



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

PÄÄTÖS

Nro 204/2021

Dnro ESAVI/29881/2020

30.6.2021

ASIA

Loviisanlahden asuntomessualueen rantarakentaminen ja vesialueen ruoppaaminen, aallonmurtajan ja kelluvien rakenteiden rakentaminen sekä valmistelulupa, Loviisa

HAKIJA

Loviisan kaupunki

ASIA	1
HAKIJA	1
VIREILLETULOTIEDOT	5
Hakemuksen vireilletulo	5
Luvan hakemisen peruste ja toimivaltainen lupaviranomainen	5
ASIAN KUVAUS	5
Taustatiedot	5
Sijainti	5
Oikeudet tarvittaviin alueisiin	5
Vesitaloushanke	5
Hankesuunnitelma	5
Rakenteet ja suoritettavat toimenpiteet	6
Haittojen ennaltaehkäisy	10
Ympäristön tila ja vaikutusarvio	11
Maankäyttö ja kaavoitus	11
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu	12
Muinaismuistot ja kulttuuriperintö	13
Maisema	13
Merialue	13
Tulvariskien hallintasuunnitelma	18
Hyödyt ja menetykset	19
Hankkeen hyödyt	19
Hankkeesta aiheutuvat edunmenetykset	19
Vesialueen tarkkailu	20
Toteuttaminen	20
Aikataulu	20
Valmistelulupa	20
ASIAN KÄSITTELY	21
Tiedottaminen	21
Lausunnot	21
Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto	21
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunto	23
Liikenne- ja viestintäviraston lausunto	26
Väyläviraston meriväylät -yksikön lausunto	26
Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto	26
Loviisan kaupungin kaavoitusviranomaisen lausunto	28
Porvoon museon lausunto	30
Muistutukset ja mielipide	30
Muistutus 1	30
Muistutus 2	31
Mielipide	32
Selityspyyntö ja hakemuksen täydennyspyyntö	35
Selitys	36
Täydennys 27.4.2021	37
Ruoppausmassojen välivarastointi ja suotovesien hallinta	37
Ruoppausmassojen lopullinen sijoittaminen	39

Hauen kutualueselvitys Loviisanlahden pohjukassa 2020	40
Täydennys 4.5.2021	40
Kalastotutkimukset voimalaitoksen lähimerialueella vuonna 2020	40
Lausuntopyynnöt.....	41
Lausunnot.....	41
Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen lausunto	41
Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.....	41
Täydennykset 31.5., 3.6., 8.6. ja 14.6.2021.....	42
Täydennys tarkkailuun	42
Kuivatusaltaat	44
Rannan täyttö ja louhepenger	45
Täydennys 18.6.2021	45
Kalojen kutualueselvitys Loviisanlahden pohjukassa vuonna 2021	45
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	48
Vesitalouslupa	48
Lupamääräykset	48
Toimenpiteet ja rakenteet.....	48
Massojen välivarastointi ja läjitys.....	49
Töiden suorittaminen.....	50
Kunnossapito.....	51
Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi.....	51
Kalatalousmaksu ja kalatalousvelvoite	51
Tarkkailu.....	52
Töiden aloittaminen ja toteuttaminen.....	53
Ilmoitukset ja merkinnät	53
Valmistelulupa	54
PERUSTELUT	54
Hankkeen tarkoitus ja hankkeesta saatava hyöty.....	54
Hankkeesta aiheutuvat menetykset.....	54
Oikeus alueeseen	55
Natura 2000 -verkoston kohteet, luonnonarvot, meren- ja vesienhoitosuunnitelma sekä tulvariskien hallintasuunnitelma	55
Luvan myöntämisen edellytykset	56
Valmisteluluvan perustelut	56
VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	56
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	58
VALMISTELULUVAN TÄYTÄNTÖÖNPANOKELPOISUUS	58
KÄSITTELYMAKSU	58
TIEDOTTAMINEN.....	58
Päätös	58
Päätöksestä tiedottaminen.....	59

MUUTOKSENHAKU	59
LIITE	59
ASIAN KÄSITTELIJÄT	59

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Loviisan kaupunki on 20.10.2020 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa hakenut lupaa aallonmurtajan, kelluvan sillan, kelluvan asuinalueen ja kelluvien aallonvaimentimien rakentamiseen merialueelle sekä vesialueen ruoppaamiseen ja rannan täyttööön Loviisan kaupungissa. Lisäksi haetaan lupaa ryhtyä hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista. Valmistelulupa lupa koskee rannan täyttöä.

Luvan hakemisen peruste ja toimivaltainen lupaviranomainen

Vesilain (587/2011) 3 luvun 2 §:n 1 momentin 2) ja 6) kohta ja 3 §:n 1 momentin 4) ja 8) kohta sekä 1 luvun 7 §:n 1 momentti.

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Hankealue sijaitsee Loviisanlahdella pääosin vesialueella 434-876-2-0. Kelluva asuinalue sijoittuu kiinteistön 434-10-9903-0 edustalle nykyisen Määrilahden venesataman alueelle.

Oikeudet tarvittaviin alueisiin

Ruopattavat alueet ja vesialueelle toteutettavat rakenteet sijoittuvat hakijan omistamalle kiinteistölle 434-876-2-0. Myös rakenteiden ranta-alueet ovat hakijan omistuksessa.

Vesitaloushanke

Hankesuunnitelma

Yleiskuvaus

Hanke mahdollistaa vuonna 2023 järjestettävät asuntomessut ja asuntomessualueen kaavoituksen toteutumisen. Alueen rakentaminen lisää ranta-alueen ja vesialueen houkuttelevuutta sekä virkistys- ja asumiskäyttöä.

Ruopattavan alueen kokonaispinta-ala on noin 81 000 m² ja ruopattava massamäärä on noin 187 000 m³ktr. Meri- ja ranta-alueen täyttöihin käytettävä massamäärä on yhteensä noin 84 000 m³ktr.

Suunnitteluperusteet

Hakemuksessa on käytetty ETRS-GK26-koordinaatistoa ja N_{60} -korkeusjärjestelmää. Vesialueen syvyyksiä on kartoitettu korkea- ja matalataajuuslinjaluotauksilla. Hankkeen vaikutukset vesialueen virtausolosuhteisiin ja vedenvaihtuvuuteen on arvioitu 2D-mallinnuksella HEC-RAS-ohjelmistolla.

Rakenteet ja suoritettavat toimenpiteet

Rannan täyttö ja rantamuuri

Ruopattavan alueen pohjoispuolella Saaristotien länsipuolella sijaitsevalla ranta-alueella on suoritettu pohjatutkimuksia vuonna 2007. Tutkimusten perusteella alueen maaperä on pääosin savista silttiä. Maanpinnassa esiintyy paikoitellen myös täyttö- ja kuivakuorikerroksia. Kalliopinnan asemasta ei ole tietoa. Kelluvan asuinkorttelin pohjoispuolelle (asemakaavassa merkintä VL/eko) on läjitetty aikaisemmin puupaalurivistön taakse ruoppausmassoja.

Kuningattarenrannan rantaviivaa muotoillaan ja rannan kohdalla tehdään esirakentamistäyttöjä tulevan rakentamisen mahdollistamiseksi. Täytöt ulotetaan kovaan pohjaan tulevan rannan kohdalla rantapenkereen stabiliteetin turvaamiseksi jatkorakentamisen aikana. Kuningattarenrannalle täyttömassoja tulee noin 60 000 m³rtr. Vedenalaiset täytöt tehdään roskattomasta louheesta. Rantatäyttöjen merta vasten jäävä luiska verhoillaan aaltoilun eroosiovaikutuksen kestävillä lohkeilla. Rantaluiska muotoillaan louheella luiskakaltevuuteen 1:1,5. Ranta-alue täytetään korkeuteen $N_{60}+1,81-2,0$ m.

Kuningattarenrannan täytöt tehdään päätypengertämällä ja tarvittaessa työnaikaisen stabiliteetin turvaamiseksi tehdään ensin syvimmän ruoppauksen alueella niin sanottu pohjaantäyttö avattavilla proomuilla. Rantaan tehtävä täyttöpengeri nostetaan ensivaiheessa noin metri lopullista täyttöä korkeammaksi ylipenkereeksi, jotta ruoppaustason alapuoliset maakerrokset ja vedenalainen täyttöosuus saadaan tiivistettyä. Ylipenger muotoillaan esirakentamisvaiheen lopuksi suunniteltuun korkeuteen ja luiskakaltevuuteen.

Kelluvan sillan liittymiskohdan eteläpuolelle on Kuningattarenrantaan suunniteltu noin 34 m pitkä pystysuora rantamuuriosuus, joka mahdollistaa alusten kylkikiinnityksen asemakaavassa esitetyn torialueen reunaan. Rantarakenne on massanvaihdon varaan perustettava teräsbetoninen kulmatukimuurielementti, jonka yläosaan tehdään paikallavalettava reunamuuri. Rantamuuriin tehdään osalle rantamuurijaksoa yleistasausta alemmalle tasolle tulevat portaat ja tasanne sekä alusten kiinnittymistä että niihin kulkemista helpottamaan.

Aallonmurtaja ja aallonvaimentimet

Kelluvan asuinalueen suojaksi rakennetaan kovan pohjan varaan perustettava aallonmurtaja. Aallonmurtaja on asemoitu nykyisen karikon alueelle pengermassojen minimoimiseksi. Aallonmurtajien kohdalle pengerretään massoja noin 24 000 m³tr. Aallonmurtajan täytöt tehdään roskattomasta louheesta ja luiskien ulkoreunat verhoillaan aaltoilun eroosiovaikutuksen kestävillä lohkeilla. Aallonmurtajapenkereen luiskat muotoillaan louheelle luiskakaltevuuteen 1:1,5. Aallonmurtajan pohjapinta-ala on noin 6 000 m² ja se rakennetaan korkeuteen N₆₀+2,00 m.

Aallonmurtaja rakennetaan päätypengertämällä, jolloin rakenteisiin käytävä louhe toimii samalla työpatona. Tarvittaessa työnaikaisen stabiliteetin turvaamiseksi tehdään syvimmän ruoppauksen alueella ensin niin sanottu pohjaantäyttö avattavilla proomuilla. Aallonmurtajan runko tiivistetään ja luiskat muotoillaan.

Aallonmurtajan ja hankealueen itärannan väliin asennetaan kelluva aallonvaimennin, jonka pituus on 42 m ja leveys 3,5 m. Myös Laivasillan sataman ja kelluvan asuinalueen välisen navigointiväylän länsipuolelle asennetaan kelluva aallonvaimennin, jonka pituus on 50 m ja leveys 3,5 m.

Täyttömateriaali

Rannantäytössä ja aallonmurtajassa käytettävästä materiaalista osa on luonnonkivimateriaalia, jota saadaan kaupungin muista rakentamiskohteista. Luonnonkivimateriaali oletetaan roskattomaksi tai hyvin vähäroskaiseksi. Louhintakohteista tuotavan kivimateriaalin seassa sen sijaan voi olla räjähderoskia, kuten muovisia sytytyslankoja.

Ruoppaus

Ruoppausalueiden pinta-ala on yhteensä noin 81 000 m². Kelluvan sillan kohdalta ruopataan korkeuteen N₆₀-1,7 m. Kelluvan asuinalueen sekä Laivasillan sataman ja kelluvan asuinalueen välisen navigointiväylän alueella ruopataan noin korkeuteen N₆₀-2,4 m. Navigointiväylän kulkusyvyydeksi tulee 1,8 m. Kelluvan asuinalueen uimalan kohdalla ruopataan noin korkeuteen N₆₀-4,0 m. Aluetta syvennetään näin ollen keskimäärin 1,2 m. Ruoppausalue liitetään ympäröivään merenpohjaan loivasti (1:10).

Aallonmurtajan ja Kuningattarenrannan kohdalta ruopataan täyttöjen alta pehmeät lieju-, siltti- ja savikerrokset. Näiden kovaan pohjaan ulottuvien ruoppausten osalta syntyy ruoppausmassoja noin 84 000 m³tr. Rannan massanvaihtoruoppauksessa osa ruoppausmassasta on nykyistä kitka- ja täyttötä, jota käytetään rannan esirakentamistöissä hyödyksi.

Lisäksi ruopataan kelluvien aallonvaimentajien ja kelluvan sillan kohdalta noin 10 000 m²:n alueelta yhteensä noin 10 000 m³tr. Kelluvan korttelialueen ja navigointilinjan kohdilta ruopataan noin 70 000 m²:n alueelta yhteensä noin 91 000 m³tr. Syventäminen kelluvan uimalan kohdalla noin

1 000 m²:n alalta lisää massoja noin 2 000 m³ltr. Massoja syntyy kaikilta ruopattavilta alueilta arviolta yhteensä noin 187 000 m³ltr. Massat on tarkasteltu ylikuivuvara huomioiden.

Ruoppaustyöt suoritetaan kaivutyönä. Imuruoppaus ei sovellu kohteeseen, sillä ruoppauksessa poistetaan pehmeiden sedimenttien lisäksi myös kasvien juuristokerrosta ja kitkamaamassoja. Matalien vesisyvyyksien takia työ tehdään telaponttonikaivinkoneella. Ruopattavat massat siirretään pääosin proomun avulla Määrlahden satamaan, jossa massat nostetaan kuormauskaluston kyytiin.

Vuonna 2020 tehdyn sedimenttitutkimuksen pisteen P22 läheisyydessä olevat massat on tarkoitettu erillään muista massoista. Näiden massojen arvioitu määrä on noin 3 500–4 500 m³ltr. Alue merkitään esimerkiksi poijuilla ennen töiden toteuttamista. Massat erotellaan työmaalla ja kuljetetaan erikseen vastaanotto paikalle. Nämä massat pidetään erillään myös vastaanotto paikalla. Massoille tehdään lisätutkimuksia läjityksen yhteydessä ja varmistetaan, että pilaantuneita massoja ei päädy puhtaampien massojen joukkoon.

Ruopattavat sedimentit

Ruopattavan alueen sedimenttejä on tutkittu vuosina 2019 ja 2020. Ruopattavan alueen sedimentti on pääosin pehmeää ja homogeenistä savea. Kovaa pohjaa ei näytteiden otossa saavutettu.

Vuonna 2019 sedimenttinäytteitä otettiin ruopattavalta alueelta kahdesta näytteenottopisteestä, joista kummastakin otettiin näytteitä usealta syvyydeltä. Tutkimuksessa todettiin yhteensä kolme maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisen kynnysarvotason ylitystä: kaksi arseenin osalta koko tutkitulta alueelta syvyyksiltä 0–0,40 m ja 0,40–0,80 m sekä yksi nikkelin osalta syvyydeltä 0,40–0,80 m. Arvot ovat kuitenkin selvästi alempia ohjearvoja pienempiä, eikä niitä siten voida pitää pilaantuneina. Tutkimuksen tulosten perusteella ruoppausmassat voidaan läjittää maankaatopaikalle, jolla on lupa ottaa vastaan yli kynnysarvotason arseenia ja nikkeliä sisältäviä maamassoja. Normalisoidut pitoisuudet ovat kromin, kuparin ja öljyhiilivetyjen osalta Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (ympäristöhallinnon ohjeita 1/2015) mukaisella tasolla 1A sekä nikkelin osalta tasolla 1B. Tämän perusteella massat eivät aiheuta merkittävää riskiä vesiympäristölle ruoppauksen aikana, varsinkin kun työnaikaisen kiintoaineksen leviämistä rajoitetaan.

Vuonna 2020 sedimenttitutkimuksia tehtiin sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti 21 sedimenttinäytepisteestä, joista pyrittiin ottamaan näytteitä kahden metrin syvyyteen merenpohjasta alaspäin. Otetuista näytteistä muodostettiin tutkimuslaboratoriossa edustavia kokoomänäytteitä ohjeessa määritellyiltä syvyydsväleiltä. Tämän lisäksi kahdesta tutkimuspisteestä analysoitiin haitta-ainepitoisuudet pistekohtaisesti ohjeessa määritellyiltä syvyydsväleiltä.

Kokoomanäytteiden analyysituloksissa todettiin edellä mainitun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisen kynnysarvon ylityksiä arseenin osalta syvyydelle 1,5 m asti. Syvyydellä 1,5–2,0 m arseenin pitoisuudet olivat alle kynnysarvon. Muiden tutkittujen haitta-aineiden osalta kokoomanäytteissä ei todettu kynnysarvon ylityksiä normalisoimattomissa analyysituloksissa. Analysoitujen kokoomanäytteiden perusteella ruopattavat massat voitaisiin sijoittaa maakaatopaikalle. Erikseen analysoiduissa tutkimuspisteissä todettiin myös arseenin kynnysarvon ylityksiä useilla syvyysväleillä. Tämän lisäksi yhdessä pisteessä (P22) todettiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjä C_{21} – C_{40} syvyydellä 0,10–0,20 m. Samassa pisteessä ylittyi öljyhiilivetyjen C_{10} – C_{40} kynnysarvo syvyydellä 0,90–1,20 m. Tämän pisteen läheisyydestä ruopattavat massat pidetään erillään muista ruoppausmassoista.

Normalisoitujen pitoisuuksien osalta kokoomanäytteissä todettiin korkeintaan sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisella tasolla 1A olevia pitoisuuksia PAH-yhdisteitä ja öljyhiilivetyjä. Muiden tutkittujen haitta-aineiden pitoisuudet olivat kokoomanäytteissä tasolla 1. Tutkimuspisteessä P17 todettiin PAH-yhdisteiden pitoisuuksia tasolla 1A syvyysvälillä 0–0,10 m. Tutkimuspisteessä P22 todettiin tasolla 1B olevia pitoisuus PAH-yhdistettä (fluoranteeni) syvyydellä 0,10–0,30 m. Tämän lisäksi todettiin öljyhiilivetyjen pitoisuuksia tasolla 1B syvyyksillä 0,10–0,30 m, 0,30–0,60 m ja 0,60–0,90 m sekä tasolla 2 oleva öljyhiilivetyjen pitoisuus syvyydellä 0,90–1,20 m.

Kokoomanäytteille tehtyjen laboratorioanalyysien perusteella tutkimusalueen sedimenttien haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta merkittävää riskiä vesiympäristölle ruoppauksen aikana. Yksittäisten tutkimuspisteiden (P17 ja P22) analyysitulosten perusteella sedimenttien haitta-ainepitoisuuksissa on havaittavissa pistekohtaista vaihtelua.

Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys hankealueella on kohtalainen. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) happamien sulfaattimaiden kartoituksessa hankealueen pohjoispuolelle sijoittuvassa kartoituspisteessä on havaittu sulfidikerros syvyydellä 0–1,0 m. Tämä otetaan huomioon massojen läjityksessä, kun massoille voidaan tehdä lisätutkimuksia läjityksen yhteydessä.

Ruoppausmassojen sijoittaminen

Ruoppausmassat läjitetään Loviisan kaupungin maankaatopaikalle, joka sijaitsee hankealueelta 5,5 km:n etäisyydellä. Loviisan kaupungin maankaatopaikan ympäristöluvan mukaan alueelle voidaan loppusijoittaa maita, joita ei pystytä hyödyntämään muussa maarakentamisessa. Urakoitsija varmistaa ennen töiden toteuttamista, että maankaatopaikalle voidaan sijoittaa valtioneuvoston asetuksen (214/2007) kynnysarvon ylittäviä tai mahdollisesti hapanta sulfaattimaata sisältäviä sedimenttejä, sillä ympäristöluvan mukaan maankaatopaikka on tarkoitettu ensisijaisesti puhtaille ylijäämämaille.

Kelluva asuinalue

Kelluva asuinalue koostuu yhdeksästä erillistalosta, kulkusilloista, uimalasta ja venesatamasta, johon tulee 38 venepaikkaa. Pienimmillään kelluvien rakenteiden ja meren pohjan väliin jää alivesitilanteessa (NW) noin 0,1–0,5 m.

Kelluva silta

Kelluvalta asuinalueelta rakennetaan kolme metriä leveä kelluva kevyen liikenteen silta (Kruunusilta) Loviisanlahden yli kohti Loviisanlahden länsipuolella sijaitsevaa Vanhaa Rantaa. Kelluvan sillan keskelle rakennetaan neljän metrin levyinen virtausaukko, jonka alikulkukorkeus on 1,5 m. Lisäksi sillassa on kaksi levennystä (4,0 m × 12,0 m) laituripenkkeineen. Kelluvat rakenteet ja silta perustetaan teräsbetoniponttonien varaan ja se ankkuroidaan pohjaan. Kelluvan sillan kokonaispituus on noin 350 m.

Purettavat rakenteet

Määrlahden venesataman laiturirakenteet puretaan. Purkujätteet toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

Huomioon otettavat rakenteet

Loviisanlahden poikki kulkee käytöstä poistettu varalla oleva jätevesiputki. Putki kulkee merenpohjaan painotettuna Loviisanlahden pohjukasta Laiva-sillan sataman eteläpuolelle. Putki on Loviisan kaupungin omistuksessa. Lisäksi alueen poikki kulkee pohjois-eteläsuunnassa merenpohjaan painotettu vesijohto.

Haittojen ennaltaehkäisy

Kunnostustyön ajaksi hankealue eristetään vedenpinnasta pohjaan asti ulottuvalla suojaverholla, joka estää hienoaineksen läpipääsyn. Näin mahdollisesti haitta-aineita sisältävä sedimentti ei pääse leviämään ja samentumahahtia ei ulotu työalueen ulkopuolelle. Suojaverhon toimintaa havainnoidaan silmämääräisesti päivittäin ja tarvittaessa korjataan mahdolliset vauriot tai vuodot. Mikäli työn aikana havaitaan samentumaa suojaverhon ulkopuolella, työt keskeytetään välittömästi. Töitä jatketaan, kun suojaverho on korjattu. Töiden päätyttyä silttiverhorakenne puretaan, kun on todettu, että sameutta ei enää esiinny suojaverhoseinän sisäpuolella.

Suojaverhon puomirakenteet merkitään poijuilla. Suojaseinärakenteena voidaan käyttää valmiiksi koottua rakennetta kuten silttiverhoa tai suodatin-kangasta, joka painotetaan alaosaan pohjaan ja yläosaan esimerkiksi ponttoneihin. Suojaverho ankkuroidaan pohjan lisäksi rannoille.

Täytöt tehdään suojaverhon edelleen ollessa toiminnassa. Mahdolliset Loviisan kaupungin louhintakohteista tuotavan kivimateriaalin seassa mereen joutuvat räjähderoskat, kuten muoviset sytytyslangat, ovat pääosin kelluvia

ja jäävät suojaverhon sisäpuolelle näkyville. Kelluvat roskat kerätään erillisellä kalustolla suojaverhon sisäpuolelta talteen ja viedään jatkokäsittelyyn.

Ympäristön tila ja vaikutusarvio

Maankäyttö ja kaavoitus

Hankealueella sijaitsee Määrilahden venesatama. Hankealueen ympäristöä käytetään ulkoiluun ja muuhun virkistyskäyttöön.

Maakuntakaava

Alueella on voimassa ympäristöministeriön 15.2.2010 vahvistama Itä-Uudenmaan maakuntakaava siltä osin kuin sitä ei ole kumottu sekä Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava ja Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava. Hankealueen rannat sijoittuvat maakuntakaavojen mukaiselle virkistysalueelle. Loviisanlahden länsiranta on merkitty myös maakunnallisesti merkittäväksi tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi.

Hankealue sijaitsee myös Uusimaa-kaava 2050 -maakuntakaavan alueella. Kaavassa alue on merkitty taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi. Loviisanlahden länsiranta, on merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi. Kaava ei ole vielä lainvoimainen. Tullessaan voimaan se korvaa nyt Uudellamaalla voimassa olevat maakuntakaavat, lukuun ottamatta 4. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaratkaisua ja Östersundomin alueen maakuntakaavaa.

Yleiskaava

Pieni osa hankealueen pohjoisosan rannan täyttöalueesta, aallonmurtaja, kelluvat aallonvaimentimet ja osa ruoppausalueesta sijoittuvat Loviisan pohjoisosien ja Ruotsinpyhtään Tesjoen kuntien yhteisen osayleiskaavan (LOTES) alueelle. Kaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 16.2.2010. Täytettävä ranta on kaavassa merkitty puistoalueeksi, joka säilytetään avoimena (VP/a) sekä palvelujen ja hallinnon alueeksi (P-2). VP/a alueella puiston rakentaminen ei saa peittää näkymiä vanhoilta linnoituslaitteilta merelle. Alueelle voidaan rakentaa tulvapenger. Alueelle on merkitty myös ulkoilureitti. Aallonmurtajan ja kelluvien aallonvaimentimien alue sekä ruoppausalue on merkitty kaavassa vesialueeksi (W). Itärannan kelluvan aallonvaimentimen ranta-alue on merkitty pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP).

LOTES-osayleiskaavan muutos (Kuningattarenranta) on hyväksytty 9.7.2020. Osa ruoppausalueesta, suurin osa rannan täyttöalueesta, kelluva silta ja kelluva asuinalue sijoittuvat kyseiselle muutosalueelle. Täyttö- ja ruoppausalueet, kelluva asuinalue, uimala sekä laiturit sijoittuvat kaavassa venesatama/venevalkama-alueelle (LV/A), jolle saa sijoittaa palveluja ja kelluvia asuntoja sekä alueen käytön kannalta tarpeellisia

rakennelmia. Kelluva silta sijoittuu vesialueelle (W), johon on merkitty kevyen liikenteen yhteystarve.

Asemakaava

Hankealueella on voimassa asemakaava: Ulriika-Määrälahti, 10. kaupunginosa, asemakaavan muutos ja ensimmäinen asemakaava sekä sitova tonttijako, korttelit 1 051–1 063 sekä näihin rajautuvat katu-, viher- ja vesialueet. Ruoppaukset ja vesialueen täytöt sijoittuvat kaavassa vesialueelle (W), kellaruvien asuinrakennusten korttelialueelle (W/a) ja kelluvan uimalan, ravintolarakennuksen ja saunarakennuksen korttelialueelle (W-ui). Täytettävä ranta-alue on kaavassa merkitty muun muassa lähivirkistysalueeksi (VL), lähivirkistysalueeksi, jolla tulee edistää ekologisten arvojen toteutumista (VL/eko), katuaukioksi/toriksi ja venesatamaksi/venevalkamaksi (LV). Vesialueelle tulevat rakenteet sijoittuvat kaavassa niille osoitetuille paikoille. Aallonmurtajaan liittyvä aallonvaimennin liittyy rannassa lähivirkistysalueeseen (VL).

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Hankealueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei ole Natura 2000 -verkoston kohteita, valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia alueita tai suojeltuja luontotyypppejä. Hankealuetta lähin suojelualue on Harruddenin luonnonsuojelualue, joka sijaitsee noin 900 m hankealueesta kaakkoon mantereen puolella. Lähin vesialueella sijaitseva suojelualue on Källauden–Virstholmenin Natura 2000 -alue (tunnus FI0100080), joka sijaitsee noin seitsemän kilometriä kaakkoon hankealueesta. Hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutusta edellä mainittuihin kohteisiin.

Asemakaava-alueella on todettu pesimässä ainakin pajusirkku (uhanalaisuusluokka: vaarantunut), punavarpuen (silmläpidettävä) ja taivaanvuohi (silmläpidettävä). Lisäksi Kuningattarenrannalla on mitä todennäköisemmin pesinyt vielä viime aikoina muitakin Suomen lajien uhanalaisuus – punainen kirja 2019 -julkaisussa olevia lintulajeja. Sellaisia ovat aiemmin pensaikkoisten avomaiden yleisimpiin lintuihin kuulunut, viime aikoina yllättävästi vähentynyt pensaskerttu (silmläpidettävä) ja vakavasti taantunut, kulttuuriympäristöjen peruslajeihin kuulunut viherpeippo (erittäin uhanalainen). Alue ei ole kansainvälisesti arvokasta lintualue (IBA).

Ruoppaamisen aiheuttama merialueen samentuminen ja haitta-aineiden määrän tilapäinen kasvu voivat vaikuttaa negatiivisesti vesialueella pesivään tai ruokailevaan linnustoon. Haittoja ehkäistään suojaverhon avulla, jolloin vaikutukset rajautuvat työalueelle ja ovat pääosin työaikaisia.

Uhanalaisiin vesilintulajeihin kohdistuvien vaikutusten ei ole katsottu olevan kovin suuria, sillä ruovikkomosaiikkina säilyvä vesialue säilyttäneen hyvin ominaispiirteensä ollessaan nykytilassaan hyvin sameavetinen ja rehevä. Lisäksi rakennustyöt toteutetaan suurilta osin lintujen pesimisajan ulkopuolella, jolloin rakentamisesta ei aiheudu merkittävää meluhaittaa pesiville linnuille.

Kesän 2019 lepakkoselvityksessä hankealueella havaittiin vesisiippaa. Ranta-alueiden ruoppaus voi vaikuttaa positiivisesti alueen lepakkoyhteisöihin. Mikäli ruoppauksella poistetaan vesikasvillisuutta, vesisiipan saalistusolosuhteet paranevat.

Muinaismuistot ja kulttuuriperintö

Loviisanlahdella sijaitsee ympäristöhallinnon vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelman (VELMU) karttapalvelun mukaan useita hylkyjä. Lähimmät niistä sijaitsevat hankealueesta noin 200 m kaakkoon ja noin 300 m lounaaseen.

Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä ei ole tietoa hankealueen muinaisjäännöksistä eikä alue ole suojeltua kulttuuriympäristöä. Hankealueella ei ole ollut sellaisia toimintoja, että vedenalaisen kulttuuriperinnön löytyminen olisi todennäköistä. Mikäli rakennustyötä tehdessä löydetään vedenalaiseen kulttuuriperintöön viittavia löytyjä, kuten puisia lastauslaiturin jäänteitä, ilmoitetaan niistä Museovirastolle.

Loviisanlahden länsi- ja pohjoisrantojen alue (Loviisan alakaupunki) on valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (RKY 2009).

Maisema

Loviisanlahden perukka on maiseman solmukohta, jossa yhdistyy useita maisematekijöitä. Etelässä avautuu merinäköymä ja pohjoisessa jokivarren suisto. Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Ruoppaaminen ei muuta alueen maisemaa merkittävästi. Kelluvat rakenteet lisäävät alueen houkuttelevuutta ja viihtyisyyttä.

Merialue

Yleiskuvaus

Loviisanlahti on rehevöitynyt ja matala ja etenkin lahden pohjoisosassa on runsaasti vesikasvillisuutta. Loviisanlahteen laskee Loviisanjoki, jonka valuma-alueen koko on 117 km² ja järvisyys on neljä prosenttia. Loviisanjoen virtaamavaihtelu on suurta ja sen mukana Loviisanlahteen kulkeutuu runsaasti kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Jokisuiston matala vesisyvyys mahdollistaa vesikasvien runsaan esiintymisen. Suistoalueen mataloituminen ja umpeenkasvu jatkuvat muun muassa maankohoamisen ja rehevöitymisen seurauksena.

Alueen rantaviiva muuttuu, kun kasvillisuuden valtaamaa matalikkoa syvennetään ja rantaviivaa suoritetaan. Rantaviiva säilyy kuitenkin pääasiassa entisellään. Rantojen täytöt ovat lähinnä löyhien maamassojen korvaamista rakentamiseen soveltuvilla karkearakeisimmilla massoilla. Aallonmurtajan kohdalle muodostuu uutta rantaviivaa. Alueen alttius aallokon aiheuttamalle eroosiolle pienenee.

Vedenkorkeudet ja syvyystiedot

Hankealue sijaitsee erittäin matalalla vesialueella, johon sedimentoituu Loviisanjoen kuljettamaa kiintoainetta. Kelluvan rakentamisen alue rajautuu etelässä kivien muodostamaan harjanteeseen, joka paikoitellen ulottuu vedenpinnan yläpuolelle. Kivet toimivat vielä keskivedellä osittain aallonmurtajana, mutta ylivesitilanteissa ne eivät suojaa riittävästi eteläisen tuulen muodostamalta aallokolta. Kelluvan asuinalueen nykyinen vesisyvyys on noin 0,5–1,5 m, joka on liian vähän kelluvan rakentamisen tarpeisiin.

Alueella suoritettiin korkea- ja matalataajuuslinjaluotauksia kelluvan rakentamisen alueella helmikuussa 2020. Luotaustulosten perusteella koko alue on matala. Vesisyvyydet ovat pääosin alle 1,5 m. Alueella on nykyisellään myös laajalle levinnyt kaislikko, jonka levinneisyys on arvioitu ilmakuvista sekä maastokäynnillä tehtyjen havaintojen perusteella.

Loviisanlahden merivedenkorkeuksien ääriarvot on arvioitu Ilmatieteenlaitoksen Helsingin ja Haminan mittausasemien havaintojen perusteella. Keskiäliveden ja keskiyliveden arvioinnissa on hyödynnetty Ilmatieteen laitoksen raporttia Pitkän aikavälin tulvariskit ja alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Suomen rannikolla (2014:6). Loviisanlahden teoreettisena keskivetenä (MW) on käytetty vuoden 2020 arvoa.

Loviisanlahden arvioidut merivedenkorkeuden tunnusluvut N_{60} -järjestelmässä ovat:

Alivedenkorkeus NW	-1,0 m
Keskiälivedenkorkeus MNW	-0,7 m
Keskivedenkorkeus MW ₂₀₂₀	-0,02 m
Keskiylivedenkorkeus MHW	+1,0 m
Ylivedenkorkeus HW	+1,7 m

Ympäristöhallinnon tulvakarttapalvelun mukaan Loviisanlahden vuotuinen tulvakorkeus 1/2a (vuotuinen todennäköisyys on 50 %) on $N_{60}+1,14$ m ja harvinainen tulvakorkeus 1/100a (vuotuinen todennäköisyys on 1 %) $N_{60}+2,0$ m. Alin suositeltu rakentamiskorkeus ilman aaltoiluvaraa Loviisan alueella on Helsingin ja Haminan suositusten perusteella arvioituna noin $N_{60}+2,8$ – $2,9$ m.

Hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia vedenkorkeuksiin, jotka määräytyvät edelleen meriveden korkeuden perusteella.

Virtausolosuhteet

Hankealueen virtausolosuhteisiin vaikuttavat Loviisanjoen virtaama sekä tuuli- ja aallokko-olosuhteet. Loviisanjoen virtaama on varsinkin kesäaikaan hyvin pieni. Loviisanjoen vaikutukset hankealueen virtauksiin ja veden vaihtuvuuteen ovat keskivirtaamatilanteessa arviolta 20–40 % ja ylivirtaamalla jopa 95 %. Merialueella on lukuisia kareja, luotoja ja saaria etelän suunnassa, joten Loviisanlahden pohjukka on ainakin osittain suojassa

pahimmalta aallokolta. Merkitseväksi aallonkorkeudeksi on arvioitu 0,7–0,9 m myrskytuulilla 20–25 m/s.

Hankkeen vaikutukset vesialueen virtausolosuhteisiin ja vedenvaihtuvuuteen on arvioitu mallintamalla. Virtaukset on mallinnettu neljässä eri virtaamatilanteessa: Loviisanjoen keskivirtaama meren keskivedenkorkeudella, Loviisanjoen yleinen tulvavirtaama (kerran 20 vuodessa toistuva virtaama $HQ_{1/20a}$) meren keskivedenkorkeudella, tyypillinen heinäkuun vesitilanne ja tyypillinen syyskuun vesitilanne. Loviisanjoen keskivirtaamana on käytetty arvoa 1,3 m³/s ja yleisenä tulvavirtaamana arvoa 16,5 m³/s. Virtausmallinusten perusteella Kuningattarenrannan edustan ruoppauksella ja kelluvien rakenteiden rakentamisella ei ole merkittävää pitkäaikaista vaikutusta hankealueen virtauksiin ja vedenvaihtuvuuteen.

Kelluva silta vaikuttaa paikallisiin virtausoloihin. Jokisuiston virtaamat voivat keskittyä siltaan jätettävän virtausaukon kohdalle varsinkin ylivirtaamatilanteissa, vaikka vesi virtaakin kelluvan sillan alta. Lisäksi kelluva silta pysäyttää jokiveden kuljettamia lehtiä, oksia ja muuta kelluvaa materiaalia.

Myös aallonmurtaja vaikuttaa paikallisesti virtauksiin. Kelluvan rakentamisen alueella vesitilavuus kasvaa nykyisestä ja tämä hidastaa paikallisia virtauksia. Aallonmurtaja vähentää tuulen aiheuttamaa veden kiertoliikettä Loviisanlahden pohjukassa. Veden vaihtuvuus kelluvan rakentamisen alueella vähenee näin ollen nykyisestä. Meriveden korkeuden muutokset toimivat kuitenkin edelleen ajavana voimana veden vaihtumiselle.

Merialueen tila

Vesienhoitosuunnitelma

Hankealue kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Loviisanlahden vesimuodostuman ekologinen tila on vuoden 2012 luokittelussa määritetty välttäväksi ja kemiallinen tila hyväksi. Tila-arvio perustuu katta-vaan aineistoon. Vesienhoidon kolmannen kauden alustava tila-arvio on annettu 2019 vuosina 2012–2017 kerättyjen aineistojen pohjalta. Loviisanlahden ekologinen tila on edelleen välttävä. Vesienhoitosuunnitelmassa tavoitteena on Loviisanlahden hyvä ekologinen tila vuoteen 2027 mennessä. Hankkeen ei arvioida estävän hyvän tilan saavuttamista.

Merenhoitosuunnitelma

Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelma on laadittu vuosille 2016–2021 (Ympäristöministeriön raporteja 5/2016). Toimenpideohjelma tarkistetaan vuonna 2021. Merenhoitosuunnitelman seurantaohjelma on jo päivitetty vuosille 2020–2026. Merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitetyistä toimenpiteistä ruoppaushanketta koskevat ennen kaikkea vedenalaisen melun vähentäminen (vesiliikenne ja vesirakentaminen), merenpohjan fyysisten vahinkojen vähentäminen (vesirakentaminen) sekä hydrografisten muutosten estäminen.

Hankkeen vaikutukset pohjaolosuhteisiin ovat suhteellisen vähäiset, kun verrataan ruoppausalueen kokoa Loviisanlahden vesimuodostuman kokoon (0,7 %). Lisäksi esimerkiksi pohjaeläimistö palautuu alueelle ruoppauksen jälkeen nopeasti. Vedenalainen melu on tilapäistä ja rakentamisen aikaista. Melu voi karkottaa eliöstöä työalueen läheisyydestä, mutta ei estä eliöstön liikkumista alueella pysyvästi. Hydrografisia muutoksia voi tulla vähäisissä määrin, kun kelluva silta ja aallonmurtaja vaikuttavat paikallisiin virtausoloihin. Meriveden korkeuden muutokset toimivat kuitenkin edelleen ajavana voimana veden liikkeelle, eivätkä hydrografiset muutokset vaikuta haitallisesti meren ekosysteemeihin.

Loviisanlahden tilaan vaikuttaa voimakkaasti Loviisanjoen tila. Rannikkoalueiden rehevöitymistä aiheuttavan kuormituksen vähennystarpeet kohdentuvat näin ollen ennen kaikkea rannikon valuma-alueille. Toisaalta ruoppausmassan mukana vesialueelta poistuu sedimenttiin sitoutuneita ravinteita. Ruoppaushankkeella voi olla vaikutuksia merenpohjan elinympäristöihin sekä vesipatsaan elinympäristöihin. Hankkeella ei kuitenkaan ole arvioitu olevan merkittävää vaikutusta meriympäristön tilaan tai merenhoidon tavoitteisiin.

Vedenlaatu

Loviisanlahden vedenlaatua on tarkkailtu kahdesta pisteestä (Loviisanlahti 16 ja Loviisanlahti 18). Piste Loviisanlahti 18 sijaitsee lähempänä hankealuetta, noin 900 m hankealueesta etelään. Näytepisteen vesi on ollut sameaa ja ravinteikasta. Kokonaisfosforipitoisuuden perusteella vesi on ollut keskimäärin rehevää kaikissa vesikerroksissa. Kokonaistyyppipitoisuuksien perusteella vesi on ollut lievästi rehevää tai rehevää. Eniten ravinteita on havaittu veden pintakerroksessa. Myös klorofylli-a on ilmentänyt rehevää vettä. Tyypestä keskimäärin alle viisi prosenttia ja fosforista noin 12 % on ollut eliöille saatavassa liukoisessa muodossa. Veden happipitoisuus on ollut keskimäärin erinomaisella tasolla myös pohjan läheisessä vesikerroksessa. Vesi on ollut keskimäärin lievästi emäksistä, vaikka Loviisanjoen valuma-alueelle sijoittuu potentiaalisesti happamia sulfaattimaita.

Merialueen ruoppaus voi lisätä mereen vapautuvien ravinteiden ja mahdollisesti haitta-aineiden määrää työn aikana. Toisaalta niitä myös poistuu ruoppauksen myötä. Ruoppaus myös samentaa vettä hetkellisesti. Samentuman leviämistä ehkäistään suojaverhon avulla. Kokoomanäytteille tehtyjen laboratorioanalyysien perusteella tutkimusalueen sedimenttien haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta merkittävää riskiä vesiympäristölle ruoppauksen aikana.

Veden vaihtuvuus hankealueella pienenee hieman ja kelluva silta voi muokata virtausolosuhteita paikallisesti, mutta muutokset eivät ole niin suuria, että ne näkyisivät vedenlaadussa. Aallokko ei sekoita merenpohjan kiintoainesta vesifaasiin, jolloin vesi voi alueella vaikuttaa nykyistä kirkkaammalta. Uimalan kohdalle ruoppattavaan syvennykseen voi pohjakulkeman mukana kertyä kiintoainesta. Syvimmän kohdan pohjan tila olisi hyvä tarkastella vedenlaadun ja kertyneen sedimentin suhteen ajoittain.

Vaikka hankealueella olisi mahdollisesti happamia sulfaattimaita, pysyvät sedimentit edelleen veden alla, eikä happaman valuman riskiä ole. Vaikutukset vedenlaatuun ovat kokonaisuudessaan vähäisiä tai väliaikaisia.

Kalasto ja pohjaeläimet

VELMU-karttapalvelun perusteella Loviisanlahden edustalla merellä, Hudön eteläpuolella, on havaittu merikutuisia siianpoikasia. Pohjaeläimistä on havaittu polyyppejä. Vapaa-ajan kalastajien tavallisimmat saalisajit Loviisan kalastusalueella ovat 2000-luvun vaihteessa olleet ahven, hauki, särki, kuha, lahna ja siika.

Ruoppaamisen aiheuttama merialueen samentuminen ja haitta-aineiden määrän tilapäinen kasvu voivat vaikuttaa negatiivisesti kalastoon ja pohjaeläimistöön. Näitä haittoja ehkäistään suojaverhon avulla, jolloin vaikutukset rajautuvat työalueelle ja ovat pääosin työnaikaisia.

Ruoppauksen myötä pohjaeläimistö häviää tilapäisesti ruopattavilta alueilta. Tyypillisesti pohjaeläimistö palaa ruoppausalueille muutamassa vuodessa. Kalasto voi karkottua hankealueen läheisyydestä. Hankealueen lähistö ei kuitenkaan ole alueen merkittävintä kalastoaluetta. Hankealueella ei ole merkittävässä määrin syyskutuisia kaloja, joiden lisääntyminen häiriintyisi työstä. Kelluvan asuinalueen itäpuolelle sijoittuva hauen lisääntymisalue on arvioitu taantuvan ja hauen kudun ei ole arvioitu onnistuvan rakennetun alueen välittömässä läheisyydessä enää merkittävässä määrin. Alueen parhaat kutualueet sijoittuvat kuitenkin Loviisanlahden pohjukkaan.

Hankkeen ei ole arvioitu vaikuttavan merkittävästi kalastoon tai kalastukseen.

Vesikasvillisuus

Vesikasvillisuutta on luonnehdittu reheväksi, mutta niukaksi. Kaikkiaan alueelta on kartoituksissa löydetty vain yhdeksän kasvilajia. Erityisesti huomiota kiinnitti rihmalevien sekä polyyppien ynnä muiden puuttuminen pohjasta ja järviruo'on varsien pinnoilta. Loviisanjoen tuoma runsas määrä makeaa vettä aiheuttanee vaihtelua suolapitoisuudessa, mikä tekee siitä haasteellisen ympäristön eliöille. Makuarvion perusteella vesi on lähes suolatonta. Meri- tai muita Macroplea-suvun uposkuoriaisia ei myöskään havaittu. Kartoitus ei paljastanut alueelta erityisen korkeita luontoarvoja. Alueen kasvilajisto kuvastaa rehevöitymistä ja ajoittaista makean veden vaikutusta. Suojaisissa merenlahdissa yleisesti esiintyviä merirokkoa tai rihmaleviä ei alueella havaittu, minkä perusteella voidaan olettaa, ettei vastaavia päällyskasvustoja myöskään tulisi rakennettavien talojen vedenalaisiin rakenteisiin.

VELMU-karttapalvelun mukaan hankealueella on havaittu letkuleviä, pilviruskolevää tai lettiruskolevää, takkulevää tai leveäpartalevää sekä salaatti- ja suolilevää. Uposlehtisistä kasveista on havaittu ärviöitä, tankeakarvalehteä, ahvenvitaa ja hapsivitaa.

Ruoppaamisen aiheuttama merialueen samentuminen ja haitta-aineiden määrän tilapäinen kasvu voivat vaikuttaa negatiivisesti kasvillisuuteen. Näitä haittoja ehkäistään suojaverhon avulla, jolloin vaikutukset rajautuvat työalueelle ja ovat pääosin työaikaisia.

Merialueen käyttö ja vesiliikenne

Hankealueella sijaitsee Määrilahden venesatama. Alueelle ei ole virallista vesiväyläyhteyttä. Lähin vesiväylä on Laivasillan laituriin johtava 2,7 m:n paikallisveneväylä (VL5) 5365: Loviisankivi–Loviisa, jonka kulkusyvyys on 2,7 m ja haraussyvyys 3,3 m.

Määrilahden venesatama puretaan hankkeen yhteydessä. Venesataman korvaavat venepaikat sijoitetaan hankealueelle. Ruopattava linja toimii jatkossa veneiden navigointilinjana, jolloin veneily Määrilahden alueelta helpottuu, kun linjan syvyys riittää veneilyyn nykyistä paremmin. Laivasillan sataman käyttöön hanke ei vaikuta.

Tulvariskien hallintasuunnitelma

Loviisan rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelma vuosille 2016–2021 on laadittu vuonna 2015 (ELY-keskuksen raportteja 99/2015). Lisäksi on laadittu ehdotus Loviisan rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosille 2022–2027, jonka kuuleminen on päättynyt 14.5.2021.

Loviisan rannikkoalue on nimetty valtakunnallisesti merkittäväksi tulvariski-alueeksi. Meritulvat ovat tyypillisesti alle vuorokauden kestäviä poikkeustilanteita. Loviisan rannikkoalueen rakennuskanta on matalaa, mutta meritulvauhkaan on pääosin varauduttu rakentamalla asutusalueet riittävän korkealle. Asutus on pääasiassa suojassa aallokon vaikutukselta.

Kuningattarenrannan asemakaavassa on huomioitu tulvariskit, tulvasuojelu ja alimmat rakentamiskorkeudet aaltoiluvara huomioiden. Kosteudelle alttiit rakennusosat on määrätty vähintään keskivedenpinnasta +3,1 m, katujen pintarakenteet +2,8 m ja toriaukiot +2,0 m. Lisäksi vesialueelle on määrätty toteutettavaksi aallonsuojaurakenteet. Näin ollen vakituinen asutus on harvinaiselta tulvalta suojassa tulvariskien hallinnan tavoitteiden mukaisesti. Alueella tehdään laajamittaisia maanpinnan korotuksia ja tulvariski on huomioitu myös toimintojen sijoittelussa. Ehdotuksessa vuosille 2022–2027 yksi tulvariskien hallinnan tavoitteista on aallonmurtajien suunnittelu ja toteuttaminen Loviisan asuntomessualueen suojaamiseksi ennen varsinaisten rakennusten toteutusta. Toimenpiteen on katsottu varmistavan keluvien rakennusten turvallisuuden. Näin ollen tulvariskien hallintasuunnitelman tavoitteita ei voida saavuttaa ilman vesitaloushankkeen toteuttamista.

Hyödyt ja menetykset

Hankkeen hyödyt

Hanke mahdollistaa vuonna 2023 järjestettävät asuntomessut. Alueen rakentaminen lisää ranta-alueen ja vesialueen houkuttelevuutta sekä virkistys- ja asumiskäyttöä. Hanke vaikuttaa laaja-alaisesti Loviisan kaupungin houkuttavuuteen sekä näkyvyyteen ja elinkeino-olosuhteisiin. Kelluva rakentaminen on harvinaista Suomessa, mikä lisää alueen vetovoimaa merkittävästi.

Myös alueen kulttuuripalvelut paranevat merkittävästi viheralueiden kehittämisen yhteydessä. Alueen luonnon kokeminen parantuu polkujen ja saavutettavuuden parantuessa. Myös esteettisyys paranee viheralueiden kunossapidon myötä. Alueen viheralueet tukevat lisäksi virkistäytymistä ja matkailua, sekä kohentavat asukkaiden ja alueella vierailevien ihmisten henkistä ja fyysistä hyvinvointia.

Kaupunkirakenteen tiivistyminen keskusta-alueen välittömässä läheisyydessä tukee nykyisten palveluiden ja rakennetun ympäristön hyödyntämistä sekä estää osaltaan yhdyskuntarakenteen hajautumista. Kelluva silta yhdistää Loviisanlahden itärannan ja länsirannan toisiinsa. Sillalta aukeaa tärkeä maiseman solmupiste uudella tavalla. Tämä mahdollistaa esimerkiksi suistoalueen luonnon, kuten linnuston, tarkkailun esteettömästi.

Ranta-alueiden ruoppaus voi vaikuttaa positiivisesti alueen lepakkoyhteisöihin. Vesikasvillisuuden poistaminen parantaa vesisiipan saalistusolosuhteita.

Hankkeesta aiheutuvat edunmenetykset

Ruoppauksesta ja vesirakentamisesta aiheutuu tilapäistä veden samentumista ja haitta-aineiden määrän kasvua sekä melua. Kalasto voi karkottua hankealueen läheisyydestä, ja hauen kutualueisiin hanke vaikuttaa erityisesti kelluvan alueen välittömässä läheisyydessä. Ruoppauksen myötä pohjaeläimistö häviää tilapäisesti ruopattavilta alueilta. Lisäksi haittaa voi aiheutua etenkin vesialueella pesivään tai ruokailevaan linnustoon. Haittoja ehkäistään työnaikaisilla järjestelyillä ja töiden ajoittamisella sekä suojaverhon käytöllä. Merialueen vedenlaatua tullaan tarkkailemaan.

Kelluva silta muuttaa hieman alueen virtausolosuhteita. Jatkossa silta voi keskittää virtausta entisestään kapealle alueelle ja edesauttaa ranta-alueiden umpeenkasvua. Kelluvan rakentamisen alueella vesitilavuus kasvaa nykyisestä ja tämä hidastaa paikallisia virtauksia. Aallonmurtaja vähentää tuulen aiheuttamaa veden kiertoliikettä Loviisanlahden pohjukassa. Veden vaihtuvuus kelluvan rakentamisen alueella vähenee näin ollen nykyisestä. Meriveden korkeuden muutokset toimivat kuitenkin edelleen ajavana voimana veden vaihtumiselle.

Vesialueen tarkkailu

Hankealuetta lähin olemassa oleva tarkkailupiste Loviisanlahti 18 sijaitsee noin 900 m hankealueesta. Pisteestä analysoidaan muun muassa sameus, mutta näytteitä ei oteta säännöllisesti. Hakija on esittänyt, että kyseisestä pisteestä otetaan näytteet ennen töiden aloittamista, töiden aikana ja kaksi viikkoa töiden lopettamisen jälkeen, jos olemassa olevan tarkkailun näytteitä ei muutoin oteta sopivaan aikaan. Näytteistä analysoidaan sameus, alkaliniteetti, happipitoisuus, kiintoainepitoisuus, pH ja kokonaisravinteet. Lisäksi työvaiheiden aikaisia vaikutuksia vesialueeseen tarkkaillaan silmämääräisesti, jotta suojaverhon toimivuus varmistetaan.

Myös kaivettuja ja ruopattuja massoja tullaan tarkkailemaan. Mikäli massoissa on viitteitä happamista sulfaattimaista tai haitta-aineita, erotellaan ne puhtaista massoista. Sedimentit pyritään toimittamaan maankaatopaikalle mahdollisimman nopeasti.

Toteuttaminen

Aikataulu

Ruoppaukset, rannantäyttö ja aallonmurtajan rakentaminen on tarkoitus toteuttaa vuonna 2021. Ensin asennetaan suojaverho, jonka jälkeen aloitetaan rannan täyttö ja aallonmurtajan rakentaminen. Näiden työvaiheiden kesto on arviolta 2–3 kuukautta. Ruoppaukset toteutetaan tämän jälkeen siten, että ne pyritään saamaan valmiiksi ennen tammikuuta 2022. Kelluvan sillan alueella ruoppaukset vaiheistetaan siten, että koko lahtea ei suljeta suojaverholla kerralla, vaan ensin tehdään sillan itäosan ruoppaukset ja sen jälkeen länsiosa. Mikäli alueen olosuhteet sallivat, voidaan ensimmäisiä kelluvia rakenteita, kuten kelluvia aallonvaimentimia, rakentaa jo talven aikana. Loput kelluvat rakenteet asennetaan viimeistään kesän 2022 aikana. Viimeistely ja maisemointityöt tehdään vuonna 2022.

Ruoppausten sekä kelluvan sillan ja aallonmurtajan rakentamisen kokonaiskesto on noin 6–12 kuukautta. Työt toteutetaan mahdollisuuksien mukaan meriveden ollessa mahdollisimman matalalla, esimerkiksi syksyllä. Työt ajoitetaan kuitenkin siten, että siitä on mahdollisimman vähän haittaa vesialueen virkistyskäytölle.

Valmistelulupa

Vesilain (578/2011) 3 luvun 16 §:n mukaista valmistelulupaa on haettu rannan täytölle, koska asuntomessualueen rakentamista ei voida aloittaa millään osin ennen rannan muotoilua. Mikäli valmistelulupa myönnetään, asennetaan siltiverho ennen täytön aloittamista.

Rannan täyttö voidaan toteuttaa vesialueelle sekä ympäristölle ja sen toiminnalle huomattavaa haittaa tuottamatta. Hankealueen olot voidaan olenaisilta osin palauttaa ennalleen, mikäli lupapäätös kumotaan tai luvan ehtoja muutetaan.

Töiden viivästyminen estäisi asuntomessualueen rakentamisen. Asuntomessuilla on kaupungille iso merkitys ja messuja ei voida järjestää, mikäli esittelykohteita ei saada alueelle riittävästi. Mikäli vesirakentamista ei saada käyntiin kesällä 2021, ei muun infran tai talojen rakentamista saada käyntiin vuoden 2021 loppuun mennessä ja asuntomessualue ei ehdi valmistua ajoissa. Erityisesti kelluva asuinrakentaminen on herättänyt suurta kiinnostusta, joten sen toteutuminen on myös merkittävä vetovoimatekijä kaupungille.

Hakijana toimiva kunta omistaa hankealueen ja tulevat rakenteet. Hakijan näkemyksen mukaan hakijaa ei tällöin velvoiteta asettamaan vakuutta valmisteluluvalle.

ASIAN KÄSITTELY

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi/) 9.2.2021–18.3.2021.

Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Loviisan kaupungin verkkosivuilla.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu sekä Loviisan Sanomissa että Nya Östiksessä 11.2.2021.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnot Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselta, Liikenne- ja viestintävirastolta, Väyläviraston meriväylät -yksiköltä, Porvoon museolta, Loviisan kaupungilta, Loviisan kaupungin kaavoitusviranomaiselta ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen lausunto

Hakemuksen mukaan ruoppauksella, täytöillä ja kelluvilla rakenteilla on vain vähäinen vaikutus Loviisanlahden pohjukan veden vaihtuvuuteen ja vedenlaatuun. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan laajan alueen ruoppaamisesta seuraa monia haitallisia vaikutuksia vesialueen tilaan. Ruoppaus aiheuttaa veden samentumista sekä kasvillisuuden, kalojen kutualueiden ja pohjaeläimistön tuhoutumista tai häiriintymistä. Ruoppauksen seurauksena sedimentistä vapautuu ravinteita ja muita haitallisia aineita ravintoverkkoon. Ruoppauksilla on vesialuetta rehevöittävä vaikutus, joka voi näkyä aiempaa voimakkaampina leväkukintoina.

Ruoppaus ja haitalliset sedimentit

Alueelta on suunniteltu ruopattavan noin 187 000 m³ sedimenttejä, jotka ovat laadultaan pääosin savea ja osin liejuista savea. Ruoppaus ja vesialueen täytöt tehdään suojaverhon suojassa. Ruoppausta tai vesialueen täytöjä ei tule tehdä 1.5.–30.6. lintujen pesimärauhan turvaamiseksi. ELY-keskus on katsonut, että suojaverho voidaan asentaa pesimärauhaa häiritsemättä.

Ruoppauksista huolimatta kelluvien rakenteiden alle jää aliveden aikaan hyvin vähän vettä (10–50 cm). Loviisanjoki tuo mereen paljon kiintoainesta, josta iso osa sedimentoituu Loviisanlahteen. Kelluvat rakenteet edellyttävät riittävän vesisyvyyden ylläpitämistä. Hakemuksessa ei ole arvioitu kelluvista rakenteista aiheutuvaa kunnossapitoruoppausten tarvetta.

Sedimenttien haitta-ainetutkimuksessa (9.10.2020) havaittiin sedimentissä paikoin valtioneuvoston asetuksen (214/2007) kynnsarvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia, nikkeliä ja öljyhiilivetyjä sekä Määrlahden venesataman edustalla (havaintopiste P22) myös alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjen raskaita jakeita. Määrlahden venesataman edustalta ruopattavat massat tulee pitää erillään muista ruoppausmassoista ruoppauksen, kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana.

ELY-keskus on pitänyt sedimenttitutkimusta riittävänä ruoppauksen vaikutusten arvioinnin kannalta, kun massat on tarkoitus läjittää ympäristöluvalliselle maankaatopaikalle. Tutkimusta varten otettiin 19 kokoomanäytettä ja lisäksi kaksi näytettä yksittäisestä pisteestä. Yksittäisessä pisteessä (P22) havaittu valtioneuvoston asetuksen (214/2007) ylemmän ohjearvon ja Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen tason 2 ylitys viittaavat sedimentin laadun vaihteluun tutkimusalueella. Kokoomanäytteiden tulosten perusteella on todennäköistä, että haitta-aineita ei esiinny laajalti suurina pitoisuuksina. ELY-keskus on kuitenkin todennut, ettei haitta-ainetutkimus olisi riittävä, jos massat läjitettäisiin mereen.

Hakemuksessa ei ole esitetty, miten järjestetään vesipitoisten ruoppausmassojen kuivatus ja tarvittavat jatkotutkimukset ennen maankaatopaikalle sijoittamista. Ruoppausmassojen välivarastointi tulee järjestää siten, että massojen valuminen takaisin veteen, leviäminen ympäristöön ja imeytymisen maaperään on estetty. Jos kuivatusvesiä johdetaan takaisin mereen, tulee ne käsitellä haitattomiksi ja niiden vedenlaatua seurata vesinäytteiden avulla. Hakemusta tulee täydentää massojen välivarastoinnin suunnitelmalla.

ELY-keskus on viitannut lausunnossaan Loviisan kaupungin ympäristönsojeluviranomaisen 11.3.2021 antamaan hanketta koskevaan lausuntoon, jonka mukaan ruopattavia massoja ei tällä hetkellä voitaisi sijoittaa Loviisan kaupungin alueella oleville maankaatopaikoille massojen suuren määrän ja niiden sisältämien haitta-aineiden takia. Tämän takia ruoppauksien aloittamista ei tule sallia ennen kuin massojen välivarastointi- ja loppusijoituspaikat ovat selvillä.

Vaikutusten tarkkailu

Hakemuksessa esitetty tarkkailu on hankkeen kokoon nähden liian suppea. Vesinäytteenottoa tulee tehdä esitetyn pisteen lisäksi suojaverhon läheltä kahdesta pisteestä, joiden tarkemmasta sijainnista tulee sopia ELY-keskuksen kanssa. Näytteet tulee ottaa kerran kuussa. Näytteenottajan tulee olla sertifioitu ja määritysten akkreditoituja. Vesinäytteiden tulokset tulee toimittaa ympäristöhallinnon HERTTA-tietojärjestelmän VESLA-tietokantaan. Sameuden leviämistä tulee tarkkailla silmämääräisen tarkkailun lisäksi käyttäen mahdollisuuksien mukaan hyväksi Suomen ympäristökeskuksen TARKKA-palvelusta saatavilla olevia satelliittikuvia, joista saatavaa tietoa täydennetään ruoppauksen aikana kahden viikon välein tehtävillä drone-kuvauksilla. ELY-keskuksen pitää tarvittaessa voida muuttaa tarkkailusuunnitelmaa. Tarkkailutuloksista tulee laatia yhteenvetoraportti, jossa arvioidaan hankkeen vaikutukset kaikkien tehtyjen tarkkailututkimusten perusteella. Raportti tulee toimittaa ainakin Uudenmaan ELY-keskukselle, kalatalousviranomaiselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mahdollisen kalataloustarkkailun raportti tulee toimittaa myös Uudenmaan ELY-keskukselle ja tarkkailujen raportointi tulisi mahdollisuuksien mukaan yhdistää.

Vesienhoitosuunnitelman ja merenhoitosuunnitelman huomioiminen

Loviisanlahti (vesimuodostuma 2_Ss_018) on luokiteltu ekologiselta tilaltaan välttäväksi sekä Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2016–2021 että parhaillaan kuultavana olevassa ehdotuksessa vesienhoitosuunnitelmaksi vuosiksi 2022–2027. Muodostuman kemiallinen tila on uudessa ehdotuksessa laskenut hyvää huomommaksi bromattujen difenyylieettereiden vuoksi kuten kaikissa muissakin vesimuodostumissa. Hyvä tila on tavoitteena saavuttaa 2027 mennessä. ELY-keskuksen käsityksen mukaan hanke ei heikennä Loviisanlahden ekologista tai kemiallista tilaa tai vaikeuta hyvän tilan saavuttamista, jos lausunnossa otetut asiat otetaan huomioon. Myös vaikutuksia merenhoidon tavoitteiden saavuttamiseen on hakemuksen täydennyksessä arvioitu riittävästi.

Luvan myöntämisen edellytykset

ELY-keskus on katsonut, että hankkeelle voidaan myöntää vesilain mukainen lupa, kun tässä lausunnossa esitetyt asiat huomioidaan. Hankkeelle voidaan myöntää hakemuksessa esitetty valmistelulupa.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunto

Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen kalastovaikutuksia ei ole arvioitu hakemuksessa riittävällä tavalla. Esimerkiksi hauen poikastuotantoalueiden menettäminen hankealueen itäosista on kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan pysyvä haitta Loviisanlahden haukikannoille. Koska hauki on erityisesti vapaa-ajankalastajien suosima saalislaji, on kutualueiden menetys haitta myös kalataloudelle.

Ympäristöhallinnon vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelmassa (VELMU) tehtyjen mallinnusten perusteella Loviisanlahden perukka käsittäen hankealueen kokonaisuudessaan on sekä ahvenen että kuhan erittäin suotuisaa poikastuotantoaluetta. Hakemussuunnitelman mukaan ruopattavat alueet ovat varsin matalia alueita, joissa on runsaasti vesikasvillisuutta. Loviisanlahden pohjukka on lisäksi verrattain hyvin suojassa aallokolta. Tällaiset alueet soveltuvat useiden kevätkutuisten kalalajien lisääntymiseen. Näin ollen alueiden syventäminen ruoppaamalla ja samalla häviävä vesikasvillisuus heikentävät todennäköisesti hauen ohella muidenkin kevätkutuisten kalalajien, kuten ahvenen, kuhan ja särjen, kutumahdollisuuksia alueella.

Vesikasvillisuudella on tärkeä rooli kudun onnistumisen kannalta, sillä monet kalalajit kutevat kasvillisuuden suojissa. Esimerkiksi ahvenen ja särjen mätä kiinnittyy tyypillisesti kasvillisuuteen. Kuha puolestaan laskee mätinsä pohjaan, jossa se takertuu esimerkiksi kasvien juurakoihin tai uppopuihin. Kasvillisuus tarjoaa kaloille myös ravintoa ja suojapaikkoja. Loviisanlahden vesi on varsin sameaa ja läpäisee siten valoa heikosti. Vesialueen syventämisen seurauksena kasvillisuuden palautuminen alueelle näin ollen vaikeutuu tai estyy kokonaan, joten kalojen kutuun kohdistuva haitta voi jäädä pysyväksi. Todennäköisesti myös vesiliikenne ja vedenalainen melu alueella lisääntyy, mikä haittaa kudun onnistumista ja karkottaa kalat alueelta myös ruoppaus- ja rakentamisvaiheen jälkeen.

Loviisanlahtea pidetään kuhan elinkierron kannalta tärkeänä alueena. Kuhan lisääntymisen turvaamiseksi kaikkea muuta kalastusta paitsi onkimista on rajoitettu Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen päätöksellä Loviisan sataman pohjoiskärjen ja Monäsuddenin muodostaman linjan pohjoispuolella 1.4.–30.6. vuosina 2019 ja 2020. Hakija on täydennyksessään arvioinut, että vesialueelle kohdistuvat työt alkavat kesäkuussa 2021. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan toimenpiteitä ei tulisi kuhan kudun turvaamiseksi aloittaa ennen juhannusta.

Hakemuksessa käytettäväksi ilmoitetun suojaverhon tai muun vastaavan rakenteen käyttäminen ruoppauksen aikana on edellytys pohjasta irtoavan kiintoaineen aiheuttamien kalataloudellisten haittojen vähentämiseksi. Suojaverhon asentaminen tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että Loviisanjoen virtaus pääsee purkautumaan hankealueen läpi esteettä koko ruoppaus- ja rakennusvaiheen ajan. Näin varmistetaan myös joen ja meren välillä liikkuvien kalojen vapaa kulku.

Hakemusta tulee täydentää kalastovaikutusten osalta. Täydennyksessä tulee arvioida hankkeen vaikutus hauen, ahvenen ja kuhan poikastuotantoon hankealueella ja sen läheisyydessä sekä vapaa-ajankalastuksen ja ammattikalastuksen saaliismääriin Loviisanlahden alueella. Ahvenen ja kuhan osalta arvion pohjaksi on ensin tarpeen selvittää alueen poikastuotantoa ennen töiden aloittamista vesialueella. Tähän tarkoitukseen soveltuu Gulf Olympia -noutimella tehtävä tutkimus loppukevään–alkukesän aikana, jolloin lajien poikaset ovat pyydettävissä vapaasta vedestä. Koska hakijan tavoitteena on aloittaa työt vesialueella kesällä 2021, määräytyy

käytännössä tutkimuksen ajankohdaksi touko-kesäkuu 2021. Tutkimus tulee tehdä kolmella 400 m:n pituisella linjalla hankealueella ja sen läheisyydessä. Tutkimus tulee toteuttaa samoilla inventointilinjoilla neljä kertaa 1.5.–15.6. Lisäksi keväällä 2021 tulee toteuttaa valkokauhamenetelmällä hauenpoikasten määräärvio vuonna 2020 selvitettyillä potentiaalisilla poikastuotantoalueilla.

Ennakkotarkkailun lisäksi hakijan tulee tarkkailla hankkeen toiminnanaikaisia vaikutuksia kalastoon. Tutkimus on tarkoituksenmukaista toteuttaa samalla tavalla kuin ennakkotarkkailussa. Lupamääräykseksi kalataloudellisen tarkkailun osalta on esitetty seuraavaa:

- Luvanhaltijan on tarkkailtava hankkeen kalataloudellisia vaikutuksia Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla niinä vuosina, jolloin hankkeen mukaisia toimenpiteitä toteutetaan ja kaksi vuotta toimenpiteiden päättymisen jälkeen. Ehdotus tarkkailuohjelmaksi on toimitettava hyväksyttäväksi kolme kuukautta tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Lisäksi luvanhaltijan on selvitettävä hankealueen poikastuotantoa ennakkotarkkailuna vuonna 2021 ennen vesialueella tehtävien töiden aloittamista. Ennakkotarkkailuun tulee sisältyä touko-kesäkuussa tehtävä ahvenen ja kuhan Gulf Olympia -noutimella toteutettava poikaspöynti sekä valkokauhalla toteutettava hauenpoikasten määräärvio.

Tarkkailuvelvoitteen lisäksi luvanhaltijan tulee kompensoida hankkeen kalataloudelle aiheuttamaa haittaa kalataloudellisella toimenpiteellä. Lupamääräyksiksi velvoitteiden osalta on esitetty seuraavia:

- Luvanhaltijan tulee laatia kalataloudellinen kunnostussuunnitelma varteenotettavaan kohteeseen Loviisanlahden alueella, mikäli kalataloudellisen tarkkailun perusteella havaitaan poikastuotannon heikkene mistä ahvenen, kuhan tai hauen osalta. Kunnostussuunnitelma on laitettava vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastoon viimeisen tarkkailuvuoden loppuun mennessä.
- Luvanhaltijan on istutettava hankealueelle tai sen läheisyyteen 25 000 kpl 1-kesäisiä vähintään 10 cm:n pituisia Kymijoen kantaa olevia vaellussiian poikasia. Istutukset on tehtävä vuosittain hankkeen aikana ja kaksi vuotta hankkeen päättymisen jälkeen.

Kalatalousvelvoitteen sisältöä voidaan muuttaa sen rahallista arvoa muuttamatta hoitotoimenpiteiden tuloksellisuuden parantamiseksi, mikäli tarkkailun tulokset tai muut tiedot antavat siihen aihetta. Istutusvelvoitteessa määrättyä kantaa ja tarvittaessa lajia voidaan muuttaa velvoitteen rahallista arvoa muuttamatta myös, mikäli velvoitteessa määrättyjen kantojen saatavuus on heikkoa. Muutokset on tehtävä luvanhaltijan ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen sopimalla tavalla. Luvanhaltijan ja kalatalousviranomaisen kesken voidaan sopia myös muista velvoitteista korvaavista toimenpiteistä. Kalan hoitotoimenpiteiden muutoksista on kuultava Loviisan saariston

kalatalousaluetta. Mikäli muutoksista ja istutuksia korvaavista toimenpiteistä ei päästä yksimielisyyteen, luvanhaltijan on saatettava asia aluehallintoviraston ratkaistavaksi.

Lupamääräysehdotukseen viitaten potentiaalisesti kunnostuskohteeksi on esitetty Loviisanjoen suun itäpuolelle laskevan puron alaosassa sijaitsevaa suvantoa. Alue soveltuu ennalta arvioiden kevätkutuisten kalalajien lisääntymiseen.

Liikenne- ja viestintäviraston lausunto

Liikenne- ja viestintävirasto on lausunnossaan todennut, että hankealueen lounaisin osa sijoittuu Loviisan kaupungin ylläpitämän Loviisankivi-Loviisa väylän läheisyyteen.

Hakemuksen mukaan kaupunki ei hae ruopattavan kulkuväylän määrittämisestä yleiseksi paikallisväyläksi, jolloin kyseessä on yksityinen kulkuväylä. Yksityisiä väyliä tai niiden turvalaitteita ei merkitä merikarttoihin. Liikenne- ja viestintävirasto on huomauttanut, että ruopattavan kulkuväylän merkinnässä ei tule käyttää virallisia yleisille kulkuväylille tarkoitettuja merenkulun turvalaitteita. Kulkuväylän merkintään voi käyttää esimerkiksi sinivalkeisia viittoja, jotka ovat tarkoitettu yksityisten kulkuväylien merkitsemiseen. Yksityisten kulkuväylien merkintään käytettävien viittojen tulee erottua ulkoasultaan (väriykseltään) selkeästi yleisillä kulkuväylillä käytetyistä. Merkintä on esitetty Yksityisten kulkuväylien merkintä -ohjeessa, joka on ladattavissa Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilta.

Liikenne- ja viestintävirasto toimii Suomen merikarttaviranomaisena ja julkaisee Suomen meri- sekä järviolueilta painettuja ja elektronisia merikarttoja. Hankkeesta vastaavan tulee ilmoittaa muuttuneista kartoitustiedoista (laituri-, vesisyvyys- ja rantaviivamuutokset) viraston verkkosivuilla lausunnossa tarkemmin esitetyllä tavalla.

Väyläviraston meriväylät -yksikön lausunto

Väyläviraston meriväylät -yksiköllä ei ole ollut asiaan lausuttavaa.

Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Vesirakentamistöiden vaikutukset vedenlaatuun ja vesistön eliöstöön

Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että hankealue sijoittuu jokisuiston välittömään läheisyyteen. Jokiveden mukana alueelle kulkeutuu jatkuvasti kiintoainesta. On ilmeistä, että ylläpitoruopaukset ovat jatkossa välttämättömiä esimerkiksi kelluvan sillan ja kelluvan asuinalueen kohdalla. Näin ollen vesialueelle ja/tai eliöstöön kohdistuvat vaikutukset voivat olla luonteeltaan enemmänkin pysyviä kuin väliaikaisia. Pohjaeliöstö voi palautua muutaman – viiden vuoden kuluessa, mutta palautuminen saattaa kestää myös kauemmin. Hakemuksessa ei ole arvioitu millä aikavälillä ylläpitoruoppaukset ovat tarpeen.

Ruoppausmassojen määrä on erittäin suuri ja ruoppaukset sijoittuvat melko pienelle alueelle. Vaikka ravinteita poistuu ruopattavalta alueelta, niin myös sedimentteihin sitoutuneita ravinteita tulee työn aikana liukemaan veteen, mikä voi aiheuttaa tavallista voimakkaampaa leväkukintaa tulevien vuosien aikana.

Ruoppausmassojen läjittäminen

Hakemuksen täydennyksen mukaan kaikki ruoppausmassat läjitetään luvitetulle maa-ainesten vastaanotto paikalle. Ruoppausmassoja on arvioitu syntyvän noin 187 000 m³tr, tarkoittaen arviolta noin 220 000–280 000 t massoja. Kaupungin maankaatopaikalle voidaan vuosittain vastaanottaa lupamääräysten mukaan korkeintaan 50 000 t maa-aineksia.

Maankaatopaikan ympäristöluvan muuttaminen on vireillä, lupaa on haettu edelleen 50 000 t:n vuosittaiselle määrälle. Loviisan maankaatopaikan ympäristöluvan myöntäminen on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimivallassa. Yli 50 000 t:n vuosittaiselle määrälle mitoitettut maankaatopaikat luvittaa sen sijaan aluehallintovirasto, ja niihin sovelletaan myös ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista menettelyä.

Loviisan kaupungissa on kaupungin maankaatopaikan lisäksi kaksi muuta maa-ainesten vastaanotto paikkaa. Nämä sijaitsevat noin 15 ja 25 km:n etäisyydellä ruopattavasta alueesta. Näissäkin vuosittain vastaanotettava maksimimäärä on 50 000 t maa-ainesta. Ympäristönsuojeluviranomaisen käsityksen mukaan kyseisillä toimijoilla ei ole valmiuksia ottaa vastaan vetisiä ruoppausmassoja. Sen lisäksi, että ruoppausmassat ovat erittäin vesipitoisia, ne myös löyhenevät kuljetettaessa.

Osa ruoppausmassoista on tarkoitus käyttää täyttömaina asuntomessualueella. Massamäärä on kuitenkin kokonaisuudessaan niin suuri, että ruoppausmassoille tullaan tarvitsemaan muitakin läjitys- ja/tai välivarastointipaikkoja (kuivatuspaikkoja) maankaatopaikkojen lisäksi. Ruoppaustyöt on hakemuksen mukaan tarkoitus aloittaa heti, kun lupapäätös on lainvoimainen, ja työt on tarkoitus toteuttaa muutamassa kuukaudessa. Läjitys- ja/tai välivarastointipaikkojen sijainti ja rakenteet tulee siksi olla selvillä ennen luvan myöntämistä.

Kynnysarvon ylittävät ja pilaantuneet sedimentit

Hakemuksen mukaan valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisen kynnysarvon (arseeni, nikkeli, öljyhiilivedyt) ylittävät ruoppausmassat läjitetään Loviisan kaupungin maankaatopaikalle. Tällä hetkellä voimassa oleva ympäristölupa ei salli kynnysarvon ylittävien massojen läjitystä maankaatopaikalle. Maankaatopaikan ympäristöluvan muuttaminen on tältä osin vireillä.

Yhdessä tutkimuspisteessä (P22) on todettu alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjen raskaita jakeita. Tutkimuspisteen alueen ruoppausmassat on pidettävä erillään muista massoista. Viimeistään ruoppaustyön

alkaessa on selvitettävä, kuinka laajalle alueella tutkimuspisteen ympäristössä on alemman (tai ylemmän) ohjearvon ylittäviä sedimenttejä.

Alemman ohjearvon ylittäviä sedimenttejä ei voi läjittää Loviisan kaupungissa sijaitseville maankaatopaikoille. Kaivetut massat on todennäköisesti kuivatettava ennen kuin ne loppusijoitetaan sellaiselle maankaatopaikalle, jolla on voimassa oleva lupa kyseisenlaisten massojen vastaanottoon. Hakemuksessa ei ole esitetty, miten ja missä kuivatus tapahtuu ja minne ja miten kuivatusvedet johdetaan.

Loviisan kaupungin kaavoitusviranomaisen lausunto

Loviisan kaupungin kaavoitusviranomainen on todennut muun muassa, että hankealue sijoittuu Loviisan pohjoisosien ja Ruotsinpyhtään Tesjoen kuntien yhteisen osayleiskaavan (LOTES) alueelle. Osayleiskaavaa on pieneltä osin tarkistettu asemakaavamuutoksen yhteydessä ja sen kaavaprosessi selityksineen ja vaikutusarvioineineen on edennyt asemakaavamuutoksen rinnalla. Nyt haettavana oleva vesilain mukainen lupa kohdentuu pääosin asemakaavamuutoksen alueelle (vesialueet ja ranta-alueet), ensimmäisen asemakaavan sijoituessa pohjoisemmaksi mantereelle (monipuolisen asumisen kortteli ja townhouse-kortteli).

Kuningattarenrantaan on asemakaavassa osoitettu, LOTES-osayleiskaavan mukaisesti, keskustan- ja merenläheistä laadukasta asuinalueita palveluineen. Merenrantaan rakentuvan asuinalueen tavoite on mahdollistaa rakentuvien puistoalueiden ja virkistysreittien kautta pääsy merenrantaan sekä nostaa keskustataajaman itäosan Määrilahden houkuttelevuutta ja koko kaupungin imagoa. Keskustan palveluihin tukeutuvalle alueelle on mahdollista syntyä noin 520 asukkaan uusi energiatehokas asuinalue. Kaava mahdollistaa monipuolisten kulttuuri- ja liikuntapalveluiden toteuttamisen.

Kaavanmuutoksen myötä ruopattavan vesialueen pinta-ala pienentyi Loviisanlahden pohjukassa merkittävästi. Kuningattarenrannan luontoarvoja, eläimistöä ja vesialuetta on selvitetty jo kaavasunnitteluvaiheessa poikkeuksellisen laajasti ja ne on huomioitu kaavaratkaisuun, kaavaan liitetyin määräyksin ja ohjeistuksin sekä laajentamalla rannan viheraluetta ja osoittamalla se ekologisena viheralueena toteutettavaksi. Loviisanlahden pohjukkaan sijoittuvan vesialueen ruovikkomosaiikin, laajan ekologisen viheralueen ja virkistysalueiden tavoitteena on jatkaa kaupungin keskustan ranta-alueen viheralueverkostoa lahden pohjukkaan sekä lahden itärannalle sekä luoda ruovikkomosaiikin avulla uutta monilajisempaa ja paremmin ravinteita sitovaa vesialueen osaa.

Asemakaavamuutoksen myötä ranta- ja vesialueelta on siirretty rakennusoikeutta mantereelle ja kaavassa on harkittu ja osoitettu tulvasuojeluratkaisut sekä olemassa olevan että toteutettavan kaupunkirakenteen osalta. Kaavan alkuvaiheessa tulvasuojeluratkaisuna harkittiin lahden vastarannalla toteutetun kaltaista tulvapengerratkaisua, mutta kaavaprosessin myötä viranomaisilta saadun palautteen sekä maalla ja vesialueella

laadittujen selvitysten ja veden virtausmallinnuksen kautta päädyttiin kaa-
van pohjoisosassa ranta-alueiden maanpinnan asteittaiseen korottamiseen
ja aallonmurtajaan. Tämä oli sekä tulvasuojelun, luontoarvojen, ekologisen
viheralueen toteuttamisen, hulevesien hallinnan, kaupunkikuvan että kaa-
vatalouden näkökulmasta paras vaihtoehto ja mahdollisti samalla sekä
osayleiskaavassa osoitetun pienvenesataman että valmisteluvaiheessa
uutena mahdollisuutena korostuneen kelluvan rakentamisen toteuttamisen.

Kelluvaa rakentamista on suunniteltu jo kaavan laadinnan aikaan tavan-
omaista asuinaluesuunnittelua tarkemmin, ja kaavaan on liitetty siitä yksi-
tyiskohtaisia ohjeistuksia ja määräyksiä. Kelluvat toimintakokonaisuudet
voidaan toteuttaa vaiheittain, ja kiinnostavuuden ja käyttöasteen kasva-
essa ne ovat myös helposti laajennettavissa olevia ratkaisuja. Kelluvat ra-
kennelmat eivät häiritse veden virtauksia eivätkä vaikuta heikentävästi ve-
denlaatuun. Kelluvat ratkaisut suunnitellaan vallitsevien tuuli-, aalto-, vir-
taus-, jää- ja lämpötilaolosuhteiden mukaan. Lisäksi kelluvien rakenteiden
ankkurointi tulee toteuttaa mahdollisimman ympäristöstävällisesti. Kellu-
vaa rakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kaavaan liittyvät ja
kelluvaa rakentamista ohjaavat rakennustapaohjeet sekä kelluvien kortte-
leiden turvallisuussuunnitelma.

Loviisanlahden ylittävästä kelluvasta sillasta (Kruununsilta) on tehty kaa-
van laadinnan vaikutusten arviointia varten alustava suunnitelma. Kaavaan
on liitetty kelluvaan siltaan liittyvä erityismääräys, jolla veloitetaan suunnit-
telussa pyrkimään laadukkaaseen toteutukseen. Kelluvan sillan suunnitte-
luun ja toteutukseen liittyy ohjeistusta myös rakennustapaohjeissa. Kes-
kelle siltaa on suunniteltu ylityssilta, jonka alle jää pienten veneiden alikul-
kuväylä.

Vesirakentamisella on vaikutusta vedenlaatuun ja vesialueen eliöstöön.
Asemakaavanmuutoksen yhteydessä laadituissa veden virtausmallinnuk-
sissa ja vesialueelle kohdentuneissa selvityksissä ja vaikutustenarvioin-
nissa vaikutukset pesivään ja ruokailevaan linnustoon, kalastoon, pohja-
eliöstöön, veden virtaukseen ja kasvillisuuteen todettiin olevan vähäisiä ja
väliaikaisia.

Valtioneuvoksen asetuksen (214/2007) mukaisen kynnysarvon ylittäviä ja
pilaantuneita sedimenttejä on selvitetty laajalta alueelta. Ruopattavalta alu-
eelta löytyi kynnysarvojen ylittäviä sedimenttejä, mutta vain yhdestä tutki-
muspisteestä ohjearvojen ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjen raskaita jakeita.
Ruoppaaminen aiheuttaa lyhytaikaista samentumista, jota voidaan eh-
käistä esimerkiksi esitetyllä alueen rajaavalla kellukkeisiin ja painoihin kiin-
nitetyllä suodatinkankaalla. Toisaalta ruoppausten ja kelluvien rakenteiden
on myös todettu parantavan joidenkin lajien, kuten vesilintujen ja lepakoi-
den, elinolosuhteita. Loviisan keskustassa sijaitseva Kuningattarenranta ei
myöskään ole uusi ruoppausalue, vaan alueella olevaan kaupungin ylläpi-
tämään laituripaikkojen ympäristöön on tehty ruoppauksia. Lisäksi pohjois-
osan ranta-alueelle on aiemmin läjitetty merkittäviä määriä ruoppausmas-
soja.

Alueen tulvariski pienenee toteutettavien maatäyttöjen sekä aaltosuojauksen myötä. Tulvariskin pienentyessä elinympäristöihin kohdistuva häiriö vähenee, eikä mereen huuhtoutu niin paljon maalta merialuetta rehevöittäviä ravinteita ja saasteita. Tulvimisen väheneminen myös vähentää tulvimisesta aiheutuvaa veden samentumista.

Hankkeella ei ole todettu olevan vaikutusta merenalaisen kulttuuriperinnön säilymiseen.

Kaupunkisuunnittelun ja kaavoituksen näkökulmasta hanke toteuttaa erinomaisesti osayleiskaavojen ja asemakaavan tavoitteita. Asuntomessujen järjestäminen vuonna 2023 on Loviisan kaupungille erittäin tärkeä hanke, jolla on myös suuri imagollinen arvo. Tämän hankkeen toteuttamiseksi aaltonmurtajan rakentaminen ja vesialueen ruoppaukset ovat välttämättömiä.

Porvoon museon lausunto

Porvoon museo on Itä-Uudenmaan alueellisena vastuumuseona lausunnossaan todennut muun muassa, että se on osallistunut asuntomessualueen yleis- ja asemakaavojen viranomaisneuvotteluihin ja lausunut kaavoituksen eri vaiheista kulttuuriympäristön kannalta. Porvoon museo on korostanut Loviisanlahden merkitystä. Lahti rajautuu Loviisan alakaupungin ja maalinnoituksen valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, ja näkymät ovat maisemallisesti merkittäviä niin mereltä kuin mantereelta nähtynä. Kelluva silta tulee olemaan keskeinen elementti maisemassa ja se tulee ottaa huomioon laadukkaassa toteutuksessa.

Ruoppaussuunnitelmien vuoksi Porvoon museo ja Museovirasto edellyttivät osana kaavaprosessia arkeologisia vedenalaistutkimuksia. Tutkimusraporttia ei ole liitetty hakemukseen. Hankealueelta ei löydetty muinaisjäännöksiä, mutta sen ulkopuolella hankealueen läheisyydessä on niitä kaksi; veden alle jäänyt lastauslaituri ja aluksen hylky. Vaikka ruoppaus ei sijoitu näiden kahden muinaisjäännöksen kohdalle, tulee niiden olemassaolo ja sijainti olla riittävästi huomioon otettu suunnitelmissa ja työohjeissa, jotta niiden suojele toteutuu.

Loviisanlahden pohjukassa on ollut vuosisatojen ajan toimintaa, joka on luonut historiallisia elementtejä maisemaan niin maan päällä kuin veden alla. Hankkeen myötä nämä maisemat tulevat muuttumaan merkittävästi uuden ajallisen kerrostuman myötä. Uuden sovittaminen vanhaan tulee tehdä kokonaiskuva huomioon ottaen ja aiempia elementtejä kunnioittaen.

Muistutukset ja mielipide

Muistutus 1

Loviisan saariston kalastusalue on muistutuksessaan todennut muun muassa, että hakemuksessa esitetyt kalataloudelliset tiedot ovat puutteelliset. Hakemuksessa ei esimerkiksi ole mainittu, että hankkeen vaikutusalueella on kuhan ja ahvenen kutualueita. Perusteluissaan muistuttaja on

viitannut kesällä 2020 tehtyihin kalastotutkimuksiin (Loviisan voimalaitos, kalastotutkimukset voimalaitoksen lähimerialueella vuonna 2020), ympäristöhallinnon vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelman (VELMU) aineistoon, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen kalastuskieltoalueita koskevaan päätökseen ja kalastusalueen paikallistuntemukseen. Kalastusalue on esittänyt, että ainakin kuhan, ahvenen ja hauen kutu- ja poikasalueet tulee selvittää keväällä 2021 hankkeen vaikutusalueella. Kalakantojen heikentyminen vaikuttaisi negatiivisesti Loviisan kaupungin imagoon kalastuskaupunkina sekä vapaa-ajan kalastuksen että ammattikalastuksen näkökulmasta.

Kalastusalue on pitänyt positiivisena sitä, että massat läjitetään maankaatopaikalle. Haitattomien massojen väliaikainen varastointi tulee toteuttaa siten, ettei massoja tai ravinteita pääse valumaan takaisin mereen. Samentumisen ja happaman pohjamateriaalin leviämisen minimoimiseksi, kalastusalue on ehdottanut imuruoppausta suoraan geotuubeihin tai vastaaviin rakenteisiin.

Kalastusalue on todennut, ettei töitä tulisi aloittaa ennen 1.7. kalastolle aiheutuvien haittojen minimoimiseksi. Lisäksi kalastusalue on todennut, että hankkeen vaikutuksia kalakantoihin tulee tarkkailla ja haitat kompensoida. Kompensaatio voi koostua sekä kutu- ja poikasalueen kunnostamisesta Loviisanlahteen että istutuksista.

Muistutus 2

Loviisan kulttuuri- ja ympäristöliike ry on muistutuksessaan ensisijaisesti vaatinut ruoppauksesta luopumista. Toissijaisesti yhdistys on vaatinut vedenpäällisen rakentamisen ja ruopattavan alueen pienentämistä. Lisäksi on vaadittu ruopattavien massojen pilaantuneisuuden valvontaa.

Vaatimuksia on perusteltu sillä, että toteutettavat ruoppaukset ovat erittäin massiiviset. Niiden määrät eivät ole olleet kaupunkilaisten tai päättäjien tiedossa, kun alueen asemakaava hyväksyttiin. Tuolloin ei myöskään ollut tiedossa, että alueella on pilaantuneita sedimenttejä. Nämä tiedot ovat tulleet ilmi vasta luvan valmistelu- ja hakuvaiheessa. Hakemuksessa kaikille ruoppausmassoille, niin puhtaille kuin likaantuneille, on osoitettu sijoituspaikaksi Loviisan kaupungin puhtaiden maiden kaatopaikka. Loviisassa ei ole pilaantuneiden maiden vastaanottopaikkaa. Maankaatopaikka ei luvallisesti pysty ottamaan vastaan näin suuria ruoppausmassoja. Ruopattavien massojen määrä ylittää arviolta 3–5 kertaa luvallisen vastaanottomäärän. Silti hakemuksessa mainitaan, että ruoppausmassat sijoitetaan ensisijaisesti kyseiselle maankaatopaikalle. Toissijaisia paikkoja ei hakemuksessa ole osoitettu.

Loviisanlahti on asuntomessualueen kohdalla savisen maatalouslaakson halki virtaavan Loviisanjoen sedimentin luonnollinen laskeutusallas. Joki-veden mukana tulee maatalousalueelta myös peltojen ravinteita. Ilmastonmuutoksen aiheuttama sadannan lisääntyminen ei vähennä kiintoaines- ja ravinnekuormaa. Lahden perukka kasvaa vahvaa, sinänsä luontotyyppinä

komeaa, ja lajirikastakin ruovikkoa. Ruoppaussuunnitelmassa onkin todettu, ettei alueen ruoppaus onnistu imuruoppauksena, vaan se on tehtävä kaivuna runsaan juuriston vuoksi. Tällaisessa tilanteessa näin mittavat ruoppaukset aiheuttavat samennusta, ravinteiden vapautumista ja siirtymistä virtauksen mukana edemmäs avoveden suuntaan. Tämä tulee näky-mään entisestään lisääntyneinä sinileväkukintoina.

Ruoppauksen jälkeen merenpohjan tilanne ei myöskään ole pysyvä, vaan Loviisanjoki jatkaa kuormansa purkua ja lahden kasvusto oman biomas-sansa tuotantoa. Näin ollen ruoppauksen uusimistarve seuraa vääjää-mättä. Tällainen rakentaminen ei ole ekologisesti kestävää eikä kuntata-loudessa ole siihen liioin varoja. Luontoa vastaan ei yksinkertaisesti kan-nata toimia. Lisäksi Loviisalla on runsaasti kiinteää rakennusmaata, val-miiksi kaavoitettuna.

Rehevyydestään huolimatta Loviisanlahti on kalojen kutualuetta. Selvityk-sessä on mainittu vain hauki. Kuitenkin Loviisanlahdelle on asetettu kutuai-kainen pyyntikielto myös kuhalle. Nämä tiedot tulevat esiin muissa yhteyk-sissä, kuten alueen yrityksille tehdystä kalastovaikutusselvityksissä.

Rakentamisesta pohjan muokkauksineen ei hakemuksessa ole katsottu tulevan vaikutuksia virtaamiin. Muistuttaja on katsonut niiden hidastavan veden virtaamia ja nopeuttavan sedimentin laskeutumista ruoppausalueille ja edistävän Loviisanlahden perukan umpeenkasvua pidemmällä tarkaste-lujaksolla.

Mielipide

██████████ on mielipiteessään tuonut esille muun muassa kalas-toon, maa-aineksiin, ruoppausmassoihin, vesialuevaikutuksiin ja läjityk-seen liittyviä seikkoja. Mielipiteessä on todettu, ettei käytettävissä olevien tietojen perusteella vesirakentamista ja ruoppauksia voida toteuttaa lupa-hakemuksessa esitetyllä laajuudella, koska siitä aiheutuisi merkittävää ja pysyvää haittaa kalakannoille, pohjaeläimistölle ja linnustolle. Lisäksi val-mistelulupaa ei tule myöntää.

Vaikutukset kalastoon

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen 12.4.2019 an-taman päätöksen kalastuskieltoalueista Loviisan saariston kalatalousalu-eella mukaan kaikki kalastus paitsi onkiminen on kielletty 1.4.2019–30.6.2019 ja 1.4.2020–30.6.2020 Valkon sataman pohjoiskärjen ja Monäsuddenin muodostaman linjan pohjoispuolella. Kalatalousviranomai-nen on asettanut kalastuskiellon nimenomaan sen vuoksi, että alue on ku-han lisääntymisaluetta. Päätöksessä todetaan muun muassa, että kalas-tuslain (379/2015) 53 §:n mukaan ELY-keskus voi muun muassa, jos vesi-alueella esiintyy kalalaji tai -kanta, jonka elinvoimaisuus tai tuotto on hei-kentynyt tai vaarassa heikentyä taikka vesialue on keskeinen kalalajin tai -kannan lisääntymisen kannalta, 1) kieltää kalastamisen tietyllä pyydyksellä tai kalastustavalla taikka rajoittaa sitä; 2) kieltää kalastamisen tietyinä

ajankohtana tai rajoittaa sitä; 3) rajoittaa käytettävien pyydysten määrää sekä 4) kieltää tiettyä määrää suuremman saaliin ottamisen.

Rauhoitusalue sijaitsee alueella, jonka ruoppaamiseen Loviisan kaupunki on hakenut vesilain mukaista lupaa aluehallintovirastolta. Hakemusasiakirjoissa ei kuitenkaan ole mainintaa kalatalousviranomaisen rauhoituspäättöksestä koskien kuhan lisääntymisaluetta. Selvitykset on tehty koskien ai-noastaan hauen kutualuetta Loviisanlahden pohjukassa. Ruoppaukset käytännössä pääosin tuhoavat hauen lisääntymisalueet ja sen vuoksi selvityksessä on yritetty perustella sitä osoittamalla kompensatioalue Loviisanlahden pohjukkaan laskevan puron suistosta. Hauen kompensatioalueen toteuttamisesta ei tiettävästi ole päätöksiä tai suunnitelmia.

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on Loviisan pohjoisosien ja Ruotsinpyhtään Tesjoen kuntien yhteisen osayleiskaavasta (LOTES) antamassaan lausunnossa (UUELY/776/2019) esittänyt, että lupahakemuksen tulee sisältää asian ratkaisemisen kannalta riittävät tiedot muun muassa hankkeen vaikutuksista vesiluontoon ja sen toimintaan sekä vesialueen käyttöön. Lausunnossa on edellytetty kaavan vaikutusten arviointia täydennettäväksi kalastovaikutusten selvittämiseksi. Edellä mainitun vastuualueen mukaan huomioitavia asioita ovat Loviisanlahden merkitys kevätkutuisten kalojen lisääntymisalueena, syyskutuisten taimenen nousu Loviisanjokeen, kiinteiden aallonsuojarakenteiden vaikutus vaelluskalojen nousuun Loviisanjokeen sekä vesialueelle läjittämisen vaikutukset. Vastuualue huomautti lisäksi, että kaavaratkaisun toteuttamis-edellytykset tulee arvioida saadun tiedon pohjalta. Vastuualueen lausunnossa esitetyt huomiot jätettiin mielipiteen esittäjän mukaan monilta osin kaavoituksessa huomioimatta. Kaavaselostuksessa ei ole mitään mainintaa kalatalousviranomaisen rauhoituspäättöksestä, kuhan lisääntymisalueesta tai vesirakentamisen ja ruoppauksen vaikutuksista.

Hakemuksessa ei ole mainintaa kalatalousviranomaisen rauhoituspäättöksestä ja kuhan lisääntymisalueiden sijainnista ruoppausalueilla. Ruoppaukset käytännössä tuhoaisivat kuhan lisääntymisalueet. Myöskään edes teoreettista kompensatioaluetta, korvaamaan ruoppauksissa tuhoutuvia kuhan lisääntymisalueita Loviisanlahden pohjukassa, ei tiettävästi ole osoitettavissa Loviisan kaupungin alueilta.

Merialueelle istutettuja taimenia nousee syksyisin Loviisanjokeen. Loviisan keskustan kosken läntinen ja pienempi uoma kunnostettiin vuonna 2017 soraistamalla ja kiveämällä. Kevättalvella 2018 kosken molempiin uomiin sijoitettiin mätirasioita. Kummatkin uomat sähkökalastettiin lokakuussa 2018 ja taimenia esiintyi runsaasti. Hakemuksessa ei ole mainintaa taimenesta.

Mielipiteessä on vaadittu, että vesirakentamisen ja ruoppauksen vaikutukset kuhan lisääntymisalueisiin on hakijan toimesta asianmukaisesti selvitettävä. Lisäksi on vaadittu, että vaikutukset koko kalakantaan (hauki, taimen, made...) on hakijan toimesta asianmukaisesti selvitettävä. Selvityksessä

on huomioitava myös tulevat ylläpitoruoppaukset. Tarvittaessa ruoppaukset ja vesirakentaminen on kiellettävä tai niitä on rajoitettava.

Maa-ainekset ja ruoppausmassat

Suunnitelmassa ei anneta täsmällisiä tietoja haitta-aineista, vaan todetaan, että sedimentissä on paikoin kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia esimerkiksi arseenia. Lupahakemuksuunnitelmasta käy ilmi, että pohjasedimenteistä on löytynyt arseenin lisäksi myös kromia, kuparia, nikkeliä, öljyhiilivetyjä ja PAH-yhdisteitä. Mielipiteessä on todettu, että hakemuksessa on annettu väärää tietoa ruoppausmassojen läjityskelpoisuudesta Loviisan kaupungin maankaatopaikalle. Lisäksi on todettu näytteenoton laajuuden olevan riittämätön varmistamaan ruoppausalueella olevien haitta-aineiden pitoisuuksia, kun otetaan lisäksi huomioon se seikka, että alueelle on vuosien aikana läjitetty suuria määriä maa-aineksia sekä pumpattu vierasvenesataman ja väylän ruoppauksesta syntyneitä pohjasedimenttejä. Menetelmän on kuvattu olleen sellainen, että rantaviivalle juntattiin vanhoja sähkötolppia, joiden väliin pingotettiin vettä läpäisevä suodatinkangas, jonka läpi ruoppausmassoista peräisin oleva vesi valui takaisin mereen. Sähkötolpat sisältävät suurella todennäköisyydellä myrkyllisiä kyllästysaineita, joista ei ole selvityksissä mitään mainintaa. Alue koostuu näin ollen pääosin täyttömaasta, jonka laadusta ja alkuperästä ei ole tarkkaa tietoa. Mitään kirjanpitoa tai muuta tietoa sinne kuljetetuista maa-ainesten määristä ja alkuperästä ei ilmeisesti ole olemassa. Täyttömaasta on otettu vain kaksi näytettä (P25 ja P26). Koska toissijaisena läjityspaikkana on esitetty ranta-alueella sijaitseva läjityspaikka (VL/ eko alue), niin myös maalla sijaitsevien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksilla on merkitystä ja ne on huomioitava luvan käsittelyssä.

Mielipiteen esittäjä on pitänyt näytteenottosuunnitelmaa ja maaperän pilaantuneisuusselvitystä riittämättömänä mielipiteestä tarkemmin ilmenevin perusteluin.

Happamien sulfaattimaiden osalta mielipiteessä on viitattu alueella tehtyyn selvitykseen ja todettu, että alueen maaperästä on löytynyt korkeita rikki- pitoisuuksia, joka selvityksen mukaan on indikaattori happamille sulfaattimaille. Näytteenoton laajuus vaikuttaa melko suppealta ja näytteitä ei ole otettu vanhalta ruoppausmassojen läjitysalueelta. Vaikka sulfaattipitoiset maa-ainekset tulee selvityksen mukaan huomioida maarakennusratkaisuissa ja ruoppausmassojen sijoittamisessa, niin lupahakemuksessa niiden käsittelystä ja sijoituspaikasta ei ole mainintaa.

Mielipiteessä on lisäksi tuotu esille, ettei Loviisan kaupungin maankaatopaikalle voi voimassa olevan ympäristöluvan mukaan läjittää epäpuhtaita maa-aineksia, jotka sisältävät esimerkiksi arseenia ja sulfaattia. Lisäksi on todettu, ettei kyseisellä maankaatopaikalla ole voimassa olevan ympäristöluvan puitteissa mahdollisuutta vastaanottaa niin suurta massamäärää kuin hakemuksessa on esitetty.

Mielipiteessä on vaadittu, että maa-ainesten ja pohjasedimenttien haitta-aineiden pilaantuneisuus on selvitettävä edustavalla näytteenotolla. Pilaantuneet maa-ainekset ja ruoppausmassat on käsiteltävä asianmukaisesti ja sijoitettava niille soveltuvaan paikkaan. Puhtaat maa-ainekset ja ruoppausmassat on pidettävä erillään pilaantuneista maa-aineksista ja ruoppausmassoista. Maankaatopaikan asianmukainen ja lupaehtojen mukainen toiminta on selvitettävä ja varmennettava. Maalle läjitettävät sulfaattia sisältävät sedimentit on neutraloitava kalkitsemalla tai kapseloitava sellaisella menetelmällä, etteivät sateiden tai sulamisvesien mukana sulfaattimaiden vedet huuhtoudu vesistöön ja mereen. Lisäksi kaava-alueen maanvaihtoihin ja täyttöihin tulee käyttää ainoastaan puhtaita maa-aineksia.

Muut huomiot

Mielipiteen esittäjän mukaan lupahakemuksella ei ole Loviisan kaupungin virallista hyväksyntää. Mielipiteessä on lisäksi todettu, että vaikutusten arviointi pohjaeläimistöön ja kalastoon on tehty väärin tietojen perusteella. Perusteluna on käytetty sitä, että Kuningattarenrannan asemakaavaehdotusta koskevassa selvityksessä *Kuningattarenrannan asemakaavaehdotuksen vaikutus Loviisanlahden pintaveteen* käytetty ruoppausmäärä on ollut yhteensä noin 61 000 m³ltr ja nyt kyseessä olevassa vesilain mukaisessa lupahakemuksessa ruopattava massamäärä on 187 000 m³ltr.

Loviisanjoesta kulkeutuu jatkuvasti lisää kiintoaineksia, minkä vuoksi satama- ja väyläalueelta sekä kelluvien rakenteiden kohdalta tulee tehdä jatkuvia ylläpitoruoppauksia. Tämän vuoksi kalastoon, pieneliöstöön ja vesialueelle kohdistuvat haittavaikutukset eivät ole tilapäisiä vaan pikemminkin pysyviä. Hakemuksessa ei ole huomioitu ylläpitoruoppausten tarvetta ja vaikutuksia.

Lisäksi on todettu, että LOTES-osayleiskaavasta ja Kuningattarenrannan asemakaavasta annetut Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnot on jätetty huomioimatta myös vesilain mukaisessa lupahakemuksessa.

Selityspyyntö ja hakemuksen täydennyspyyntö

Aluehallintovirasto on 30.3.2021 varannut hakijalle tilaisuuden selityksen antamiseen saapuneiden lausuntojen, muistutusten ja mielipiteen johdosta. Aluehallintovirasto on lisäksi pyytänyt hakijaa täydentämään hakemusta tiedoilla kalastosta ja siihen kohdistuvista vaikutuksista erityisesti kuhan, ahvenen, hauen ja taimenen osalta. Täydennyksessä on pyydetty ottamaan huomioon Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hakemuksesta antama lausunto ja tekemään siinä esitetyt ahvenen ja kuhan poikastuotant selvitykset sekä hauenpoikasten määrä arvio. Lisäksi on pyydetty toimittamaan keväällä 2020 tehty hauen kutualueselvitys.

Massojen välivarastoinnin osalta hakijaa on pyydetty esittämään suunnitellut alueet ja tiedot suotovesien hallinnasta. Ruoppausmassojen lopullista

sijoittamista on pyydetty tarkentamaan Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen hakemuksesta antaman lausunnon ja siinä esitettyjen vastaanottopaikkojen rajoitteita koskevien seikkojen pohjalta.

Selitys

Hakija on 27.4.2021 antanut selityksen kuulemispalautteesta.

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen lausunnon osalta hakija on todennut, että kelluvien rakenteiden alueella kunnossapitoruoppausten tarve on aikaisintaan noin 30–50 vuoden kuluttua hankkeen valmistumisesta. Kiintoaineksen määrää ja kulkeutumista Loviisanjoessa ei ole tämän hankkeen yhteydessä tarkkaan tutkittu tai mallinnettu, mutta iso osa kiintoaineksesta laskeutuu ylempänä joen suistossa. Noin 500 m ruoppauskohteesta pohjoiseen sijaitsevan Mannerheimintien silta-aukko kiihdyttää uoman virtausnopeutta paikallisesti, jonka jälkeen se laskee hyvin pieneksi lähes umpeen kasvaneella suistoalueella. Iso osa virtaveden mukana kulkeutuvasta kiintoaineksesta laskeutuu joen pohjaan tällä alueella ennen ruoppauskohdetta.

Hakijan näkemyksen mukaan merivedenpinnan on ennustettu nousevan tulevaisuudessa keskiveden osalta noin 0,30 m seuraavan 100 vuoden aikana, jolloin kelluvat rakenteet nousevat myös ylemmäksi pohjaan nähden. Merivedenpinnan ääriasennot ovat myös harvinaisia ja verrattain lyhytkestoisia, eikä hakijan näkemyksen mukaan lyhytkestoisesta pohjakosketuksesta ole kelluville rakenteille haittaa, jos se tapahtuu esimerkiksi kerran kymmenessä vuodessa muutaman tunnin ajan.

Hankeen vaikutusten tarkkailuohjelmaa täydennetään Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen esittämällä tavalla. Tarkkailusuunnitelma täydennetään ja toimitetaan Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen ruoppaustöiden aloittamista.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunnon osalta hakija on todennut, että tietoja kalastosta ja siihen kohdistuvista vaikutuksista tullaan täydentämään erityisesti kuhan, ahvenen, hauen ja taimenen osalta lausunnossa esitetyn mukaisesti.

Liikenne- ja viestintäviraston lausunnon osalta hakija on esittänyt, että ruopattava yksityinen kulkuväylä merkitään Liikenne- ja viestintäviraston esittämällä tavalla käyttämällä yksityisille väylille tarkoitettuja merenkulun turvalaitteita. Muuttuneista kartoitustiedoista tullaan tekemään Liikenne- ja viestintävirastolle valmistusilmoitus ruoppaustöiden jälkeen.

Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnon osalta hakija on viitannut 27.4.2021 antamaansa täydennykseen.

Loviisan kaupungin kaavoitusviranomaisen lausuntoon hakijalla ei ole ollut huomautettavaa.

Porvoon museon lausunnon osalta hakija on todennut, että kelluva silta (Kruununsilta) tullaan suunnittelemaan ja toteuttamaan laadukkaasti. Asiasta on myös kaavoitusviranomaisen liittänyt asemakaavaan erityismääräyksen, jolla veloitetaan suunnittelussa pyrkimään laadukkaaseen toteutukseen. Lisäksi kelluvan sillan suunnitteluun ja toteutukseen on ohjeita rakennustapaohjeissa.

Lausunnossa mainitut hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäänökset (veden alle jäänyt lastauslaituri ja aluksen hylky) tullaan ottamaan huomioon ruoppausurakan työselostuksessa ja piirustuksissa, jotta niiden suojele toteutuu.

Loviisan saariston kalatalousalueen muistutuksen osalta hakija on todennut täydentävänsä kalastus- ja kalastotietoja.

Loviisan kulttuuri- ja ympäristöliike ry:n muistutuksen osalta hakija on todennut, että asemakaavoituksessa esitetyillä vesirakennusalueilla toteutettavat ruoppaukset ja niiden massamäärät on selvitetty aluehallintovirastolle jätetyn vesilain mukaisen lupahakemuksen ja sen suunnittelutyön yhteydessä. Ruoppausmassojen loppusijoittamisen ja kunnossapitoruoppauksen osalta on viitattu 27.4.2021 annettuun täydennykseen. Tutkimuspisteen P22 alueelta ruopattavien sedimenttien tutkimuksesta ja valvonnasta vastaa ympäristötekniikan asiantuntija.

Mielipiteen osalta hakija on todennut täydentävänsä kalastus- ja kalastoasioita. Hankkeen vaikutuksia pintaveteen sekä pohjaeläimistöön ja kalastoon on lupahakemuksessa arvioitu todellisilla massamääräarvioilla. Lisäksi hakija on todennut, että hankkeelle on Loviisan kaupungin virallinen hyväksyntä. Maa-aineksien ja ruoppausmassojen osalta on viitattu 27.4.2021 annettuun täydennykseen.

Täydennys 27.4.2021

Ruoppausmassojen välivarastointi ja suotovesien hallinta

Ruoppausmassoja on tarkoitus välivarastoida ja kuivattaa maa-alueella ruoppausalueen läheisyydessä, koska vettä valuvia ruoppausmassoja ei voida kuljettaa suoraan loppusijoitus- tai hyötykäyttökohteisiin. Ruoppausmassat kuivatetaan yhdessä tai kahdessa kuivatusaltaassa ennen massojen kuljettamista eteenpäin.

Kuivatusallas 1 sijaitsee Kuningattarenrannan asemakaava-alueella noin 130 m:n etäisyydellä Määrilahden venesatamasta. Alue on kaavoitettu asuinrakennusten korttelialueeksi (merkintä A-2). Alueen ympärille on kaavoitettu myös muita asuinalueita ja länsipuolelle lähivirkistysalue (VL/eko). Alue on tällä hetkellä merenrantaniittyä. Alueelle on mahdollista rakentaa enintään noin 5 000 m²:n kuivatusallas.

Kuivatusallas 2 sijaitsee Saaristotien itäpuolella noin 230 m:n etäisyydellä Määrilahden venesatamasta. Alueella sijaitsee tällä hetkellä

hiekkapintainen urheilukenttä, joka on asemakaavassa merkitty urheilu- ja virkistyspalvelualueeksi (merkintä VU). Tälle alueelle on mahdollista rakentaa pinta-alaltaan enintään noin 4 000 m²:n kuivatusallas. Hakija on touku- kuussa ja kesäkuussa 2021 täydentänyt hakemustaan muun muassa kuivatusaltaiden koon osalta. Tiedot on esitetty kyseisessä täydennyskohdassa jäljempänä tässä asiakirjassa.

Kuivatusaltaat suunnitellaan Kuningattarenrannan asuntomessualueen ruoppausten toteutussuunnittelun yhteydessä. Täydennyksessä on esitetty kuivatusaltaiden alustavasti suunnitellut sijoituspaikat sekä massojen väli- varastoinnin ja suotovesien hallinnan yleiset periaatteet. Rakennustöiden toteutussuunnitelmat toimitetaan viranomaisille niiden valmistuttua.

Kuivatusaltaiden reunapenkereiden korot ja tilavuudet määritetään toteutussuunnittelussa maaperän kantavuuden perusteella. Maaperän kantavuus määritetään alueelta tehtyjen geoteknisten pohjatutkimusten mukaan. Kuivatusaltaan 1 alueelta on myös selvitettävä stabiliteetti meren suuntaan.

Kuivatusaltaiden reunapenkereet rakennetaan altaan pohjalta kaivettavilla tai muualta toimitettavilla kittamailla. Valmiin altaan pohjalle ja reunoille asennetaan suodatinkangas, joka estää ruoppausmassan kiintoaineksen kulkeutumisen suotovesien mukana altaan ulkopuolelle. Altaan sisäreunoille rakennetaan salaojat, jotka peitetään salaojasepelillä ja murskekeroksella. Salaojavedet johdetaan kokooja- tai tarkkailukaivoon, josta ne pumpataan tai johdetaan hulevesiviemäriin tai johdetaan suoraan mereen.

Suotovesien ei arvioida tarvitsevan kiintoaineen erottamisen lisäksi muuta esikäsittelyä, koska ruoppausmassat luokitellaan maalle sijoitettuna pilaantumattomiksi lukuun ottamatta yhdessä sedimenttinäytteessä (P22: 0,1–0,3 m) todettua öljyhiilivetypitoisuutta. Kyseisen näytteen öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden (C₂₁–C₄₀) pitoisuus (690 mg/kg) ylittää alemman ohjearvon (600 mg/kg). Raskaat öljyhiilivetyjakeet ovat kuitenkin veteen hyvin niukkaliukoisia tai liukenemattomia, eivätkä siksi kulkeudu merkittävästi. Suotovesien laatua tarkkaillaan ruoppausmassojen kuivatuksen yhteydessä. Jos suotovedessä havaitaan kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia, niiden johtaminen mereen voidaan tarvittaessa estää kokooja- tai tarkkailukaivosta. Vedet voidaan pumpata kaivosta umpisäiliöön ja toimittaa imuau- tolla käsiteltäväksi asianmukaiseen laitokseen.

Ruoppausmassat eivät mahdu altaaseen tai altaisiin kerralla, ja siksi ruoppausta sekä ruoppausmassojen kuivatusta ja siirtoa loppusijoitettavaksi tehdään samanaikaisesti. Kun ruoppausmassat ovat kuivahtaneet, eivätkä ole vettä valuvia, ne kuljetetaan kuorma-autoilla hyötykäyttö- ja loppusijoituskohteisiin. Kuivatusaika riippuu massojen laadusta, kuten orgaanisen aineen määrästä ja vesipitoisuudesta.

Ruoppausmassojen lopullinen sijoittaminen

Ruoppausalueelta vuonna 2020 otetuissa sedimenttinäytteissä on yleisesti todettu kynnysarvon ylittäviä arseenipitoisuuksia. Arseenipitoisuus on 14 näytteessä ylittänyt kynnysarvon (5,0 mg/kg) ja vaihdellut välillä 5,4–8,8 mg/kg. Seitsemässä näytteessä arseenipitoisuudet (3,0–4,7 mg/kg) ovat alittaneet kynnysarvon. Loviisassa ja myös koko Etelä-Suomen alueen maaperässä ja erityisesti savisedimenteissä esiintyy luontaisesti kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia, minkä voi todeta Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämästä valtakunnallisesta taustapitoisuusrekisteristä. Taustapitoisuusrekisterissä alueen saviselle maaperälle arseenin suurinmaksi suositelluksi taustapitoisuudeksi on esitetty 15 mg/kg. Kyseinen taustapitoisuusarvo ei ylity ruoppausalueelta analysoiduissa sedimenttinäytteissä.

Ruoppausalueella tutkimuspisteestä P22 syvyydeltä 0,1–0,3 m otetussa näytteessä oli todettu alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus (690 mg/kg) öljyhiilivetyjen raskaita jakeita (C_{21} – C_{40}). Tästä johtuen kyseisen alueen sedimentit (noin 5 000 m³) ruopataan erikseen kuten Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnoissa on esitetty. Ruopattavien sedimenttien laatu ja sijoituskelpoisuus varmistetaan massojen kuivatuksen ja välivarastoinnin yhteydessä. Välivarastointialtaaseen tutkimuspisteen P22 ympäristöstä sijoitettavista ruoppausmassoista otetaan yksi edustava kokoomanäyte jokaista 500–1 000 m³ kohti. Yhteensä kokoomanäytteitä otetaan 5–10 kappaletta, ja niistä analysoidaan laboratoriossa öljyhiilivety-pitoisuudet (C_{10} – C_{40}).

Luontaisestikaan kohonneita arseenipitoisuuksia sisältävien maa-ainesten ja sedimenttien sijoittaminen ei ole mahdollista Loviisan kaupungin maankaatopaikalle voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti kuten Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen on todennut lausunnossaan. Tämän seurauksena ruoppausmassoja toimitetaan Loviisan kaupungin maankaatopaikalle vain, jos sen ympäristöluvan muutos on saanut ympäristöluvan. Loviisan kaupungin maankaatopaikalle ei sijoiteta kaikkia ruoppausmassoja, koska sinne voidaan sijoittaa enintään se massamäärä joka vuotuisesta 50 000 t:n kiintiöstä on jäljellä.

Pilaantumattomiksi luokiteltavia (haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnysarvot tai alueen luontaiset taustapitoisuudet) ruoppausmassoja on tarkoitus myös käyttää itäisen liittymän teollisuusalueen maisemointiin ja ampumaradan suojavalleihin [läjitysalueet 2 (89 000 m²) ja 3 (14 000 m²)]. Alustavasti on arvioitu, että näillä alueilla tarvitaan meluvalleihin ja maisemointiin noin 100 000 m³ maa-aineksia. Alueita on kartoitettu yhteistyössä kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa ja heidän näkemyksensä mukaan esitetyt alueet ovat soveltuvia.

Hakijan käsityksen mukaan luontaisesti kohonneiden kynnysarvomaiden (arseeni) hyödyntäminen näissä kohteissa on mahdollista ilman ympäristölupaa, koska hyödyntämiskohteet eivät sijaitse tärkeällä pohjavesialueella,

eivätkä alkuainepitoisuudet ylitä hyötykäyttökohteen taustapitoisuutta, eikä sijoitus lisää merkittävästi ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta tai riskejä. Lisäksi maa-ainesjätteiden hyötykäyttö tehdään suunnitelmallisesti ja siitä sovitaan ympäristöviranomaisten kanssa.

Loviisan maankaatopaikan ja esitettyjen hyötykäyttökohteiden lisäksi ruoppausmassoja voidaan tarvittaessa toimittaa yksityisten yritysten olemassa oleviin vastaanottopaikkoihin, joiden ympäristöluvista on sallittu kyseisenlaisten massojen vastaanotto. Näitä kohteita sijaitsee Loviisan lähialueella muun muassa Sipoossa, Pornaisissa, Mäntsälässä, Kouvolassa ja Kotkassa.

Hauen kutualueselvitys Loviisanlahden pohjukassa 2020

Merkittävin alue hauen lisääntymiselle Loviisanlahden itärannan kaava-alueella sijaitsee pohjoisella ruovikkomosaiikkialueella, johon kaavassa on osoitettu osittaisia kunnostusruoppauksia. Muualle merkitty, kaavoituksen mukainen, vesirakentaminen pysyttelee pääsääntöisesti merkittävien hauen lisääntymisalueiden ulkopuolella. Rannantäyttö- ja satama-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee kuitenkin hauen lisääntymisalueita, jotka ovat alttiita vesirakennustöiden haittavaikutuksille ja satamatoimintojen veneliikenteen häiriölle. Rakentamisen aiheuttamat vaikutukset liittyvät veden kiintoainepitoisuuden nousuun ja rakennuskoneiden meluun. Voidaan olettaa, että välittömästi satamaksi merkityn alueen itäpuolella olevat hauen lisääntymisalueet tulevat rakennushankkeiden myötä taantumaan ja hauen kutu ei näillä paikoin enää merkittävässä määrin tule onnistumaan.

Ruovikkomosaiikin pienimuotoisilla kunnostusruoppauksilla voidaan, hyvin toteutettuna, monipuolistaa suistoalueen virtausolosuhteita ja kasvillisuutta. Hauen kudulle soveltuvan alueen pinta-alaa on mahdollista myös kasvattaa avaamalla vedelle reittejä umpeen kasvaneen ruovikkoalueen läpi.

Mahdollisesti heikentyvien hauen lisääntymisalueiden kompensoimiseksi Loviisanlahden pohjukkaan laskevan puron suistosta voisi olla mahdollista rakentaa hauen lisääntymisalueeksi soveltuva matalallakin merivedenkorkeudella toimiva vetinen kosteikkoalue. Alueen pinta-ala on noin 600 m³, eli noin puolet itärannan mahdollisesti satama- ja rannantäytön vaikutuspiiriin jäävistä hauen lisääntymisalueista. Hyvin toteutettuina kompensatio-alue voisi suojaisuutensa takia tuottaa vastaavan määrän hauenpoikasia kuin avoimemmilla ranta-alueilla sijaitsevat luonnolliset suurempipinta-alaiset lisääntymisalueet.

Täydennys 4.5.2021

Kalastotutkimukset voimalaitoksen lähimerialueella vuonna 2020

Loviisan voimalaa ympäröivä merialue on monien kalalajien poikastuotantoaluetta. Varsinkin voimalan jäähdytysvesien purkualue Hästholmsfjärden ja Loviisanlahti ovat tärkeää lisääntymisaluetta ainakin silakalle ja tokoille.

Loviisanlahti on myös ahvenelle tärkeää lisääntymisaluetta. Kuhan osalta merkittäviä lisääntymisalueita ovat Loviisanlahti ja todennäköisesti myös Hästholmsfjärden.

Koeverkkokalastuksen havaintojen perusteella tutkimusalueen kalaston rakenne ei poikkea merkittävästi muualla Suomenlahdella tehdyistä havainnoista. Ahven ja särki ovat yleisesti rannikkoalueen runsaimmat kalalajit, jotka yhdessä pasurin ja kiiskan kanssa kattavat usein yli 80 % kokonaissaaliista. Muualla tehtyihin havaintoihin verrattuna ahvenen osuus tutkituilla alueilla oli kuitenkin huomattavan suuri.

Lausuntopyynnöt

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 11.5.2021 pyytänyt hakijan 27.4.2021 toimittamasta täydennyksestä ja selityksestä lausunnot Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on ilmoittanut, ettei sillä ole lausuttavaa täydennyksestä.

Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen on todennut, että täydennyksessä esitetyt läjitysalueet 2 ja 3 soveltuvat puhtaiden ruoppausmassojen läjitykseen. Hakija on tehnyt yhteistyötä ympäristönsuojeluyksikön kanssa soveltuvien läjityspaikkojen selvittämisessä.

Myös maankaatopaikalle voidaan viedä ruoppausmassoja ympäristöluvan sallimissa puitteissa. Maankaatopaikan ympäristöluvan muuttamishakemus käsiteltäneen rakennus- ja ympäristölautakunnan kokouksessa 22.6.2021. Muuttamishakemuksessa esitetään, että maankaatopaikalle voitaisiin jatkossa viedä myös sulfaattipitoisia massoja sekä haitta-ainepitoisuuksiltaan alemman ohjearvon alittavia massoja.

Täydennyksessä esitetään lisäksi ruoppausmassojen kuivatukseen kahta väliaikaista kuivatusallasta. Näiden osalta tiedot ovat vielä riittämättömät ja täydennyksen mukaan hakija onkin ilmoittanut toimittavansa aluehallintovirastolle tarvittavat lisätiedot ja suunnitelmat toukokuun aikana. Ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole ollut lausuntoa valmisteltaessa näitä tietoja käytettävissään.

Ennen kuin vesilain mukainen lupa voidaan myöntää, on aluehallintovirastolla oltava vähintään hakijan täydennyksessä mainitut lisätiedot käytettävissään (muun muassa reunapenkereiden korko ja altaiden tilavuus, maaperän kantavuus, kuivatusaltaan 1 osalta stabiliteetti meren suuntaan).

Lisäksi aluehallintovirastolla on oltava tarkemmat tiedot siitä, miten ja minne kuivatusvedet johdetaan.

Täydennyksestä ei käy ilmi, miten alemman ohjearvon ylittävät ruoppausmassat ja sulfaattipitoiset ruoppausmassat, jotka ympäristöluvan niin salliessa läjitetään maankaatopaikalle, sekä alemman ohjearvon ylittävät ruoppausmassat, jotka on toimitettava sellaiseen vastaanottopaikkaan, jolla on lupa ottaa kyseisenlaisia massoja vastaan, pidetään kuivatusaltaissa erillään toisistaan ja erillään muista ruoppausmassoista. Tietojen on oltava aluehallintoviraston käytettävissä päätöksenteon yhteydessä.

Epäselvää on myös, miten on teknisesti mahdollista samanaikaisesti täyttää kuivatusaltaita vetisillä massoilla ja tyhjentää altaista kuivahtaneita massoja muualle kuljetettavaksi. Ruoppaustyöt on tarkoitus tehdä lyhyessä ajassa, ruopattava massamäärä on suuri ja kuivatusaltaiden koko on rajallinen.

Täydennykset 31.5., 3.6., 8.6. ja 14.6.2021

Hakija on täydentänyt hakemusta ruoppausurakan 1 työselostusluonnoksella, jossa on esitetty muun muassa yksityiskohtaisempaa tietoa massojen välivarastoinnista. Hakija on lisäksi toimittanut 7.6.2021 päivätyn Loviisanlahden asuntomessualueen vesialueen ja ruoppausmassojen laadun tarkkailusuunnitelman, joka sisältää muun muassa suunnitelman kuivatusaltaiden suotovesien ja massojen laadun tarkkailusta. Urakka-alue 1 kattaa kelluvan asuinalueen, kelluvan sillan sekä Laivasillan sataman ja kelluvan asuinalueen välisen navigointiväylän vesialueiden ruoppaukset. Aallonmurtajaa varten tehtävä ruoppaus kuuluu urakka-alueeseen 2.

Ruoppausmassat sijoitetaan ympäristöluvitetulle Loviisan kaupungin maankaatopaikalle sekä aiemmin esitetyille läjitysalueille 2 ja 3. Puhtaita kitkamaamassoja voidaan lisäksi käyttää Kuningattarenrannan rakentamisessa. Mikäli massat eivät mahdu suunnitelluille läjitysalueille, viedään ne muihin vastaanottoaikoihin.

Täydennys tarkkailuun

Ruoppausmassojen laadun tarkkailu

Ruoppausmassojen laatu tullaan tarkistamaan kuivatusaltaihin läjitetyistä massoista otettavilla kokoomanäytteillä. Mikäli seurannassa todetaan pilaantuneita massoja eli yli alemman ohjearvon tasolla ja sitä korkeammalla pitoisuustasolla olevia massoja, poistetaan ne altaista ja toimitetaan ulkopuoliseen loppusijoitukseen.

Ruopattujen ja välivarastoitavien massojen laatua tarkkaillaan myös aistinvaraisesti ja kenttämittausten avulla. Mikäli massoissa havaitaan viitteitä happamista sulfaattimaista, erotellaan ne muista massoista.

Jos kaivettaessa havaitaan savessa mustia raitoja ja/tai pilkkuja, poikkeavaa hajua (rikkivedyn eli mädäntyneen kananmunan hajua) tai saven väri muuttuu, urakoitsijan on ilmoitettava asiasta urakan työmaavalvojalle. Edellä mainituissa tilanteissa mitataan ruoppausmassan pH kenttämittarilla. Jos pH on alle 4, ruoppausmassa luokitellaan todelliseksi sulfaattimaaksi. Jos pH on yli 4, määritetään näytteestä laboratoriossa vähintään pH ja kokonaisrikki sekä tarvittaessa NAG-pH ja hapontuottopotentiaali. Laboratorioanalyysien perusteella luokitellaan potentiaalisiksi happamaksi sulfaattimaaksi.

Kuivatusaltaisiin läjitettyjen massojen laatu tarkistetaan ennen niiden poisajoa. Laadunvalvoja tutkii massojen laadun, osoittaa loppusijoituspaikat ja laatii mahdollisille pilaantuneiden ruoppausmassojen kuormille tarvittavat siirtoasiakirjat. Vastaanottoaikan kuitaamat siirtoasiakirjat ja punnistodistukset tulee palauttaa laadunvalvojalle.

Ruoppausmassojen välivarastointiin liittyvä suotovesitarkkailu

Ruoppausmassojen kuivatuksen aikana tarkkaillaan suotovesien laatua kuivatusalaiden näytteenottoaivoista kahden viikon välein. Näytteet otetaan aivoista pumpaamalla tai noutimella. Vesinäytteistä analysoidaan laboratoriossa sameus, kiintoainepitoisuus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH. Lisäksi tutkimuspisteen P22 alueelta ruopattavien massojen välivarastoinnin yhteydessä analysoidaan suotovesinäytteistä myös öljyhiilivedyt ($C_{10}-C_{40}$), mikäli ruoppausmassoissa havaitaan aistinvaraisesti tai laboratorioanalyysien perusteella öljyhiilivetyjä. Öljyhiilivedyt analysoidaan tarvittaessa myös muiden vesinäytteenottojen yhteydessä, jos vedessä havaitaan aistinvaraisesti viitteitä (esimerkiksi haju tai öljykalvo) öljystä.

Laadunvalvoja seuraa välivarastoalaiden salaojakaivoihin kertyvän veden määrää ja laatua sekä määrittelee, johdetaanko vedet mereen vai hulevesiviemäriin tai jätevesiviemäriin vai umpisäiliöön. Laadunvalvoja pitää kirjata mahdollisten suotovesien määristä, jotka on johdettu jätevesiviemäriin tai umpisäiliöstä tyhjennetty imuautolla ja kuljetettu alueen ulkopuoliseen vastaanottolaitokseen.

Jos välivarastointialtaiden suotovedessä havaitaan öljyä, pumpataan se umpisäiliöön ja toimitetaan imuautolla asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Öljyisiä vesiä voisi hallita myös esimerkiksi öljynimeytysmakkarilla ja öljynerottimilla, mutta öljyisten vesien muodostuminen on kuitenkin sedimenttitutkimusten perusteella epätodennäköistä. Tästä johtuen työmaan varustaminen etukäteen esimerkiksi öljynerottimilla ei ole tarpeellista, vaan niitä vuokrataan työn aikana, jos poikkeavia vesiä havaitaan.

Jäännöspitoisuuksien tarkkailu

Jos ruoppausmassoista otettavissa kokoomanäytteissä todetaan kynnysarvot ylittäviä öljyhiilivetypitoisuuksia ($C_{10}-C_{40}$), tutkitaan välivarastointialueen maaperän jäännöspitoisuudet. Jäännöspitoisuuspitoisuudet muodostetaan noin 10 osanäytteestä

välivarastointialtaan pinnasta 0...5–10 cm syvyydeltä. Jokainen välivarastointialtaan alueelta otettu jäännöspitoisuusnäyte edustaa noin 500 m² aluetta. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan öljyhiilivetypitoisuudet (C₁₀–C₄₀).

Raportointi

Tarkkailujen päätyttyä laaditaan raportti suoritetuista tarkkailuista. Raportissa esitetään muun muassa näytteenottojen kuvaus, sääolot näytteiden ottoajankohtina, analyysimenetelmät, tulokset ja niiden tulkinnat. Tuloksia esitetään myös taulukoissa ja graafisina kuvaajina.

Tarkkailuraportti toimitetaan Loviisan kaupungille ja Uudenmaan ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa viimeisen näytteenottokierroksen analyysitulosten valmistumisesta. Vesinäytteiden analyysitulokset toimitetaan analyysit tehneen laboratorion toimesta ympäristöhallinnon Vesla-tietokantaan tulosten valmistuttua.

Kuivatusaltaat

Kuningattarenrannalle rakennettava kuivatusallas 1 rakennetaan kaivamalla olemassa olevaa hiekka- tai mursketäyttöä ja tekemällä kaivumassoista altaan ympärille reunapenger. Tarvittaessa reunapengermateriaalina käytetään muualta tuotua mursketta (raekoko 0–63 mm).

Kuivatusaltaan 1 alueella on täyttökerroksen alla löyhää savea, joten altaan reunapenkereitä ja sedimentin läjitystasoa ei saa alueella nostaa heikon stabiliteetin takia. Altaiden pohjalle asennetaan 200 mm paksu suodatinkangas N4 sekä suojakerros murskeesta (raekoko 0–32 mm). Altaiden pohjan reunoille asennetaan kuivatussalaojat ja kaksi salaojakaivoa (600 mm).

Mikäli salaojakaivoihin kertyy runsaasti vettä eli selvästi yli altaan pohjan tason, kuivatetaan allasta pumpaamalla vesi joko nykyisten ojien kautta mereen tai jätevesiviemäriin. Mereen johdetaan vedet, joiden laatu ei poikkea merkittävästi meriveden vedenlaadusta. Tätä pilaantuneemmat vedet johdetaan jätevesiviemäriin.

Kuivatusaltaiden tietoja on päivitetty. Kuivatusaltaan 1 pohjan pinta-ala on noin 6 100 m² ja tilavuus noin 10 400 m³. Reunapenkereiden yläosa on korkeudella N₆₀+2,50 m. Kuivatusaltaan 2 pohjan pinta-ala on noin 3 300 m² ja tilavuus noin 7 260 m³. Reunapenkereiden yläosa on korkeudella N₆₀+5,40 m.

Töiden päätyttyä entisöidään ranta-alueen työmaa-alue. Kuivatusaltaan reunapenkereet puretaan ja altaan kohta tasataan niillä alkuperäiseen tasoon. Altaan salaojia ei tarvitse purkaa, mutta salaojakaivot poistetaan. Työmaa-alueelta kaavitaan ruoppausmassan sotkemat pintamurskeet pois, ja ne viedään ruoppausmassojen läjitysaltaisiin. Puhdistetuille alueille levitetään vastaava kerros uutta mursketta (raekoko 0–32 mm).

Rannan täyttö ja louhepenger

Kuningattarenrannan louhepenger tehdään sekalouheesta (raekoko 0–500 mm). Penkereen vedenpäällinen osuus tiivistetään enintään 0,5 m:n paksuina kerroksina. Korkeuden $N_{60}+0,0$ m yläpuoliseen pengerosuuteen tulee yli 300 mm halkaisijaltaan olevat lohkarieet. Penkereen yläpinta kiila-taan murskeella (raekoko 0–90 mm). Penkereen meren puoleiseen luiskan pintaan rakennetaan tarvittaessa työnaikainen eroosiosuojaus yli 300 mm:n halkaisijan lohkarieista.

Täyttö tehdään maalta tehtävänä päätypengertäytönä ja/tai korkeuden $N_{60}-2,0$ m alapuolella vedenalaisena täytönä esimerkiksi proomusta täyttämällä. Maalta tehtävää täyttöä ei voi tehdä kovaan pohjaan ulottuvan ruoppauksen rannan puoleiselta sivulta eikä täyttöä voi kipata suoraan mereen. Tukevalle tasaiselle alueelle läjitetyt täyttökaset pusketaan työkonella penkereen päädyistä mereen vyöryttäen. Mereen puskettavasta täyttömas-sasta tehdään loiva ylämäki, jotta työkonen painopiste olisi koko ajan tu-kevan penkereen puolella. Tarvittaessa täyttömateriaalin seassa olevien lohkarieiden siirtämiseen käytetään apuna kaivinkonetta.

Maalta tehtävän täytön luiskan edustan maa-aineksen laatua tarkkaillaan pohjan laadun arviointiin soveltuvalla luotauskalustolla tai merenpohjan maa-aineksen näytteenotoin. Mikäli täyttöluiskan eteen alkaa kertyä savea ja/tai silttiä ja on oletettavissa, että se heikentää täyttöluiskan stabiliteettia siinä määrin, että siitä voi aiheutua vaaraa täyttötyön turvallisuudelle tai painumia tulevassa rakenteessa, poistetaan savi ja/tai siltti täytön edus-talta ruoppaamalla. Täyttötyö ja ruoppaustyö vaiheistetaan siten, että ruo-patulle alueelle rakennettavaa täyttöä rakennetaan sitä mukaa, kun ruop-pauksen laajuus sen mahdollistaa.

Saven alarajaan ruopattu alue vastaanotetaan luotaamalla ennen täyttötoi-den aloittamista. Täytön ja ruoppauksen etenemistä seurataan maa-alu-eella tehtävin mittauksin ja merialueella tehtävin luotauksin sekä massalas-kelmin.

Täydennys 18.6.2021

Kalojen kutualueselvitys Loviisanlahden pohjukassa vuonna 2021

Hankealueella tutkittiin 1.5.–15.6.2021 ahvenen, kuhan ja hauen lisäänty-misalueita.

Selvitysalueelta ei saatu poikaspöyryneissä kuhanpoikasia, mutta suojaisan lahtialueen syvyysuhteet ja VELMU-mallinnuksen tiedot puoltavat alueen merkitystä kuhan lisääntymisalueena. Selvityksen ajoittuminen touko-kesä-kuun ajalle, viimeisen näytteenottokerran ollessa 15.6. mahdollistaa sen, että kuhanpoikaset eivät olleet vielä kuoriutuneet, eivätkä siten olleet pyy-dettävissä vapaasta vedestä. Selvitys ei näin ollen osoita hankealueen vä-häistä merkitystä kuhan lisääntymisalueena. Loviisanlahden alue on

todennäköisesti merkittävä kuhan kutualue, kuhan kutiessa koville sora-, hiekka- tai savipohjille 1–3 m:n syvyisessä vedessä.

Ahvenenpoikasia saatiin poikaspöyryneissä runsaasti. Ahvenen kutuajan kohdan ollessa kuhan kutuaikaa aikaisemmassa, on luonnollista, että lajin poikasista tehtiin runsaasti havaintoja. Ahven kutee huhti-toukokuussa matalille suojaisille rannikko- ja jokien suistoalueille. Hankealueen voidaan selvityksen, kirjallisuustietojen ja VELMU-aineiston perusteella todeta olevan merkittävää ahvenen lisääntymisaluetta.

Hauenpoikasia saatiin Loviisanjoen suistoalueelta saaliiksi laikuittain. Suurimmalla osalla havaintoaluetta poikaspöyryntä oli kuitenkin hyvin vaikeasti toteutettavissa ruovikkoalueen laajuuden ja tiheyden takia. Kutu- ja poikashavaintoja tehtiin hankealueen itärannalta ja Loviisanjoen suistoalueelta. Hauki todennäköisesti käyttää Loviisanjoen suistoalueen molempia rantoja lisääntymiseen, vaikka havaintoja tehtiin vain selvitysalueen pohjoisosasta.

Kenttätutkimuksen kohdelajeihin ei lukeutunut taimenta, joten tiedot haettiin kirjallisuudesta. Loviisanjoen koskialueille on tehty kalataloudellisia kunnostuksia, joilla pyritään mahdollistamaan taimenen lisääntyminen ja vaeltaminen merestä noustessaan kutualueilleen virtavedessä. Loviisanjokeen on kotiutettu taimenta mätirasiaistutuksin vuodesta 2010 lähtien ja Loviisan keskustan koskeen vuodesta 2014 lähtien. Loviisanjoesta on myös saatu sähkökoekalastuksissa siellä syntyneitä taimenia.

Hankkeen vaikutukset kalojen poikastuotantoon

Hankkeen ruoppaukset on tarkoitus toteuttaa samennuksen estävän suojaverhorakenteen takana, jolloin rakentamisaikaisen haitan arvioidaan rajoittuvan suojaverhon sisäpuoliselle alueelle. Rakennuskoneiden melun voidaan kuitenkin arvioida jonkin verran myös karkottavan lahtialueen kalastoa ja siten haittaavan kalastusta töiden aikana. Toisaalta työmaan läheisyydessä ei kalastusta todennäköisesti voida työn aikana muutenkaan sallia.

Vesirakennustyöt sijoittuvat pääosin tutkimuksin todettujen hauen kutualueiden ulkopuolelle. Uuden venesataman ja aallonmurtajan ranta-alueilla tapahtuvat ruoppaukset tulevat kuitenkin tuhoamaan näillä alueilla ja niiden läheisyydessä arviolta 50 m:n säteellä sijaitsevat hauen kudulle soveliaat elinympäristöt. Suurin osa hauen kudulle soveltuvista ranta-alueista säästyy kuitenkin vesirakennustöiden suoran vaikutuksen ulkopuolella. Hanke tulee pienentämään hauen lisääntymiseen soveltuvaa aluetta Loviisanlahdella, millä on haukikannan poikastuotantoa heikentävä vaikutus. Lahden pohjoisosan ruovikkomosaiikin ja hankealueen eteläpuolella lahden itärannan lahtialueiden säilyessä ruoppausalueiden ulkopuolella säilyy Loviisanlahdella kuitenkin edelleen merkittävä hauen poikastuotantopotentiaali.

Ruoppausalueet avoimen veden alueilla ovat varsinkin ahvenen lisääntymiseen soveltuvia matalia vesikasvillisuuden peittämiä alueita, jotka alueen

syventämisen myötä menettävät nykyisen potentiaalinsa toimia ahvenen lisääntymisympäristönä. Loviisanlahden vesi on hyvin sameaa, jolloin valo tunkeutuu ylläpitämään kasvillisuusvyöhykettä vain matalassa vedessä. Ruoppauksella syvennettävät alueet eivät siten tule enää kasvittumaan, eivätkä tarjoamaan pohjakasvillisuuden sekaan mätinsä laskevalle ahvenelle kutualustaa. Ahvenen lisääntymiseen soveltuvan alueen pinta-ala tulee Loviisanlahdella pienenemään ja keskittymään niille alueille, jotka vielä pysyvät pohjakasvillisuuden valtaamina. Loviisanlahti on aallokolta suojaista aluetta, jolloin ruopatuilta alueilta paljastuneet pehmeät sedimenttipinnat eivät todennäköisesti merkittävästi tule levittämään veden liikkeen takia sedimenttiä ympäröiville pohja-alueille pohjakasvillisuutta peittämään. Veneiden aiheuttama vaikutus jäänee myös todennäköisesti melko vähäiseksi, alueen ollessa jatkossa nopeusrajoitettua aluetta. Ahvenen poikastuotantopotentiaali tulee hankkeen myötä lahdella kuitenkin heikkene-mään, ja ahvenkanta tulee tukeutumaan jatkossa enemmän lisääntymis-alueisiin, jotka sijaitsevat etelämpänä Loviisanlahdella.

Kuhan kutualueeksi soveltuva pinta-ala Loviisanlahdella pienenee ja kuhan poikastuotanto tulee tämän seurauksena heikkenemään. Ruoppaukset aiheuttavat nykyisen luontaisen kovan pohjan korvautumista pehmeällä ruopatulla pohjalla, joka ei sovellu kuhan kutualustaksi. Lahtialueen eteläisem-mät matalat alueet tulevat jatkossa olemaan tärkeämmässä asemassa kuhan lisääntymismenestyksen kannalta Loviisanlahden alueella.

Meritaimen on virtakutuinen laji, jonka poikaset syntyvät joessa ja viettävät siellä muutaman ensimmäisen elinvuotensa. Hankkeen ei arvioida aiheut-tavan merkittävää haittaa meritaimenen kutuvaellukselle, kunhan joelle merenlahden kautta kulkevaa väylää ei loppukesän ja alkusyksyn välillä suljeta siten, että kalan kulku lahdella estyisi.

Hankkeen vaikutukset kalastuksen saalismääriin Loviisanlahden alueella

Kuhan ja ahvenen poikastuotantopotentiaali tulee laskemaan, mikä tulee todennäköisesti myös pienentämään kalastukseen rekrytoituvan kannan kokoa. Kuhan ja ahvenen saalismäärissä voidaan nähdä muutoksia noin neljän viiden vuoden viiveellä hankkeen jälkeen, jolloin hankkeen aikana syntyvät poikaset tulevat pyyntikokoisiksi alueella. Lahden pohjukassa si-jaitsevien poikastuotantoon hyvin soveltuvien pohja-alueiden pienentyessä Loviisanlahden alueella tapahtuvan kalastuksen saaliiden voidaan olettaa jossain määrin heikkenevän. Vaikutus korvautunee kalastettavan kannan osalta kuitenkin osittain etelämpänä Loviisanlahden alueella tapahtuvan poikastuotannon kautta.

Hauen poikastuotantoon hankkeella arvioidaan olevan vähäisempi vaiku-tus kuin kuhaan ja ahveneen, eikä kalastettavaan haukikantaan arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia. Osa hauen kutualueesta tuhoutuu hankkeen myötä, mutta merkittävä osa potentiaalisesta hauen lisääntymis-alueesta säilyy edelleen hankkeen vaikutusten ulkopuolella.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Vesitalouslupa

Aluehallintovirasto myöntää Loviisan kaupungille luvan vesialueen ruoppaamiseen, rannan täyttöön, aallonmurtajan, kelluvan sillan, kelluvan asuinalueen ja kelluvien aallonvaimentimien rakentamiseen sekä Määrälahden venesataman rakenteiden purkamiseen Loviisanlahdella Loviisan kaupungissa hakemuksen 20.10.2020 ja sen täydennysten mukaisesti.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä. Kalatalousvelvoitteesta ja kalatalousmaksusta on määrätty lupamääräyksissä 21 ja 22.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Toimenpiteet ja rakenteet

1. Ruoppaus on tehtävä 19.10.2020 päivättyjen asemapiirustuksen nro 004, mittakaava 1:1 000, ja rakenneleikkauspiirustuksen nro 006 rakenneleikkausten 1–1...9–9, mittakaava 1:100/1:100, mukaisesti.

Ruopattava massamäärä saa olla korkeintaan noin 187 000 m³tr ja ruopattava alue korkeintaan noin 81 000 m².

Näytteenottopisteen P22 alueelta ruopattavat massat (noin 5 000 m³) tulee ruopata erikseen. Ruoppauksessa on käytettävä niin sanottua ympäristökauhaa.

2. Kuningattarenrannan täyttö ja rantapenkere on tehtävä 19.10.2020 päivättyjen asemapiirustuksen nro 005, mittakaava 1:500, sekä rakenneleikkauspiirustuksen nro 006 rakenneleikkausten 2–2, 3–3 ja 4–4, mittakaava 1:100/1:100, mukaisesti.

Täytön korkeus saa olla enintään N₆₀+1,81...+2,0 m ja täyttöön käytettävän louheen ja kiviaineksen määrä saa olla enintään noin 60 000 m³tr. Täyttöön käytettävä louhe tulee olla mahdollisimman roskatonta.

3. Kelluva silta on rakennettava 21.1.2020 päivätyn piirustuksen *Kevyenliikenteen silta, Loviisanlahti, Loviisa*, mittakaava 1:250, sekä 4.12.2020 päivättyjen periaateleikkausten nro 012, mittakaava 1:50/1:50, mukaisesti.

Siltaan tulee jättää neljä metriä leveä kulkuaukko, jonka alikulkukorkeus on vähintään 1,5 m meriveden keskiveden korkeudesta (MW).

4. Aallonmurtaja ja kelluvat aallonvaimentimet on rakennettava 19.10.2020 päivättyjen asemapiirustuksen nro 005, mittakaava 1:500, ja

rakenneleikkauspiirustuksen nro 006 rakenneleikkausten 6–6...9–9, mittakaava 1:100/1:100, sekä 4.12.2020 päivättyjen piirustusten nro:t 012 ja 013, mittakaavat 1:50/1:50 ja 1:100/1:100, mukaisesti.

Aallonmurtajaan käytettävän louheen ja kiviaineksen määrä saa olla korkeintaan noin 24 000 m³tr ja pohjapinta-alan laajuus saa olla korkeintaan noin 6 000 m². Aallonmurtajan korkeus saa olla enintään noin N₆₀+2,0 m. Täyttöön käytettävä louhe tulee olla mahdollisimman roskatonta.

Aallonvaimentimien pituudet ovat 42 m ja 50 m ja leveydet 3,5 m.

5. Kelluva asuinalue on rakennettava 28.1.2021 päivättyjen yleissuunnitelman, mittakaavat 1:1 000 ja 1:200, sekä leikkauspiirustusten, mittakaavat 1:500 ja 1:200, mukaisesti. Tasakattoiset talot on rakennettava 29.11.2019 päivätyn yleissuunnitelman ja leikkauspiirustuksen, mittakaavat 1:200, mukaisesti.

Asuintaloja saa olla korkeintaan yhdeksän ja venesatamassa saa olla korkeintaan 38 venepaikkaa.

Massojen välivarastointi ja läjitys

6. Massojen välivarastointiin käytettävät kuivatusaltaat 1 ja 2 on rakennettava 14.5.2021 (ennakkokopiot) päivättyjen piirustusten nro:t 107 ja 108 ja leikkausten KA1–KA1 ja KA2–KA2, mittakaavat 1:250, 1:100 ja 1:100/1:100, mukaisesti 26.4.2021 päivätyn karttaliitteen 1 osoittamille alueille. Kuivatusaltaiden pohjalle tulee asentaa piirustusten mukaisesti suodatinkankaat ja suojakerros murskeesta. Myös kuivatusaltaiden sisäreunoille tulee asentaa suodatinkangas.

Kuivatusaltaan 1 tilavuus on noin 10 400 m³ ja pohjan pinta-ala on noin 6 100 m². Kuivatusaltaan 2 tilavuus on 7 260 m³ ja pohjan pinta-ala noin 3 300 m².

Kuivatusaltaisiin saadaan tehdä sellaisia muutoksia, jotka ovat määräyksen 9 mukaisen vesienhallintasuunnitelman toimivuuden kannalta tarpeellisia.

7. Näytteenottopisteen P22 alueelta ruopattavat massat (noin 5 000 m³) tulee pitää erillään muista massoista kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana.
8. Kuivatusaltaiden täyttäminen tulee tehdä siten, että altaista voidaan johtaa vesiä pois hallitusti ja lupamääräysten 9 ja 10 mukaisesti.
9. Luvan saajan tulee laatia kuivatusaltaita koskeva vesienhallintasuunnitelma, joka tulee toimittaa Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kuukausi ennen altaiden käyttöönottoa.

Kuivatusaltaista johdettavan vedenlaadun tulee olla selvillä ennen vesien johtamista pois kuivatusaltaista. Mereen johdettavien vesien tulee olla laadultaan sellaisia, ettei niistä aiheudu meriveden laadun huononemista. Kuivatusaltaista ei saa johtaa vettä mereen, mikäli vedessä havaitaan aistinvaraisesti viitteitä öljystä.

10. Mikäli vettä ei voida johtaa mereen, mutta vedenlaatu täyttää Loviisan viemäriverkostoon johdettavien vesien laatuvaatimukset ja vesien johtamisesta on sovittu Loviisan vesihuoltolaitoksen kanssa, voidaan vedet johtaa viemäriverkostoon. Muutoin vedet on johdettava umpisäiliöön ja toimitettava paikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisenlaatuisia vesiä.
11. Massat tulee toimittaa hyödynnettäväksi tai loppusijoitettavaksi paikkoihin, joilla on lupa vastaanottaa kyseisenlaisia massoja. Näytteenottopisteen P22 alueelta ruopattujen massojen pilaantuneisuus tulee selvittää ennen loppusijoitusta 7.6.2021 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti.
12. Kuivatusaltaat ja niiden ympäristö tulee käytön jälkeen maisemoida ja maaperän pilaantuneisuus selvittää 7.6.2021 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailutuloksista tulee laatia raportti, joka tulee toimittaa Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Töiden suorittaminen

13. Jokainen työvaihe on tehtävä mahdollisimman yhtäjaksoisesti. Vettä samentavia tai vedenalaista melua aiheuttavia töitä ei saa tehdä 1.4.–30.6. Ajankohtarajoitus ei koske suojaverhon asentamista.
14. Työt on toteutettava vaurioittamatta työalueilla olevia kaapeleita, johtoja ja putkia.
15. Hanke tulee toteuttaa siten, etteivät hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset vaurioitu. Mikäli hankkeen aikana löytyy muinaisjäännöksiä tai vedenalaiseen kulttuuriperintöön viittavia esineitä, tulee niistä ilmoittaa välittömästi asianomaiselle viranomaiselle.
16. Jos töitä tehdään vesialueen ollessa jäässä, on kohdat, joissa työn vuoksi jäätä on rikottu tai jään kantavuus on huonontunut, merkittävä asianmukaisesti.
17. Töiden päätyttyä rakennuspaikat on saatettava asianmukaiseen ja maisemallisesti hyväksyttävään kuntoon. Töiden seurauksena rannoille ja mereen mahdollisesti levinneet roskat on kerättävä pois säännöllisesti töiden aikana ja tarvittaessa töiden päätyttyä.

Kunnossapito

18. Luvan saajan on huolehdittava rantapenkereen, kelluvan sillan, aallonmur-tajan, kelluvien aallonvaimentimien ja kelluvan asuinalueen kunnossapi-dosta asianmukaisesti.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi

19. Luvan saajan on asennettava suojaverho 4.12.2020 päivättyjen asemapii-rustuksen nro 010, mittakaava 1:2 000, ja periaateleikkauksen nro 011, mittakaava 1:50/1:50, mukaisesti. Suojaverhon tulee pysyä paikoillaan sekä vedenvirtauksen että vedenkorkeuden vaihtelujen aikana. Suojaverho on merkittävä asianmukaisesti, ja mahdolliset vauriot siinä tai sen ankku-roinnissa on korjattava viipymättä.

Suojaverhoa tulee käyttää kaikkien vettä sementavien työvaiheiden, kuten ruoppaukset ja täytöt, yhteydessä. Lisäksi kuivatusaltaista mereen johdet-tavat vedet tulee johtaa suojaverholla rajatun alueen sisäpuolelle.

Suojaverhon toimivuutta tulee havainnoida päivittäin ja vettä sementavat työt on keskeytettävä, mikäli suojaverhon ulkopuolella havaitaan töistä ai-heutunutta sementumaa. Suojaverhoa ei tule siirtää tai poistaa ennen kuin on todettu, ettei töistä aiheutunutta sementumaa esiinny suojaverhon sisä-puolella. Suojaverho tulee olla paikoillaan niin kauan kuin kuivatusaltaista johdetaan vettä mereen.

Suojaverho tulee asentaa siten, että kalat pääsevät hankkeen aikana liik-kumaan hankealueen ohi.

20. Luvan saajan on otettava huomioon mahdollisten happamien sulfaattimai-den esiintyminen sekä massojen välivarastoinnissa että läjitettäessä läjitys-alueille 2 ja 3. Massat tulee tarvittaessa ensisijaisesti neutraloida riittävästi, stabiloida tai peittää happaman valunnan ehkäisemiseksi. Tarvittaessa kui-vatusaltaiden ja läjitysalueiden valumavedet tulee neutraloida.

Kalatalousmaksu ja kalatalousvelvoite

21. Luvan saajan on maksettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle kalatalous-maksua 4 000 euroa. Kalatalousmaksu on käytettävä hankkeen aiheutta-mien kalataloudellisten vahinkojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi mu-kaan lukien toimenpiteiden suunnittelu ja tuloksellisuuden seuranta.

Ensimmäisen vuoden maksu on suoritettava kuukauden kuluessa kalata-loudelle haitallisten toimenpiteiden aloittamisesta. Luvan saajan on mak-settava kalatalousmaksua niiltä vuosilta, kun kalataloudelle haitallisia toi-menpiteitä tehdään, ja kahden vuoden ajan niiden loppumisesta.

22. Luvan saajan tulee tehdä kevätkutuisten kalojen lisääntymisaluetta kos-keva kalataloudellinen kunnostustoimenpide (kalatalousvelvoite)

Loviisanlahdella Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen kanssa tarkemmin sovittavassa kohteessa. Yksityiskohtainen suunnitelma kalatalousvelvoitteen toteuttamiseksi (kalatalousvelvoitteen toteuttamissuunnitelma) tulee toimittaa kalatalousviranomaisen hyväksyttäväksi viimeisen tarkkailuvuoden loppuun mennessä. Mikäli kunnostustoimenpide vaatii vesilain mukaisen luvan tai pysyvän käyttöoikeuden, tulee hakemus toimenpiteen toteuttamiseksi toimittaa Etelä-Suomen aluehallintovirastoon viimeisen tarkkailuvuoden loppuun mennessä.

Tarkkailu

23. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia merialueen tilaan hakemuksessa esitetyn 7.6.2021 päivätyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti seuraavasti täydennettynä:

- vesinäytteitä otetaan tarkkailusuunnitelmassa esitetyn pisteen lisäksi suojaverhon läheltä kahdesta pisteestä, joiden tarkemmasta sijainnista sovitaan Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen kanssa
- vesinäytteet otetaan kerran kuussa
- näytteenottajat ovat sertifioituja ja määritykset akkreditoituja
- vesinäytteiden tulokset toimitetaan ympäristöhallinnon HERTTA-tietojärjestelmän VESLA-tietokantaan
- sameuden leviämistä tarkkaillaan silmämääräisen tarkkailun lisäksi Suomen ympäristökeskuksen TARKKA-palvelusta saatavista satelliittikuvista, joista saatavaa tietoa täydennetään ruoppauksen aikana kahden viikon välein tehtävillä drone-kuvauksilla.

Täydennetty vedenlaadun tarkkailuohjelma tulee toimittaa tiedoksi Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta. Tarkkailu tulee kuitenkin aloittaa ennen valmisteluvalla tehtävien töiden aloittamista tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue voi tarvittaessa tarkentaa tarkkailuohjelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta eivätkä tulosten luotettavuutta tai aiheuta kohtuuttomia lisäkustannuksia.

24. Kuivatusaltaiden suotovesiä tulee tarkkailla 7.6.2021 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti täydennettynä siten, että siinä huomioidaan määräyksessä 9 asetetut vaatimukset.

Täydennetty suotovesien tarkkailuohjelma tulee toimittaa tiedoksi Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään kuukausi ennen tarkkailun aloittamista. Tulosten toimittamisesta tarkkailun aikana tulee erikseen sopia edellä mainittujen viranomaisten kanssa.

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue voi tarvittaessa tarkentaa tarkkailuohjelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta eivätkä tulosten luotettavuutta tai aiheuta kohtuuttomia lisäkustannuksia.

25. Luvan saajan on tarkkailtava happamien sulfaattimaiden mahdollista esiintymistä kuivatusaltaissa 7.6.2021 päivätyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailutuloksista laadittu raportti tulee toimittaa Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viipymättä happamia sulfaattimaita koskevan tarkkailun päätyttyä.
26. Tarkkailutuloksista tulee laatia raportti, jossa arvioidaan hankkeen kokonaisvaikutukset määräysten 23–25 mukaisten tarkkailujen perusteella. Raportti tulee toimittaa kuuden kuukauden kuluessa tarkkailun päättymisestä Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportissa tulee esittää myös siihen mennessä tehdyn kalataloustarkkailun tulokset ja arvio vaikutuksista kalastoon ja kalatalouteen.
27. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia kalastoon ja kalatalouteen Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla niinä vuosina, jolloin toimenpiteitä tehdään ja kaksi vuotta toimenpiteiden päättymisen jälkeen. Ehdotus tarkkailuohjelmaksi on toimitettava hyväksyttäväksi kolme kuukautta tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Tarkkailutuloksista tulee laatia raportti kunkin tarkkailuvuoden jälkeen. Raportti tulee toimittaa Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle, Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Loviisan saariston kalatalousalueelle.

Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

28. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä kahden vuoden kuluessa ja hanke on toteutettava olennaisilta osin kuuden vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa raukeaa.

Ilmoitukset ja merkinnät

29. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle, Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, Liikenne- ja viestintävirastolle ja tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille kiinteistönomistajille.

30. Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvara-vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle, Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Liikenne- ja viestintävirastolle.

Laituri-, vesisyvyys- ja rantaviivamuutoksista on ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle sen vaatimalla tavalla.

31. Laivasillan sataman ja kelluvan asuinalueen välinen yksityinen kulkuväylä tulee merkitä Liikenne- ja viestintäviraston ohjeiden mukaisesti.

Valmistelulupa

Aluehallintovirasto oikeuttaa Loviisan kaupungin ryhtymään hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin jo ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä. Valmistelulupa koskee ainoastaan Kuningattarenrannan täyttöä. Rannan täyttöalue tulee eristää vesialueen puolelta suojaverholla niin läheltä rantaa kuin se teknisesti on mahdollista.

PERUSTELUT

Hankkeen tarkoitus ja hankkeesta saatava hyöty

Hanke mahdollistaa vuonna 2023 järjestettävät asuntomessut ja siihen liittyvän kelluvan asuinalueen rakentamisen. Hankkeessa toteutetaan alueella voimassa olevia osayleiskaavaa ja asemakaavaa.

Hankkeesta aiheutuvat menetykset

Ruoppauksesta ja vesirakentamisesta aiheutuu tilapäistä veden samentumista ja haitta-aineiden määrän kasvua sekä melua. Kalasto karkottuu hankealueen läheisyydestä ja alueelta tuhoutuu hauen, kuhan ja ahvenen kutualueita. Ruoppauksen myötä pohjaeläimistö häviää tilapäisesti ruopattavilta alueilta. Lisäksi haittaa voi aiheutua etenkin vesialueella pesivään tai ruokailevaan linnustoon.

Sameuden leviämisen vähentämiseksi hankealueen ympärille asennetaan ruoppaus- ja täyttötöiden sekä kuivatusvesien mereen johtamisen ajaksi suojaverho määräyksen 19 mukaisesti. Suojaverho rajoittaa myös ruoppauksen aikana sedimentistä peräisin olevien veteen sekoittuneiden kiintoainekseen sitoutuneiden haitta-aineiden kulkeutumista hankealueen ulkopuolelle. Kalastolle ja linnustolle aiheutuvien haittojen minimoimiseksi on rajoitettu vettä sementtien tai vedenalaista melua aiheuttavien töiden toteuttamisajankohtaa määräyksen 13 mukaisesti. Suotovesien käsittelystä ja laadun tarkkailusta on annettu määräykset.

Hauen, ahvenen ja kuhan kutualueiden häviäminen sekä muut kalastolle aiheutuvat haitat on huomioitu lupamääräyksissä 21 ja 22 asetetuissa

kalatalousvelvoitteessa ja kalatalousmaksussa. Kalatalousmaksun suuruudessa on otettu huomioon hankealueen kalataloudellinen merkittävyys ja lisääntymisalueille aiheutuvien haittojen pysyvyys.

Vesialueelle sijoittuvat rakenteet muuttavat alueen virtausolosuhteita ja kelluvalla sillalla on vaikutusta myös alueen veneliikenteeseen. Kelluva silta voi jatkossa keskittää virtausta entisestään kapeammalle alueelle ja edesauttaa ranta-alueiden umpeenkasvua. Kelluvan rakentamisen alueella vesitulavuus kasvaa ruoppausten myötä nykyisestä ja tämä hidastaa paikallisia virtauksia. Aallonmurtajat vähentävät tuulen aiheuttamaa veden kiertoa Loviisanlahden pohjukassa. Veden vaihtuvuus kelluvan rakentamisen alueella vähenee näin ollen nykyisestä.

Hankkeessa toteutettavat rakenteet muuttavat alueen maisemaa huomattavasti. Maisemalliset muutokset on otettu huomioon alueen kaavoituksessa.

Hanke on toteutettava vesilain 2 luvun 7 § mukaisesti siten, että vesistölle, vesiluonnolle ja sen käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa.

Oikeus alueeseen

Ruopattavat alueet ja vesialueelle toteutettavat rakenteet sekä niiden ranta-alueet sijoittuvat luvan saajan omistamille kiinteistöille.

Natura 2000 -verkoston kohteet, luonnonarvot, meren- ja vesienhoitosuunnitelma sekä tulvariskien hallintasuunnitelma

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -verkostoon kuuluvia kohteita tai muita suojelualueita, joihin hanke vaikuttaisi.

Hankealue kuuluu vesienhoidossa Loviisanlahden vesimuodostumaan (2_Ss_018). Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuoteen 2021 mukaan Loviisanlahden ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi ja tavoitteena on hyvän tilan saavuttaminen viimeistään vuonna 2027. Hanke ei lupamääräysten mukaisesti toteutettuna vaaranna Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitosuunnitelman eikä Suomen merenhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamista.

Loviisan rannikkoalue on valtakunnallisesti merkittävä tulvariskialue. Loviisan rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelman vuoteen 2021 mukaiset tulvariskien hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi on otettu huomioon hakemuksessa muun muassa rannan täyttöalueen korkeuksissa. Alueelle on lisäksi laadittu ehdotus Loviisan rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosille 2022–2027, jonka kuuleminen päättyi 14.5.2021. Ehdotus sisältää ranta-alueen korottamisen lisäksi muun muassa hankkeessa toteutettavan aallonmurtajan, jolla voidaan pienentää aaltoilusta aiheutuvaa haittaa.

Luvan myöntämisen edellytykset

Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin.

Valmisteluluvan perustelut

Valmistelulupa on tarpeen, jotta asuntomessualueen rakentaminen voidaan toteuttaa aikataulussa ja asuntomessut pitää suunnitellusti. Rannan täyttö ja vahvistaminen on edellytys muun muassa maa-alueella toteutettavalle vesitaloushankkeen ulkopuoliselle rakentamiselle.

Rannan täyttöalue on vaadittu eristettäväksi suojaverholla vesialueen puolelta, joten aluehallintovirasto katsoo, että rannan täyttö voidaan suorittaa tuottamatta muulle vesien käytölle tai luonnolle ja sen toiminnalle huomattavaa haittaa. Mikäli lupapäätös kumotaan tai sitä muutetaan siten, ettei rannan täytölle myönnetä lupaa, tulee luvan saajan vesialueen pohjan korkeuden ennallistamisen lisäksi toteuttaa Kuningattarenrannan täyttöalueella kalataloudellinen kunnostus kevätkutuisten kalojen kutualueen palauttamiseksi. Näin ollen aluehallintovirasto katsoo, että olot voidaan olenaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi.

Koska hakijana on kunta, ei vakuutta vahinkojen, haittojen ja kustannusten korvaamiseksi, jotka päätöksen kumoamisesta tai luvan määräysten muuttamisesta voi aiheutua, aseteta.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Aluehallintovirasto ottaa annetut lausunnot huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntojen osalta aluehallintovirasto toteaa lisäksi, että hakija on 7.6.2021 toimittamassaan tarkkailusuunnitelmassa esittänyt tarkkailevansa suotovesien laadua ja määrää ja tekevänsä sen perusteella arvion johdetaanko suotovedet mereen, hulevesiviemäriin, jätevesiviemäriin vai umpisäiliöön. Tarkkailtavien suureiden määrä on riittävä ottaen huomioon, että metallit ja PAH-yhdisteet ovat pääosin sitoutuneina kiintoainekseen tai orgaaniseen ainekseen. Tutkituissa sedimenteissä ei esiintynyt merkittäviä haitta-ainepitoisuuksia näytteenottopistettä P22 lukuun ottamatta. Luvan saajalla on mahdollisuus käyttää sameuden ja pH:n tarkkailussa esimerkiksi jatkuva-toimisia mittareita tai kenttämittareita. Näytteenottopisteen P22 alueelta ruopattavien massojen käsittelystä on annettu määräykset 1 ja 7.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen istutusvelvoitetta koskevan esityksen osalta aluehallintovirasto toteaa, että alueella tehtyjen kalastoselvitysten perusteella hankkeen haitalliset vaikutukset

kohdistuvat erityisesti kevätkutuihin kaloihin. Koska kalatalousvelvoite tulee vesilain (587/2011) mukaan määrätä kompensoimaan hankkeesta aiheutuvia haittoja, ei kalatalousviranomaisen esittämä vaellussiian poikasten istutusvelvoite ole aluehallintoviraston näkemyksen mukaan soveltuva kyseiseen kohteeseen. Syyskutuisen siian lisääntymisalueet sijaitsevat ulompana merialueella, minkä vuoksi istutettavien vaellussiikojen pysyminen Loviisanlahden alueella on epätodennäköistä. Tämänhetkisen tiedon perusteella esimerkiksi kuhan poikasten istuttaminen kompensoisi haittoja paremmin. Kalatalousmaksua voidaan käyttää myös istutuksiin, mikäli se tarkkailun perusteella katsotaan parhaiten soveltuvan haittojen kompensoimiseksi.

Muistutuksessa 1 esitetty ajankohtarajoitus ja kalataloudelle aiheutuvien haittojen kompensointi on huomioitu lupamääräyksissä 13, 21 ja 22. Kalataloudellisesta tarkkailusta on annettu määräys 27. Hakija on lisäksi täydentänyt hakemusta keväällä 2021 tehdyllä kalojen kutualueselvityksellä. Lisäksi kuivatusaltaiden kuivatusvesien laadun tarkkailusta ja käsittelystä on annettu määräykset. Muistutuksessa esitetyn imuruoppausta koskevan ehdotuksen osalta, aluehallintovirasto toteaa, että toteutettava kaivuruoppaus soveltuu työteknisesti paremmin hankealueen mataliin olosuhteisiin. Kaivuruoppaus soveltuu myös paremmin kasvien juuriston ja kitkamaan poistamiseen.

Muistutuksen 2 osalta aluehallintovirasto toteaa, että massat tulee määräyksen 11 mukaisesti läjittää sellaiseen paikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisenlaisia massoja. Sameuden ja ravinteiden leviämisen minimoimiseksi on edellytetty suojaverhon käyttöä määräyksen 19 mukaisesti. Kalastolle ja kalataloudelle aiheutuvien haittojen huomioon ottamisen osalta aluehallintovirasto viittaa muistutuksesta 1 annettuun vastaukseen. Hanke muuttaa alueen virtausolosuhteita ja hankealueella joudutaan mahdollisesti suorittamaan kunnossapitoruoppauksia tulevaisuudessa, kuten muistutuksessa on esitetty. Virtausolosuhteiden muutokset ja tulevien kunnossapitoruoppausten tarve eivät kuitenkaan ole haittavaikutuksiltaan sellaisia, että niistä muodostuisi este luvan myöntämiselle.

Mielipiteessä esille tuotujen kalastoa ja kalataloutta koskevien seikkojen osalta aluehallintovirasto viittaa muistutuksesta 1 annettuun vastaukseen. Sameuden ja haitta-aineiden leviämisen minimoimiseksi on edellytetty suojaverhon käyttöä määräyksen 19 mukaisesti. Määräyksessä on huomioitu myös kalankulku.

Mahdollisten tulevaisuudessa toteutettavien ylläpitoruoppausten vaikutukset arvioidaan vesilain mukaisessa menettelyssä, kun ne ovat ajankohtaisia. Massojen käsittelystä ja lopullisesta läjityksestä on annettu määräykset. Aluehallintovirasto katsoo, että suoritettu näytteenotto on riittävä, kun otetaan huomioon, ettei massoja läjitetä mereen. Mahdollisten happamien sulfaattimaiden käsittelystä on annettu määräys 20.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Vesilain (587/2011) 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16 ja 17 sekä 11 luvun 21 §

VALMISTELULUVAN TÄYTÄNTÖÖNPANOKELPOISUUS

Valmistelulupaa koskeva päätös saadaan panna täytäntöön muutoksenhausta huolimatta. Muutoksenhakutuomioistuimien voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon tai rajoittaa päätöksen täytäntöönpanoa.

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 18 035 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti, koska hakemus on tullut vireille vuonna 2020. Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan 20 000–200 000 m³kuutiometriä koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 10 750 euroa, 20 000–200 000 m³kuutiometriä vesialueen täyttöä koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 10 750 euroa ja vähintään 20 veneenpaikan laituria koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 3 820 euroa.

Maksutaulukon mukaan päätösasiakirjan sisältäessä useita maksutaulukossa maksullisiksi säädettyjä vesitalousasioita siten, että ne muodostavat samaa tarkoitusta palvelevan kokonaisuuden, peritään asian käsittelystä korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan asian taulukon mukainen maksu kuitenkin siten, että maksuun voidaan lisätä 50 prosenttia muiden vesitalousasioiden taulukon mukaisista maksuista. Käsittelymaksun suuruus on siten 10 750 euroa + $(10\,750 + 3\,820) \times 0,5$ euroa eli 18 035 euroa. Muut rakenteet eivät ole merkittävästi lisänneet hakemuksen käsittelyyn käytettyä työaikaa.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Loviisan kaupunki (hakija)
 Loviisan kaupunki
 Loviisan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Loviisan kaupungin kaavoitusviranomainen
 Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen
Liikenne- ja viestintävirasto
Väylävirasto, meriväylät -yksikkö
Porvoon museo
Museovirasto
Loviisan vesiliikelaitos
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Loviisan kaupungin verkkosivuilla.

Kuulutuksesta ilmoitetaan sanomalehdissä Loviisan Sanomat ja Nya Östis.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Erja Tasanko ja esitellyt ympäristöylikontrollin tarkastaja Perttu Ottelin.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin-ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **6.8.2021**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaunnista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
 - laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
 - sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
 - päätös, johon haetaan muutosta
 - päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
 - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
 - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
 - mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan
- Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
 - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
 - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus
Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)
PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaihe: 029 56 42 611
asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)
telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa
<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>