

LIITE 2: YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON HUOMIOIMINEN

Varsinais-Suomen ELY-keskus antoi lausuntonsa hankkeen YVA-ohjelmasta 14.7.2022. Lausunnossa esille tulevat lisäykset ja tarkennukset on otettu selostusta laadittaessa huomioon. Lausunnossa esille tuodut pääasiat ja niiden huomioon ottaminen arviointityössä ja YVA-selostuksessa on esitetty taulukossa alla.

Nro	Pääkohdat ELY-keskuksen lausunnosta	Huomiointi myöhemmässä suunnittelussa
Hankekuvaus sekä hankkeen vaihtoehdot		
1	Hankekuvauksessa ja hankekokonaisuutta muodostettaessa tulee ottaa huomioon kaikki ne osa-alueet ja toiminnot, joita ilman hanketta ei voida toteuttaa. YVA-ohjelmassa ehdotettu hankekokonaisuus, jossa arvioidaisiin vain kalan jatkokasvatuksen eri vaihtoehtoja jää kuitenkin vajaaksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että kalankasvatustaloutta ei voida toteuttaa ilman, että yhteys kalojen poikastuotantoon, kalojen talvehtimisjärjestelyihin tai kalojen perkuuseen tai kuolleiden kalojen käsittelyyn on selvitetty. Kalankasvatustalouden toimintakokonaisuus tulee riittävästi arvioida kokonaisvaikutusten hahmottamiseksi. Kalojen kasvatus teuraskokoon kestää arviointiohjelman mukaan kolme kasvukautta, joten talvisäilytys on oleellinen osa hankekokonaisuutta, ja sen vaikutuksia pitää arvioida paikkaan sidotusti.	YVA-menettelyn rajausta on kuvattu luvussa 3.1 ja muu tuotantoketju luvussa 4.4. YVA-menettelyssä käsitellään avomerellä toteutettavaa kalojen jatkokasvatusta. Isokarin kalteisella avoimella merialueella ei ole mahdollista kasvattaa pieniä poikasia, joten Isokarilla kasvatuskausi kestää yhden kasvukauden. Muun kalankasvatuksen tuotantoketjun, kuten poikastuotannon, kalojen perkuun tai talvisäilytyksen suunnittelualueen ulkopuolella, vaikutuksia ei voida vaihtoehtojen moninaisuuden vuoksi arvioida tässä YVA-menettelyssä paikkaan sidotusti, minkä vuoksi ne on kuvattu yleisellä tasolla.
2	Hankkeen kuvausta tulee täydentää arviointiselostuksessa lisäksi mm. kalankasvatukseen liittyvien käytännön toimien osalta mm. miten kasvatettavia kaloja ruokitaan. Ruokintatavan kuvaus on merkityksellistä arvioitaessa, onko erilaisilla ruokintatavoilla vaikutusta kalankasvatustalouden ravinnepäästöihin.	Hankkeen teknistä kuvausta on täydennetty mm. ruokinnan osalta lukuun 4.
3	Arviointiselostuksen luettavuuden ja vaikutusten hahmotettavuuden kannalta mahdollisimman suuret ja selkeät karttakuvat ovat erittäin tarpeellisia. Mikäli osa arviointiselostuksen aineistosta on tarve esittää liiteaineistona, niin ne tulee toimittaa yhteysviranomaisen hankesivuilla julkisesti esitettäväksi ja niihin tulee viitata arviointiselostuksessa.	Karttakuvat on laadittu esitetyllä tavalla.
4	Yhteysviranomaisen näkee tässä hankkeessa tarpeelliseksi, että esitettyjen hankevaihtoehtojen lisäksi tulee vaikutusten arviointia varten luoda yksi lisäalavaihtoehto, joka on kooltaan noin puolet vaihtoehto VE1a:sta tai VE2a:sta ja jossa kalan liisäkasvu arvio on noin 250 t/a. Käytetään siitä vaihtoehdosta kuvausta VE 1/2. Yhteysviranomaisen katsoo, että uuden kooltaan pienemmän hankevaihtoehdon VE1/2 mukaan ottaminen vaikutusten arviointiin ei lisää kohtuuttomasti hankkeen vaikutusten arvioinnin kustannuksia, mutta se antaa tarvittavaa tietoa kalankasvatuksen vaikutuksista vaihtoehtoja VE1a tai VE2a (kalan lisäkasvu 498 t/a) pienemmässä hankkeessa.	Kaikkiin sijaintivaihtoehtoihin on lisätty esitetty lisäkasvuvaihtoehto, jonka suuruus on noin 50 % YVA-ohjelmassa esitetystä pienimmästä lisäkasvuvaihtoehdosta. Ks. Luku 3.3
5	Arviointimenettelyssä muodostetut vaihtoehdot tulee kuvata selkeästi ja vaihtoehtoja muodostettaessa tulee huomata, ettei hankkeen toteuttamatta jättäminen ole välttämättä sama asia kuin hankealueen nykytila, vaan nollavaihtoehdossa hankkeen tuotanto ja vaikutukset voivat siirtyä muualle. Arviointimenettelyssä kaikkien vaihtoehtojen, myös hankkeen toteuttamatta jättämisen, vaikutukset tulee arvioida tasapuolisesti ja yhteismitallisesti.	Nollavaihtoehto ja sen vaikutukset on arvioitu esitetyllä tavalla. Mikäli hanke ei toteudu, hankkeesta vastaavalla ei ole tiedossa, minne tuotanto ja vaikutukset voisivat siirtyä. Arvioitavat vaihtoehdot on kuvattu luvussa 3.3.
Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset sekä hankkeen toteuttamiseen vaikuttavat strategiat, suunnitelmat ja ohjelmat		
6	Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen luonnonsuojeluyksikkö edellyttää, että kalankasvatustaloshankkeesta tulee tehdä YVA-lain mukaisen arvioinnin yhteydessä myös luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-vaikutusten arviointi.	Natura-arviointi on YVA-selostuksen liitteenä 5.
7	Arviointiselostuksessa tulee arvioida, miten hanke toteuttaa keskeisten hankkeeseen vaikuttavien maankäytösuunnitelmien, strategioiden, suunnitelmien ja ohjelmien tavoitteita.	Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen on arvioitu luvussa 16.

Nro	Pääkohdat ELY-keskuksen lausunnosta	Huomiointi myöhemmässä suunnittelussa
8	Arviointiselostuksessa tulee selvittää, miten hanke toteuttaa keskeisiä hankkeeseen liittyviä strategioita, suunnitelmia ja ohjelmia.	Vaikutukset keskeisimpiin strategioihin ja suunnitelmiin on arvioitu luvuissa 14 ja 16.
9	Kalankasvatuslaitoksen vaikutusten arvioinnissa ja saatujen tulosten vertailussa sekä hankkeen ympäristönäkökohtien kannalta tehtävän toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa tulee kriteerinä olla vesipuite- ja meristrategiadirektiivit ja niiden pohjalta tehdyt kansalliset vesiensuojelutavoitteet.	Vaikutukset vesien- ja merenhoitoon on arvioitu luvussa 14.
Vaikutusten arvioinnin toteuttaminen		
10	Vaikutusten merkittävyyttä kuvaavassa tekstissä ei ole mainittu käytettävän apuna IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointityökalua. Kuitenkin vaikutustenarviointi vaikuttaa vastavan kaltaiselta kuin IMPERIA-arviointityökalua käytettäessä. Arviointityökalunkäytöstä on vaikutusten arvioinnissa hyviä kokemuksia.	Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu IMPERIA-menetelmällä. Menetelmä on kuvattu luvussa 6.4. Käytetyt herkkyyden ja muutoksen suuruuden kriteerit on esitetty YVA-selostuksen liitteessä 3.
11	Vaikutusten arvioinnissa on kuitenkin huomioitava se, että vain yksi vaikutusta kuvaava tulos on laajalla alueella yleensä riittämätön. Esimerkiksi hankkeella voi olla merkittävää haittaa luonnon ympäristölle jossakin kohtaa, mutta toisessa kohdassa haittaa on kohtalainen ja jossakin vähäinen. Alueelliset erot on esitettävä vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä arvioitaessa.	Hankkeen vaikutuksia vedenlaatuun ja luonnon ympäristölle on arvioitu kohdekohtaisesti. Arvioinnissa on huomioitu alueellisuus siinä määrin kuin se on mahdollista.
12	Vaikutusalueutta tulee olla valmis muuttamaan, mikäli mm. vesistöön kohdistuvat vaikutusten havaitaan arvioinnin aikana todennäköisesti olevan oletettua laajempia	Hankkeen vaikutusten laajuutta on arvioitu vesistömallinnuksen perusteella. Vaikutusalue saattaa vaihdella vaikutuskohteittain. Vaikutuksia on tarkasteltu laajalta alueelta ulottuen hankealueen pohjoispuolella sijaitseviin luonnonsuojelualueisiin ja kansallispuistoon sekä hankealueesta itään / länteen sijoittuviin luonnonsuojelualueisiin.
13	Suunniteltaessa mahdollisesti kuormitusta lisäävää hanketta hyvää huonommassa luokassa olevalle vesialueelle, tulee ympäristönsuojelulain 20 § 1 kohdan (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteen) mukaisesti hanketta tai toimintaa alueella tarkastella tarkoin, jotta voidaan varmistaa, ettei hanke ole ristiriidassa EU:n vesipuite- ja meristrategiadirektiivien tai niiden pohjalta tehtyjen kansallisten vesientilatavoitteiden kanssa. Tavoite tulee olla, että hanke ei vaikeuta tai estä vesien- ja merenhoidon tavoitteiden toteutumista Selkämerellä. Uudenkaupungin avomeri -vesimuodostuman tilan luokitus on huonontunut tyydyttäväksi jo nykyisen alueelle kohdistuvan kuormituksen perusteella.	Hankkeen vaatimuksenmukaisuus suhteessa vesipuite- ja meristrategiadirektiiveihin on arvioitu luvussa 14.
Vesistövaikutukset		
14	Vesistövaikutusten kokonaisarvioinnissa tarvitaan virtaus- ja vedenlaatumallilla saatujen hetkellisten vedenlaadun muutosten lisäksi muulla tavoin tehtyjä arvioita siitä, miten vesimuodostuman tai välittömän vaikutusalueen kokonaiskuormitus tulee muuttamaan, jos suunniteltu pistekuormitus toteutuu. Arvioinnissa olisi myös pyrittävä kuvaamaan, mihin suuntaan vastaanottavan vesistön ekologinen tila on kehittymässä. Arvioinnin tueksi on käytettävissä veden laadun pitkät aikasarjat, joita ympäristöhallinnolla on rekistereissään monelta havaintopaikalta.	Selostuksessa on arvioitu alueelle kohdistuvaa kokonaiskuormitusta ja verrattu hankkeen kuormitusta kokonaiskuormitukseen. Johtopäätöksenä todettiin, että suurin osa kuormituksesta tulee taustakuormituksen muilta vesialueilta. Hankkeen vaikutusta kuvaa parhaiten levämäärän (a-klorofylli) lisäys, jota on arvioitu mallintamalla. Malli huomioi tarkkailuaineistoon perustuvan taustakuormituksen, toiminnasta aiheutuvan lisäkuormituksen sekä levien kasvuun vaikuttavat ympäristöolosuhteet.
15	Arvioitavien vaikutusten kohdistuminen on hyvä esittää havainnollisesti kartalla, jotta vaikutusten eri tasoinen alueellinen ulottuvuus on nähtävissä vähintään Uudenkaupungin avomeri -vesimuodostuman tasolla. Vaikutusten kohdistuminen Ahvenanmaan vesialueelle Norra Delet -vesimuodostumaan tulee arvioida niin laajalti, kuin vesimuodostumaan voi olla vaikutuksia.	Vaikutukset on arvioitu esitetyllä tavalla. vaikutukset on esitetty kartoilla mm. Luvussa 7 sekä YVA-selostuksen liitteessä 4.
16	Uudenkaupungin avomeri -vesimuodostuman lisäksi tulee kuvata riittävästi myös hankealueen eteläpuoleinen Norra Delet -vesimuodostuma	Hankkeen vaikutukset kohdistuvat pääasiallisesti hankealueista pohjoiseen. Arvioinnissa on huomioitu Norra delet vesimuodostumaan kohdistuvat vaikutukset (ks. mm. Luku 7 ja 14).
17	Hankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta puuttuu nykytilanteen kannalta olennainen tieto, joka on Uudenkaupungin avomeri -vesimuodostumaan kohdistuva muilta merialueilta tuleva taustakuormitus. Arviointiselostusta tulee täsmentää tästä osin.	Vesimuodostumaan kohdistuva muilta merialueilta tuleva taustakuormitus on arvioitu luvussa 7.4.5.
18	Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin aikana tulee selvittää, onko tarpeen tai mahdollista tehdä uusia taustakuormitusestimaatteja molemmilla vesimuodostumissa esimerkiksi	Rannikkomerimallilla ja HYPE-mallilla arvioitu ravinnekuormitus on esitetty luvussa 7.4.5.

Nro	Pääkohdat ELY-keskuksen lausunnosta	Huomiointi myöhemmässä suunnittelussa
	Syken FICOS-mallilla tai Ahvenanmaan käyttämällä HYPE-mallilla, joita sitten voitaisiin käyttää laskennassa. Yhteysviranomaisen mielestä tällainen ristiin laskenta ja tulosten vertailu eri malleilla olisi hyödyllistä viedä loppuun. Nyt FICOS-mallilla kuormituksen tunnuslukuja on jo laskettu Norra Delet -vesimuodostumaan.	
19	Esitettyjen laskentojen lisäksi arviointiselostukseen tarvitaan sellainen mallinnus, jossa on arvioitu kuinka suuri ravinnekuormituksen vähenemä, vaaditaan muualla tehtäväksi, jotta kohdealueella levätuotanto (klorofylli-a-pitoisuus) vähenisi 4 %? Näin voidaan suhteuttaa suunnitellun kalankasvatuksen merkitystä merialueen yleiseen rehevöitymiskehitykseen paljon realistisemmin kuin pelkillä mallilla tehtävillä fosforin ja typpien pitoisuuslaskelmilla.	Nykyisillä käytössä olevilla mallinnusjärjestelmillä tällainen tarkastelu ei ole mahdollista hankealueen kaltaisilla vesialueilla, joissa vedenvaihto ympäröivän merialueen kanssa on suurta.
20	Mallinnuksen vesistövaikutusarviointiin jää epävarmuutta päästöjen pitkäaikais- ja yhteisvaikutusten sekä ekologisten tekijöiden osalta. Mallin puutteita tulee paikata erilaisilla asiantuntija-arvioilla mm. merialueen yleisestä rehevöitymiskehityksestä ja sen suunnasta.	Mallinnustulosten hyödyntämisen lisäksi arviointi on tehty vaikutuskohteittain asiantuntijatyönä.
21	Yhteysviranomaisen katsoo, että esitettyä levämäärän lisäystä koskevaa 4 %:n kriteeriä ei voida soveltaa siten kuin arviointiohjelmassa on esitetty. Yhteysviranomaisen katsoo, että esitetty määrittely tulee avata mm. mitä tässä yhteydessä tarkoitetaan lähiympäristöllä ja mihin perustuu esitetty 4 %:n hyväksyttävä lisäys silloin, kun vesimuodostuman ekologinen tila on hyvää huonompi.	Vaikutustenarvioinnissa ei ole käytetty kriteerinä yhteysviranomaisen mainitsemaa prosenttia. Levämäärän lisäys on esitetty pitoisuutena sekä prosenttiosuutena hyvän tilan rajasta. Vaikutukset ja niiden hyväksyttävyys on arvioitu asiantuntija-arvioina perustuen lähtötietoihin mm. mallinnuksesta ja kalankasvatuksen tarkkailuista.
22	Yhteysviranomaisen katsoo, että vedenlaadun nykytilan selvittämisen tueksi tulee tehdä ekologisella luokittelukaudella myös vedenlaadun seurantaa (vähintään ravinteet ja levätuotanto) ajallisen ja alueellisen vaihtelun selvittämiseksi.	Hankealueen läheisyydessä tehtiin kesällä ja alkusyksyllä 2022 täydentäviä vedenlaadun mittauksia, joiden tulokset on esitetty arviointiselostuksessa luvussa 7.4.6.
Kalasto ja kalastus		
23	Nykytilaa koskevassa kuvauksessa YVA-selostuksessa tulee tuoda arviointiohjelmassa esitettyä tarkemmin tietoa alueen kalastuksen nykytilanteesta; kaupallinen ja vapaa-ajankalastus sekä käytetyt pyyntimenetelmät ja pääasialliset saalisajit. On myös paikallaan, että YVA-menettelyn yhteydessä haastellaan kalatalousalueen kalastajia tai Selkä- ja Saaristomeren kalatalousryhmien edustajia.	Arvioinnin tueksi tietoa kalastuksesta hankealueen läheisyydessä selvitettiin Kustavin-Uudenkaupungin kalatalousalueelta sekä kolmelta merialueella toimivalta kaupalliselta kalastajalta. (ks. Luku 13)
Kasvillisuus, eläimistö, luonnonsuojelualueet, Natura 2000 -alueet		
24	Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava hankkeen luontoon kohdistuvat merkittävät vaikutukset myös muiden kuin Natura-alueiden osalta. Natura-arvioinnin tulokset ovat osa YVA-arviointimenetelyssä esitettävää luontovaikutuksia.	Luontoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu esitetyllä tavalla. (ks. luvut 8, 9, 10, 11, 12)
25	YVA-menettelyn yhteydessä tulee arvioida osana YVA-selostusta suunnitellun toiminnan vaikutukset Natura-alueiden niihin luontoarvoihin, joiden vuoksi kyseiset alueet on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.	Vaikutukset Natura-alueiden luontoarvoihin on arvioitu esitetyllä tavalla YVA-selostuksen liitteessä 5.
26	Suunnitellun kalankasvatustaloshankkeen ympäristössä on useita Natura-alueita. Natura-vaikutusten arvioinnin merkitystä tämän hankkeen vaikutusten arvioinnin yhteydessä tulee korostaa. Keskeiset Natura-vaikutukset ovat yhteysviranomaisen mielestä todennäköisesti peräisin hankkeen vesistövaikutuksista. Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi on esitetty tehtävän YVA-menettelyn yhteydessä. Kun Natura-arviointi tehdään YVA-menettelyn yhteydessä, tulee siitä tehdä erillinen luonnonsuojelulain 65 §:n vaatima arviointi ja sen käsittelee ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö. Kuitenkin Natura-vaikutusten arvioinnin tulokset ovat samalla osa YVA-vaikutusten arviointia, ja tulokset tulee liittää osaksi luontovaikutusten arviointia ja esittää kokonaisuutena YVA-selostuksessa.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla. Natura-arviointi on liitteenä 5 ja YVA-selostuksessa vaikutukset on arvioitu luvussa 12.
27	On tärkeää, että Natura -vaikutusten arviointi tehdään alusta pitäen huolellisesti ja johtopäätelmissä huomioidaan myös ympäristönsuojelulain mukainen varovaisuusperiaate.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla.
28	Natura-vaikutusten arviointi tulee olla YVA-selostuksesta luetavissa omana kokonaisuutena ja arvioinnin tulee sisältää kaikki YVA-menettelyssä käsitellyt toteuttamismahdollisuudet.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla. Natura-arviointi on liitteenä 5
29	Arvioinnin pohjana tulee käyttää viimeisintä valtioneuvoston hyväksymää Natura 2000-verkostoon liittyvää tietojen tarkistusta (VN päätös 5.12.2018) sekä Euroopan komission uusinta luontodirektiivin tulkintaohjetta.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla.
30	Ohjelman mukaan vaikutukset näyttävät ulottuvan pitkälle Selkämeren kansallispuistoon (kuva 7-6), joten pohjien tilanne on tutkittava myös kansallispuiston eteläosista alueen herkkyyden ja vedenalaisen monimuotoisuuden vuoksi.	Selkämeren kansallispuiston osalta vaikutukset klorofyllipitoisuuteen ovat käytännössä kaikissa vaihtoehdoissa tasolla, jota ei ole mahdollista

Nro	Pääkohdat ELY-keskuksen lausunnosta	Huomiointi myöhemmässä suunnittelussa
		todentaa vedenlaatuanalyysillä. Sukelluslinjoista 4 on Selkämeren kansallispuiston eteläosassa ja toinen punalevälinjoista kansallispuiston etelärajalla. Lisäksi nykytilan kuvauksessa on käytetty saatavilla olevia VELMU-aineistoja.
31	Lajeihin ja luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset on esitetty laji- ja luontotyyppikohtaisesti ja on syytä huomioida myös hankkeen aiheuttamat mahdolliset epäsuorat vaikutukset suojelun perusteina oleviin luontoarvoihin.	Arviointi on pyritty tekemään esitetyllä tavalla.
32	Vedenalaisen meriluonnon inventointiohjelma VELMU ei tarjoa hankkeen vaikutusalueelta riittävästi tietoa vedenalaisista luontotyypeistä ja lajeista pohjaeläimet mukaan lukien. Tämän vuoksi on tarpeen räätälöidä hankkeen vaikutusalueelle lajeihin ja luontotyypeihin keskittyviä selvityksiä.	Hankealueen läheisyydessä on selvitetty vesikasvillisuutta ja pohjaeläimistöä sukellustutkimuksella (ks. Luku 8.4.2). Lisäksi hankealueet on syvyysluodattu. Hankealueet ovat syvää merialuetta 20–35 m
33	Makrofyyttien nykyisen tilan selvittämiseksi olisi perusteltua kartoittaa kasvillisuuden dominoivat lajit peittävyysineen ja näillä kasvavat päällysevät arvioidun vaikutusalueen eri puolilta esimerkiksi levälinjojen avulla. Syvemmilta kivilta pohjilta tulee selvittää kiinnittyneiden pohjaeläinten (lähinnä sinisimpukat) yhdyskuntien peittävyys ja näiden päälle kertyvän sedimentin määrää.	Ks. kohta 32. Selvityksiä tarkennetaan tarpeellisesti osin mahdollisessa ympäristölupavaiheessa.
34	Ohjelmassa mainittujen olemassa olevien VELMU inventointien käyttäminen kuormituksen aiheuttaman muutoksen arvioinnissa ei yksistään ole riittävää, koska tiedot näiltä kartoituslinjoilta on kerätty kertaluonteisesti vuosina 2012–2014. Tästä syystä esimerkiksi ROV-videoinnit samoilta paikoilta tai tarvittaessa sukeltamalla tehdyt leväkartoitukset ovat tarpeen nykytilanteen selvittämiseksi.	Ks. kohta 32. Selvityksiä tarkennetaan tarpeellisesti osin mahdollisessa ympäristölupavaiheessa.
35	Pehmeiltä pohjilta tarvitaan kuvamateriaalin lisäksi myös pohjaeläinnäytteitä lajiston ja niiden runsaussuhteiden määrittämiseksi. On oleellista selvittää missä kunnossa vaikutusalueen pohja on nyt, jotta pystytään arvioimaan mahdolliset kuormituksen aiheuttamat muutokset.	Haastavien sääolosuhteiden vuoksi pohjaeläinnäytteenottoa ei voitu toteuttaa syksyllä 2022. Arvioinnissa on käytetty POHJE-järjestelmästä saatavia tietoja sekä sukellustutkimuksista saatua aineistoa. Selvityksiä tarkennetaan tarpeellisesti osin mahdollisessa ympäristölupavaiheessa.
Ilmastovaikutukset		
36	Arviointiselostuksessa tulee kuvata käytettyjä laskelmia ja avata laskelmien lähtöoletuksia ja sitä, mihin ne pohjautuvat.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla.
37	Hankkeen ilmastovaikutuksia tulee verrata valtakunnallisiin ja alueellisiin tavoitteisiin. YVA-selostuksessa tulee huomioida ainakin valtioneuvostotasoiset ja maakuntatasoiset ilmastomuutoksen hillintään liittyvät tavoitteet ja strategiat.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla.
Jätehuolto		
38	Arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille, miten kalankasvatustaloksen jätehuolto aiotaan hoitaa. Erityisen tärkeä on selvittää arvio vuosittain kuolleiden kalojen määrästä, miten kuolleet kalat kerätään talteen ja missä ne aiotaan käsitellä.	Kuolleiden kalojen käsittelyä on kuvattu luvussa 21.1 ja 24.1.
Muiden hankkeiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset		
39	Kustavin kalankasvatustaloshankkeen hankealueella on aloittanut Etelä-Suomen aluehallintoviraston 19.5.2022 antamalla koetoimintaa koskevalla päätöksellä kalankasvatustalostoinnin Utskärs Fisk Ab. Koetoimintalupa mahdollistaa kalanli-säkasvun 180 t/a. Koetoimintaluvan perusteella kalankasvatukseen liittyvät rakenteet tulee poistaa 1.9.2025 mennessä. toiminnalle voidaan hakea ympäristölupa. Arviointiselostuksessa yhteisvaikutuksissa on otettava huomioon myös tämä suunnitellulla hankealueella jo toimiva kalankasvatushanke.	Koetoiminnan yhteisvaikutuksia suunnitellun kalankasvatuksen ei arvioida syntyvän, sillä koetoiminnan on suunniteltu päättyvän ennen varsinaisen kalankasvatustoiminnan alkua.
40	Puolustusvoimat ovat esittäneet lausunnossaan, että arviointiselostuksessa tulee käyttää termin "Sotilasalueet" sijasta termiä "Puolustusvoimien toiminta ja alueet". ... Puolustusvoimat on lisäksi tuonut esille, että Isokarin ampuma-alueella suoritettavat ammunnat aiheuttavat melua lähiympäristössä sekä painevaikutusta veden alla. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on esitettävä mahdollisten painevaikutusten vaikutus hankkeelle.	Painevaikutusten vaikutusten arviointi hankkeelle on tehty luvussa 16.
41	Kustavin Isokarin länsipuolelle suunnitellun kalankasvatustaloksen vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaikki Uudenkaupungin vesimuodostumaan vaikuttavat kuormittavat tekijät.	Arvioinnissa on huomioitu kuormittavat tekijät. rannikon kokonaiskuormituksen mallijärjestelmä (FICOS) huomioi eri kuormitustekijät. (ks. Luku 7.3.2 ja liite 4.
42	Arvioinnin johtopäätöksissä on syytä em. varovaisuusperiaatteen lisäksi huomioida arvioinnin virhelähteet ja yhteisvaikutukset laajasti katsoen.	Arvioinnin virhelähteet on kuvattu vaikutuskoh-teittain arvioinnin epävarmuustekijät luvuissa vaikutuskohteen arvioinnin viimeisessä luvussa. Yhteisvaikutukset on arvioitu YVA-asetuksen 4 §:n edellyttämällä tavalla.

Nro	Pääkohdat ELY-keskuksen lausunnosta	Huomiointi myöhemmässä suunnittelussa
Haitallisten vaikutusten seuranta ja ehkäisy		
43	Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutusmekanismeittain, miten hankkeen todennäköisesti haitallisia vaikutuksia voidaan poistaa tai miten niitä voidaan lieventää. Arvioinnissa tulee esittää, millainen vaikutus lieventämistoimenpiteillä haitalliseen vaikutukseen on. Hankkeen haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet sekä mahdolliset kompensatiotoimenpiteet tulee koota yhteenvedoksi esimerkiksi taulukkomuotoon.	Lieventämistoimenpiteet on esitetty vaikutuskohteittain kyseisen arvioinnin haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen luvuissa. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan sellaisia vaikutuksia merialueen luonnonarvoihin (luontotyypeihin tai eliölajien elinympäristöön), jotka edellyttäisivät vapaaehtoista ekologista kompensatiota.
44	Arviointiselostuksessa tulee esittää myös ehdotus, mahdollisten merkittävien haitallisten ympäristövaikutusten seurannan järjestämisestä.	Ehdotus seurantaohjelmaksi on esitetty luvussa 24.
Riskit ja poikkeustilanteet		
45	Varautumista varten häiriö- ja poikkeustilanteet on tarpeen tiedostaa jo hankkeen suunnitteluvaiheessa.	Häiriö- ja poikkeustilanteet ja niihin varautuminen on esitetty luvussa 21. Ruokavirasto ei saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle tietoa vuosittaisista kalakuolemista ja taudeista. Ruokavirastolta saatujen kommenttien perusteella tarkeintä on kerätä kuolleet kalat altaista päivittäin sekä säilyttää ja hävittää raadot asianmukaisesti.
Vuorovaikutus		
46	YVA-menettelyn yhteydessä on paikallaan haastatella kalatalousalueen kalastajia tai Selkä- ja Saaristomeren kalatalousryhmien edustajia.	Arviointi on tehty esitetyllä tavalla.
47	Erilaiset hankealueen lähistön asukkaiden ja kesäasukkaiden sekä hankealueen lähistöllä matkailu- tai kalastuselinkeinoja harjoittavien toimijoiden haastattelut ja mukaan ottaminen suunnitteluun voisivat lisätä molemmin puolin ymmärrystä.	Hankkeen aikana on haastateltu kalatalousalueen edustajaa sekä alueella toimivia kaupallisia kalastajia. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tukena on hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen vuonna 2021 tekemää kyselyä kansalaisten suhtautumisesta kalankasvatukseen Uudenkaupungin edustan merialueella.