgruppens resultat och förslag kommer senare att påverka beviljande av undantagstillstånd. Fiskeriområdet kan söka undantagstillstånd utgående från detta. Erhållna resultat och erfarenheter kan också utnyttjas av Ingå fiskeriområde under inkommande planeringsperiod och fiskeriområdet kan möjligtvis ta till motsvarande åtgärder.

Skarvbeståndet måste reduceras till en hållbar nivå med tanke på de lokala fiskbestånden och också vandringfiskarna. För tillfället finns inga kolonier inom Ingå fiskeriområde, men nog nära gränsen till Ingå i angränsande fiskeriområden (Björnholmsören i Ekenäs-Pojo fiskeriområde och tre holmar på gränsen i Kyrkslätt-Sjundeå å fiskeriområde). Strävan är att begränsa antalet omkringstrykande skarvar inom Ingå fiskeriområde och förhindra etablering av kolonier. Under den kommande planeringsperioden utreds även tillsammans med Finska vikens övriga fiskeriområden vilken den högsta tillåtna mängd skarv får vara i befintliga kolonier för att undvika ”spillover-effekter” till grannområden. Åtgärder vidtas genom av myndigheterna tillåtna metoder.

Förutom skarven, upplevs också sälen vara ett problem för fisket i Ingå fiskeriområde. Sälarna river sönder fångstredskap och driver fisken längre in i skärgården. I synnerhet gråsälshannarna gästar fångstredskapen regelbundet (Naturresursinstitutet, 2020). En förordning stiftades år 2020 (184/2020), enligt vilken det går att få understöd till kostnaderna för att avlägsna gråsälshannar som orsakar skador för kommersiellt fiske och fiskodling. Det är i övrigt tillåtet att jaga gråsäl inom ramen för den regionala kvot som bestämts med stöd av jaktlagens 10 §. EU har ändå förbjudit försäljning av sälprodukter vilket har minskat jakten på säl, eftersom det inte går att utnyttja sälarna ekonomiskt. Fiskeriområdet kartlägger intresset för säljakt. Jakt kunde utövas på de områden, där sälen utgör störst problem för det kommersiella fisket. Man kunde koncentrera sig på att ta bort problemindivider. Här kan man samarbeta med närbelägna fiskeriområden. Naturresursinstitutet utvecklar metoder som ska förhindra skador – såsom sälsäkra fångstredskap och sälskrämmor. Fiskeriområdet följer med och informerar på sina nätsidor, ifall någon betydande utveckling sker inom området.

Övergödning och utsläpp från vattentrafiken är ett stort problem i Ingå fiskeriområde och kan påverka fiskens kvalitet. Fiskeriområdet följer aktivt med vattnets tillstånd och de restaureringsprojekt som genomförs i området och medverkar i dessa efter behov.

Ingå å och Sjöängsbäcken hämtar sitt vatten till Kyrkfjärden, som tillsammans med sitt avrinningsområde är med som pilotobjekt i Västra Nylands vatten och miljö rf:s projekt Kustvattenvisionen. Målsättningen med det här projektet är att få igång en restaurering av de övergödda havsvikarna så att de uppnår en god ekologisk status.

Upp till 4 000 kilo fosfor kommer varje år med Raseborgsån vilket också påverkar Barösunds vattenområde och ån bidrar därmed med en betydlig belastning till området (Raseborgs stad, 2020). För närvarande pågår projektet Raseborgs å, som administreras av Raseborgs stad och som har som syfte att minska belastningen från Raseborgsån.

Med Pickala å kommer grumligt, näringsrikt vatten till Pickalaviken till följd av diffus belastning och åns ekologiska tillstånd är måttligt. Pickala å inverkar troligen inte i större grad direkt på Ingå fiskeriområdes vatten, utan Östersjöns allmäntillstånd har större betydelse. Också Pickalaviken ingår som ett pilotobjekt i Kustvattenvisionen.

Ingå fiskeriområde följer aktivt med vattenkvalitetsförbättrande projekt som berör fiskeriområdet, och deltar om möjligt med lokalkännedom och eller finansiering. Sådana kan till exempel vara projekt för våtmarksbyggen och restaurering av lekområden.

6 Plan för uppföljning av fisket och fiskbestånden

Utgående från fiskerihushållningens uppföljningsdata, som samlats in av Naturresursinstitutet, går det delvis att bedöma hur delmålens förverkligas för fiskets och fiskstammarnas del. För tillfället finns det ingen noggrannare uppföljning av fiskstammarna i Ingå fiskeriområde, förutom ett regelbundet elprovfiske i Ingarskilaån. I övrigt finns Naturresursinstitutets data från fångstrutor (55 x 55 kilometer stora områden som bildats utgående från kartkoordinater), vilket kan användas till att få en generell bild av hur det kommersiella fisket utvecklas vid kusten. Ingå fiskeriområde befinner sig i fångstrutorerna 53 och 62 och 63. Information om fångsterna behövs till exempel för att bedöma utplanteringarnas lönsamhet och fiskeregleringarnas effektivitet. Informationen kan också behövas för annan planering i fiskeriområdet. Tillgången på information har hittills varit bristfällig.

Insamling av information som rör fritidsfisket är ett klart utvecklingsobjekt längs hela kusten (Lappalainen et al, 2019, 2021). Fiskeriområdet strävar efter att fångstinformation från fritidsfisket utreds genom en enkät i samarbete mellan fiskeriområdet och/eller instansen som utför enkäten. Också bokföringsfiske för aktiva husbehovsfiskare i området kunde vara möjligt, förutsatt att det finns villiga fiskare. Dessutom kunde fiskeriområdet reda ut villigheten hos de aktiva fiskeguiderna i området att rapportera fångster. På lång sikt kan mobilapplikationer utgöra användbara informationskällor för att samla in fångstinformation. Fiskeriområdet strävar efter att verka aktivt som intressent i planeringen av den Oma kala – tjänst som utvecklas av jord- och skogsbruksministeriet samt Naturresursinstitutet. Den kunde utvidgas till att kartera mängden fritidsfiske och den viktigaste fångstinformationen. I samband med fiskeövervakningen kunde också någon form av insamling av fångstinformation utvecklas. Ingå fiskeriområde följer utvecklingen gällande de här frågorna.

Den utredning gällande utplantering av sik och i synnerhet produktiviteten hos de olika stammar som används i utplanteringar som Borgå-Sibbo fiskeriområde föreslår att ska göras tillsammans med de övriga fiskeriområdena vid Finska viken (Lappalainen et al, 2019) förtjänar stöd. Ingå fiskeriområde överväger att delta i mån av möjlighet, ifall projektet förverkligas.

7 Fiskeövervakningsplan

Fiskeövervakare med fullmakt av Ingå fiskeriområde, övervakar fiskets laglighet och, till den del det är möjligt, fiskets lovlighet. Övervakningens tyngdpunkt ligger i det förebyggande arbetet. Vattenområdenas ägare och innehavare av fiskerätt kan ta kontakt med fiskeriområdets fiskeövervakare för att be om hjälp.

Ifall övervakaren har förhinder eller ärendet är brådskande, kan man vända sig till gränsbevakningen eller polisen.

Fiskeövervakningen utförs i havsområdet samt å- och sjöområdena antingen med fiskeövervakare som får en ekonomisk ersättning eller på talkobasis. Fiskeriområdet tar gärna emot kontaktuppgifter till övervakare som agerar med fullmakt av en vattenägare för att utveckla samarbetet. Fiskeövervakarens uppgift är att informera om lokala och nationella bestämmelser till fritidsfiskarna, de kommersiella fiskarna samt fiskeguiderna. Speciell vikt läggs vid gösens minsta fångstmått, områden med fiskebegränsningar och områden som har ett stort fisketryck. Fiskeriområdet strävar efter att utöka övervakningssamarbetet med vattenägarna, de övriga fiskeriområdena, gränsbevakningen, Forststyrelsen, NTM-centralen, polisen och tullväsendet.

Vid övervakningen i havsområdet bör man i början av planeringsperioden fästa speciell uppmärksamhet till gösens fångstmått och nätens knutavstånd.

Fiskeövervakningen följs upp genom övervakarnas rapportering. Rapporteringen mellan fiskeriområdet och fiskeövervakarna ersätter inte övervakarnas lagstadgade skyldighet att rapportera till NTM-centralen. I fiskeövervakarnas rapportering bör åtminstone följande framgå:

1. Övervakningstimmar
2. Antal fiskare och/eller fångstredskap som granskats under övervakningen
3. Antal som fiskat utan tillstånd
4. Antal misstänkta förseelser
5. Antal anmärkningar
6. Antal begäran om utredning

Bland dem, som fiskat utan lov, bör specificeras vilket tillstånd som saknas, eller om det är fråga om överträdelse av tillståndsvillkoren. Fiskeförseelser delas in i brott mot fredningstid eller fångstmått, brott mot bestämmelser gällande utrustning och fiskeredskap, förseelser gällande märkning av fångstredskap eller annan förseelse.

8 Plan för beaktande av vandringsfisk, hotade fiskstammar och den biologiska diversiteten

Den nationella lax- och havsöringsstrategin för Östersjöområdet 2020 förutsätter att man tar fram återhämtningsplaner för havsöringsbestånden i de älvar i Finland som rinner ut i Östersjön. Målet för de närmaste åren, är att den naturliga yngelproduktionen ska öka betydligt. Den lag och förordning om fiske som trädde i kraft i början av 2016 ger de hotade öringbestånden ett omfattande skydd för att bestånden ska kunna återhämta sig. Bland annat är öring med fettfena fredad i insjövatten söder om 64°00'N breddgraden och i havsområdena. Fettfena bör klippas bort på de fiskar som är avsedda för fiske. Småvatten (här främst bäckar och åkerdiken) som förändrats så, att deras tillstånd åtminstone delvis påminner om naturtillstånd borde skyddas lika effektivt som småvatten i naturtillstånd. Man bör också i den mån det är möjligt främja en omvandling av småvattnens tillstånd till naturtillstånd i alla vattendrag där det förekommer havsöring (Koivurinta et al. 2019).

Ingå fiskeriområde strävar till att stöda restaureringen av havsöringens lekområden i Ingarskilaån. Havsöringen skyddas också via fiskebegränsningar i åns mynningsområde under den tid, då lekfisk vandrar till ån. Andra havsöringsstammar än Ingarskilastammen får inte sättas ut i åarna i fiskeriområdet. Fiskeriområdet stöder i mån av möjlighet en eventuell större uppföljning i forskningssyfte som föreslagits av Koivurinta et al. (2009), angående uppvandring av Ingarskilaåns havsöring i ån, ifall att ett sådant projekt förverkligas i framtiden.

För att minska dödligheten hos öring genom fiske i havsområdet kan fiskeriområdet tillämpa också följande åtgärder:

- regionala begränsningar av spöfiske i de områden där vild öring huvudsakligen förekommer
- rekommendationer för spöfiske som gäller kroktyp och antal krokar (t.ex. en hullingfri krok, högst tregrenad)
- instruktioner och handledning så att de öringar som fastnat i nät kan släppas fria i så gott skick som möjligt (framför allt under den period när vattnet är varmt ska näten vittjas ofta, fisken ska lösgöras försiktigt ur nätet, fisken ska förvaras i vatten osv.)
- instruktioner och handledning om hur öringar med fenan i behåll ska hanteras när de lösgörs efter att ha fångats med krok.

För att upprätthålla systemets trovärdighet och en effektiv implementering av skyddsåtgärderna, krävs en tillräcklig fiskeövervakning. Till detta måste tillräckliga resurser riktas till fiskeövervakningen och särskilt fisket av laxfiskar i åar och hav.

Åtgärder som stöder havsöringen, stöder också andra vandringsfiskar i området. Förslaget är, att också andra vattendrag i Ingå fiskeriområde undersöks och eventuellt restaureras för vandringsfisk. Fiskeriområdet kan i mån av möjlighet delta i sådana projekt.

8.1 Flod- och signalkräfta

Enligt den nationella kräftstrategin 2019–2022, finns det utmärkta förutsättningar att utveckla kräfthushållningen, men på grund av kräftpesten har den inhemska flodkräftans fortplantning kollapsat och i många vattenområden ersatts av signalkräftan. I merparten av våra stora sjöstråtar har det visat sig vara omöjligt att återetablera flodkräftbestånden (Erkamo et al. 2019). Visionen i den nationella kräftstrategin går ut på att vi har livskraftiga kräftbestånd, en stark och ansvarstagande kräftfiskekultur och en mångsidig kommersiell kräfthushållning. I strategin lyfts skydd och återupplivning av flodkräfta fram, liksom också att signalkräftan inte längre får etableras i nya vattenområden, utan ska utnyttjas effektivt och, där det är möjligt, elimineras och ersättas med flodkräfta.

Ingå fiskeriområde strävar under planeringsperioden till att förekomsten av kräftor i området reds ut.

9 Plan för beaktande av främmande arter

Flera främmande arter har kommit till Östersjön med ballastvatten i fartyg. Några, såsom signalkräftan, har införts av människan som en ny födo- och inkomstkälla. Gemensamt för dessa, är att de påverkar ekosystemen i sina nya utbredningsområden på ett sätt, som kan vara oönskad ur den naturliga mångfaldens, ursprungliga arters eller människans synvinkel.

Främmande arter som påträffats i vattnen i Ingå fiskeriområde är, förutom signalkräftan, den svartmunnade smörbulten, silverrudan och ullhandskrabban. Dessa har, som många andra främmande arter, kommit till området med ballastvatten och sedan etablerat sig i större eller mindre grad. Både den svartmunnade smörbulten och silverrudan förökar sig effektivt och kan konkurrera ut ursprungliga fiskstammar. Många andra djur utnyttjar silverrudan som föda och kan hjälpa till med att begränsa beståndet.

Enligt lokala fiskare finns det på vissa ställen gott om svartmunnad smörbult, som kommer som fångst i bottenryssjor. Mängden silverruda och ullhandskrabba har minskat de senaste åren. I södra Östersjön är den svartmunnade smörbulten på vissa platser också föremål för fiske (Lappalainen et al. 2019). Om stora individer blir vanligare också vid Finlands kust, finns det orsak att främja nyttjande av arten som matfisk.

Fiskeriområdet uppmanar att främmande arters utbredning undersöks. I praktiken skulle det vara bra att få information från områdets fiskare genom till exempel bokföringsfiskare eller genom att genomföra en fiskeenkät. Fiskobservationer kan också anmälas på Naturresursinstitutets sida kalahavainnot.fi. Utbredningen av nämnda främmande arter är dock nästan omöjlig att stoppa.

Ingå fiskeriområde informerar om främmande arter på sina nätsidor.

10 Förslag till fördelning av de medel från fiskevårdsavgifterna som ska användas till ersättningar åt vattenägarna

Medel från fiskevårdsavgifterna beviljas enligt lagen om fiske (379/2015) till vattenområdenas ägare som ersättning. Ersättningen grundar sig på nyttjandet av de avgiftsbelagda allmänna fiskerättigheterna samt fiskeguideverksamhet. Till den allmänna fiskerättigheten räknas spöfiske eller trolling med ett spö och en lina.

Fiskeriområdet fördelar ägarersättningarna med hjälp av Kalpa (Elektroniska tjänster för fiskeriområden). Kalpa har i första hand gjorts som ett redskap för fiskeriområdets verksamhetsledare. Med systemet strävar man till att förenkla verksamhetsledarnas arbete och att erbjuda aktuell information om fiskeriområdets vattenfastigheter. Systemet är avgiftsfritt för fiskeriområdet och användningsrättigheten finns hos verksamhetsledaren.

Belastningen fastställs i planen för nyttjande och vård (Lag om fiske 83 §). Grunden för fördelningen gäller den ersättning som har samlats in under föregående år och om vilken NTM-centralen fattar beslut om under året. Fördelningen av ersättningarna mellan ägarna av vattenområden grundar sig på det fisketryck handredskapsfisket innebär för vattenområdet.

I Kalpa-systemet bestäms ett grundvärde som beskriver fisketrycket (skala 0–5). Grundvärdet för Ingå fiskeriområde är 3. Dessutom markeras avvikande områden på kartan, vars värden kan vara lägre eller högre än fiskeriområdets grundvärde. Områden där allmänt fiske är förbjudet 2–3 månader per år får värdet 2, medan områden där fiske är förbjudet i över 3 månader, men högst 6 månader, får värdet 1. Områden, där allmänt fiske är förbjudet i över 6 månader får värdet 0. Om fisketrycket i något område ökar markant, kan högre poäng ges för det området. Kartan godkänns årligen på fiskeriområdets stämma.

Om vattenägare överlåter sin ersättning till fiskeriområdet, skulle fiskeriområdet ha bättre resurser att effektivt förverkliga bland annat fiskeövervakning och både omfattande och enhetlig fiskevård också i fortsättningen.

11 Lokal intressebevakning

Fiskeriområdet är ansvarigt att i sitt område följa upp ärenden som berör fiske, vattenmiljön och vattenägande och strävar till att föra fram sina egna åsikter om de projekt som planeras i området genom utlåtanden och genom att vara representerad i olika grupper. Angående landsomfattande och regionala ärenden kan utlåtanden ges via Centralförbundet för Fiskerihushållning. Alltid när det är möjligt samarbetar man med närliggande fiskeriområden bland annat i form av gemensam fiskeövervakning och gemensamma utlåtanden. Nya nätsidor för fiskeriområdet publicerades 2020. Dessa har utvecklats i samarbete med fiskeriområdena längs kusten och har ett gemensamt utseende.

Vid möten och andra tillfällen, då fiskeriområdet behöver en officiell representant, representeras Ingå fiskeriområde i första hand av ordförande, i andra hand av viceordförande och i tredje hand av verksamhetsledaren, om inte annat beslutas.

12 Kommunikationsplan

En fungerande kommunikation mellan fiskeriområdets aktörer och intressenter är en väsentlig del av en effektiv och enhetlig fiskevård. Fiskeriområdets viktigaste informationskanal är dess nätsidor. Informationsgången ska fungera åt båda hållen, så det är viktigt att vattenområdenas ägare anmäler uppdaterade kontaktuppgifter och annan aktuell information till fiskeriområdet.

Efter att nyttjande- och vårdplanen godkänts, publiceras den på fiskeriområdets nätsida. Meddelande om nyttjande- och vårdplanen publiceras också i områdets lokaltidning.

Huvudansvaret för kommunikationen i Ingå fiskeriområde ligger hos styrelsen och verksamhetsledaren. Fiskeriområdets viktigaste kanal för kommunikation utåt är dess nya nätsidor ingafiskeriomrade.fi.

13 Verkställande och uppföljande av nyttjande- och vårdplanen

Planen för hur fiskeriområdets nyttjande- och vårdplan verkställs presenteras i tabell 4.

Fiskeriområdet, fiskerättsinnehavarna och myndigheterna ansvarar tillsammans för verkställandet av planen för nyttjande och vård. Delägarlag och enskilda vattenägare bör se till att fiske och fiskevård på de egna vattenområdena följer planen för nyttjande och vård och myndigheter bör ta planens anvisningar i beaktande. NTM-centralen fastställer sådana regionala regleringsåtgärder som kräver NTM-centralens beslut.

Fiskeriområdet, NTM-centralen samt den regionala fiskerisamarbetsgruppen följer med planens förverkligande och åtgärdernas effekter. NTM-centralen är på begäran berättigad att få information om planens verkställande från fiskeriområdet.

Planen för nyttjande och vård bör kontinuerligt följas upp av fiskeriområdet och kontrolleras att den fortfarande uppfyller sitt syfte. Om planen inte längre kan anses aktuell, bör den förnyas. Om inget sådant behov uppstår, är planen i kraft i 10 år. Ett förslag till en ny plan ska läggas fram för närings-, trafik- och miljöcentralen för godkännande senast sex månader innan den gällande planens giltighetstid går ut.

Tabell 4. Plan för verkställande av fiskeriområdets nyttjande- och vårdplan.

Åtgärd	Tidtabell	Ansvarig	Samarbetsparter	Att beakta
Fiskstammar				
<p>Fiskbestånden i havsområdet och inlandsvattnen är starka och livskraftiga</p> <p>Delmål: Man utreder de havslekande fiskarnas lekområden samt strävar till att restaurera dem.</p> <p>På viktiga lekområden skyddas fiskens lek.</p> <p>Åtgärder: Vandringsfiskarnas lekområden restaureras i Ingarskilaån och lekvandringen och leken skyddas.</p> <p>Nätens knutavstånd regleras för att säkra avkastningen av gös.</p> <p>Man samarbetar i synnerhet med projekt, som främjar havsområdets vattenkvalitet och fiskstammarnas tillstånd.</p> <p>Flodkräftans nuvarande utbredning och riklighet utreds.</p> <p>Information om signalkräftan och kräftpesten sprids. Kartläggning av bådadera utförs</p>	2022-->	Fiskeriområdet	Projektens samarbetsparter, föreningar (Pro Ingå rf. LUVY), myndigheter (NTM-central), vattenområdenas ägare	Talkoarbete spelar viktig roll vid restaurering
Fiske				

<p>Verksamhetsförutsättningarna för det kommersiella fisket och fritidsfisket förbättras i havsområdet</p> <p>Delmål: Skadorna som förorsakas det kommersiella fisket och fritidsfisket av säl och skarv minskar från nuvarande nivåer.</p> <p>Säl och skarv får inte etablera sig i Ingarskilaån eller på andra viktiga lekområden.</p> <p>Säljakt ökas på området.</p> <p>Åtgärder: Fiskeriområdet strävar efter att kartera viktiga yngelproduktionsområden för fisk och främja jakt på säl och skarv på de områdena (bl.a. genom att delta i utarbetandet av eventuella ansökningar om undantagstillstånd och sträva till att utreda villighet till jakt för att minska problemen med säl och skarv).</p>	<p>2022--> Från början av planeringsperioden och årlig uppföljning av situationen under planeringsperioden.</p>	<p>Fiskeriområdet</p>	<p>Kommersiella fiskare, fritidsfiskare, ägare till vattenområden, jägare, myndigheter (Finlands viltcentral)</p>	
<p>Fiskeriområdet har täckande information om antal fiskare, fiskets natur och fångsterna i sitt område</p> <p>Delmål: Uppföljningen av fisket, särskilt fritidsfisket, utvecklas.</p> <p>Fiskeövervakningen är effektiv i området.</p> <p>Åtgärder: Det lokala fisket karteras med hjälp av enkäter över fångsten riktat till de bosatta i området.</p> <p>Intressentarbete (bland annat i utvecklingen av Oma kala – tjänsten)</p> <p>Fiskeriområdet strävar till att utöka samarbetet inom fiskeövervakningen med vattenägare, andra fiskeriområden, gränsbevakningen, Forststyrelsen, NTM-centralerna, polisen och tullsystemet.</p>	<p>Utredning av intresse för bokföringsfiske 2022–2023. Fritidsfiskeenkät mot slutet av planeringsperioden inför nästa NVP.</p>	<p>Fiskeriområdet</p>	<p>Vattenområdenas ägare/aktiva husbehovsfiskare, fiskeguider, part som förverkligar fiskeförfrågan</p>	<p>Information på nätsidorna väsentlig</p>
Samordning				
<p>Fiskeriområdet främjar konstituering av ägareheter</p>	<p>2021–2022--></p>	<p>Fiskeriområdet</p>	<p>Vattenområdenas ägare</p>	

<p>och sammanslagningar till större, effektivare enheter.</p> <p>Åtgärder: Fiskeriområdet informerar inom sitt verksamhetsområde om systemet med samtillståndsområden och kartlägger intresset bland vattenägarna.</p> <p>Fiskeriområdets kommunikation och informationsspridning förbättras, i synnerhet genom att utnyttja internetsidan.</p>	<p>Situationen följs upp årligen.</p>			
---	---------------------------------------	--	--	--

14 Utvärdering av planens effekter och uppdatering av planen

Ändamålsenligheten hos nyttjande- och vårdplanen uppskattas utgående från hur man uppnått målen som uppställts i planen gällande fisket och fiskstammarna. Bedömningen av hur målen uppnåtts är tudelad; resultaten från den första bedömningsrundan granskas vid stämman år 2025 och resultaten från den andra bedömningsrundan vid stämman år 2029. Verksamhetsledaren gör ett sammandrag av bedömningarna och presenterar resultaten samt de möjliga åtgärder som följer av dem, förutom vid fiskeriområdets stämma också i årsberättelserna för de ifrågavarande åren.

Källor

- Asp, T. (2019) Ingarskilajoen vesistötarkkailu. Balticconnector-hanke. Västra Nylands vatten och miljö rf. Rapport 784/2019, 13 s.
- Erkamo, E. Tulonen, J. och Kirjavainen, J. (2019) Nationell kräftstrategi 2019–2022. Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 2019:4. 77 s.
- Eskelinen, P. och Mikkola, J. (2019) Viehekalastus kalatalousalueilla. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 75/2019, Naturresursinstitutet. Helsingfors. 30 s.
- Hagman A.-M. (2008) Inkoon Linkullasjönin perustilan selvitys vuonna 2007. Nylands miljöcentrals rapporter 11/2008, 23 s.
- Holmberg, R. (2020) Inkoonjoen vedenlaatu seuranta lokakuu 2018-2019. Västra Nylands vatten och miljö rf. Rapport 8/2020, 17 s.
- Holmberg, R. (2018) Inkoon Fagervikenin yhteistarkkailun yhteenveto 2017-2018 – Fortum Power and Heat Oy, Inkoon Vesi. Västra Nylands vatten och miljö rf. Rapport 688/2018, 33 s.
- Holmberg, R. (2012) Inkoon Fagervikenin kalataloudellisen tarkkailun yhteenveto vuodelta 2011. Västra Nylands vatten och miljö rf. Forskningsrapport 331/2012, 14 s.
- Hyvärinen Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (2019) Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 92 s
- Jokikokko, E., Veneranta, L. & Kallio-Nyberg, I. (2020) Pohjanlahden siika. I publ.: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (red.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Naturresursinstitutet. Helsingfors. s. 50–58.
- Jord- och skogsbruksministeriet (2015) Lax- och havsöringsstrategi för Östersjöområdet 2022 (finska) <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80280>. Besökt 21.7.2021
- Kallasvuo, M., Vanhatalo, J. & Veneranta, L. (2016) Modeling the spatial distribution of larval fish abundance provides essential information for management. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 0:1–14. doi:10.1139/cjfas-2016-0008
- Koivurinta, M. Romakkaniemi, A. Saura, A. Huhmarniemi, A. Orell, P. Jutila, E och Veneranta, L (red.) (2019) Vattendragsspecifika återhämtnings- och förvaltningsplaner för havsöringen i Östersjön -ursprungliga havsöringsbestånd. Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 2019:28, s 40-44.
- Lappalainen, A., S. Kuningas, A. Paloheimo, G. Lindholm & Lönnroth, M. (2019) Ehdotus Porvoon-Sipoon kalatalousalueen merialueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 53/2019.
- Lempinen, P. (2001) Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelma. Nylands arbets- och näringscentral. Fiskeri- och viltförvaltningens publikationer 52/2001.
- Liljendahl, A. (2018a) Tillståndet i de rinnande vattendragen i Ingå 2016-2017 – Inkoon virtavesien tila v. 2016-2017. Västra Nylands vatten och miljö rf. Publikation 283/2018, 29 s.
- Liljendahl, A. (2018b) Tillståndet i Ingå Kyrkfjärden – Inkoon Kyrkfjärdenin lahden tila. Västra Nylands vatten och miljö rf. Publikation 285/2018, 36 s.
- Naturresursinstitutet (2020) Hylkeet ja kalastus, <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/riista/hylkeet/hylkeet-ja-kalastus/> (Besökt 8.4.2020)

Olin, M., Heikinheimo, O. & Raitaniemi, J. (2020a) Merialueen kuha. I publ.: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 59–74.

Olin, M., Heikinheimo, O. & Raitaniemi, J. (2020b) Merialueen ahven. I publ.: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 76–82.

Pakarinen, T., Romakkaniemi, A., Jokikokko, E., Orell, P., Erkinaro, J., Koljonen, M., Keinänen, M., Saura, A. & Jaala, E. (2020) Lohi. Julkaisussa: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 26–49.

Pönni, J. (2020) Silakka. I publ.: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 6–16.

Vuorinen, E. och Nyqvist, P. (2013) Översiktsplan för skyddszoner, våtmarker och naturens mångfald i Raseborg och Ingå. Närings-, trafik- och miljöcentralens rapporter 94/2013, 94s.

Ranta, E. och Närhi M.-A. (2015) Inkoon järvitutkimukset. Tulostavertailu vuosien 2013-2014 ja 1980- ja 1990-lukujen välillä. Västra Nylands vatten och miljö rf. Forskningsrapport 511/2015, 42 s.

Raseborgs stad (2020) Raaseporinjoki ja sen valuma-alue, <https://www.raasepori.fi/raaseporinjoki-ja-sen-valuma-alue> (besökt 9.4.2020)

Sairanen, S. & Raitaniemi, J (toim.). 2019. Kalakantojen tila vuonna 2018 sekä ennuste vuosille 2019 ja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 48/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 92 s

Statistikcentralen (2020a) 116j -- Antal fritidshus efter område, 1970-2018

Statistikcentralen (2020b) 11s7 -- Befolkning i tätorts- och glesbygdsområden kommunvis efter ålder och kön, 2018.

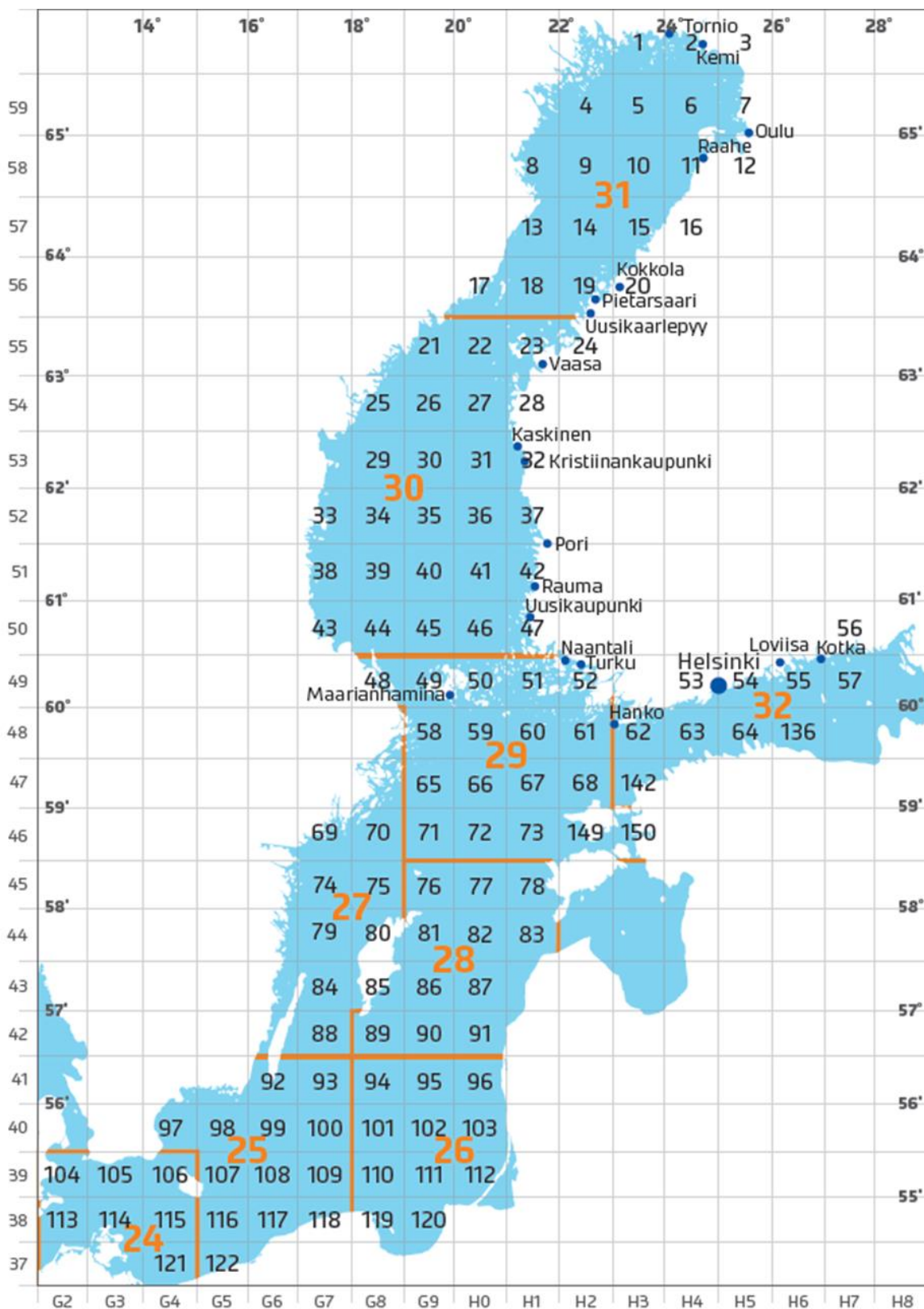
Statistikcentralen (2020c) 116a -- Bostadshushåll efter storlek och bostadens hustyp, 1985-2018

Urho, L. Koljonen, M.-L. Saura, A. Savikko, A. Veneranta, L. och Janatuinen, A. (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. I publ.: J. A.-M. Hyvärinen E. (Red.). Helsingfors: Miljöministeriet och Finlands miljöcentral

Vuorinen, E. Och Nyqvist, P. (2013) Översiktsplan för skyddszoner, våtmarker och naturens mångfald i Raseborg och Ingå. Närings-, trafik- och miljöcentralens rapporter 94/2013, 94s.

Bilagor

Bilaga 1. Rutor för fångststatistik i Östersjön



Källa: Naturresursinstitutet. <https://stat.luke.fi/sites/default/files/kalastusalueet-laaja-2020.pdf>