

Bilaga 13

Kala ja vesitutkimus Oy

Ingå Yrkesfiske i Ingå havsområde

AFRY Finland Oy är inte ansvarig för eventuella avvikelser mellan översättningen och originalet. Originalet kommer alltid att ha företräde.

1. Bakgrund.....	2
2. Trålfiske (VMS).....	3
2.1 Fiskekvoter	3
2.2 Data och metoder	3
2.3. Resultat	4
2.3.1 Fiskemetoder i röjningsområdet.....	4
2.3.2 Trålning i röjningsområdet	5
2.3.3 Tidpunkt för trålning	8
2.3.4 Fångster av fisk i röjningsområdet	9
2.4. Genomgång av resultaten	10
3. Undersökning av fisket	11
3.1 Data och metoder	11
3.1.1 Respons	11
3.1.1.1 Kustfiske	11
3.1.1.2 Trålfiske	11
3.2 Resultat	12
3.2.1 Kustfiske.....	12
3.3. Genomgång av resultaten	14
4. Slutsats	15
5. Litteratur.....	16

1. Bakgrund

Blastr Green Steel Oy planerar ett stålverk och en integrerad anläggning för vätgasproduktion i Ingå i västra Nyland. Projektområdet ligger i Joddböle industriområde, cirka 4,5 kilometer från Ingå centrum (Bild 1). Anläggningen beräknas byggas i huvudsak under åren 2025–2027 och avsikten är att anläggningen ska tas i drift i slutet av decenniet (Blastr Green Steel Oy 2023). MKB-programmet, som är en del av projektets förfarande för miljökonsekvensbedömning, lämnades in till NTM-centralen i Nyland i augusti 2023 och NTM-centralen i Nyland gav sitt utlåtande om MKB-programmet i oktober 2023 (Nylands NTM-central 2023). MKB-bedömningen beräknas vara klar under 2024.

I byggprojektet för produktionsanläggningen ingår bland annat att bygga ett processvattensavloppsrör till hamnbassängen, vattenbyggnadsarbeten i anslutning till byggandet av kajen samt deponering av muddringsmassor på ett deponeringsområde som planeras på öppet hav (Blastr Green Steel Oy 2023). Det kylvatten som behövs för stålverkets produktionsprocesser tas från havet i Fagervikens havsområde, och på motsvarande sätt kommer det renade kylvattnet och det renade processavloppsvattnet, som genereras vid stålverket, att pumpas tillbaka till vattenutloppspunkten i Fagerviken (Blastr Green Steel Oy 2023).

En fiskeutredning genomfördes för projektets MKB-process och vattentillstånd, som bestod av en granskning av VMS-övervakningsdata från trålfiskefartyg och en fiskeundersökning för kust- och trålfiskare. I denna rapport presenteras resultaten av fiskeundersökningarna.

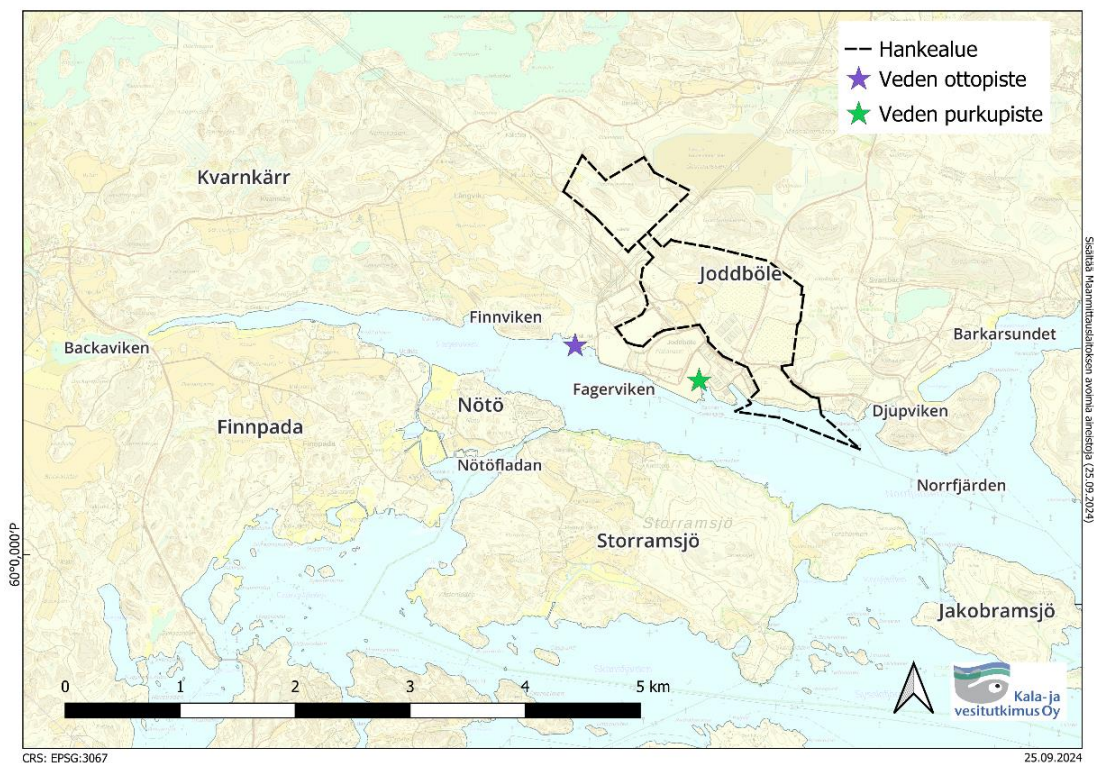


Bild 1. Översiktskarta över den omedelbara omgivningen i projektområdet.

2. Trålfiske (VMS)

2.1. Fiskekvoter

Fisket av strömming och vassbuk/skarpsill, som är de viktigaste fångstarterna i Finska viken, regleras med fiskekvoter. När det gäller strömming är Finlands fiskekvot uppdelad separat i Bottniska viken (ICES-delsektion 30–31) och Finska viken och Östersjöns huvudbassäng (ICES-delområdena 25–27, 28.2, 29 och 32), medan Finlands kvot för vassbuk omfattar hela Östersjön (ICES-delsektionerna 22–32). Fångstkvoterna fastställs land för land bland de länder som gränsar till Östersjön, och staterna får en fast procentsats av kvoten, som vidarefördelas per fartyg. Fångstkvoterna varierar mycket från år till år och har minskat under de senaste åren (tabell 1). Åren 2017–2024 har Finlands strömmingskvot varierat mellan 8 900 och 50 300 ton i Finska vikens och Östersjöns huvudbassäng (tabell 1). Även de övriga länderna som gränsar till Östersjön har strömmingskvoter i Finska vikens och Östersjöns huvudbassäng.

Tabell 1. Finlands och Sveriges kvoter för strömming och skarpsill 2017–2023 i Bottniska viken (30–31), Finska viken och Östersjöns huvudbassäng (25–27, 28.2, 29 och 32) och Östersjön (22–32) (EU 2024). Tabellen visar de kvoter som EU har beslutat om, och som kan ha ändrats till följd av eventuella kvotöverföringar eller kvotutbyten.

ART	ICES-OMRÅDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
STRÖMMING	30–31	115 599	69 359	72 724	53 306	53 306	91 287	65 627	45 092
	25–27, 28.2, 29, 32	41 914	50 297	37 360	33 637	21 393	9 805	15 531	8 853
SKARPSILL	22–32	13 477	13 545	13 982	10 851	11 513	11 513	11 573	10 379

2.2. Data och metoder

Deponeringsområdena A och B ligger i det öppna havsområdet utanför Ingå, mer än 20 km från Ingå hamn (Bild 2). Deponeringsplats A ligger på statistikrutnätet för kommersiellt fiske 63 (cirka 55 km x 55 km) 63 och deponeringsområde B på rutnät 62, vilket innebär att trålfisket undersöktes i området för båda rutorna.

Verksamheten på alla trålfartyg som är längre än 15 meter övervakas av ett satellitbaserat övervakningssystem. VMS (Vessel Monitoring System) samlar in information om bland annat fartygets position, tid och hastighet. För undersökningen av trålfisket kring deponeringsområdet beställdes VMS-data från NTM-centralen, som innehöll uppgifter om fartyg som trålats i statistikrutorna 62 och 63 åren 2017–2023. Uppgifterna omfattade inte uppgifter om identifiering av fartyg eller enskilda trållinor. Fångstuppgifterna per statistikruta har erhållits från Naturresursinstitutets (LUKE) statistikdatabas.

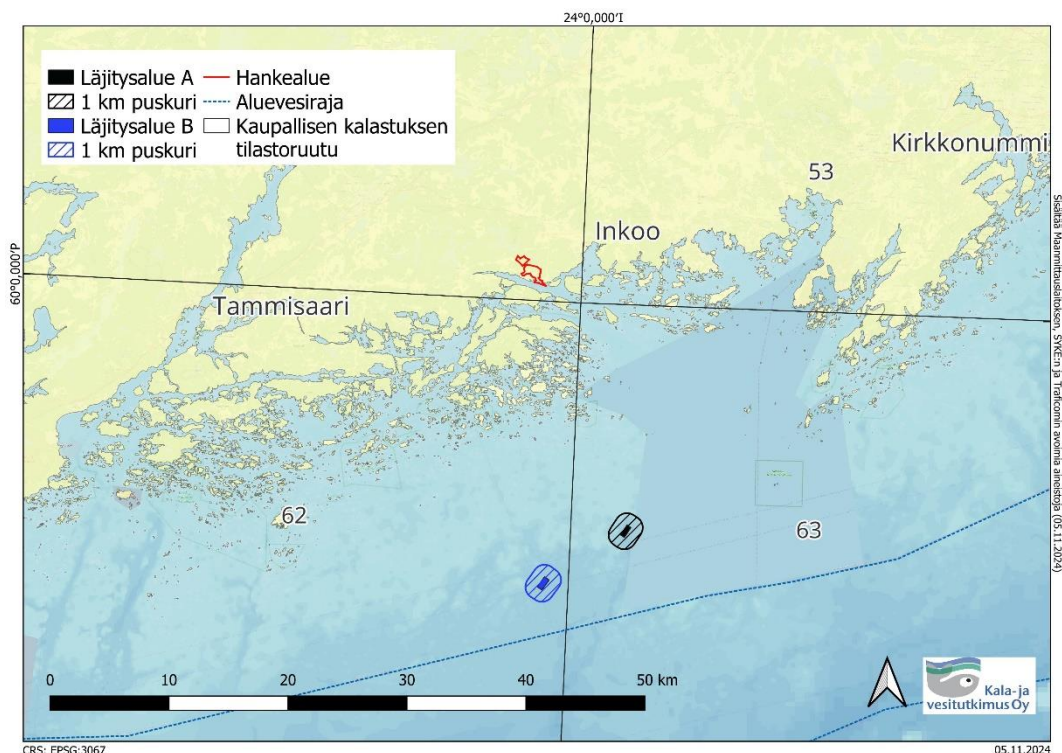


Bild 2. Placering av deponeringsområden.

VMS-uppgifterna om trålarnas rörelser omfattade punktbaserade positionsdata som uppdaterades ungefär en gång i timmen med trålarens rörelser samt information om trålens sänknings- och lyftningstillfällen. VMS-data delades in i tre kategorier beroende på trålarens hastighet (knop (kn) = ungefär 1,85 km/h): trålnätets lyftning och sänkning (hastighet < 1,5 knop), trålning (1,5-5 knop) och förflyttning (> 5 knop). I denna undersökning användes endast lokaliseringar gjorda med trålningshastighet. En del klart felaktigt registrerade positioner, t.ex. förflyttningskörningar i trålningshastighet i närheten av hamnen, avlägsnades från materialet.

Det statistiska rutnätet delades in i $0,05^\circ \times 0,05^\circ$ rutor, vilket resulterade i cirka 200 rutor med en genomsnittlig storlek på 5,6 x 2,6 km. Rutnätet är så stort att VMS-positionering i trålningshastighet i genomsnitt träffar en ruta när den rör sig i syd-nordlig riktning. Data användes för att skapa densitetspunktkartor och punktmolnskartor för både trålningintensitet (trålpunkter) och fiskehändelser (trålhöjningar och sänkningar).

2.3. Resultat

2.3.1 Fiskemetoder i undersökningsområdet

Deponeringsområdena ligger så långt från kusten att det i praktiken endast är trålfiske som bedrivs i deras närhet. Kustfiske förekommer dock även i de norra delarna av statistikrutorna 62 och 63.

Trålning innebär vanligtvis att man använder flyttrålar som dras nära botten. Trålning sker genom att dra trålen med låg hastighet, även om trålhastigheten varierar något beroende på fartygets storlek. Trållinorna är tiotals kilometer långa och ganska svagt lutande, eftersom en trål med rep kan befinna sig upp till en kilometer från fartyget. Strömmings- och skarpsillsstim finns oftast i ungefär

samma områden år efter år, och stimmen kan lokaliseras med hjälp av ekolod. Trålfiske bedrivs på cirka 30 till 50 meters djup upp till områden som är djupare än 100 meter. En trålning tar vanligtvis 8–14 timmar, och i slutet av den tiden dras trålen upp. Trålfångsten registreras i upptagningsplatsens statistikruta.

2.3.2 Trålning i undersökningsområdet

Under 2017–2023 skedde totalt 19 017 positioneringar med trålhastighet (1,5–5,0 kn) i statistikrutorna 62 och 63. Undersökningsområdets läge är koncentrerat till den södra delen av statistikruta 62 i det öppna havsområdet utanför Ekenäs (Bild 3). Det finns också en del trålning i närheten av deponeringsområdena (Bild 6), och det finns en sydväst-nordöstlig trålfiskekorridor alldeles intill dem på den östra sidan (fig. 4). Å andra sidan, nordväst om deponeringsplatserna, förekommer inte längre trålfiske. I undersökningsområdet bedrivs trålning i nästan alla relativt stora vattenområden som är över 50 meter djupa.

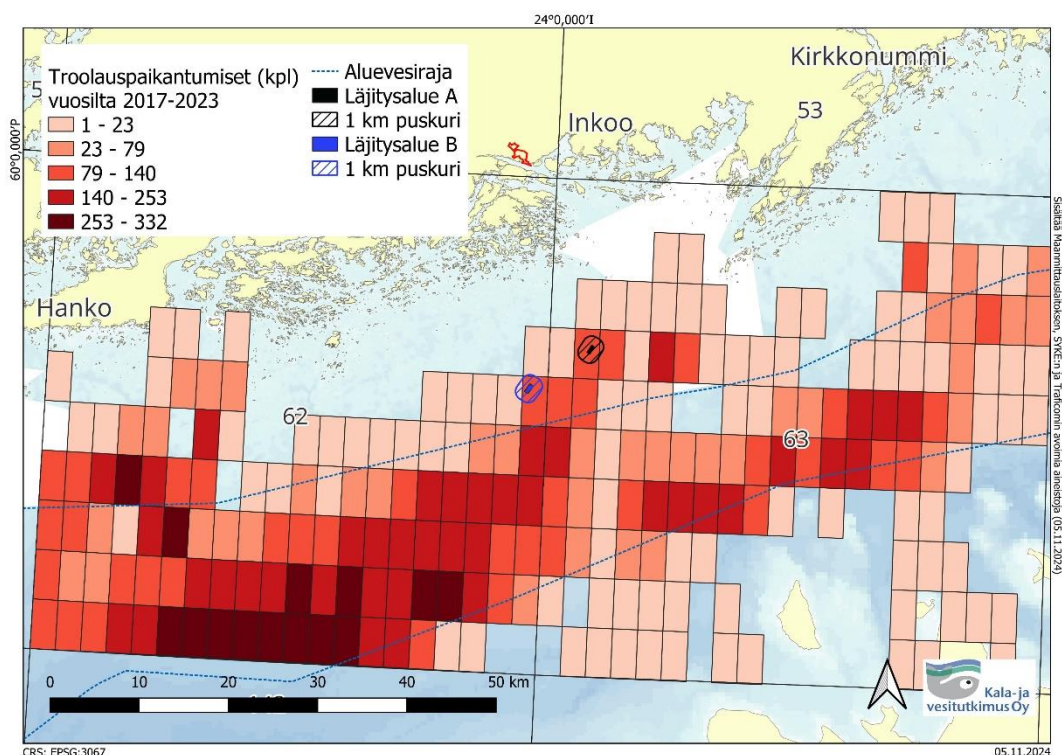


Bild 3. Lokalisering av finländska trålare i trålningshastighet (1,5–5 knop) i området för statistikrutorna 62 och 63 åren 2017–2023 som en täthetspunktkarta.

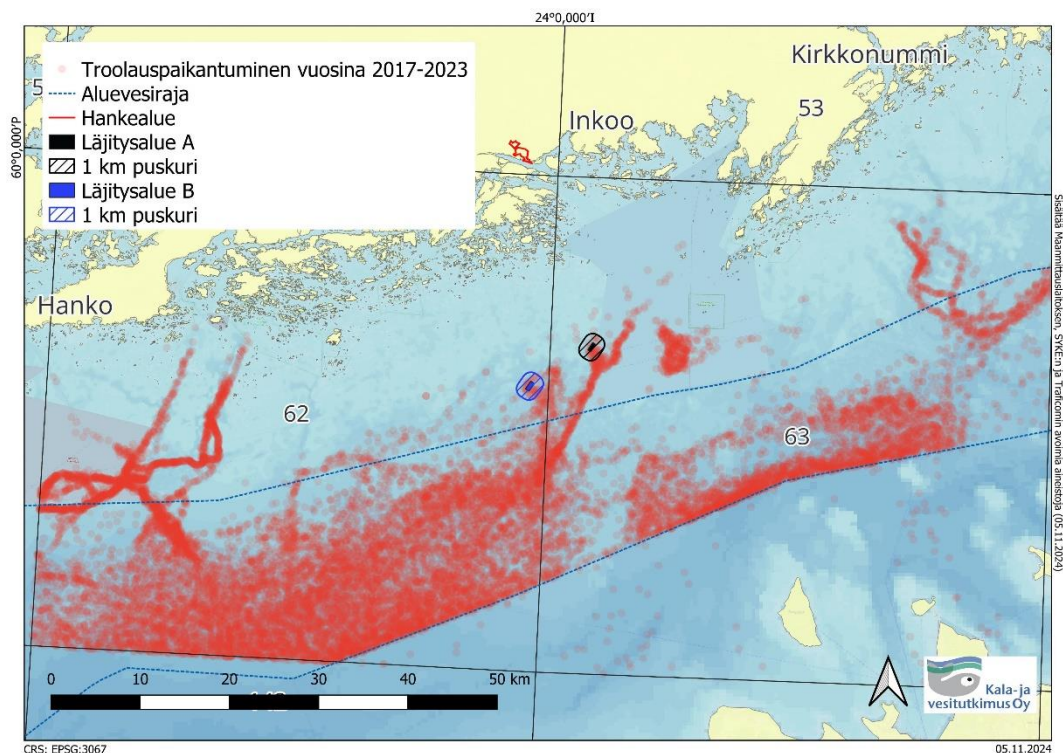


Bild 4. Lokalisering av finländska trålare i trålningshastighet (1,5–5 kn) i statistikrutorna 62 och 63 åren 2017–2023.

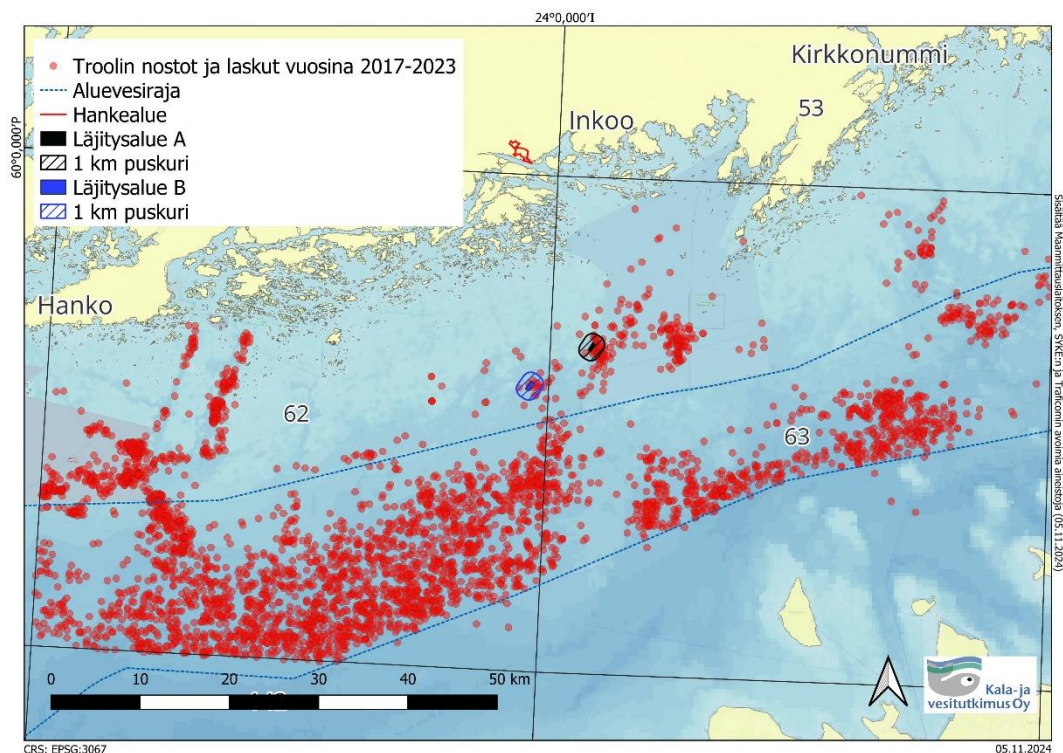


Bild 5. Lyft- och sänkingsplatser med trål 2017–2023.

Åren 2017–2023 inträffade totalt 4 107 händelser relaterade till hanteringen av trålar i undersökningsområdet, varav 2 186 var lyft och 1 921 sänkningar. Hanteringen av trålarna var i likhet med trålfisket koncentrerad till statistikruta 62

(Bild 5). Diskrepansen mellan lyft och sänkningar beror förmodligen på att en del av tråldragningarna påbörjades på något annat statistiskt rutnät och att nedgången ägde rum i området för rutorna 62 och 63. Fler lyft och sänkningar av trålen gjordes i närheten av deponeringsområde A än i närheten av deponeringsområde B (Bild 6), men klart färre än till havs.

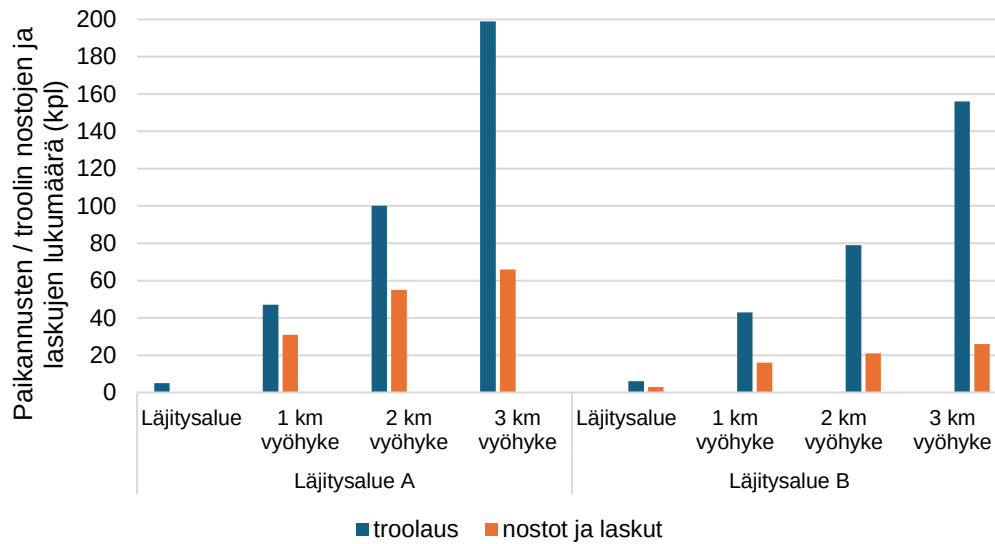


Bild 6. Positionering av tråldragningarnas lyft och sänkningar på och kring deponeringsplatser 2017–2023.

2.3.3 Tidpunkten för trålning

I undersökningsområdet sker största delen av trålningen på hösten och minst på sommaren (Bild 7). De viktigaste månaderna för trålfisket i undersökningsområdet är september och oktober, som tillsammans står för nästan hälften av den verksamhet som är direkt relaterad till trålning på årsnivå. Trålningen är i stort sett avbruten mellan maj och juli. Under referensperioden 2017–2023 har trålningsintensiteten i undersökningsområdet varierat något från år till år (Bild 8). År 2019 gjordes det klart fler lyft och sänkningar med trål i området än under andra år.

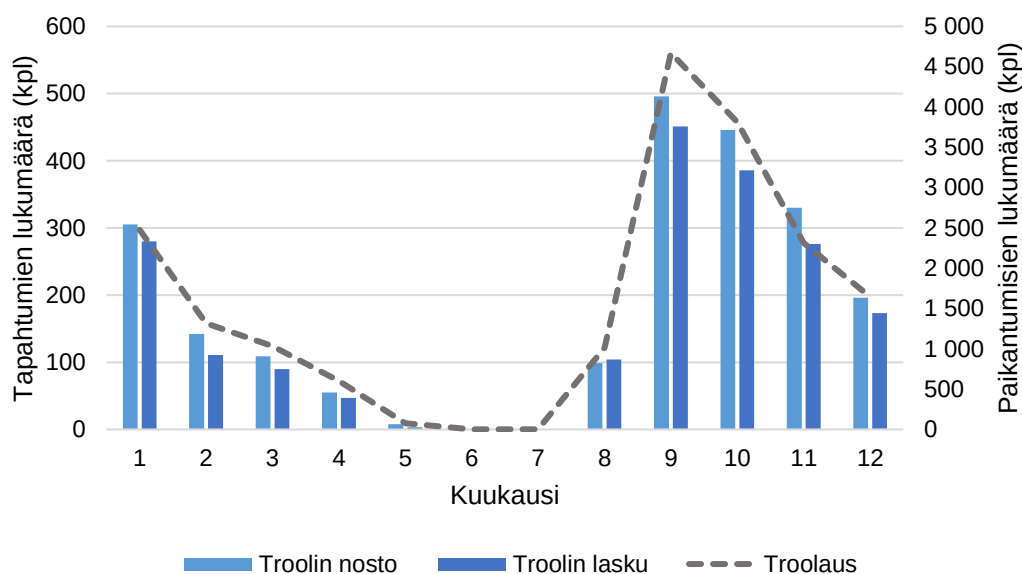


Bild 7. Lyftning och sänkning av trålar i undersökningsområdet och lokalisering i trålningsfart månadsvis under åren 2017–2023.

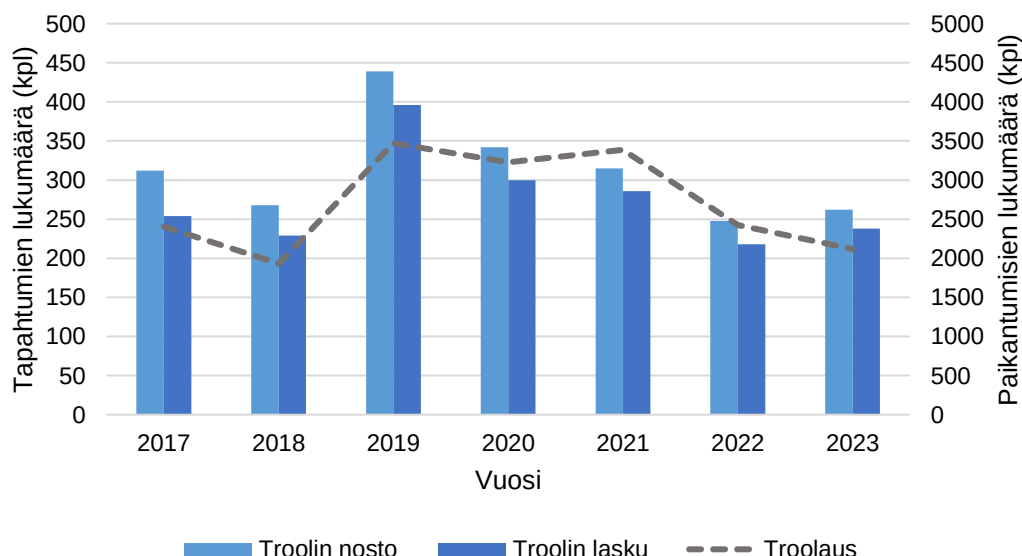


Bild 8. Trålfiske och trålares rörelser klassificerade enligt rörelsens hastighet.

Miljöns betydelse för trålfisket på deponeringsplatserna har minskat något under 2020-talet. I området kring deponeringsområde A är trålningen mest aktiv i november, medan trålning och hantering av trålen sker mest i september och januari runt deponeringsområde B.

2.3.4 Fiskfångst på utredningsområdet

Trålfisket i studieområdet är inriktat på trålfiske av strömming och skarpsill. Under 2017–2023 har fångsterna i statistikruta 62 varit högre än i statistikruta 63, men fångsterna av strömming i båda statistikrutorna har minskat under de senaste åren (Bild 9). Å andra sidan har fångsten av skarpsill legat kvar på en hög nivå i ruta 62. På det hela taget är betydelsen av ruta 62 mycket viktig för trålfisket, som under de senaste åren har gett några av de största fångsterna av skarpsill i Finland. Förutom strömming och skarpsill fångar trålarna även små mängder nors och fisk i kategorin "övriga" (t.ex. spiggfiskar och simpör fiskar) som bifångster. (Naturresursinstitutets statistikdatabas 2024).

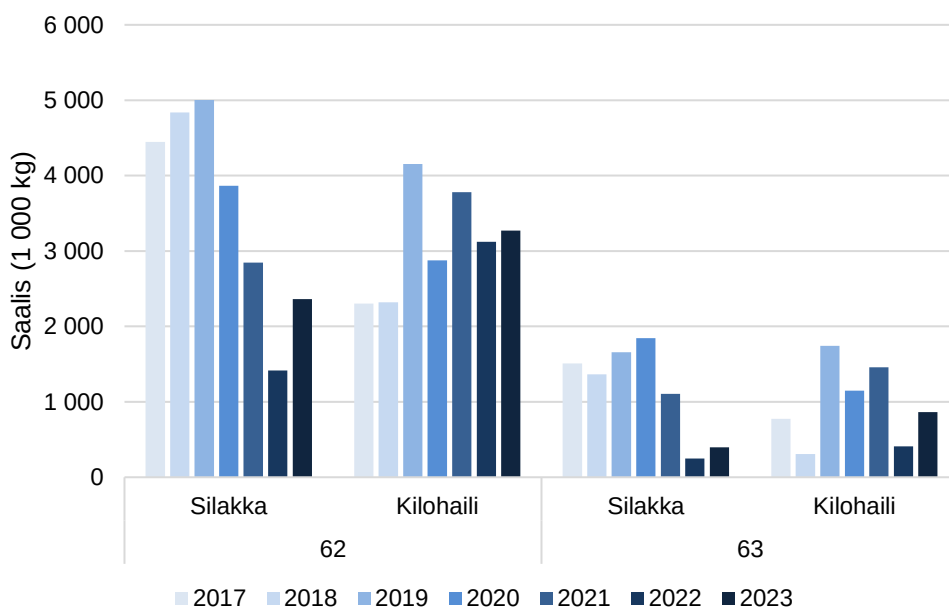


Bild 9. Fångsterna av strömming och skarpsill inom yrkesfisket i Finland i statistikrutorna 62 och 63 (1 000 kg) åren 2017–2023 (Luke-statistikdatabasen 2024)

2.4. Genomgång av resultat

Båda deponeringsområdena ligger på mer än 50 meters djup, vilket är ett fiskedjup som lämpar sig för trålare. Utifrån placeringen och antalet trållyft och sänkningar bedrivs även en del fiske i området. Båda deponeringsområdena ligger dock norr om de trålområden som främst används av trålfartyg och fisket är relativt småskaligt jämfört med trålfisket i den södra delen av undersökningsområdet. Havsbotten på norra och nordvästra sidan av båda deponeringsområdena blir olämplig för trålfiske, så området kring deponeringsområdena fungerar som ett slags nordlig och nordvästlig gräns för trålning. Enligt VMS-uppgifter är inget av deponeringsområdena således beläget längs en betydande trålväg, utan är snarare en vändpunkt för fartyget eller en plats för sänkning och lyftning av trålen. I närheten av deponeringsområde A, som ligger något närmare kusten, utförs fler lyft och sänkningar av trålar än i deponeringsområde B.

Den största fiskeansträngningen från trålning i undersökningsområdet sker relativt tidigt på hösten, vilket sannolikt hänger samman med det skarpsillsriktade fisket. Skarpsill fångas i mellanvatten eller till och med nära ytan (Lappalainen et al. 2023). Strömming fiskas vanligtvis mest i början av vintern när vattnet har svalnat. Den totala fiskeansträngningen för trålfiske i undersökningsområdet har minskat något under 2020-talet, vilket främst torde bero på minskningen av fångstkvoterna. En eventuell ökning av fångstkvoterna kan också leda till en ökning av fisket i området.

Undersökningsområdet är ett av de viktigaste trålningsområdena för strömming i Finska viken. Det är bara i Bottenhavet som strömmingsfångsterna är klart större än i statistikruta 62. I statistikruta 62 anges också Finlands största fångster av skarpsill.

3. Fiskeundersökning

3.1. Material och metoder

Yrkesfisket undersöktes i havsområdet utanför Ingå (bilaga 1). Enkäten riktade sig till samtliga yrkesfiskare som rapporterat fångster från statistikrutorna (55 x 55 km) 53, 62 och 63 under 2022 och/eller 2023. Undersökningen gällde fisket år 2023. Separata förfrågningsformulär utarbetades för kustfiskare och trålare. Undersökningen genomfördes på både finska och svenska.

Enligt registret över kommersiella fiskare har 25 kustfiskare och 11 trålföretag rapporterat fångster i områdena i statistikrutorna 53, 62 och 63 under 2022 och/eller 2023. En hushållsspecifik fiskeenkät skickades till alla fiskare som fiskade i ovan nämnda område i månadsskiftet mars-april. Ett påminnelsebrev skickades till dem som ej svarat i maj 2024. Yrkesfiskarna gavs möjlighet att svara på frågeformuläret antingen per post, e-post eller telefon.

3.1.1 Svarsfrekvens

3.1.1.1 Kustfiske

Enkäten om fiske besvarades av 16 kustfiskare (svarsprocent 64 %). Kommersiellt fiske i undersökningsområdet rapporterades av två kustfiskare, som båda var yrkesfiskare i klass 1. Resultaten som presenteras i denna rapport bygger på information från de två hushåll som nämns ovan.

Tabell 2. Populationen i fiskeriundersökningen, antalet svarande och antalet kommersiella fiskare i undersökningsområdet.

Population	25
Svar	16
Yrkesfiskare klass 1	2
Yrkesfiskare klass 2	0
Inget fiske i undersökningsområdet	14

3.1.1.2 Trålfiske

Endast två trålfiskare/företag svarade på trålfiskeförfrågan (svarsfrekvens 18 %). Inget av de trålföretag som svarade fiskade i området.

3.2. Resultat

3.2.1 Kustfiske

År 2023 fiskades med sammanlagt cirka 9 300 fångredskap i havsområdet utanför Ingå (tabell 3). De vanligaste redskapen var nät över 45 mm (tabell 3). Det var också vanligt att man fiskade med olika ryssjor, och av dessa var ålryssjan den mest använda.

Fisket i undersökningsområdet pågick året runt. Nätfisket var mest intensivt på vintern från december till mars. På samma sätt användes ryssjor mellan april och oktober.

Tabell 3. Mängden redskapsenheter (redskapsenhet= fångstdagar x antal redskap) per fiskeredskap som rapporterats av kommersiella kustfiskare. Nät av olika längd har omvandlats till enheter på 30 meter.

	Månad då fångsten äger rum.												Total.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bottennät nät/ (-45 mm)	0	0	0	0	0	0	80	192	160	0	0	0	432
Bottennät (45 mm -)	0	2352	2604	1008	0	0	0	0	0	0	0	2064	8028
Push-up ryssja	0	0	0	0	40	60	31	10	0	0	0	0	141
Ålryssja	0	0	0	45	93	90	135	155	101	75	0	0	694
Sammanlagt	0	2352	2604	1053	133	150	246	357	261	75	0	2064	9295

De fiskare som svarade på enkäten koncentrerade sina fångster till Kyrkfjärden och Baröundfjärdens nordöstra kant (Bild 10). Inget fiske har skett i omedelbar närhet av projektområdet under 2023. Baserat på tidigare studier har kommersiellt fiske även bedrivits i närheten av projektområdet (Bild 11).

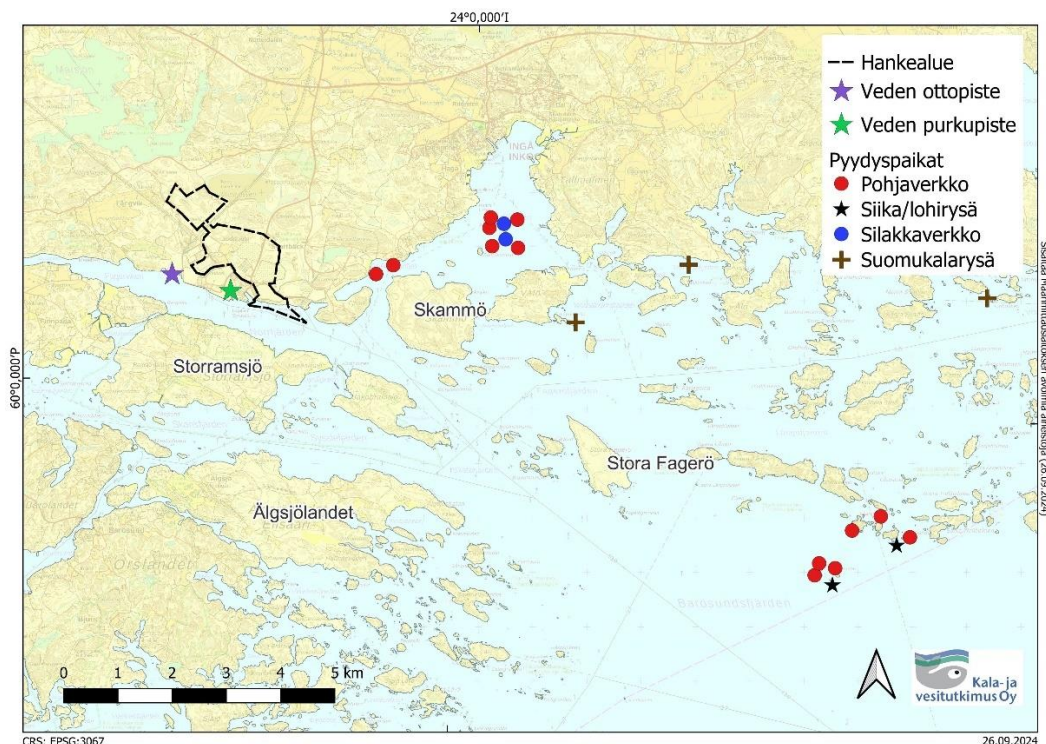


Bild 10. Fiskevatten för yrkesfiskare år 2023.

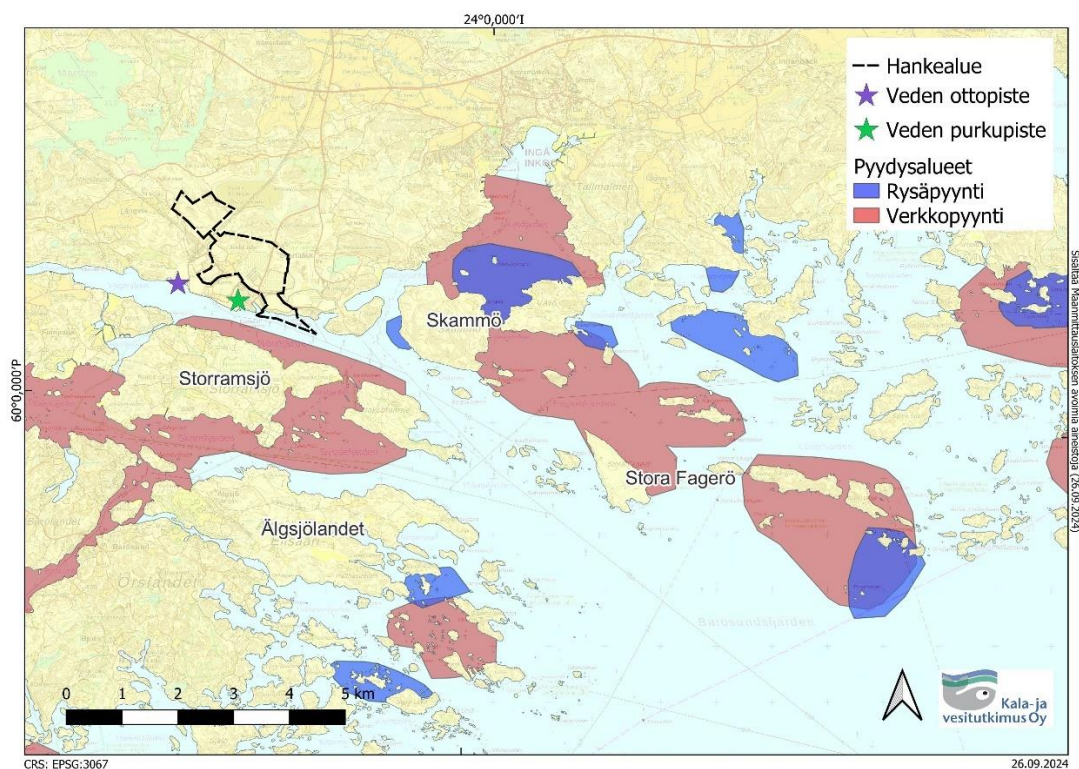


Bild 11. Yrkesfiskarnas fiskeplatser på basis av tidigare undersökningar (Västra Nylands vatten- och miljö rf 2021, Hoppo m.fl. 2021).

År 2023 fångades cirka 3 000 kilo i undersökningsområdet på basis av uppgifter från kommersiella kustfiskare (tabell 4). De klart mest betydande fångstarterna var gös och abborre. Gösens andel av den totala fångsten (ca 1 500 kg) var mer än hälften. Lax och sik rapporterades båda väga cirka 200 kg (tabell 4).

Tabell 4. Månatlig fångst per art rapporterad av kommersiella fiskare.

	månad												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total.
abborre	0	0	0	25	49	45	134	117	235	35	0	0	640
gädda	0	0	27	0	12	10	3	8	12	0	0	10	82
flundra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gös	0	111	163	122	62	36	115	200	278	192	0	190	1469
nors	0	30	27	12	0	0	0	0	0	0	0	0	69
braxen	0	90	107	6	0	0	0	0	0	0	0	0	203
lax	0	0	0	0	89	58	53	0	0	0	0	0	200
lake	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sik	0	52	39	0	0	0	0	40	25	0	0	24	180
strömming	0	10	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	25
mört	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
forell	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	0	293	374	169	212	149	305	365	550	227	0	224	2868

3.3. Genomgång av resultat

Kustfisket i havet utanför Ingå har minskat under de senaste åren, och i 2023 års fiskeriundersökning uppgav endast två kommersiella fiskare att de fiskat i undersökningsområdet. Området används för fiske med nät och ryssja, där den huvudsakliga arten som fångas är gös. Ingen av fiskarna fiskade i omedelbar närhet av projektområdet.

Fiskeriuppföljningen av gasledningsprojektet Balticconnector visade en minskning av antalet kustfiskare mellan 2016 och 2020 (Happo m.fl. 2021). Enligt Happo m.fl. (2021) upplevde fiskarna i Ingå det som ett problem att bestånden av kustnära fiskarter, särskilt gös, försvagades kraftigt. Ökade sälpopulationer identifierades också som ett problem och en orsak till minskade fångster.

Svarsprocenten på trålfiskeenkäten var låg och det kom inga svar från trålföretagen som fiskar i området. Trålfiske sker dock till viss del kring deponeringsområdet (se kapitel 2). Enligt Marinetrafics webbplats har de trålfartyg som fiskat i området under de senaste åren varit finskflaggade men estniskägda fartyg som i huvudsak lossar sin last till Estland. De ovan nämnda fartygens responsaktivitet har varit svag när det gäller fiskeriförfrågningar i allmänhet (Vatanen, personlig kommunikation).

4. Sammanfattning

Fisket i havsområdet utanför Ingå utreddes med en fiskeundersökning som riktade sig till kust- och trålfiskare. Undersökningen gällde fisket år 2023. Dessutom utreddes fisket i närheten av deponeringsplatsen på grundval av data från trålfartygens kontrollsystem (VMS). Kontaktuppgifter till yrkesfiskare och trålfartygens satellitövervakningsdata har beställts från närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland.

Kustfiske

Fiskeundersökningarna riktades till alla kommersiella fiskare som rapporterade fångster från statistikrutorna 53, 62 och 63 under 2022 och/eller 2023. Undersökningen gällde fisket år 2023. 16 fiskare svarade på undersökningen om kustfiske (svarsfrekvens 64 %). På basis av uppgifterna från kartläggningen finns det två yrkesfiskare i kategori 1 som fiskar i undersökningsområdet. Kustfisket består huvudsakligen av fiske med nät och ryssja efter gös, där gösens andel av den totala fångsten är mer än hälften. Ryssjefiske efter lax och sik bedrivs även i nordöstra kanten av Barösundfjärden. Inget fiske bedrevs i omedelbar närhet av projektområdet.

Om vi jämför resultaten av undersökningen med tidigare undersökningar som genomförts i området kan vi se en minskning av antalet fiskare i området.

Trålfiske

Deponeringsområdena A och B ligger båda i ett område som är mer än 50 meter djupt, vilket är ett fiskedjup som lämpar sig för trålfiske. Satellitövervakningsdata och antalet lyft och sänkningar av trålen tyder också på att det bedrivs en del fiske i området. Enligt VMS-uppgifter ligger deponeringsområdena dock inte längs en betydande trålväg, utan snarare som en vändpunkt för fartyget eller för sänkning av trålen sjösättning och lyftning av trålen.

Den totala fiskeansträngningen för trålfiske i undersökningsområdet har minskat något under 2020-talet, vilket främst torde bero på minskningen av fångstkvoterna. Fiskeundersökningen nådde inte fram till de trålfartyg som fiskar i området. Enligt Marinetrafics webbplats har de trålfartyg som fiskat i området under de senaste åren varit finskflaggade men estniskägda fartyg som i huvudsak lossar sin last till Estland.

5. Litteratur

Blastr Green Steel Oy. 2023. Inkoon vihreän teräksen tehdas. YVA-ohjelma.

EU. 2024. Fishing quotas. Saatavilla: [https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/rules/fishing-quotas_en]. Luettu 27.9.2024.

Happo, L., Vatanen, S. & Kervinen, J. 2021. Balticconnector-kaasuputkihankkeen kalataloustarkkailu – yhteenveto 2018–2020. Kala- ja vesitutkimus Oy. Kala- ja vesijulkaisuja nro 311. 19 s. + 3 liitettä.

Lappalainen, A., Setälä, J., Helminen, J., Lehtonen, T., Niukko, J., Rantanen, P., Saarni, K. & Söderkultalahti, P. 2023. Suomen troolilaivaston kalastusalueet Itämerellä vuosina 2010–2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 102/2023. Luonnonvarakeskus.

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. 2021. Inkoon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2023. Blastr Green Steel Oy:n vihreä terästehdas, Inkoo. Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.