Vastaanottaja
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto

Asiakirjatyyppi
Kalastajakorvausesitys

Päivämäärä
Syyskuu, 2024

Väylävirasto ja Kemin Satama Oy

Kemin Ajoksen sataman ja väylän syventämishankkeen korvaukset kaupallisille kalastajille

RAMBOLL Bright ideas. Sustainable change.

Väylävirasto ja Kemin Satama Oy

Kemin Ajoksen sataman ja väylän syventämishankkeen korvaukset kaupallisille kalastajille

Projekti	**Kalastajakorvausesitys Kemin Ajoksen edustan kaupallista kalastusta koskien**
Vastaanottaja	**Pohjois-Suomen aluehallintovirasto**
Asiakirjatyyppi	**Kalastajakorvausesitys**
Päivämäärä	**17.09.2024**
Laatija	[redacted]
Tarkastaja	[redacted]
Hyväksyjä	[redacted]

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

[redacted]
https://www.ramboll.com/fi-fi/

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Korvausesityksen perusteet	3
2.1	Hankkeen töiden laajuus vuosittain	3
2.2	Hankkeen vaikutustarkkailun tulokset kaupallisen kalastuksen kannalta	3
2.3	Hankkeen vaikutusalueet	5
2.4	Kaupalliselle kalastukselle kohdistuneen haitan arviointi	5
3.	Sopimukset	9
4.	Korvausesitykset	9

Liitteet

Liite 1
Ruoppaushankkeen vuosikohtaiset vaikutusalueet

Liite 2
Meriveden laatu- ja samentumatarkkailun yhteenveto vuosilta 2021-2023

Liite 3 (LUOTTAMUKSELLINEN)
Kalastustiedusteluvastaukset

Liite 4 (LUOTTAMUKSELLINEN)
Kalastajien ilmoittamat havainnot ruoppaushankkeen ajalta

Liite 5 (LUOTTAMUKSELLINEN)
Kalastajakohtainen korvauslaskentamateriaali

Liite 6 (LUOTTAMUKSELLINEN)
Allekirjoitetut sopimukset

Liite 7 (LUOTTAMUKSELLINEN)
Allekirjoittamattomat korvausesitykset

1. Johdanto

Tässä korvausesityksessä käsitellään Väyläviraston ja Kemin Satama Oy:n vuosina 2021–2023 toteuttamasta Kemin sataman ja väylän syventämishankkeesta kaupallisille kalastajille aiheutuneiden haittojen korvaamista. Korvaukset esitetään maksettavaksi kertakaikkisina korvauksina kattaen kaikki hankkeesta kaupalliselle kalastukselle aiheutuneet vahingot.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 1.7.2020 antaman päätöksen nro 93/2020 (PSAVI/3882/2019) lupamääräyksen 12 mukaan luvan saajien on ensisijaisesti pyrittävä sopimaan kaupallisille kalastajille töiden suorittamisesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta. Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, luvan saajan tulee saattaa asia hakemuksella aluehallintoviraston ratkaistavaksi vuoden kuluessa töiden loppuun saattamisesta. Osan kalastajien kanssa hankkeen toteuttajat ovat sopineet korvauksista ja osalle esitetään korvauslaskenta. Esitettävä korvauslaskenta perustuu samaan laskentakaavaan ja samoihin periaatteisiin kuin niiden kalastajien osalta, joiden kanssa hanke on päässyt sopimuksiin korvauksista. Hanke on loppunut syyskuussa vuonna 2023. Kaupalliselle kalastukselle aiheutuvia haittoja on arvioitu meriveden laatu- ja samentumatarkkailun sekä Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän Tarkka-karttaselaimen satelliittiaineistosta ilmenevien työnaikaisten samentumahavaintojen pohjalta. Haittojen arvioinnin taustana on käytetty myös kalastajilta hankkeen aikana saatuja ilmoituksia sekä hankkeen päättymisen jälkeen toteutettua kalastustiedustelua.

Käytössä olleiden taustatietojen sekä vuosittaisten työskentelyalueiden pohjalta on arvioitu hankkeen vuosittaiset vaikutusalueet, joiden sisälle kaupallisten kalastajille mahdollisesti aiheutuneiden haittojen on arvioitu rajoittuneen.

Kalastajakorvauksiin on katsottu oikeutetuiksi seitsemän kahdeksasta Kemin edustan merialueella kaupallista kalastusta ennen hankkeen alkua sekä sen aikana harjoittaneesta kalastajasta, jotka harjoittivat kaupallista kalastusta Kemin Ajoksen läheisellä merialueella vuosina 2021–2023. Viiden korvausesityksen mukaisen kaupallisen kalastajan kanssa on vuonna 2022 sovittu hankkeen ennakkokorvauksista. Ennakkokorvaukset maksettiin vuonna 2022 koskien vuosia 2021–2022 ja vuonna 2023 koskien vuotta 2023. Ennakkokorvaukset koskivat hankkeesta kaupallisille kalastajille ennakkoon arvioituna koituvia edunmenetyksiä.

Tässä korvausesityksessä on kuvattu toteutetuista tarkkailuista ja selvityksistä saatujen tietojen avulla tarkennettu varovaisuusperiaatteen mukainen arvio kullekin kalastajalle aiheutuneesta haitasta. Haitan korvaamiseksi on muodostettu laskentakaava, jonka perusteella maksettava lopullinen korvaus on määritetty. Samaa laskentakaavaa on käytetty aiemmin mm. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston hyväksynnällä Kokkolan Satama Oy:n ja Väyläviraston sataman ja väylän syventämishankkeesta kaupallisille kalastajille aiheutuneiden edunmenetysten korvausasiassa (19.7.2023 annettu päätös nro. 81/2023, Dnro LSSAVI/15645/2021). Lopullisessa korvaussummassa on huomioitu kalastajakohtaisesti jo mahdollisesti maksetun ennakkokorvauksen määrä.

2. Korvausesityksen perusteet

2.1 Hankkeen töiden laajuus vuosittain

Ruoppauksia tehtiin sekä sataman että väylän alueella kaikkina hankevuosina 2021–2023. Hankkeen aikana ruopattiin väyläalueelta yhteensä ruoppausmassoja noin 1,09 milj. m^3ktr, joista n. 7 % vuonna 2021, 91 % vuonna 2022 ja 2 % vuonna 2023. Satama-altaan alueelta ruopattiin yhteensä 1,1 milj. m^3ktr, joista 28 % vuonna 2021, 62 % vuonna 2022 ja 10 % vuonna 2023.

Vuosi 2021

Vuonna 2021 hankkeen rakennustyöt koostuivat Ajoksen sataman tuloväylän ja satama-altaan syventämisestä, sekä läjitysaltaan ja uuden laiturin rakentamisesta. Satamassa rakentaminen alkoi uuden laiturin rakentamisella ja työt käynnistyivät 11.5.2021 rannan leikkauksella. Läjitysaltaiden penkereiden teko aloitettiin 27.5.2021. Satama-altaan syventämisen ruoppaustyöt ajoittuivat jaksolle 16.6.–15.10.2021 ja sataman tuloväylän ruoppaustyöt jaksolle 26.7.-29.8.2021. Ruoppausmassoja läjitettiin sataman läjitysaltaisiin 16.6.-15.10.2021 ja meriläjitysalueelle B 26.7.-20.9.2021.

Vuosi 2022

Vuonna 2022 satama-alueella tehtiin ruoppaus- ja louhintatöitä satama-altaassa sekä ruoppaustöitä kääntöympyrässä ja tuloväylällä. Ruoppaustyöt alkoivat 13.6.2022 ja päättyivät 7.12.2022. Meriväylän alueella ruoppaustöitä tehtiin jaksolla 1.6.-10.11.2022. Kaivutöitä tehtiin koko meriväylän urakka-alueella lukuun ottamatta aluetta RK1, jossa kaivutöitä ei ole vielä aloitettu. Isoimmat massamäärät kaivettiin alueilta RK6 ja RK25 ja läjityksiä tehtiin sekä meriläjitysalueelle A että meriläjitysalueelle B.

Vuosi 2023

Vuonna 2023 satama-alueen ruoppaustyöt aloitettiin 2.6.2023. Urakan ruoppaustyöt, louheverhoukset, luovutusharaukset ja turvalaitteiden asennukset valmistuivat viikolla 32, jonka jälkeen työt koostuivat luiskien luovutusluotauksista. Sataman osalta urakka kokonaisuudessaan valmistui 7.9.2023. Meriväylän syventämiseen liittyviä töitä tehtiin 30.5-26.7.2023 välisenä aikana. Ruoppaustöitä tehtiin pääosin kohteilla RK25, RK15, RK6 ja RK11. Varsinaisia ruoppaustöitä tehtiin kesäkuussa ja heinäkuun alussa. Heinäkuun alussa louhittiin myös lohkareita kohteella RK25. Lopuksi tehtiin turvalaitteiden siirtotyöt. Ruoppausmassat läjitettiin läjitysalueille A ja B. Satama-alueen ja meriväylän alueiden työt saatiin valmiiksi vuonna 2023.

2.2 Hankkeen vaikutustarkkailun tulokset kaupallisen kalastuksen kannalta

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 1.7.2020 antaman päätöksen Nro 93/2020 (Dnro PSAVI/3882/2019) mukaan *"Ruoppaus-, läjitys- ja muut rakennustyöt aiheuttavat paikallisesti väliaikaista melua sekä veden samentumista, mikä heikentää tilapäisesti ja paikallisesti veden laatua. Lisäksi kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet sekä haitallisten aineiden pitoisuudet nousevat tilapäisesti merivedessä. Vedenlaadun heikentyminen aiheuttaa tilapäistä vahinkoa kalastukselle ruoppaus- ja läjityskohteiden läheisyydessä. Ennalta arvioiden vaikutukset kalastoon tai kalastukseen eivät kuitenkaan ole pysyviä. Ruoppaus- ja läjitystöistä ei arvioida aiheutuva sen suuruista haittaa yleiselle kalatalousedulle esimerkiksi kutualueiden menetyksenä, että kalatalousvelvoitetta tai kalatalousmaksua olisi määrättävä"*.

Hankkeen vaikutuksia kaupalliseen kalastukseen on arvoitu pääasiallisesti ruoppaus- ja läjitystöiden aiheuttaman veden samentumisen näkökulmasta. Samentuman leviämistä on pyritty selvittämään rakennustöitä edeltävällä ennakkonäytteenotolla, töiden aikaisella vesistötarkkailulla ja jälkitarkkailulla sekä saatavilla olevan satelliittiaineiston perusteella. Lisäksi on huomioitu

kalastajilta hankkeen aikana saadut ilmoitukset ja kalastustiedusteluvastaukset. Vesinäytteitä otettiin tarkkailun aikana vuosina 2021–2023 yhteensä 693 kpl. Keskeisimpänä vedenlaatumuuttujana kaupallisen kalastuksen näkökulmasta on tarkasteltu sameusarvoja. Sameusarvot 1–5 NTU kuvaavat lievää samentumaa, joka ei tyypillisesti erotu luonnonvesissä paljain silmin. Hankkeen ennakkotarkkailussa (Liite 2) havaittiin vesinäytteistä korkeimmillaan 1,7 NTU sameusarvoja, joita on pidetty kalastoon kohdistuvan töiden aikaisen samentumavaikutuksen kynnysarvona.

Ruoppausten vedenlaatuvaikutukset jäivät väyläalueen läheisyydessä vesinäytteenottoon perustuvan vedenlaatu- ja samentumatarkkailun perusteella tyypillisesti alle 500 metrin säteelle työalueesta (kts. Liite 2, Taulukot 16–20, Taulukko 22). Ajoittain, kuten 8.9.2022 (Liite 2, Taulukko 21) havaittiin vielä ruoppausalueesta 400 metrin etäisyydellä sijaitsevalta havaintopaikalta ennakkotarkkailussa havaitun taustapitoisuuden (1,7 NTU) ylittäviä sameusarvoja (2,6 NTU), joskin kyseinen ero alueen ns. normaaliin veden sameuteen on hyvin vähäinen. Vedenlaatutarkkailun tuloksia on täydennetty satelliittiaineiston havainnoilla hankkeen väyläruoppausten vaikutusalueiden määrityksessä.

Satama-alueen ruoppaustöiden aiheuttamaa voimakasta veden samentumista oli havaittavissa jokaisella tarkkailukerralla erityisesti vuosina 2021 ja 2022, jolloin rakennustyöt olivat intensiivisempiä kuin vuonna 2023. Satama-alueen ruoppaustöistä aiheutuva samentuma levisi tyypillisesti koko satama-altaan ja aallonmurtajan väliselle alueelle ja usein yli kilometrin etäisyydelle pohjoisen, kaakon ja etelän suuntaan, virtauksista ja sääoloista riippuen.

Koska vedenlaatutarkkailun tulosten perusteella ei voitu määrittää erityisesti satama-altaan ruoppaustöiden aiheuttaman samentuma-alueen ulkorajaa, vedenlaatutarkkailun tuloksia pyrittiin täydentämään Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän Tarkka+ -karttapalvelun havainnoilla. Vuonna 2021 samentuman on havaittu levinneen kaakkoon yli 10 km etäisyydelle sataman alueelta Kemin Kraaseli – Ykskivi – Toukkakrunni –tasalle (8.9.2021 Sentinel-2 MSI tosivärikuva) ja toisaalta pohjoiseen n. 4,5 km etäisyydelle ruoppausalueesta Täikön eteläreunan tuntumaan ja Lehtikrunnin itäpuolelle (28.9.2021 Sentinel-2 MSI tosivärikuva).

Vuonna 2022 ruoppaustöitä tehtiin käytännössä koko meriväylän ja sataman alueella, jolloin eri työkohteiden aiheuttamaa veden samentumista on Ajoksen lähialueilla haastavaa erottaa toisistaan. Syyskuussa tehdyn satelliittihavainnon (23.9.2022 Sentinel-2 MSI tosivärikuva ja sameusaineisto) perusteella on kuitenkin havaittu selkeän pintasamentuman alueen levinneen noin 2,5 km ruoppauskohteelta RK11 länteen. Samana päivänä on havaittu satama-altaan ja tuloväylän ruoppausalueilta levinneen samentumaa noin 4,5 km etäisyydelle väylän suuntaan sekä kaakkoon. Todennäköisesti ruoppaushankkeen aiheuttamaa veden samentumista on havaittu myös 7.10.2022 lännen suunnassa n. 7 km etäisyydellä työkohteista. Kyseisenä päivänä vastaavia samentuma-arvoja on havaittavissa satelliittiaineistosta myös muualla Perämeren alueella mm. Siikajoen ja Oulujoen kiintoainekuormituksen seurauksena, joten taustapitoisuutta korkeammat sameusarvot eivät välttämättä selity täysin ruoppaushankkeen vaikutuksilla. Havainnot on kuitenkin huomioitu vuosikohtaisessa vaikutusalueen määrityksessä (luku 2.3).

Vuonna 2023 vettä samentavat työt olivat pienimuotoisia aiempiin vuosiin verrattuina, ja töiden aiheuttamaa veden samenemista havaittiin lähinnä satama-alueen sisällä tai sen lähialueilla. Vedenlaatutarkkailun tuloksia on saatavilla vain kesäkuulta, jolloin sameuspitoisuudet olivat jo 150 metrin päässä ruoppaajasta taustapitoisuuksien tasolla. Meriväylän syventämiseen liittyviä ruoppaustöitä tehtiin kesäkuussa ja heinäkuun alussa. Urakan ruoppaustyöt, louheverhoukset, luovutusharaukset ja turvalaitteiden asennukset valmistuivat viikolla 32 eli hankkeen vettä samentavat työt saatiin päätökseen 13.8.2023 mennessä. Alueella kalataloudellisesti

merkittävään merimuikun mätiin kohdistuva kalastuskausi alkaa syyskuun puolivälistä ja kestää jäiden lähtöön asti. Vuonna 2023 vedenlaatua heikentävät työt saatiin siis valmiiksi ennen keskeisen muikkuun kohdistuvan troolikalastuskauden alkamista.

2.3 Hankkeen vaikutusalueet

Hankkeen vuosikohtaisesti määritetyt, korvauslaskennan perusteena käytetyt vaikutusalueet on esitetty liitteessä 1. Hankkeen vaikutusalueet on arvioitu vuosikohtaisesti perustuen kunkin vuoden aikana toteutuneisiin ruoppauksiin sekä erityisesti satelliittiaineiston perusteella tehtyihin havaintoihin samentuman leviämisestä, joista keskeisimmät on esitetty edellisessä luvussa. Vaikutusalueet on määritetty varovaisuusperiaatetta noudattaen seuraavasti:

- Väyläalueiden ruoppauskohteille on määritetty jokaiselle vuodelle vaikutusalueeksi 2,5 km ruoppausalueen ulkoreunasta.
- Läjitysalueille määritettiin jokaiselle vuodelle vaikutusalueeksi 1,25 km läjitysalueen ulkoreunasta.
- Sataman ruoppausalueelta samentuma on levinnyt satelliittiaineiston perusteella ajoittain usean kilometrin etäisyydelle ruoppauskohteista, joten vuosikohtaiset samentuman vaikutusalueet on määritetty paikkatietopohjaisesti erikseen jokaiselle vuodelle sataman ja tuloväylän läheisellä merialueella (Liite 1).

Varovaisuusperiaate on huomioitu väylän ruoppauskohteiden vaikutusalueiden osalta määrittämällä vaikutusalueen ulkoreuna 2,5 km päähän ruoppauskohteesta laaja-alaisimman yksittäisen satelliittiaineiston samentuman leviämishavainnon (Sentinel-2 MSI, 23.9.2022) perusteella. Pääsääntöisesti ruoppaus- ja läjitystöiden aiheuttaman samentuman vaikutusalue on ollut väyläalueella huomattavasti tätä pienempi. Hankkeen aikaisessa sameustarkkailussa havaittu vaikutusalue oli tyypillisesti satojen metrien luokkaa.

Myös läjitysalueiden vaikutusalue on määritetty korvauslaskentaa varten laajemmaksi kuin vedenlaatutarkkailun tai satelliittiaineiston havainnot osoittavat. Samentuman ei ole havaittu tarkkailun aikana levinneen tosiasiallisesti 1,25 km etäisyydelle läjitysalueista hankkeen aikana. Kuitenkin, koska havaintojen rajallinen määrä ja läjitysalueiden läheinen sijainti ruoppauskohteiden kanssa lisäävät tarkastelun epävarmuutta, on varovaisuusperiaatteen vuoksi päädytty käyttämään korvauslaskennassa edellä mainittua, puolet ruoppausalueen arvioidun vaikutusalueen säteestä olevaa etäisyyttä läjitysalueiden vaikutusalueen säteenä.

Sataman ruoppausalueelta samentuma on levinnyt satelliittiaineiston perusteella sää- ja virtausoloista riippuen ajoittain usean kilometrin etäisyydelle ruoppauskohteista. Vuosikohtaiset samentuman vaikutusalueet on tästä syystä määritetty paikkatietopohjaisesti erikseen jokaiselle vuodelle sataman lähistössä. Mikäli kulloinkin kyseessä olevana vuonna on tehty edes yksi havainto sameuden leviämisestä tietylle alueelle, on varovaisuusperiaatteen mukaisesti oletettu, että kyseinen alue on kuulunut koko kalenterivuoden hankkeen vaikutusalueeseen.

2.4 Kaupalliselle kalastukselle kohdistuneen haitan arviointi

Korvauslaskennan keskeisenä muuttujana on kalastukselle kohdistuneen haitan arvioitu suuruus (haitta-aste) vaikutusalueella. Kaupalliselle kalastukselle aiheutuneen haitan arviointi perustuu pääosin vettä samentavien töiden laajuuteen (vuosikohtaiset ruoppausmassamäärät ja töiden alueellinen laajuus), niiden ajoittumiseen suhteessa kalastuskauteen sekä seisovien pyydysten (rysät ja verkot) osalta kalastajien ilmoittamien pyyntipaikkojen sijoittumiseen suhteessa ruoppauskohteisiin.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 1.7.2020 ruoppaushankkeesta antaman päätöksen (nro 93/2020m Dnro PSAVI/3882/2019) ratkaisun perusteluissa hankkeesta kalastukselle aiheutuvia menetyksiä arvioidaan seuraavasti *"Vedenlaadun heikentyminen aiheuttaa tilapäistä vahinkoa kalastukselle ruoppaus- ja läjityskohteiden läheisyydessä. Ennalta arvioiden vaikutukset kalastoon tai kalastukseen eivät kuitenkaan ole pysyviä. Ruoppaus- ja läjitystöistä ei arvioida aiheutuva sen suuruista haittaa yleiselle kalatalousedulle esimerkiksi kutualueiden menetyksenä, että kalatalousvelvoitetta tai kalatalousmaksua olisi määrättävä"*.

Haitta-asteen määrityksen lähtökohtana on, että hankkeen kaupalliselle kalastukselle aiheuttamat haitat ovat luonteeltaan ohimeneviä ja paikallisia. Haitan arvioinnissa on huomioitu hankkeen valmistumisen jälkeen toteutetun kalastustiedustelun (Liite 3, **LUOTTAMUKSELLINEN LIITE**) yhteydessä ilmoitettuja koettuja kalastukseen kohdistuvia haittoja sekä kalastajien hankkeen aikana ilmoittamia havaintoja (Liite 4, **LUOTTAMUKSELLINEN LIITE**) mm. pyydysten likaantumisesta. Kalastajille korvausneuvotteluiden yhteydessä esitetty materiaali, jossa on avattu myös korvauslaskennan perusteet sekä käytetyt laskentakaavat, on esitetty liitteessä 5 (**LUOTTAMUKSELLINEN LIITE**).

Troolikalastus

Ajoksen edustalla tapahtuva troolikalastus kohdistuu pääasiallisesti merimuikkuun (maiva), jota pyydetään sen mädin korkean hinnan vuoksi vuosittain syyskuusta jäiden tuloon saakka. Pyyntiruuduilla 2 ja 6 on harjoitettu jonkin verran myös silakkaan kohdistuvaa troolipyyntiä, mutta pääasiallisesti rehuksi myydyn silakan tuottajahinta on huomattavasti muikkua pienempi, ja silakan merkitys alueen kaupalliselle kalastukselle siten huomattavasti muikkua vähäisempi. Tämän vuoksi haitta-asteen arvio (ja taulukon 1 perustelut) on laadittu ensisijaisesti muikun troolipyynnin näkökulmasta. Haitta-astearvion katsotaan kuitenkin sisältävän myös silakan troolikalastukselle aiheutuvan haitan.

Hankkeen vaikutusalueen troolikalastukselle aiheuttaman haitan aste on arvioitu vuosikohtaisesti jokaiselle troolikalastusta harjoittaneelle kaupalliselle kalastajalle seuraavasti (Taulukko 1). Suurimmat haitat on arvioitu aiheutuvan vuonna 2022 tapahtuneelle troolipyynnille, jolloin vettä samentavat työt olivat laajimmillaan.

Taulukko 1. Troolikalastuksen vuosikohtaisen haitta-asteen määritys.

Vuosi	Arvioitu haitta-aste	Arvion peruste
2021	0,1	Sataman tuloväylän ruoppaustyöt ajoittuivat jaksolle 26.7.-29.8.2021. Satama-altaassa töitä tehtiin 16.6.–15.10.2021. Merkittävimmän haitan muikun mätiin kohdistuvaan troolipyyntiin arvioidaan samentuman leviämisen perusteella tapahtuneen satama-alueen läheisyydessä. Merkittävin osa troolausalueista sijaitsi vuonna 2021 hankkeen arvioidun vaikutusalueen ulkopuolella.
2022	0,15	Ruopattujen massamäärien ja ruoppaustöiden alueellisen laajuuden vuoksi hankkeen on arvioitu aiheuttaneen eniten haittaa juuri vuoden 2022 troolikalastukselle. Vettä samentavia töitä on tehty yhtäaikaisesti merkittävimmän muikun troolikalastuskauden aikana, jolloin on oletettavissa aiheutuvan häiriötä juuri muikkuun kohdistuvaan kalastukseen. Ajoksen länsipuolelle Pitkäleton suuntaan levinnyttä samentumaa, joka kattaa Ajoksen edustan tärkeimmän muikun

		troolikalastusalueen, on havaittu ainoastaan lokakuun 2022 alkupuolen satelliittikuvissa kahdelta päivältä. Kalastajakohtaisesta vaihtelusta huolimatta korvausmenettelyn yhteydessä saadut saalistiedot pyyntiruudulta 2 ja 6 viittaavat yleisesti siihen, että muikun troolikalastuksen edellytykset ovat säilyneet vuonna 2022 vähintään kohtuullisina Ajoksen edustalla.
2023	0,05	Meriväylän syventämiseen liittyvät työt lopetettiin heinäkuussa ja sataman ruoppaus- ja läjitystyöt elokuun puoliväliin mennessä. Vettä samentavat ja melua aiheuttavat työt saatiin siis päätökseen vuonna 2023 ennen muikun keskeisintä troolikalastuskautta. Vettä samentavat työt ovat olleet verrattain pienimuotoisia sekä määrällisesti että ajallisesti. Varovaisuusperiaatetta noudattaen hankkeen on kuitenkin arvioitu aiheuttavan vaikutusalueella vähäistä haittaa myös muikun troolikalastukselle.

Rysäkalastus

Rysäkalastukselle kohdistunut haitta on arvioitu kalastajakohtaisesti sen perusteella, sijaitsevatko kalastajan pyydykset hankkeen vaikutusalueella vai sen ulkopuolella. Määrittämällä haitta-aste myös vaikutusalueen ulkopuolella rysäpyyntiä harjoittaneille kalastajille on pyritty huomioimaan kyseisten kalastajien mahdollisuus kalastaa myös vaikutusalueella sijaitsevalla lupa-alueellaan, ja pyritty siten korvaamaan mahdollisesta pyyntipaikkojen siirtämisestä aiheutuvaa haittaa.

Hankkeen vaikutusalueella rysällä kalastaneiden kaupallisten kalastajien pääasiallinen pyynti kohdistui loheen, taimeneen ja siikaan. Tarkastelualueella rysäpyyntiä harjoittaneiden kaupallisten kalastajien lohi-, siika- ja taimensaaliit pysyivät yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta samoina tai olivat suurempia ruoppaushankkeen aikana (2021–2023), kun lajikohtaisia saalismäärien vuosikeskiarvoja verrattiin hanketta edeltävän kolmen vuoden aikajaksoon 2018–2020. Ilmiö oli nähtävissä myös kalastajilla, joiden pyyntipaikat olivat kalastustiedusteluvastausten perusteella samoilla alueilla ennen hanketta ja hankkeen aikana, ja kun vertailuvuosista 2018–2020 oli jätetty tarkastelun ulkopuolelle ne vuodet, joilta oli ilmoitettu poikkeuksellisen vähän saalista. Tarkastelussa ei ole huomioitu pyyntiponnistusta, mutta havainto viittaa vähintään kohtalaisten rysäpyynnin edellytysten säilymiseen myös ruoppaushankkeen aikana Ajoksen edustalla. Havainto ei myöskään tue osan kalastajista kalastustiedustelussa esiin tuomaa huolta, jonka mukaan ruoppaushanke vaikuttaisi lohen vaelluskäyttäytymiseen Ajoksen edustalla.

Hankkeen rysäpyynnille aiheuttaman haitan aste on arvioitu koko hankkeen ajalle (vuodet 2021, 2022 ja 2023) kalastajakohtaisesti sen perusteella, sijaitsevatko kyseisen kalastajan rysäpaikat ruoppaushankkeen arvioidulla vaikutusalueella vai sen ulkopuolella seuraavasti (Taulukko 2). Niille kalastajille, jotka eivät ole harjoittaneet rysäpyyntiä tai joiden rysäpyyntialueet pyyntiruutujen 2 ja 6 alueilla sijoittuvat kalastustiedustelualueen ulkopuolelle, ei ole määritetty lainkaan rysäpyyntiin kohdistuvaa haitta-astetta.

Taulukko 2. Rysäpyyntiin kohdistuneen haitta-asteen määritys (kalastajakohtainen arviointi vuosille 2021–2023).

Rysäpyydysten sijainti	Arvioitu haitta-aste	Peruste
Arvioidun vaikutusalueen ulkopuolella	0,05	Rysäpyyntipaikkoja sijaitsee kalastustiedustelun kohdealueella, mutta pyyntialueet sijaitsevat arvioidun vaikutusalueen ulkopuolella. Huomioidaan

		mahdollisuus kalastaa hankkeen vaikutusalueella sijaitsevalla lupa-alueella, jolloin korvauksen perusteena on ns. menetetty kalastuspotentiaali, kun on oletettavissa että osalle lupa-aluetta kohdistuu samentuman aiheuttamaa haittaa.
Arvioidun vaikutusalueen sisäpuolella	0,1	Pyydykset sijaitsevat ruoppaushankkeen arvioidulla vaikutusalueella. Korvausperuste kohdistuu ensisijaisesti ruoppaushankkeen aiheuttamaan pyydysten likaantumiseen sekä mahdolliseen saalismäärien vähentymiseen. Tiedustelualueella rysäpyynnin saalis ei saalistietojen perusteella ole merkittävästi laskenut ruoppaushankkeen aikana, mutta varovaisuusperiaatteen mukaisesti hankkeesta oletetaan aiheutuneen vähäistä haittaa myös saalismääriin. Haitta-asteen 0,1 arvioidaan korvaavan sekä mahdollisesta ajoittaisesta pyydysten likaantumisesta aiheutuneen haitan että mahdolliset rysäpyyntiin kohdistuvat saalismenetykset.

<u>Verkkokalastus</u>

Verkkopyynnille kohdistunut haitta on arvioitu samalla periaatteella kuin rysäpyynnin kohdalla. Niille kalastajille, jotka eivät ole harjoittaneet verkkopyyntiä, joiden lupa-alue sijaitsi hankkeen arvioidun vaikutusalueen ulkopuolella tai joiden verkkopaikat pyyntiruutujen 2 ja 6 alueilla sijoittuvat kalastustiedustelualueen ulkopuolelle, ei ole määritetty lainkaan rysäpyyntiin kohdistuvaa haitta-astetta.

Verkkopyynti Ajoksen edustalla kohdistuu ensisijaisesti siikaan, jonka taloudellinen merkittävyys verkkokalastukselle on moninkertainen muihin lajeihin verrattuna. Verkkokalastusta harjoitti vaikutusalueella vain muutama kalastaja. Osalla kalastajista saalismäärät olivat pienempiä ruoppaushankkeen aikana kuin tätä edeltävänä ajanjaksona (2018–2020), joskin määrissä oli runsasta vuosikohtaista vaihtelua. Vuosina 2018–2020 toteutetun Kokkolan sataman ja väylän syvennyshankkeen yhteydessä tehdyissä vertailukalastuksissa[1] havaittiin, että *"että ruoppauksilla ei ollut merkittävää vaikutusta siian käyttäytymiseen ja esiintymiseen eikä siten myöskään kevät- tai kesäkauden kalastuksiin tai saalismääriin"*. Samassa vertailukalastuksessa tehtiin havaintoja, joiden perusteella räjäytykset aiheuttivat jonkin verran siian karkottumista työmaan läheisyydestä, mutta toisaalta ruoppaustöiden aiheuttama veden samentuma houkutteli ajoittain siikoja ruokailemaan samentuman vaikutusalueelle.

Otannan (kalastajien vähäinen määrä ja osittain ilmeisesti puutteellinen saalistietojen ilmoitus) pienuuden vuoksi yleistäviä arvioita hankkeen vaikutuksesta saalismääriin on hankalaa tehdä, mutta verkkokalastukseen kohdistuvan haitan on arvioitu olevan hieman suurempi kuin rysäpyyntiin kohdistuneen haitan. Osa kalastajista raportoi hankkeen aikana pyydysten limoittumisesta, mikä on pyritty huomioimaan haitta-astetta korottavana seikkana.

Verkkopyyntiin kohdistuvan haitan asteeksi on arvioitu jokaisen vuoden osalta kaikille kalastajille 0,15. Haitta-asteen katsotaan korvaavan sekä ajoittaisesta pyydysten

[1] Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry. Kokkolan 14 m väylän ja sataman syvennys. Vertailukalastus ruoppauksen yhteydessä – Vuoden 2020 tulokset sekä yhteenveto vuosien 2018-2020 tuloksista.

likaantumisesta aiheutuneen haitan että mahdolliset verkkopyyntiin kohdistuvat saalismenetykset.

3. Sopimukset

Sopimukset niiden kalastajien osalta, joiden kanssa on päästy sopimukseen hankkeen kertakaikkisista korvauksista, on esitetty liitteessä 6 (**LUOTTAMUKSELLINEN LIITE**). Kukin sopimus sisältää allekirjoitetun sopimuksen lisäksi liitteen, jossa on esitetty kaupallisen kalastajan perustiedot, tiedot kalastuksesta ja saaliista, pyyntipaikat suhteessa hankkeen arvioituun vaikutusalueeseen, korvausesityksen perusteet ja laskenta sekä korvausmäärä.

4. Korvausesitykset

Korvausesitykset niiden kalastajien osalta, joiden kanssa ei ole päästy sopimukseen hankkeen kertakaikkisista korvauksista, on esitetty liitteenä 7 (**LUOTTAMUKSELLINEN LIITE**). Kukin korvausesitys sisältää kaupallisen kalastajan perustiedot, tiedot kalastuksesta ja saaliista, pyyntipaikat, korvausesityksen perusteet ja laskennan, sekä esitetyn korvausmäärän.

Liite 1

Ruoppaushankkeen vuosikohtaiset vaikutusalueet

Liite 2

Meriveden laatu- ja samentumatarkkailun yhteenveto vuosilta 2021-2023

Liite 3 (LUOTTAMUKSELLINEN)

Kalastustiedusteluvastaukset

Liite 4 (LUOTTAMUKSELLINEN)

Kalastajien ilmoittamat havainnot ruoppaushankkeen ajalta

Liite 5 (LUOTTAMUKSELLINEN)

Kalastajakohtainen korvauslaskentamateriaali

Liite 6 (LUOTTAMUKSELLINEN)

Allekirjoitetut sopimukset

Liite 7 (LUOTTAMUKSELLINEN)

Allekirjoittamattomat korvausesitykset