



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

PÄÄTÖS

Nrot 1) 358/2021

2) 359/2021

Dnrot 1) ESAVI/6120/2020

2) ESAVI/6121/2020

24.11.2021

ASIAT

- 1) Sampaanalanlahden vesialueen täyttäminen ja valmistelulupa, Rauma
- 2) Jättemateriaalien välivarastointi ja hyödyntäminen vesialueen täytössä sekä toiminnan aloittamislupa, Rauma

HAKIJA

UPM Communication Papers Oy, Rauma

ASIAT	1
HAKIJA	1
VIREILLETULOTIEDOT	5
Hakemuksen vireilletulo	5
Lupien hakemisen perusteet ja toimivaltainen lupaviranomainen	5
ASIOIDEN KUVAUS	5
Taustatiedot	5
Sijainti ja oikeudet tarvittaviin alueisiin	5
Kaavoitus	5
Lupatilanne	6
Hanke	8
Hankesuunnitelman yleiskuvaus	8
Rakenteet ja toimenpiteet	9
Haittojen vähentäminen	16
Riskit	16
Ympäristön tila ja vaikutusarvio	17
Lähiympäristö ja maankäyttö	17
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu	17
Melu ja pöly	17
Jätteet ja roskaantuminen	18
Vesialue	18
Hyödyt ja menetykset	19
Tarkkailu	19
Stabiloidun rakenteen laadunvalvonta	19
Vesistötarkkailu	21
Muut tarkkailut	22
Kirjanpito ja raportointi	22
Toteuttaminen	22
Esitys lupamääräyksiksi	22
Aikataulu	23
Ympäristönsuojelulain mukainen vakuus	23
Valmistelulupa ja toiminnan aloittamislupa	24
Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaiden käytäntöjen soveltamisesta	24
ASIAN KÄSITTELY	24
Tiedottaminen	24
Lausunnot	25
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnot	25
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen lausunto	30
Muistutukset ja mielipiteet	30
Selitys ja vastine	31
Täydennys	37
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	40
1. Vesilain mukainen luparatkaisu	40
Lupamääräykset	40

Rakenteet ja toimenpiteet.....	40
Töiden suorittaminen.....	41
Kunnossapito.....	42
Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi.....	42
Töiden aloittaminen ja toteuttaminen.....	42
Ilmoitukset.....	42
Valmistelulupa.....	42
Vesilain mukaisen luvan ratkaisun perustelut.....	43
Hankkeen tarkoitus ja siitä saatava hyöty.....	43
Täyttöalueen eristäminen penkereillä.....	43
Hankkeesta aiheutuvat menetykset.....	43
Meren- ja vesienhoitosuunnitelma.....	44
Intressivertailu.....	44
Valmisteluluvan perustelut.....	44
2. Ympäristöluparatkaisu.....	45
Lupamääräykset.....	45
Hyödynnettävät materiaalit.....	45
Tulvavedenkorkeuden (N ₆₀ +1,13 m) alapuolinen kerros (massastabiloitu kerros).....	45
Tulvavedenkorkeuden (N ₆₀ +1,13 m) yläpuolinen täyttö.....	46
Jätemateriaalien käsittely, varastointi ja laadunvarmistus.....	47
Päästöt pintavesiin.....	48
Polttoaineiden varastointi.....	48
Melu- ja pölyhaitan ehkäiseminen.....	49
Toiminnassa syntyvät jätteet.....	49
Vastuuhenkilö.....	49
Häiriö- ja poikkeustilanteet.....	49
Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi.....	50
Vakuus.....	51
Töiden aloittamisesta ja valmistumisesta tiedottaminen.....	51
Töiden aloittamislupa.....	51
Ympäristönsuojelulain mukaisen luvan ratkaisun perustelut.....	52
Yleistä.....	52
Hyötykäytettävät jätemateriaalit ja niiden käyttö vesialueen täytössä.....	53
Päästöt pintavesiin.....	54
Jätteiden välivarastointi ja vakuus.....	54
Perustelut toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta.....	54
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	54
PÄÄTÖSTEN VOIMASSAOLO.....	55
1. Vesitalouslupa.....	55
2. Ympäristölupa.....	55
Luvan voimassaolon perustelut.....	55
Ympäristölupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	55
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET.....	55
1. Vesitalouslupa.....	55
2. Ympäristölupa.....	55
KÄSITTELYMAKSUT.....	56
1. Vesitalouslupa.....	56
2. Ympäristölupa.....	56

TIEDOTTAMINEN.....	56
Päätökset.....	56
Päätöksistä tiedottaminen	57
MUUTOKSENHAKU	57
LIITTEET	57
ASIOIDEN KÄSITTELIJÄT	57

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

UPM Communication Papers Oy Rauma on 24.2.2020 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa hakenut

1) vesilain mukaista lupaa Sampaanalanlahden vesialueen täyttämiseen ja lupaa ryhtyä hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä sekä

2) ympäristölupaa jätemateriaalien hyödyntämiseen vesialueen täytössä ja rakentamisen aikaiselle varastoinnille Rauman kaupungissa sekä lupaa toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta.

Lupien hakemisen perusteet ja toimivaltainen lupaviranomainen

1) Vesilain (587/2011) 3 luvun 2 § ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti

2) Ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n 1 momentin liitteen 1 taulukon 2 kohta 13 f) ja 34 § 1 momentin 3) kohta

ASIOIDEN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti ja oikeudet tarvittaviin alueisiin

Hankealue sijaitsee Rauman kaupungin teollisuusalueella olevalla entisellä meren lahdella, Sampaanalanlahdella. Täyttöalue C ja Pitkäjärvenojan uusi uoma ovat hakijan omistamalla kiinteistöllä 684-4-421-54.

Kaavoitus

Rauman kaupungin alueelle on laadittu uusi yleiskaava, joka on saanut lainvoiman 9.5.2019. Yleiskaavan mukaisesti Järviluodon sataman laajennusalueelta tulee tie Sampaanalan kentän rakennusalueen päälle parantamisen raskaan liikenteen siirtymistä pois keskusta-alueelta. Tielinjaus kulkee myös hakemuksen kohteena olevan uuden täyttöalueen C kautta.

Alueella on voimassa 3.1.1992 vahvistettu asemakaava. Asemakaavassa teollisuusalue ja Sampaanalanlahti on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta T-4.

Tehdasalueen ja Tikkalantien pohjoispuolella sijaitsevalla Tikkalan alueella on 2019 käynnistetty asemakaavan muutoshanke (osallistumis- ja arviointisuunnitelma 20.5.2019). Myös Järviluodon alueella on vireillä asemakaavan muutos: Järviluodon satamalaajennusalue sekä siihen liittyvät liikenneyhteydet.

Lupatilanne

Täyttöalueen C:n itäpuolelle sijoittuvaan alueeseen liittyvät päätökset:

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 30.6.2006 antamallaan päätöksellä nro 17/2006/1 myöntänyt vesilain mukaisen luvan Sampaanalanlahden perukassa olevan vesialueen täyttämiseen lahden poikki kulkevan putkisillan kohdalle saakka. Vaasan hallinto-oikeus on 14.8.2008 antamallaan päätöksellä nro 08/0256/1 pysyttänyt edellä mainitun ympäristölupaviraston päätöksen.

Lupamääräyksen 1 mukaan täyttöön saa käyttää vain sellaisia tarkoitukseen soveltuvia maa- ja kiviaineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat pilaantuneille maille asetetut niin sanotut SAMASE-ohjearvot.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 28.3.2011 antamallaan päätöksillä myöntänyt 1) vesilain mukaisen luvan nro 55/2011/4 Sampaanalanlahden vesialueen täyttämiseen ja 2) ympäristöluvan nro 56/2011/4 jätemateriaalin hyödyntämiseen Rauman teollisuusalueelle rakennettavan varastokentän rakentamisessa.

Lupamääräyksen 12 mukaan täyttöalueen täyttöön saadaan käyttää pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia (17 05 04), puhtaita purkubetoni-, tiili- yms. jätteitä (17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 10 13 14), voimalaitoksella syntyvää lentotuhkaa (10 01 03, 10 01 17) ja pohjatuhkaa (10 01 01, 10 01 15), ruoppausmassoja sekä ainoastaan rakenteen ominaisuuksien parantamiseksi tai pölyämisen estämiseksi rengasrouhetta (16 01 03), soodasakkaa (03 03 02), meesajätettä (03 03 09), kaoliinijätettä (03 03 99), polymeeriä ja bentoniittiä.

Täytössä voidaan käyttää edellä lueteltujen täyttömateriaalien lisäksi myös muita vastaavatyypisiä jätemateriaaleja edellyttäen, että näiden sisältämien haitallisten aineiden pitoisuudet on etukäteen selvitetty ja ne täyttävät kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen 861/1997 (muutettu asetuksella 202/2006) mukaiset pysyvän jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen kelpoisuusvaatimukset (taulukot 1–3).

Pilaantumattomilla maa-aineksilla tässä tarkoitetaan maa-aineksia, joiden haitta-aineiden kokonaispitoisuudet alittavat VNA:n 214/2007 (valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arvioinnista) mukaiset haitallisten aineiden alemmat ohjearvot.

Lupamääräyksen 13 mukaan rakennevaihtoehtoja 1–3 käytettäessä täyttöalueilla saadaan vedenpinnan alapuolelle sijoittaa vain pilaantumattomia kivi- ja maa-aineksia, puhtaita purkujätteitä, kuten tiiliä ja betonia, rengasrouhetta sekä sellaisia lento- ja pohjatuhkia, joiden haitallisten aineiden kokonaispitoisuudet eivät ylitä seuraavia raja-arvoja kilossa kiintoainetta: arseeni 50 mg, barium 3 000 mg, kadmium 15 mg, kromi 400 mg, kupari 400 mg, lyijy 300 mg, molybdeeni 50 mg, sinkki 2 000 mg ja vanadiini 400 mg, sekä joiden haitallisten aineiden liukoisuudet (L/S = 10 l/kg) eivät

ylit seuraavia raja-arvoja kilossa kiintoainetta: antimoni 0,18 mg, arseeni 1,5 mg, barium 60 mg, kromi 3,0 mg, lyijy 1,5 mg, molybdeeni 6,0 mg, vanadiini 3,0 mg ja sulfaatti 11 000 mg.

Vedenpinnan yläpuolelle voidaan sijoittaa edellä mainittujen lisäksi myös soodasakkaa, meesajätettä, kaoliinijätettä tai muita vastaavia materiaaleja voimalaitostuhkien lisänä, huopa- tai suodatinkankaan erottaman kantavan kerroksen (murske) alapuolelle.

Lupamääräyksen 14 mukaan rakennevaihtoehdossa 4 (massastabiloitu pohjarakenne) voidaan massastabiloitavassa pohjaosuudessa käyttää ruopattuja tai kaivettuja pohjasedimenttejä, voimalaitoksella syntyvää lento- ja pohjatuhkaa sekä tavanomaisia sideaineita (kuten sementtiä tai kalkkia). Pohjan stabiloinnissa tällä alueella voidaan käyttää myös edellä mainitut raja-arvot ylittäviä lento- ja pohjatuhkia. Pohjan stabiloituminen on varmistettava ennen sen yläpuolisen alustäytön tekemistä.

Alustäytössä (massastabiloidun pohjarakenteen yläpuolella) voidaan käyttää voimalaitostuhkia ja niiden ohessa muita jättemateriaaleja ja maa-aineksia kuten rakennevaihtoehdoissa 1–3. Vaihtoehdossa päällysrakenteessa voidaan käyttää stabilointia myös ylimmissä kerroksissa, jolloin suodatin- tai huopakangasta ei tarvita.

Lupamääräyksen 15 mukaan täytön valmistuttua kenttä on päällystettävä suunnitelman mukaisesti asfaltilla.

Lupamääräyksen 17 mukaan voimalaitostuhkia voidaan välivarastoida enintään kahden vuoden ajan tehtaan eteläpuolella sijaitsevilla alueilla, kunnes ne voidaan suoraan sijoittaa täyttöön. Varastoalueella tuhkat voidaan sijoittaa enintään viisi metriä korkeisiin kasoihin, jotka on tarvittaessa peitettävä esimerkiksi pressuilla tai muovilla pölyämishaittojen estämiseksi. Tarvittaessa tuhkia on kostutettava.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 4.3.2020 antamallaan päätöksellä nro 83/2020 pidentänyt Sampaanalanlahden vesialueen täyttämiseksi asetettua määräaikaan 31.12.2028 saakka. Samalla aluehallintovirasto on myöntänyt päätöksellä nro 84/2020 ympäristöluvan jättemateriaalin hyödyntämiseen Sampaanalanlahden vesialueen täytössä, selkeytysaltaan vesien johtamiseen mereen ja tuhkan välivarastointiin 31.12.2028 saakka.

Täyttöalueen C:n länsipuolelle sijoittuvaan alueeseen liittyvä päätös:

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 26.5.2015 antamallaan päätöksellä nro 101/2015/2 myöntänyt vesilain mukaisen luvan muun muassa läjitysaltaan ja Pitkäjärvenojan uoman rakentamiseen Sampaanalanlahden länsiosaan ja ruoppausmassojen sijoittamiseen läjitysaltaaseen Rauman kaupungissa.

Lupamääräysten mukaan läjitysaltaaseen saadaan sijoittaa ruoppausmassoja, jotka ovat haitta-ainepitoisuudeltaan alle Sedimenttien ruoppaus- ja

läjitysohjeen (2004) mukaisen tason 2. Lisäksi Pitkäjärvenojan uoma on rakennettava mahdollisimman luonnonmukaiseksi siten, että se mahdollistaa kalan kulun Pitkäjärvenojassa.

Rauman Biovoima Oy:n voimalaitoksen ympäristölupa:

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 4.1.2013 antanut ympäristölupapäätöksen nro 4/2013/1, joka koskee voimalaitoksen toiminnan olennaista muuttamista sekä lupamääräysten tarkistamista. Päätöksessä on kyse yhdyskuntien ja teollisuudessa syntyvien jätteiden sekä jätteenkäsittelyssä syntyvien jätteiden rinnakkaispoltosta. Vaasan hallinto-oikeus on 6.3.2015 antamallaan päätöksellä nro 15/0045/2 muuttanut edellä mainittua aluehallintoviraston päätöstä.

Lupamääräyksen 19 mukaan voimalaitoksella syntyvät jätteet on mahdollisuusien mukaan hyödynnettävä. Lisäksi voimalaitoksen läheisyydessä sijaitsevalla ratapolkkykentällä voidaan välivarastoida tuhkaa sisätiloissa (pressuhalli) enintään 10 000 m³. Tuhkaa saadaan välivarastoida enintään kolme vuotta ennen hyötykäyttöä.

Hanke

Hankesuunnitelman yleiskuvaus

UPM Communication Papers Oy on hakenut lupaa omistamallaan teollisuustontilla Raumalla sijaitsevan entisen merenlahden, Sampaanalalahden, vielä rakentamattoman osan (alue C) täyttämiseen ja jättemateriaalien käyttämiseen täyttötoiminnassa. Hakemuksessa tarkoitettun alueen kummallakin puolella olevien vesialueiden täyttämiseen on jo saatu asianmukaiset luvat ja niiden täyttötoiminta on aloitettu. Hankealueen kohdalle rakennetaan myös uusi ojauoma johtamaan Pitkäjärvenojan vedet mereen.

Puun, polttoaineiden ja muiden raaka-aineiden varastointiin tarkoitettu täyttöalue C rakennetaan hyödyntämällä jo aiemmin valmistuneen alueen A ja rakenteilla olevan alueen B rakentamisessa saatuja kokemuksia. Rakentamisessa hyödynnetään pääosin samoja jättemateriaaleja, kuten samalla teollisuusalueella sijaitsevan voimalaitoksen tuhkaa ja sataman ruoppausmassoja, mutta lisäksi voidaan käyttää myös muualta saatavia ja muita tarkoitukseen soveltuvia materiaaleja. Jättemateriaalien käyttö säästää luonnonmateriaaleja sekä vähentää sementin käyttöä ja sen valmistamisesta aiheutuvia päästöjä. Hyötykäyttöön kelpaavat, ympäristökelpoisuudeltaan testatut jättemateriaalit vähentävät osaltaan jätteistä aiheutuvaa ympäristökuormitusta.

Sampaanalalahden täyttäminen liittyy Rauman Satama Oy:n laajennushankkeisiin sekä voimassa olevan uuden yleiskaavan toteutukseen. Suunnitelmassa on otettu huomioon myös valmisteilla oleva Järviluodon asemakaava. Asemakaavassa puu- ja varastokentän kohdalle on suunniteltu uusi tieyhteys, joka mahdollistaa sataman ja telakan kasvavan maantieliikenteen siirtämisen osittain pois kaupunkialueelta. Lisäksi tie palvelee hakijan

paperi-, puu-, hake- ja polttoainekuljetuksia. Toteutuessaan tie tulee kulkemaan suoraan suunnitellun täyttöalueen C päältä, jolloin jo valmiiksi rakennettu varastokenttä edesauttaa tiehankkeen toteuttamista.

Lisäksi Sampaanalanlahden rakentaminen varastokentäksi on osa EU LIFE IP CIRCWASTE -hanketta. CIRCWASTE C10 hankkeen tavoitteena on kehittää kiertotaloutta korvaamalla luonnonmateriaaleja teollisuudessa syntyvillä sivumateriaalivirroilla ja samalla vähentää hiilidioksidipäästöjä.

Rakenteet ja toimenpiteet

Täyttöalue

Täyttöalue C rakennetaan Sampaanalanlahden keskellä vielä rakentamatta olevalle vesialueelle täyttöalueen B ja Rauman telakan täyttöalueen väliin. Täyttöalue C erotetaan penkereellä alueen eteläreunalla kulkevasta Pitkäjärvenojasta. Penger alkaa alueen C itäpuolella olevasta aikaisemmin rakennetusta varastokentästä (alue B) ja päättyy alueen länsipuolella olevaan telakan rakentamaan täyttöalueeseen. Alueen pinta-ala on noin 0,033 km² ja sen täytökorkeus on eteläreunalla N₆₀ +6,0 m laskien 1,54 %:n kaltevuudella kohti pohjoisreunaa korkeuteen N₆₀ +4,7 m. Täyttöalueen tilavuus on noin 300 000 m³rtr.

Täyttö muodostuu seuraavista kerroksista:

- asfaltti
- murskekerrokset
- lentotuhka LT2 + sementti 6–10 %
- alusrakenne routivista materiaaleista
- täyttöalueen yläosa lentotuhka LT2/LT3
- täyttöalueen alaosa lentotuhka + soodasakka
- massastabiloitu kerros, h=5–7 m.

Pitkäjärvenojan penger

Pitkäjärvenojan pengerrakenne alkaa kantavasta maapohjasta. Rakenne jatkuu luiskan kaltevuudella 1:1,5 korkeuteen N₆₀ +1,5 m ja täytökerrokset varastokentällä edelleen luiskan kaltevuudella 1:3 korkeuteen N₆₀ +6,0 m asti. Penkereen tiivistyskerrokset rakennetaan siten, että tiiveysvaatimus $1 \cdot 10^{-8}$ m/s saavutetaan.

Täyttöalueen molemmissa päissä penger rakennetaan louheesta ja se yhdistetään jo olemassa oleviin louhepenkereisiin. Penkereen tiivistysosa ($\geq 1\ 000$ mm) tehdään moreenista tai massastabiloidusta savesta. Stabi-loinnin sideaineena käytetään sementtiä tai vastaavaa. Tiivistysosan ulko- ja sisäpuolelle asennetaan suodatinkangas (N4) tai paperikoneen viira. Penkereen pintaan asennetaan eroosiosuojaksi (≥ 200 mm) murskekerros.

Neulastenniemen kohdalla penger rakennetaan ensisijaisesti hyödyntämällä täyttöalueella olevaa massastabiloitavaa savea sekä alueella olevaa

maa-ainesta. Pieni osa tehdään louheesta. Penkereen tiivistämiseksi käytetään ulkopinnassa massastabiloitua liejua.

Arvio penkereiden rakentamisessa tarvittavista materiaaleista:

– Louhe	3 400 m ³ rtr
– Suodatinkangas tai viira	14 800 m ²
– Tiivistysosa, savi	5 640 m ³ rtr
– Ojan verhoilu	2 220 m ³ rtr

Pitkäjärvenoja

Pitkäjärvenojaa on rakennettu aikaisempien Sampaanalanlahden hankkeiden yhteydessä täytettyjen alueiden A ja B sekä telakan täyttöalueen eteläreunaan. Hankealueen kohdalle, Neulastenniemen alueelle, rakennetaan uusi ojauoma johtamaan vedet täyttöalueen C ohi mereen. Ojauoma rakennetaan kuivalle maalle tulevan varastokentän eteläreunaan. Uoman koko on mitoitettu olemassa olevan Pitkäjärvenojan sekä täyttöalueelta tulevien vesimäärien mukaan. Ojan pohjan suunniteltu leveys on noin 3–6 m ja luiskan kaltevuus 1:1,5. Ojan pohja laskee täyttöalueen kohdalla 300 m:n matkalla noin metrin verran.

Uoman alku- ja loppuosa rakennetaan louhepenkereen yhteyteen. Pääosa uomasta kaivetaan täyttöalueen ulkopuoliselle maa-alueelle. Oja kaivetaan massastabiloituun saveen. Uoman pohjalle asennetaan suodatinkangas (N4) tai paperikoneen viira, minkä jälkeen uoma verhoillaan sepelillä (≥200 mm) eroosiota vastaan. Ojan kaivuumassat (noin 5 400 m³) sijoitetaan hankealueelle ja stabiloidaan yhdessä muiden maa-ainesten kanssa.

Alueilla A ja B toteutettuja rakenteita koskevat tutkimustulokset

Sampaanalanlahden varastokentän rakentaminen on edennyt vaiheittain A- ja B-alueiden täyttämisen myötä. A-alueen täyttäminen ja stabilointi on valmistunut vuonna 2013 ja alue on nykyisin käytössä varastokenttänä. Toiminnan ympäristövaikutusten seuranta on toteutettu elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymän Sampaanalanlahden vesistötarkkailuohjelman (1.10.2018) ja stabiloitavan massan laadunvalvontasuunnitelman (18.9.2012) mukaisesti. Sementillä ja tuhalla stabiloidun massan vaikutuksia ympäristöön on seurattu modifioidulla diffuusiotestillä (EA NEN 7375:2004), joka on hollantilainen standardiluonnos vuodelta 2004. Testin tulokset kuvastavat ehjistä rakenteista diffuusion ja pintaliukenemisen kautta vapautuvien haitta-aineiden määrää. Tällä hetkellä B-alueen täyttötyö on meneillään ja sementillä ja tuhalla stabiloidun massan liukoisuuksia seurataan vastaavilla menetelmillä.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n oppaassa on esitetty hollantilaiset diffuusiotestin enimmäisliukoisuusraja-arvot materiaalille, joka sijoitetaan pysyvästi kosteaan sijoituskohteeseen tai eristämättömänä ajoittain kosteaan paikkaan. Ohjeellisia diffuusiotestien raja-arvoja käytetään kiinteiteille rakennusmateriaaleille haitta-aineiden tunnistamiseen, joiden liukoisuus voi olla merkittävää.

Sampaanalanlahden täyttöalueilla A ja B on tehty tutkimuksia rakentamisen edistyessä ja varastokentän A valmistuttua. Suurin osa tutkittujen haitta-aineiden 64d kumulatiivisista liukoisuuksista oli selvästi alle stabiloinnin laadunvalvonnan tavoitearvojen. Useimmat tulokset olivat jopa alle analyysilaitteiden määrittämissä rajoissa. Tavoitearvoista ylittyivät bromidi, kloridi ja seleeni sekä alueen B yhdessä testissä ylittyi hieman myös molybdeeni. Kloridin esiintyminen liittyy meren läheisyyteen. Bromidin ja kloridin liuenneet pitoisuudet olivat samaa tasoa tai pienempiä kuin meriveden bromidin ja kloridin taustapitoisuudet, joten stabiloidusta massasta suotautuva vesi ei aiheuta lisäkuormitusta mereen. B-alueella on myös tutkittu eri sideainereseptien vaikutusta liukoisuustestien tuloksiin. Testit ja tutkimustulokset osoittavat sen, että rakennekerrokseen tiivistettynä tai stabiloinnin jälkeen tuoretuhkan haitta-aineista esimerkiksi lyijy ei näy testauksessa tavoitearvon ylityksenä.

Täyttöön käytettävät materiaalit

C-alueen täytössä on suunniteltu käytettävän samoja materiaaleja, jotka on aiemmin hyväksytty käytettäväksi A- ja B-alueiden ympäristöluvassa. Käytettävien jättemateriaalien määrät ovat alustavia. Esimerkiksi ruoppausmassojen määrää ei tiedetä etukäteen, jolloin ne voidaan korvata muilla materiaaleilla. Alla olevassa taulukossa on esitetty käytettävät jättemateriaalit, jättekoodi ja arvioitu määrä.

Nimike	Jättekoodi	Arvioitu määrä, t
maa- ja kiviainekset	17 05 04	5 000
purkubetoni, tiili ja muut vastaavat	10 13 14, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 07	0–15 000
voimalaitoksella syntynyt lentotuhka	10 01 03, 10 01 17	200 000
voimalaitoksella syntynyt pohjatuhka	10 01 01, 10 01 15	50 000
soodasakka	03 03 02	0–30 000
meesajäte	03 03 09	0–10 000
kaoliini-jäte	03 03 99	5 000
ruoppausmassat	17 05 05*, 17 05 06	0–50 000

Lisäksi sementti toimii pääasiallisena sideaineena, jota korvataan tuhalla. Sementtiä on arvioitu käytettävän 15 000 t. Kalkkia (enintään 5 000 t), polymeeriä (enintään 1 000 t) ja bentoniittia (enintään 5 000 t) käytetään tarvittaessa.

Rakenteissa käytetään mahdollisuuksien mukaan alueella syntyviä materiaaleja, kuten Rauman Biovoima Oy:n voimalaitoksessa syntyviä tuhkia. Rakenteissa voidaan käyttää myös muista voimalaitoksista saatavaa vastaavan laatuista tuhkaa. Rauman Biovoima Oy:n pääpolttoaineena ovat pääasiassa puuperäiset polttoaineet esimerkiksi kuori, hakkuutähteet ja puhdas kierrätyspuu. Voimalaitoksella voidaan ympäristölupapäätöksen rinnakkaispolttoa koskevien määräysten mukaisesti käyttää polttoaineena

myös kierrätyspolttoainetta. Kierrätyspolttoaineet ovat erilliskerättyjä, syntypaikkalajiteltuja, enimmäkseen paperi- ja pakkausmateriaaleja.

Tuhkamateriaalin ympäristökelpoisuus

Hakemuksen kohteena olevan C-alueen stabiloinnissa ja täytössä suunnitellaan käytettävän A- ja B-alueen tavoin voimalaitostuhkaa korvaamaan sideaineena käytettävää sementtiä. Tuhka on pääsääntöisesti peräisin samalla teollisuusalueella sijaitsevalta Rauman Biovoima Oy:n voimalaitoksesta. Tuhkan laatua seurataan säännöllisesti 2-vaiheisella ravistelutestillä standardin EN 12457-3 mukaisesti. Rakentamiseen käytettävän tuhkan laatu ja ympäristökelpoisuus varmistetaan Rauman Biovoima Oy:n laadunhallintajärjestelmän mukaisesti.

Tuloksia on verrattu eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa annetun valtioneuvoston asetuksen (843/2017) eli MARA-asetuksen päällystetyn rakenteen raja-arvoihin. Haitta-aineista kloridin ja sulfidin liukoisuudet ylittävät päällystetyn rakenteen raja-arvot. MARA-asetuksen 2.7.2019 päivätyn soveltamisohjeen mukaisesti meren välittömässä läheisyydessä murtovesi sisältää kyseisiä aineita luontaisesti korkeina pitoisuuksina, joten kloridien ja sulfidien kulkeutumisella mereen ei ole syytä epäillä olevan ympäristönsuojelullista merkitystä.

Erityisesti lyijyn liukoisuusarvo ylittää MARA-asetuksen päällystetyn rakenteen raja-arvon, tällöin liukoisuudet on määritetty tuoreesta, kuivana varastoidusta tuhkasta. Käytännössä lentotuhka esiintyy joko rakenteen stabiloidussa osassa sideaineena yhdessä sementin kanssa tai tiivistettynä kerroksena alueen täytössä stabiloidun kerroksen yläpuolella, jonka päälle tulee vielä murskekerros ja asfaltti.

Stabiloidussa osassa tuhka ja sementti muodostavat lujan ja tiiviin sidosrakenteen, jolloin eri aineiden (muun muassa lyijyn) liukenevuus on vähäistä, mikä näkyy testituloksissa. Lyijyn liukoisuus ei ylitä. Tutkimusraportissa vuonna 2016 on johtopäätöksenä todettu, että tuhka soveltuu käytettäväksi sekä sideaineena stabiloinnissa että stabiloidussa massassa ja haitta-aineiden liukoisuudet ovat ympäristölle turvallisia.

Tuhka esiintyy rakenteessa myös tiivistettynä kerroksena. Tutkimuksissa on todettu, että tuhkan fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet muuttuvat tiivistetyssä rakenteessa siten, että muun muassa tuoreen tuhkan lyijyn liukoisuus vähenee tiivistämisen seurauksena murto-osaan ja laskee alle MARA-asetuksessa esitetyn peitetyn rakenteen raja-arvon. Lyijyn kulkeutuvuus maaperässä on yleensä heikko ja muihin raskasmetalleihin verrattuna lyijyn on todettu olevan vähiten mobiili. Tuhkan sinkin ja kromin liukoisuudet ylittivät hieman päällystetyn rakenteen raja-arvot, mutta vain yksissä näytteissä.

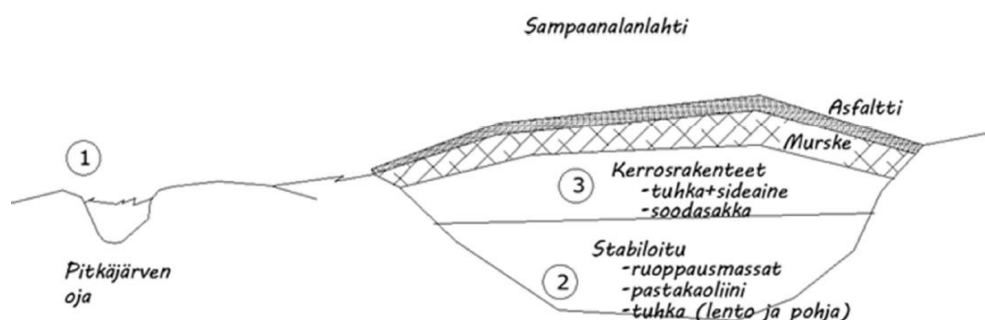
Haitta-aineiden liukoisuuksissa esiintyy puun ja turpeen polton tuhkille tavanomaista vaihtelua, jolloin jokin yksittäinen haitta-aine voi testituloksissa ylittyä. Tuhka ei ole pysyvä jäte, eikä se täytä pysyvän jätteen

kaatopaikalle toimitettaville jätteille kaatopaikka-asetuksessa (331/2013) määrättyjä liukoisuuden raja-arvoja.

Tuhkaa on käytetty soveltuvissa hyötykäyttökohteissa, kuten teollisuusalueen varastokentän ja teiden rakenteissa jo pitkään, eikä siitä ole aiheutunut haittoja ympäristölle. Kun voimalaitoksen tuoretuhka vastaa ominaisuuksiltaan hakemusasiakirjoissa esitettyjä tutkimustuloksia, tuhka voidaan hyväksyä käytettäväksi rakennusmateriaalina.

Rakennussuunnitelma

Vaatimus siitä, että jättemateriaalien sijoittamisesta ei saa pitkään ajan kuluessa aiheutua haittaa terveydelle tai ympäristölle, on otettu hankkeen rakentamissuunnitelmassa huomioon seuraavasti:



1. Uusi uoma Pitkäjärveltä tulevalle vedelle: Rakentamalla uusi uoma Pitkäjärven vedet johdetaan täyttöalueen ulkopuolella mereen. Kohdealueen ja uoman väliin jää puhtaista maa-aineksista koostuva puskurivyöhyke. Uoman molempiin päihin jää pienet alueet, joissa uoma kaivetaan stabiloituun maa-ainekseen. Hankealueen jälkeen vesi kulkee telakan täyttöalueen reunaa pitkin mereen. Muilta osin hankealue rajoittuu jo täytettyihin alueisiin, jolloin alue ei ole kosketuksessa merialueeseen. Jättemateriaalit eivät ole kosketuksissa vesistöön, jolloin haitta-aineiden liukenemista vesistöön ei pääse tapahtumaan.

2. Stabilointitekniikka: Merenpinnan alapuolinen osa stabiloidaan kantavaksi ja tiiviiksi rakenteeksi käyttäen sideaineina sementtiä ja tuhkaa. Hankealueen vieressä olevista jo stabiloiduista alueista saatujen tutkimustulosten perusteella tiedetään, että stabiloidusta rakenteesta tapahtuva aineiden liukoisuus veteen on erittäin vähäistä.

Maa-aineksen vedenläpäisevyyskertoimen ollessa pieni, materiaalista tapahtuva liukeneminen tapahtuu diffuusion tai huuhtoutumisen kautta, jonka vuoksi stabiloidun massan ympäristökelpoisuuden testaamisessa on käytetty tarkoitukseen kehitettyä standardin NEN 7345 mukaista diffuusiotes-tiä. Täyttöalueiden A ja B testien tulokset osoittavat, että käytettäessä aikaisemman ympäristöluvan mukaisia materiaaleja stabiloidusta rakenteesta ei liukene merkittävässä määrin aineita, jotta aiheutettaisiin vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

3. Täytön eristäminen hulevesistä: Stabiloidun rakenteen päälle rakennettava kerrosrakenne koostuu tuhkasta, joka tutkimusten mukaisesti lujittuu ikääntyessään, jolloin siinä olevien eräiden haitta-aineiden liukoisuudet myös merkittävästi pienenevät. Liukoisuustutkimusten mukaan täyttöön sijoitettava tuhka alittaa merkityksellisiltä osin MARA-asetuksessa päällystetyille kentälle määritetyt liukoisuuden raja-arvot. Lyijyn liukoisuus vähenee varastoitaessa. Lisäksi täyttö tulee merenpinnan yläpuolelle. Täytön päälle tulee murskekerros ja asfaltointi, jolloin täytössä oleva tuhka ei pääse kosketuksiin veden kanssa, eivätkä haitta-aineet pääse pitkänkään ajan kuluessa kulkeutumaan vesistöön.

Täyttöalueen rakentaminen

Avo-ojan ja penkerien teko aloitetaan Neulastenniemen alueelta, noin kymmenen metrin osissa edeten telakan täyttöalueen suunnalta (lännestä itään) kohti Sampaanalanlahden ylittävää siltaa. Kentän rakennus aloitetaan massastabiloimalla massat. Kentän kerrosten rakentaminen aloitetaan pohjoisreunalta, josta edetään etelään.

N₆₀ +0,0 m:n tason alapuoli rakennetaan massastabiloimalla altaassa olevat massat kuivilla sideaineilla kuten sementillä ja lentotuhkalla. Kentän leikkauslujuusvaatimuksena on 40 kPa ensimmäisen viikon jälkeen ja ensimmäisen kuukauden jälkeen pitää saavuttaa 80 kPa:n lujuus. Massojen riittävä lujittuminen varmistetaan oikealla reseptillä ja laboratorioennakotestauksella. Lujittumisen kehitystä testataan työmaaolosuhteissa koestabiloinneilla. Lujittumista voidaan lisäksi parantaa sekoittamalla massoihin muun muassa lentotuhkaa, meesaa, pastakaoliinia, palavankiven tuhkaa, kalkkia ja kipsiä. Lisäksi voidaan käyttää polymeeriä ja bentoniittia. Reseptin toimivuus varmistetaan aina ennen varsinaista stabiloinnin aloitusta. Työn aikana lujittumista seurataan riittävillä siipi- ja pilarikairauksilla. Stabilointimassojen liukoisuutta testataan modifioituilla diffuusiotesteillä.

Massaan voidaan tarvittaessa tuoda työalueen ulkopuolelta kaivu- ja ruoppausmassoja. Lievästi pilaantuneiden ruoppausmassojen käyttökelpoisuus varmistetaan erikseen stabiloituvuustestauksella (puristuslujuus sekä liukoisuustestaus). Massojen vesipitoisuutta tarkkaillaan työn aikana.

Stabiloidun kerroksen päälle (N₆₀ +0,0 m:n tason yläpuoli) asennetaan suodatinkangas tai vastaava esimerkiksi paperikoneen viira tai huopa. Suodatinkankaan päälle asennetaan painokerros, joka on mursketta, pohjatuhkaa tai kostunutta lentotuhkaa (kasatuhkaa). Painokerroksen paksuus on käytettävän materiaalin tiheyden mukaan noin 0,30–1,20 m. Painokerrokselle asetettu vaatimus on noin 1 000 kg/m². Painokerroksen tarkoituksena on varmistaa, että lujittuminen lähtee alkuun. Kerros myös antaa suojaa stabiloidulle kerrokselle esimerkiksi pakkasta vastaan.

Kenttärakenteen kerrokset sijoitetaan painokerroksen päälle kerroksittain. Suunnitellut kerrokset alhaalta ylöspäin: lentotuhkakerros tiivistettynä, lentotuhkakerros sekoitettuna sementtiin, murskekerros, hiekoitusmurske tai puhtaat tiili- ja betonimurskeet sekä asfaltti. Asfaltointi voidaan suorittaa

aikaisintaan kahden vuoden jälkeen kerrosten rakentamisesta. Kentän kerrokset rakennetaan korkeuteen $N_{60} +6,00$ m asti, josta tehdään kallistukset kentän itäreunassa olevaan sadevesialtaaseen. Kentän kerroksien rakentamisessa noudatetaan varastokentän rakentamisen lujuusvaatimuksia sekä otetaan huomioon routavaikutus.

Pintavesien käsittely

Massastabiloinnin jälkeen tehdään selkeytysallas sulkulaitteineen Sampanalanlahden ylittävän sillan alle. Selkeytysaltaan pinta-ala on $2\,000\text{ m}^2$ ja tilavuus noin $3\,700\text{ m}^3$. Allas liitetään B-alueen selkeytysaltaaseen. Täyttöalueen pinta- ja sadevedet johdetaan töiden aikana selkeytysaltaaseen, josta ne johdetaan Pitkäjärvenojaan ja edelleen mereen.

Täyttöalueella joudutaan rakentamisen aikana tekemään täyttömassoista ja moreenista työnaikaisia patoja sekä lisäksi joudutaan tekemään väliaikaisia ojia vesien johtamiseksi selkeytysaltaaseen.

Välivarastointi

Täyttöaluetta C rakennetaan hyödyntämällä alueella syntyviä materiaaleja, joiden kertyminen vaikuttaa rakentamisaikaan. Rakentamisen aikana tuhkaa kerätään työmaa-alueelle 2–3 kk:n jaksoissa johtuen rakennustyön jaksottaisuudesta. Alueelle voidaan varastoida myös muita materiaaleja. Välivarastointi tehdään eteläpuolelle sisältyy jo tehtaan ympäristölupaan.

Tuhkaa välivarastoidaan työmaa-alueen välittömässä läheisyydessä olevaan asfalttipohjaiseen alipaineistettuun tuhkateltaan, joka pitää tuhkan laadun tasaisena sekä estää tuhkan leviämisen ympäristöön. Hulevesiä ei synny, koska vesi imeytyy tuhkaan tai haihtuu ilmaan. Tuhkateltan lisäksi alueella B voidaan välivarastoida tuhkaa.

Hanketta varten välivarastoidaan enimmillään noin $24\,000\text{ t}$ jätemateriaaleja seuraavasti:

Nimike	Enimmäisvarastointimäärä, t
maa- ja kiviainekset	500
purkubetoni, tiili ja muut vastaavat	500
voimalaitoksella syntyvä lento-tuhka	15 000
voimalaitoksella syntyvä pohja-tuhka	5 000
soodasakka	2 000
meesajäte	1 000

Hakijan näkemyksen mukaan rakennustoimintaan sisältyvä materiaalien keräily ja varastointi ei ole erikseen ympäristöluvan varaista toimintaa.

Haittojen vähentäminen

Rakennettava alue sijaitsee jo rakennettujen alueiden keskellä, jolloin vaikutusta merialueelle ei ole. Varastokentän rakentaminen aloitetaan rakentamalla penger alueen eteläreunalle, jonka avulla täyttöalue erotetaan eteläreunalla kulkevasta Pitkäjärvenojasta. Varastokentän pinta- ja sadevedet kerätään rakennusaikaisen kiintoaineen vesistöön pääsyn estämiseksi selkeytsaltaaseen, josta vesi johdetaan Pitkäjärvenojaan. Pitkäjärvenojaan asennetaan lisäksi öljypuomi mahdollisten öljyvuotojen varalle.

Veden pääsy rakennekerrokseen estetään asfaltoimalla kenttä täytön valmistuttua. Kentän rakennemateriaaleista ei aikaisemmin tehtyjen diffuusio-liukoisuustestien perusteella liukene haittavaikutuksia ympäristöön aiheuttavia aineita. Rakentamisen aikana rakennemateriaalina käytettävän tuhkan pölyäminen estetään kostuttamalla tuhka tarvittaessa vedellä. Tuhkan välivarastointi tapahtuu tuhkateltassa, jolla estetään tuhkapölyn leviäminen ympäristöön.

Rakentamisen aikana työkoneet ja materiaalin käsittely aiheuttavat melua, joka on vähäistä, ja se rajoittuu tehdasalueelle eikä lisää melua läheisillä asuinalueilla. Tehdasalueen toimintojen aiheuttama meluvaikutus läheisille asuinalueille pysyy alhaisena, koska kentän rakentamisen aikana tuhkaa ja muita sivutuotteita ei kuljeteta portista ulos.

Riskit

Toiminnasta aiheutuva ympäristöriski on erittäin vähäinen, koska täyttöalueella ei käsitellä vaarallisia kemikaaleja. Merkittävimmät riskit ovat työkoineilla tapahtuva tulipalo ja öljyvuoto. Tulipalon sammutuksen seurauksena syntyvien sammutusvesien aiheuttamaa riskiä vähentää se, että alueella ei käytetä vaarallisia kemikaaleja. Sammutusvedet kerätään tarvittaessa selkeytsaltaaseen.

Öljyriskien hallinta perustuu pieneen alueella käytettävään poltto- ja voiteluaine määrään. Mereen johtavassa Pitkäjärvenojassa on öljypuomit estämässä mahdollista öljypäästöä. Alueella olevat polttoainesäiliöt ovat kaksoispohjallisia mahdollisten törmäysten ja öljysäiliövuotojen varalta. Alueella tehdään säännölliset työmaakerrokset ja MVR-mittaus muun muassa alueen yleisjärjestyksen, polttonesteiden varastoinnin, ilmanlaadun sekä kulkujärjestelyiden tarkastamiseksi.

Muita epätodennäköisiä riskejä ovat poikkeukselliset rankkasateet, myrskyt ja merialueen tulvat. Näitä kyseisiä tilanteita ei ole tapahtunut A- ja B-alueiden rakentamiseen kuluneiden vuosien 2011–2019 aikana.

Ympäristön tila ja vaikutusarvio

Lähiympäristö ja maankäyttö

Hankealue sijaitsee keskellä teollisuusaluetta. Aluetta ja sen ympäristöä on käytetty teollisuustoiminnassa jo vuodesta 1912. Täytettävä alue C sijaitsee Rauman Satama Oy:n rakentaman täyttöalueen ja hakijan rakenteilla olevan täyttöalueen B välissä. Alueen eteläpuolella on Rauman metsäteollisuuden jätevedenpuhdistamo ja pohjoispuolella Rauman telakka (Rauma Marine Constructions Oy, RMC). Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat myös Metsä Fibre Oy:n sellutehdas ja Rauman Biovoima Oy:n voimalaitos. Etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin, jotka sijaitsevat hakijan teollisuuskiinteistöllä, on noin 800 m.

Rakennettava varastokenttä sijoittuu tehdasalueen sisälle teollisuusympäristöön, joten täyttöalueen rakentamisella ei ole haitallista vaikutusta yleiseen viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Hankealueen ympäristössä ei ole sellaisia luonnonsuojelukohteita, joiden suojeltuihin luontoarvoihin toiminnalla olisi vaikutusta. Lähin Natura 2000 -verkostoon kuuluva suojelualue (Rauman saaristo FI0200073) sijaitsee yli viiden kilometrin päässä hankealueesta.

Pitkäjärvenojan veden ohjaaminen uuteen rakennettavaan uomaan ei vaikuta kalojen liikkumiseen. Uusi uoma kaivetaan Neulastenniemen maa-alueelle valmiiksi, jonka jälkeen Pitkäjärvenojan vesi siirretään kulkemaan uutta uoma pitkin. Siirron aikana veden virtausta ei estetä eikä uomaa tukita. Uoman rakentaminen kestää noin neljä viikkoa ja se toteutetaan kalojen kutuajan ja lintujen pesimäajan ulkopuolella.

Hankealueen varsinainen stabilointi ja täyttäminen tapahtuu työalueella, joka on muusta alueesta eristetty alue, jolloin rakentamisella ei ole vaikutusta lintujen pesintään eikä kalojen kutumiseen.

Melu ja pöly

Pölyämistä estetään kentän kastelulla ja kuivan tuhkan varastoinnilla presuhallissa.

Tuhkan hyötykäyttö tehdasalueen sisällä vähentää kuljetusliikennettä tehtaan alueen ulkopuolelle, joten tuhkan kuljetuksen aikaiset pölypäästöt pienenevät.

Toiminnoista aiheutuva melutaso alittaa päivällä 55 dB ja yöllä 50 dB. Kentän rakentamisella tai käytöllä ei ole oleellista vaikutusta tehdasalueen aiheuttamaan ympäristömeluun.

Jätteet ja roskaantuminen

Rakentamisen aikana ei muodostu jätteitä. Taukotilojen jätteet hoidetaan roskien lajittelulla ja keräyksellä.

Käytettävistä materiaaleista ei aiheudu roskaantumista merialueelle, koska rakentaminen tapahtuu merestä erotetussa altaassa.

Vesialue

Sampaanalalanlahti

Hankealue sijaitsee Sampaanalalanlahdella, joka on entinen merenlahti. Sampaanalalanlahden perukka ja suuosa ovat jo täytettyä vesialuetta. Sampaanalalanlahden keskellä on vielä vesialuetta, jonka syvyys on 0–2 m (keskimäärin 1,5 m).

Sampaanalalanlahden vedenkorkeus noudattaa meren vedenkorkeuden tasoa. Ilmatieteenlaitoksen havaintoaseman (Rauman mareografi) merivedenkorkeuden havaintoarvot N_{60} -korkeusjärjestelmässä ovat seuraavat:

– ylivedenkorkeus, HW	+1,13 m
– keskivedenkorkeus, MW	- 0,21 m
– alivedenkorkeus, NW	- 1,02 m

Hankkeesta ei aiheudu kuormitusta tai muita vaikutuksia merialueelle. Hankealue on ollut teollisten toimintojen vaikutuspiirissä viimeiset sata vuotta, eikä hankkeella ole vaikutuksia vesien- ja merenhoitosuunnitelmien mukaisten tavoitteiden toteutumiseen.

Hankealueella on ainoastaan hakijan omistamia kaapeleita, jotka sijaitsevat lahden yli kulkevan sillan rakenteissa. Kaapelien siirto hoidetaan tarvittaessa, jos työt sitä vaativat.

Sampaanalalanlahden pohjan laatu

Sampaanalalanlahden pohjan liejukerroksen paksuuskairauksia on tehty vuosina 1976, 1990 ja 2013. Liejukerroksen on oletettu kasvaneen maksimissaan kaksi metriä viimeisen 20 vuoden aikana, muut kerrokset ovat pysyneet entisellään. Kairaustulosten perusteella vesikerroksen alapuolella oleva liejukerros ulottuu enintään kuuden metrin syvyyteen asti. Liejukerroksen alapuolella on savikerros, joka jatkuu yhdeksän metrin syvyyteen asti. Savikerroksen alla on hiesu(siltti)kerros, joka jatkuu 15 m:iin asti. Hiesukerroksen alapuolella on moreenikerros, joka jatkuu kallioon asti. Kallio ulottuu syvimmillään 18 m:iin saakka.

Kentän rakentamisella ei ole vaikutuksia maaperään tai pohjavesiin. Täytösmateriaalien haitta-ainepitoisuudet ja niiden liukenevuus ovat testattuja, eikä niiden sijoittamisesta maaperään aiheudu haitallisia vaikutuksia. Valmis kenttä on asfaltoitu, mikä estää veden pääsyn rakenteisiin, jolloin aineiden liukenemista valmiista rakenteesta ei tapahdu.

Pitkäjärvi ja Pitkäjärvenoja

Pitkäjärvi toimii hakijan vedenhankinnan tasausaltaana. Järveen johdetaan vettä Lapinjoesta ja Eurajoesta raakavesikanavaa pitkin. Pitkäjärveen pumpataan vettä metsäteollisuuden tarvitsema vesimäärä, joka pyritään pitämään mahdollisimman pienenä ylimääraisten pumppauskustannusten pienentämiseksi.

Pitkäjärvenoja alkaa Pitkäjärven pohjoiskärjestä. Pitkäjärvenojan pituus Pitkäjärveltä telakan täyttöalueen reunaan on noin 3,9 km. Ojaan johdetaan ylijuuksuna Pitkäjärven ylimääräinen vesi, jota ei johdeta hakijan vesilaitokselle. Pitkäjärvenojan virtaamatietoja ei ole saatavissa.

Hyödyt ja menetykset

Hankkeessa on kysymys kentän rakentamisesta käytettäväksi paperia valmistavan UPM Communication Papers Oy:n toiminnassa puun, polttoainien ja muiden raaka-aineiden varastointiin. Lisäksi hanke edistää Rauman kaupungin yleiskaavan mukaista Järviluodon satamalaajennusalueen rakentamista. Hankkeessa tarkoitetun alueen läpi linjattu tieyhteys siirtää raskasta liikennettä pois keskusta-alueelta. Jättemateriaalit korvaavat luonnonmateriaaleja rakentamisessa ja niiden käyttö soveltuu teollisuusalueelle tulevan kentän rakennusmateriaaliksi. Hanke edistää osaltaan jättemateriaalien hyötykäyttöä. Rakentamisesta eri materiaaleilla ja stabiloinnista saadut kokemukset edistävät tarkoitukseen soveltuvien uusiomateriaalien käyttöä yleisemminkin rakentamisessa.

Hankkeesta ei aiheudu edunmenetyksiä yksityisille eikä yleiselle edulle. Täytettävän alueen molemmiin puolin on aikaisemmin sekä hakijan että muiden toiminnanharjoittajien toimesta täytetty vesialuetta, joten yhteys mereen on jo katkaistu. Keskellä teollisuuden toimintoja sijaitsevaan Sampanalanlahteen on viimeisen vuosisadan ajan kohdistunut teollisuusalueen kuormitusta, eikä kysymys ole virkistyskäytössä, vesiliikennekäytössä tai kalataloudellisessa käytössä olevasta alueesta. Hankkeella ei aiheudu haitallisia vaikutuksia virkistyskäytölle, kalastukselle eikä muille ympäristöarvoille.

Tarkkailu

Stabiloidun rakenteen laadunvalvonta

Stabiloidun rakenteen osalta noudatetaan hakemusasiakirjoihin sisältyvää laadunvalvontasuunnitelmaa (25.6.2020).

Dokumentointi

Stabilointityöstä pidetään pöytäkirjaa, josta selviää vähintään:

- stabiloitavan kentän tunnistet ja sijainti
- blokin ala- ja yläpinnan korkeustaso
- sideaineen syöttömäärä kg/maa-m³

- mahdolliset häiriöt sideaineen syötössä
- sideaine-erän määrä ja laatu
- stabiloinnin tekopäivä
- sää tekoaikana.

Massastabiloinnista tulostetaan toteumakartat, joista ilmenee stabilointi-blokkien toteutunut sijainti ja tunniste. Pöytäkirjan liitteenä esitetään yhteenveto stabilointityön aikana ja pöytäkirjan tarkistuksen yhteydessä havaituista poikkeamista laatuvaatimukseen verrattuna ja laboratoriotutkimuslomakkeet sideaineseoksen ja sen ainesosien kelpoisuudesta.

Sideaineen laadunvarmistus

Ennen työn aloittamista hankitaan sideaineiden valmistajan tai toimittajan laatutodistus käytettävästä sideaineesta. Kuivien sideaineiden laatua tarkkaillaan massastabilointilaitteen syöttöletkun kautta puhalletuista sideainenäytteistä (noin 2 kg/näyte), joita otetaan työn alussa ja kerran jokaista käytettyä 1 000 t:n sideaine-erää kohden. Näytteet tutkitaan laboratoriossa, mikäli on syytä epäillä sideaineen koostumuksen poikkeavan suunnitellusta. Massastabiloinnin sideainemäärä saa poiketa suunnitellusta arvosta enintään $\pm 7 \text{ kg/m}^3$.

Laadunvalvontakairaukset

Varsinaisen stabiloinnin lujuutta seurataan tekemällä kymmenen pilarikairausta ja kaksi siipikairausta edustavasti koko alueelta yhden kuukauden sekä kolmen kuukauden lujittuneelle stabiloinnille. Yksittäisten kairausten tulee olla vähintään 2,5–3 m:n etäisyydellä toisistaan. Samasta kuopasta ei kuitenkaan tehdä enempää kuin 2–3 kairausta.

Laadunvalvontakairauksista laaditaan raportti, jossa esitetään:

- kunkin kairauksen kairausdiagrammi tulkittuna ja tulkinnan perusteet
- kunkin kairauksen sijainti stabilointialueella yksikäsitteisellä tunnuksella varustettuna
- kunkin alueen kairausten keskiarvodiagrammi
- arvio vaaditun leikkauslujuuden täyttymisestä sekä arvio kairausten edustavuudesta
- jokaisen tutkitun blokin sideaineensyöttöraportti.

Stabiloinnin tavoitearvot

Haitta-aineet

Kun stabilointityö on aloitettu, tehdään koekappaleita (1 koe / 50 000 t), josta tehdään modifioitu diffuusiokoe standardin SFS-EN 15863 mukaisella diffuusiotestillä (64d), jonka kesto on noin kolme kuukautta. Testissä määritetään haitta-aineet ja tuloksia verrataan peitetyn rakenteen raja-arvoihin. Jos arvot ylittävät raja-arvot, tehdään riskinarviointi ja päätetään jatkotoimenpiteistä.

Lujuudet

Puristuslujuuden tavoitearvo on yhden kuukauden stabiloitumisen jälkeen 80 kPa ja leikkauslujuuden tavoitearvo on 40 kPa (+20 °C). Laboratoriossa tehtyjen stabilointikokeiden perusteella voidaan riittävällä tarkkuudella arvioida stabiloinnin lujuuksien kehittyminen. Kentän visuaalisella tarkkailulla saadaan selville mahdolliset painumat.

Vedenläpäisy

Stabilointityön alkuvaiheessa tehdään kolme kuukautta stabiloituneesta koekappaleesta vedenläpäisytesti. Vedenläpäisylle ei ole asetettu ohjeellista arvoa. Stabiloinnin tavoitearvoihin liittyvät mittaustulokset käydään läpi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa käytävissä hankkeeseen liittyvissä valvontaneuvotteluissa.

Lujittumisen pitkäaikaisarvo

Lujittumisen pitkäaikaisarvon selvittämiseksi tehdään kymmenen pilarikairausta ja kaksi siipikairauksia noin vuoden kuluttua stabiloimisesta.

Mahdolliset lujuusalitukset

Mikäli stabiloinnissa todetaan lujuusalituksia, päätetään lisätutkimuksista ja jatkotoimenpiteistä geoteknisten laskelmien ja riskitarkastelun perusteella. Mahdolliset lisätutkimukset tehdään seuraavien periaatteiden mukaisesti:

- jos lujuusalituksia todetaan, kaksinkertaistetaan kairausten määrä sillä stabilointialueella, jossa lujuusalituksia havaitaan
- mikäli massastabiloinnin keskimääräinen leikkauslujuus lisäkairaustenkin jälkeen jää tutkitulla alueella alle vaatimustason, sekoitustyön tasalaatuisuutta tutkitaan näytteillä, joita otetaan vähintään kahdesta blokkista. Sideaineen määrä ja leikkauslujuus tutkitaan stabiloinnista otetuista näytteistä tehtävin sideainemäärytyksin ja puristuskokein.

Vesistötarkkailu

Rakentamistoiminnan aikaisia vesistövaikutuksia seurataan mereen johdettavasta vedestä hakemusasiakirjoihin sisältyvän tarkkailuohjelman (19.2.2020) mukaan. Merialueella on ennestään säännöllinen vesistötarkkailuohjelma, joten lisätarkkailun ei ole katsottu olevan tarpeen.

Vedenlaatua tarkkaillaan kolmesta pisteestä: taustapiste ojassa ennen aluetta A, alueen C länsipää ja taustapiste meressä (tarkkailupiste nro 350). Alueen C penkereen rakentamisen aikana näytteitä otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan pH, sähkönjohtavuus ja kiintoaine. Täyttötyön aikana näytteitä otetaan kolme kertaa vuodessa sulanmaan aikana. Näytteistä analysoidaan pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, sulfaatti, metallit (Sb, As, Ba, Hg, Cd, Cr, Cu, Mb, Pb, Ni, Se, Zn, V) ja lisäksi ruoppausmassojen läjityksen aikana organotinat (TBT + TPT). Ravinteiden tarkkailu tehdään alueellisen rannikkovesien tarkkailun

yhteydessä ja tuloksia hyödynnetään tämän tarkkailuohjelman raportoinnissa.

1/3 vuosinäytteet otetaan vrk-keräilynäytteenä. Näytteenoton yhteydessä mitataan vesisyvyys näytepisteistä. Taustapisteestä nro 350 näyte otetaan koontanäytteenä (0–4 m).

Mikäli analyysituloksissa (pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine) tai näytteenotossa havaitaan jotain poikkeavaa, ilmoitetaan asiasta viipymättä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja sovitaan tarvittavat toimenpiteet.

Muut tarkkailut

Rauman Biovoima Oy:n laadunhallintajärjestelmässä kuvatuilla toimenpiteillä varmistetaan tuhkan laatu ja tutkitaan tuhkan sisältämien haitta-ainesten liukoisuudet.

Kirjanpito ja raportointi

Varastoitavan tuhkan ja rakentamiseen käytetyn tuhkan sekä muiden rakennemateriaalien alkuperästä ja määrästä pidetään kirjaa.

Vuosittain laadittava vesistötarkkailun koosteraportti toimitetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Rauman kaupungin ympäristöviranomaiselle tarkkailuvuotta seuraavan helmikuun loppuun mennessä.

Alueen valmistuttua toimitetaan loppuraportti elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Rauman kaupungin ympäristöviranomaiselle.

Toteuttaminen

Esitys lupamääräyksiksi

Hakijan näkemyksen mukaan lupamääräysten ei tule rajoittaa tarpeettomasti jätemateriaalien käyttöä esimerkiksi yksittäisten materiaalien määrää tai betonimurskeen raekokoa rajoittamalla, koska rakenteista, rakentamistavasta, käytettävistä materiaaleista sekä tuloksista on saatu hyviä ja hyödynnettäviä kokemuksia rakennettaessa A- ja B-alueita.

Myöskään MARA-asetuksen raja-arvoja ei pidä sisällyttää raja-arvoiksi lupamääräyksiin. Puun ja turpeen polton tuhkissa on tavallista, että varsinkin haitta-aineiden liukoisuuksissa esiintyy vaihtelua, joten ympäristölupaharkinnan tulee perustua MARA-asetuksen raja-arvojen sijasta tapauskohtaiseen ympäristövaikutusten harkintaan ja jätemateriaalin vaihtelu tulee hyväksyä. Ympäristökelpoisuutta arvioitaessa tulee tuoreen tuhkan liukoisuuden sijasta kiinnittää huomiota tutkimuksissa todettuihin ikääntyneen tuhkan, tiivistetyn tuhkarakenteen ja stabiloidun massan tuoretta tuhkaa alhaisempiin liukoisuusarvoihin.

MARA-asetuksen soveltamisohjeessa on todettu, että kloridin, sulfaatin ja fluoridin raja-arvoja ei tule soveltaa lainkaan merenrannikolla, jossa murto-vesi sisältää kyseisiä aineita luontaisesti korkeina pitoisuuksina eikä aineiden kulkeutumisella mereen ole syytä epäillä olevan ympäristönsuojelullista merkitystä. Tässä tapauksessa ohjeessa esitetyllä 500 m:n etäisyyden laskennalla ei ole merkitystä, koska kysymyksessä olevan C-alueen ja meren välissä on ainoastaan pitkään teollisuuskäytössä olleita alueita.

Hakija on esittänyt käytettäväksi seuraavia raja-arvoja:

Haitta-aine	Raja-arvo mg/m ² /64d	Analysointi dif- fuusiotestillä	Huomautuksia
Antimoni (Sb)	12	x	
Arseeni (As)	140	x	
Barium (Ba)	2 000	x	
Bromidi (Br ⁻)	-	x	Meriympäristö
Elohopea (Hg)	1,4	x	
Kadmium (Cd)	3,8	x	
Koboltti (Co)	95	x	
Kromi (Cr)	480	x	
Kupari (Cu)	170	x	
Molybdeeni (Mo)	70	x	
Nikkeli (Ni)	170	x	
Lyijy (Pb)	400	x	
Seleen (Se)	9	x	
Sinkki (Zn)	670	x	
Tina (Sn)	95	x	
Vanadiini (V)	760	x	
Fluoridi (F ⁻)	4 400	x	
Kloridi (Cl ⁻)	-	x	Meriympäristö
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	-	x	Meriympäristö

Lisäksi hakija on esittänyt, että vaikutuksia tarkkaillaan hakemuksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Aikataulu

Rakentamiseen kuluvaan aikaan vaikuttaa olennaisesti tuotannon sivutuotteina saatavien tai sataman toimintaan liittyvinä toimitettavien materiaalien saatavuus. Arvio avo-ojan rakentamisajasta on yksi vuosi. Massastabiloinnin kesto aika on noin kaksi vuotta. Kerrosrakenteiden rakentamisaika on noin kuusi vuotta ja asfaltointi tehdään kaksi vuotta kerrosrakenteiden jälkeen. Rakentamisen on suunniteltu alkavan 2023–2025 ja kestävän arviolta yhteensä 10–11 vuotta.

Ympäristönsuojelulain mukainen vakuus

Jättemateriaalien käsittely on osa ympäristöluvan varaista teollisuuden (paperitehtaan ja voimalaitoksen) toiminnan ympäristölupa jo sisältyvää ja siinä säädeltyä jätteenkäsittelyä. Uusi ympäristölupa ei muuta jätteiden välivarastointia nykytilanteeseen verrattuna. Lisäksi kyseessä on hanke, jossa jättemateriaaleja käytetään rakennusmateriaalina, jolloin

jälkitarkkailua ei tarvita. Hakijan näkemyksen mukaan vakuutta ei ole tässä yhteydessä tarpeen määrätä toiminnalle.

Valmistelulupa ja toiminnan aloittamislupa

Valmistelulupa ja toiminnan aloittamislupa on haettu siltä varalta, että hakemuksen ja mahdollisten päätöksiä koskevien valitusten käsittely viivästyy useilla vuosilla. Pääosin omasta toiminnasta ja osaksi esimerkiksi satama-alueen ruoppaamisesta peräisin olevilla jätemateriaaleilla tapahtuva rakentaminen on ajankohdiltaan määrätty ja sijoituspaikan on oltava valmiina. Hakemus liittyy myös Rauman Satama Oy:n laajennushankkeisiin ja uuden vahvistetun yleiskaavan toteutukseen.

Valmistelutoimet painottuvat alkuvaiheessa toteutettavaan Pitkäjärvenojan rakentamiseen, mutta liittyvät myös varsinaisen täyttöalueen rakentamiseen. Valmisteluluvan ja toiminnan aloittamisluvan vakuudeksi on yhteensä esitetty 15 000 euroa, joka vastaa ennallistamiskustannuksia siinä tapauksessa, että luvat hylätään.

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaiden käytäntöjen soveltamisesta

Luonnon materiaalien korvaaminen sivutuotteilla on ympäristönäkökulmasta parasta tekniikkaa. Hyvä esimerkki jätemateriaalien hyödyntämisestä on sideaineena käytetyn sementin korvaaminen voimalaitostuhkalla. Sementin valmistus kuluttaa runsaasti energiaa. Lisäksi sementin raaka-aineena käytetystä kalkkikivestä irtoaa sitä kuumennettaessa huomattava määrä hiilidioksidia.

Täyttötoiminnan kohteena oleva alue eristetään ensin vesialueesta reunapenkereellä. Rakentaminen tapahtuu vaiheittain ja näin minimoidaan veden pääsy rakenteisiin sekä estetään tehokkaasti aineiden liukeneminen täyttömateriaalista. Materiaalien soveltuvuus täyttötarkoitukseen on vuosien aikana käytännössä testattu A- ja B-alueiden rakentamisen yhteydessä.

ASIAN KÄSITTELY

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi/) 24.9.–2.11.2020. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Rauman kaupungin verkkosivuilla.

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

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnon-varat -vastuualueelta ja kalatalousviranomaiselta, Satakunnan museolta,

Rauman kaupungilta ja Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta sekä terveydensuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnot

Vesilain mukainen asia

Vesienhoito

Hankealue kuuluu Rauman edustan vesimuodostumaan, joka on nimetty voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi, ja sen ekologinen tila arvioidaan suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Vuonna 2019 päivitetyn luokittelun mukaan Rauman edustan ekologinen tila on tyydyttävä, eikä tilaluokassa ole tapahtunut muutosta edelliseen vuonna 2013 tehtyyn luokitteluun nähden. Vuonna 2020 päivitetyn kemiallisen tilan luokittelun perusteella Rauman edustan kemiallinen tila on hyvää huonompi johtuen polybromatuista difenyylieettereistä (PBDE). PBDE-aineiden ympäristölaatunormi muuttui vuonna 2015 pitoisuudeksi kaloissa, ja suomalaisten kalojen pitoisuudet ylittävät noin satakertaisesti nykyisen laatunormin. Vesienhoidon tavoitteena on saavuttaa vähintään hyvä ekologinen ja kemiallinen tila vesimuodostumissa vuoteen 2027 mennessä.

Merenhoidon tavoitteena on meriympäristön hyvä tila kaikkien merenhoidossa tarkasteltavien 11 laadullisen kuvaajan osalta. Täyttötöyllä on vaikutusta merenpohjan ekosysteemien rakenteeseen ja toimintoihin. Ruopauskohteessa ei kuitenkaan ole luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää pohjaa ja merenpohja ei ole koskematon. Aluetta on aikaisemmin täytetty ja rantaviiva on rakennettua.

Rauman edustan vesimuodostuman hydro-morfologinen tila on ekologisen tilan luokittelussa arvioitu välttäväksi, ja se on nimetty voimakkaasti muutetuksi johtuen muutetun ja rakennetun rantaviivan pituudesta sekä muutetun alueen pinta-alasta. Hakemuksen mukaiset toimenpiteet eivät kuitenkaan heikennä vesimuodostuman hydro-morfologista tilaa, koska toimenpiteet toteutetaan jo aikaisemminkin rakennetulla ja muutetulla alueella. Täyttötöy ei estä vesienhoidon tai merenhoidon tavoitteiden saavuttamista kyseisessä vesimuodostumassa.

Kaavoitus

Alueella on voimassa asemakaava ja hakemusta tulisi täydentää otteella asemakaavasta määräyksineen. Yleiskaava on koko kaupungin oikeusvaikutteinen yleiskaava eikä alueella ole tarkempaa osayleiskaavaa. Kaavoitustilanteen osalta hakemuksessa on mainittu myös Järviluodon alueen vireillä oleva asemakaavamuutos (4.4.2019 / Rauman kaupunki: Järviluodon satamalaajennusalue sekä siihen liittyvät liikenneyhteydät). Hakemusta tulisi täydentää kaavan tarkemmilla tiedoilla. Satakunnan

maakuntakaavassa alue sijoittuu satamatoimintojen kehittämisen kohde-alueelle. Suunnittelumääräyksessä on todettu, että aluetta suunniteltaessa tulee varata mahdollisuus lausunnon antamiseen museoviranomaiselle, satamatoiminnasta vastaavalle taholle ja liikennevirastolle. Vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta lausunto pyydetään museovirastolta.

Tarkkailu

Tarkkailu voidaan toteuttaa hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaan. Kemiallista hapenkulutusta ei kuitenkaan ole välttämätöntä määrittää. Tarkkailu voidaan hyväksyä lupakäsittelyn yhteydessä.

Hakemusta tulee vielä tarkentaa siltä osin, jäävätkö rakennettava selkeytysallas ja sen sulkurakenteet sekä olemassa oleva B-alueen selkeytysallas käyttöön töiden päätyttyä ja johdetaanko niihin jatkossakin pinta- tai sadevesiä vai tullaanko selkeytysaltaat osin tai kokonaan täyttämään.

Edellä mainitut seikat huomioon ottaen hankkeelle voidaan myöntää vesilain mukainen lupa ja valmistelulupa.

Ympäristönsuojelulain mukainen asia

Lupapäätöksestä tulisi käydä ilmi ainakin seuraavat asiat:

Luvanvaraisuus. Kapasiteetit. Rakennustyön valmistuminen.

1. Hakemuksessa toiminnan luvanvaraisuuden katsotaan perustuvan ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin liitteen 1 taulukon 2 kohtaan 13 f. Päätöksestä on käytävä ilmi, ettei stabiloinnin sideaineena saa käyttää vaarallisiksi jätteiksi luokiteltavia jätteitä.

Hakemuksessa ei ole esitetty toimintakapasiteettiin liittyvä tunnuslukuja (esimerkiksi stabilointikapasiteetti, tonnia/vuorokausi, jätteen sijoittaminen täyttöön, tonnia/vuorokausi). Lupapäätöksessä on oltava määräykset toimintakapasiteetista.

Hakemuksessa toiminnan kokonaiskestoajaksi arvioidaan 10–11 vuotta, josta massastabilointiaika on noin kaksi vuotta ja kerrosrakenteiden rakennusaika noin kuusi vuotta.

C-alueen itäpuolella sijaitsevien alueiden A ja B täytön valmistumiselle asetettua määräaika (31.12.2020) on pidennetty yhtiön hakemuksesta 31.12.2028 saakka. Määräajan pidennystarvetta on perusteltu hakemuksessa sillä, että nykyisten materiaalien kertymisnopeudesta johtuen altaiden rakentaminen ei valmistu lupien edellyttämässä ajassa. Aluehallintoviraston päätöksessä on määräajan pidentämistä perusteltu myös sillä, että täytössä hyödynnettäviä materiaaleja on kertynyt ennakoitua hitaammin.

C-alueen täyttö ja sen rakentaminen hakemuksessa esitettyyn käyttöön ei saa olla riippuvainen jätteen syntymisen aikataulusta, vaan rakentamisen

tarpeesta, jotta kyseessä on jätteen tosiasiallinen hyödyntäminen rakentamisessa. Päätöksestä on käytävä ilmi, mihin mennessä alueen rakentaminen on saatava valmiiksi.

Stabiloitavat massat

2. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, minkälaisia haitallisten aineiden enimmäisliukoisuuksia valmiista stabiloidusta massasta saa ympäristöön liueta. On käytävä ilmi aineet, joille enimmäisliukoisuusarvot on asetettu, millaiset enimmäisliukoisuusarvot kullekin aineelle on asetettu ja millä menetelmällä liukoisuusarvot on todettava. Enimmäisliukoisuusarvojen tarkoituksena on varmistaa, ettei valmiista stabiloiduista massasta tai stabilointiin käytetyistä sideaineista pitkänkään ajan kuluessa aiheudu esimerkiksi ympäristönsuojelulaissa tai vesilaissa kiellettyjä vaikutuksia.

Maassamme ei ole säädöksiä siitä, millaisia haitallisten aineiden liukoisuksia valmiista stabiloidusta massasta saa liueta, jotta ympäristövaatimukset saadaan varmistettua. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sopi B-alueen täytön osalta luvan haltijan kanssa, että valmiin stabiloidun massan sisältämien haitallisten aineiden liukoisuuden tulee täyttää niin sanotun hollantilaisen diffuusiotestin NEN-7345 vaatimukset, jotta stabiloituminen saadaan varmistettua aluetta koskevan lupamääräyksen 14 mukaisesti. Vastaavaa vaatimusta voidaan käyttää myös C-alueen stabiloidun massan haitta-aineiden liukoisuusvaatimuksia asetettaessa.

Hakemuksessa on viitattu SFS-EN 15863 -standardiin, joka on kiinteän kappaleen liukoisuuden analysointiin tarkoitettu standardi, eikä standardissa ole aineiden liukoisuuteen perustuvia ympäristölaatumormeja.

3. Päätöksessä on määrättävä, millaisella menettelyllä (ennakkokokeilla) stabiloitavien massojen haitallisten aineiden liukoisuudet on todettava ennen kuin varsinainen stabilointi kohteessa aloitetaan. Ennakkokokeita on tehtävä niin, että luvan haltija voi tulosten perusteella muuttaa esimerkiksi stabilointiin käytettäviä sideaineita ja niiden seossuhteita niin, että valmis stabiloitu massa täyttää sille asetetut liukoisuusvaatimukset. Ennakkokokeiden tuloksia ei tästä syystä ole tarvetta hyväksyttää valvontaviranomaisella.

4. Päätöksessä on määrättävä, millä menettelyllä valmiin täyttöalueen pohjalle jäävän stabiloidun massan ympäristökelpoisuuden varmistamiseksi tarvittavat diffuusiotestinäytteet on otettava (kuinka usein). B-alueen osalta diffuusiotestit sovittiin tehtäväksi jokaista enintään 50 000 t:n suuruista stabiloitua valmista massaerää kohti. Menettelyä voidaan jatkaa hakemuksen mukaisesti C-alueeseen sijoitettavien stabiloitavien massojen osalta.

Valmista stabiloitua massaa edustavien diffuusiotestinäytteiden on edustettava parhaalla mahdollisella tavalla esimerkiksi 50 000 t:n suuruista massaerää (alueellinen edustavuus). Seuraavan diffuusiotestiin tarvittavan näytteen on puolestaan edustettava seuraavaa 50 000 t:n suuruista

stabiloitua massaerää. B-alueen osalta näytteenoton alueellinen edustavuus jäi hieman epäselväksi.

Ilman stabilointia sijoitettavat jätteet

5. Hakemuksen mukaan C-alueen täytössä on tarkoitus käyttää seuraavia materiaaleja: maa- ja kiviainekset, purkubetonia, tiiliä ja vastaavia jätteitä sekä voimalaitoksella syntyvää lento- ja pohjatuhkaa, ruoppausmassoja, kaivettua pohjasedimenttiä, soodasakkaa, meesajätettä, kaoliinijätettä, polymeeriä, bentoniittia ja tavanomaisia sideaineita (sementtiä ja kalkkia).

Massastabilointiin ja kerrosrakenteisiin on tarkoitus sijoittaa lento- ja pohjatuhkan yhteensä 250 000 t. Muiden jätteiden käyttömääristä tai alueen täyttöön suunnitellusta kokonaisajasta hakemuksessa ei ole esitystä.

Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, millaisia jätekohtaisia jätemääriä täytössä on lupa käyttää (ympäristöministeriön asetuksen 1129/2001 jätetunnuksilla) ja millaisia jätemääriä täytössä on lupa käyttää vuosittain. Lisäksi on käytävä ilmi, mihin mennessä alueen rakentaminen on saatava valmiiksi. Tiedot stabiloitujen massojen, stabilointiin käytettyjen lento- ja pohjatuhkien sekä täyttöön sijoitettujen eri jätteiden määristä ja alkuperästä on raportoitava toiminnan vuosiraportissa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

6. C-alueen täyttöön ilman stabilointimenettelyä sijoitettavaksi suunniteltujen jätteiden sijoituskelpoisuus tulee asettaa haitallisten aineiden kokonaispitoisuusarvojen tai vaihtoehtoisesti liukoisuusarvojen perusteella. Menettelyä, jossa jätteiden sijoituskelpoisuus voidaan ratkaista sekä kokonaispitoisuusarvojen että liukoisuusarvojen perusteella, ei tule hyväksyä. Lisäksi tulisi antaa määräykset, joista käy ilmi millaisia haitta-aineita sisältäviä jätteitä täyttöön ei saa sijoittaa (esimerkiksi voimalaitostuhkien PCDD/F-yhdisteet).

7. Hakemuksessa mainittujen stabiloimattomien jätteiden luettelosta vain purkubetoni- ja tiilijätteen sijoituskelpoisuuden arvioinnissa voidaan käyttää Valtioneuvoston asetuksen (843/2017) liitteen 2 taulukon 1 teollisuusalueen kenttärakenteessa hyötykäyttöön tarkoitettujen jätteiden haitallisten aineiden liukoisuusarvoja.

Muiden jätteiden (maa- ja kiviainekset, ruoppausmassoja, kaivettua pohjasedimenttiä, soodasakkaa, meesajätettä, kaoliinijätettä, polymeeriä, bentoniittia) sijoituskelpoisuudesta täyttöön on siis annettava haitallisten aineiden kokonaispitoisuuteen tai liukoisuusarvoihin perustuvat määräykset.

8. Stabiloimattomien jätteiden laadunhallinnassa (laadunvarmistusjärjestelmä, laadunvalvontatutkimukset) voidaan noudattaa edellä mainitun asetuksen liitteen 3 mukaista menettelyä tai laadun hallinnasta on annettava määräys.

Jätteiden alkuperä

9. Hakemuksessa on todettu, että rakenteissa käytetään mahdollisuuksien mukaan alueella syntyviä materiaaleja, kuten Rauman Biovoima Oy:n voimalaitoksessa syntyviä tuhkia. Rakenteissa on todettu voitavan käyttää myös muista laitoksista saatavaa vastaavan laatuista tuhkaa.

Lupapäätöksestä tulee käydä ilmi, voidaanko C-alueen rakenteissa (täytössä tai stabiloitavan massan sideaineena) käyttää lento- ja pohjatuhkaa, joka on peräsin muualta kuin Rauman Biovoima Oy:n Rauman energiatuotantolaitokselta.

Mikäli lupa muista laitoksista peräsin olevien lento- ja pohjatuhkien käyttöön alueen täytössä tai stabiloinnin sideaineena myönnetään, tulee antaa määräykset siitä, millä menettelyllä kyseisen tuhkan kelpoisuus käyttötarkeitukseensa on selvitettävä. Ainakin tuhkan alkuperä ja laatua koskevat analyysitulokset sekä ulkopuolisen asiantuntijan arvio tuhkan kelpoisuudesta stabiloinnin sideaineena tai täyttömateriaalina, on toimitettava tiedoksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kolme kuukautta ennen suunniteltua käyttöä. Luvan haltijan on varauduttava myös siihen, ettei muualta tuotuja jätteitä voida sijoittaa C-alueeseen.

10. Hakemuksessa ei ole tarkennettu, mistä täyttöön sijoitettavaksi suunnitellut muut kuin tuhkaätteet (maa- ja kiviainekset, purkubetonia, tiiliä ja vastaavia jätteitä, ruoppausmassoja, kaivettua pohjasedimenttiä, soodasakkaa, meesajätettä, kaoliinijätettä, polymeeriä, bentoniittia) ovat peräisin. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, onko edellä mainittujen jätteiden alkuperästä tarvetta antaa määräyksiä vai onko päätöksen lähtökohtana se, että täyttöön sijoitettavan jätteen laatu täyttää lupamääräysten vaatimukset.

Jälkitoimenpiteet valmiilla täyttöalueella

11. Luvassa on oltava määräys siitä, miten luvan haltijan tulee toimia, kun alueella, jonne on sijoitettu stabiloituja massoja tai stabiloimattomia jätteitä, tehdään kentän valmistuttua maarakennustöitä. Täyttöaluetta on hakemuksen mukaan tarkoitus myöhemmin käyttää tiealueena. Määräys on tarpeen, jotta täyttöalueilla tehtäviin rakennustöihin liittyvien kaivutöiden yhteydessä esille tulevat jätteet tulee käsiteltyä asianmukaisesti. Kaivutyö voi vaikuttaa muun muassa haitallisten aineiden liukoisuusominaisuuksiin, koska se rikkoo stabiloidun massan rakenteita.

12. Stabiloidun massan haitallisten aineiden liukoisuusominaisuudet muuttuvat ajan kuluessa muun muassa rakenteen mahdollisten murtumien ja stabiloidun massan pH-arvojen muutosten seurauksena. Lupapäätöksessä on annettava määräykset liukoisuusominaisuuksien pitkäaikaisseurannasta, seurannan kestosta sekä siitä, mihin toimenpiteisiin luvan haltijan on ryhdyttävä, mikäli seurantalulokset osoittavat esimerkiksi liukoisuusarvojen ylittäneen lupapäätöksessä asetetut arvot. Määräykset tulee antaa lupapäätöksessä, jotta luvan haltija tulee tietoiseksi asetetuista velvoitteista jo lupapäätöksen saatuaan.

Vakuus

13. Ympäristönsuojelulain 59 §:n pääsäännön mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi.

Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, onko toiminnalle asetettava vakuus. Jos vakuus vaaditaan, on vakuuden katettava ainakin kustannukset, joita aiheutuu, kun alue saatetaan siihen tilaan, että sitä voidaan käyttää hakemuksessa esitettyyn toimintaan. Lisäksi vakuuden tulee kattaa jälkitarkkailusta (muun muassa vesien tarkkailu, stabiloidun massan pitkäaikaisseuranta) aiheutuvat kustannukset.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen lausunto

Vaellussiian on todettu kutevan Pitkäjärvenojassa ja oletettavasti muutkin kalat liikkuvat Sampaanalanlahteen rakennettua uomaa pitkin merialueen ja Pitkäjärvenojan välillä. Vuoden 2020 koekalastuksissa Pitkäjärvenojasta löydettiin myös taimenen poikasia. Kalatalouden näkökulmasta hankkeen toteuttamisessa onkin tärkeintä, että rakennustyömaa häiritsisi alueella liikkuvia kaloja mahdollisimman vähän. Koska penkereen rakennustyö sammentaa vettä ja rakennusmelu karkottaa kaloja, penkereen rakentamistöitä ei tule tehdä vaellussiian ja muiden syyskutuisten kalojen kutuvaelluksen aikaan loka-marraskuussa, noin aikavälillä 15.10.–30.11.

On myös tärkeää, että Pitkäjärvenojan jatke on kaloille täysin kulkukelpoinen ja että uoman rakenne ja siinä kulkevan vedenlaatu eivät haittaa kalojen liikkumista uomaa pitkin. Uoma tuleekin rakentaa mahdollisimman luonnonmukaiseksi. Pintamateriaalina ja eroosiosuojana tulee käyttää murskeen sijaan pyöreämuotoista luonnonkiveä. Uoma tulee myös pitää hyvin eristettynä täyttöalueesta.

Hankkeesta kalataloudelle aiheutuva haitta ei ole pitkäaikainen, mutta sen vähentämiseksi tulee määrätä 3 000 euron suuruinen kalatalousmaksu maksettavaksi niiltä vuosilta, jolloin Pitkäjärvenojan jatkeen pengertä rakennetaan. Kalatalousmaksu voidaan käyttää Pitkäjärvenojan kalataloudellisiin kunnostustöihin. Kalataloudellisen tarkkailuvelvoitteen määrääminen ei ole tarpeen.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Selitys ja vastine

Sampaanalanlahden vesialueen täyttäminen ja valmistelulupa

Lausunnossa on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia Rauman edustan vesimuodostuman ja merenhoidon tavoitteiden saavuttamisen ja meren tilasta tehtyjen selvitysten kannalta. Kuten lausunnossa on todettu, hakemuksen mukaiset toimenpiteet eivät heikennä vesimuodostuman hydro-morfologista tilaa, koska toimenpiteet toteutetaan jo aikaisemmin rakennetulla ja muutetulla alueella. Täyttötyö ei estä vesienhoidon tai merenhoidon tavoitteiden saavuttamista vesimuodostumassa.

Lausunnossa on esitetty, että hakemusta tulisi täydentää otteella asemakaavasta määräyksineen sekä tarkemmilla tiedoilla vireillä olevasta Järviuodon alueen asemakaavamuutoksesta. Voimassa olevassa asemakaavassa teollisuusalue ja Sampaanalanlahti on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta T-4. Hakemuksessa esitetyistä kuvista 1 ja 3 ilmenee hankkeen lähiympäristön maankäyttö. Lähiympäristö on satama- ja teollisuustoimintojen aluetta, eivätkä hankkeen vaikutukset ulotu laajemmalle alueelle ympäristöön. Hakija toimittaa tarkentavia tietoja, mikäli se hakemuksen käsittelemiseksi on tarpeen. Asemakaavamuutos on suunnittelu- vaiheessa, eikä siitä kysyttäessä ole saatu lisätietoja.

Maakuntakaavan mukaan aluetta suunniteltaessa tulee varata mahdollisuus lausunnon antamiseen museoviranomaiselle, satamatoiminnoista vastaavalle taholle ja Liikennevirastolle sekä vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta museovirastolle. Tässä mainitut viranomaiset ovat ilmeisesti vastaanottaneet aluehallintoviraston lausuntopyynnön mutta katsoneet, ettei lausunnon antaminen ole tarpeen.

Lausunnossa on todettu tarkkailusta, että se voidaan toteuttaa esitetyn suunnitelman mukaan, mutta kemiallisen hapenkulutuksen määrittäminen ei ole välttämätöntä. Hankkeelle voidaan myöntää vesilain mukainen lupa ja valmistelulupa. Hakija on esittänyt, että kemiallinen hapenkulutus jätetään tarkkailusta pois. Lausunnossa sanotun mukaisesti tarkkailusuunnitelma tulee hyväksyä ja päättää lupakäsittelyn yhteydessä.

Rakennettava selkeytysallas ja sen sulkurakenteet sekä olemassa oleva B-alueen selkeytysallas jäävät rakennustöiden päätyttyä käyttöön hulevesien keräilyä varten. Alueen käytön suunnitelmiin sisältyvä tieyhteyden rakentaminen voi kuitenkin vaikuttaa asiaan. Rakenteet toimivat hulevesien selkeytys- ja käsittelyaltaina ja ovat tärkeitä varastokentän toiminnan kannalta.

Jätemateriaalien välivarastointi ja hyödyntämien vesialueen täytössä sekä toiminnan aloittamislupa

Yleistä

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnosta saa kokonaisuutena sen kuvan, että jätemateriaalien käyttö kentän rakenteissa luonnonmateriaalien sijasta tulisi sallia vain erittäin tiukkojen kriteerien täytyessä. Luonnonvarojen kestävästä käytöstä ei huolta näyttäisi olevan, vaikka syytä olisi. Lausunnossa ei kuitenkaan ole esitetty tiukkojen kriteerien soveltamiselle ympäristönsuojelullisia perusteita. Ennemminkin lupamääräysesitys näyttäisi perustuvan valvonnan helppouteen, mikäli toiminta on ympäristöluvassa yksityiskohtaisesti säännelty.

Kuitenkin velvoite jätemateriaalien käyttöön siihen soveltuviin kohteissa sisältyy myös viranomaisia velvoittavaan lainsäädäntöön ja on kestävä kehityksen mukaista toimintaa. Tässä tapauksessa kenttä rakennetaan teollisuusalueelle ja rakentamisessa otetaan huomioon alueelle yleiskavassa suunnitellut liikennejärjestelyt. Sampaanalanlahden keskellä oleva vesialue (hankkeessa tarkoitettu täyttöalue C) on myös järkevää täyttää kuin jättää täyttämättä, kun sen kummallakin puolella on jo täyttöalueita. Lähiympäristössä on teollisuusaluetta, telakan ja sataman toimintoja eikä asuinalueita, virkistysalueita tai muita häiriintyviä kohteita.

Tällaisessa kohteessa lupamääräysten tulee perustua riskinarviointiin eikä ole ympäristönsuojelullisia perusteita määrittää lupavelvoitteita niin tiukoiksi, ettei rakentamista niillä ehdoin onnistuta käytännössä toteuttamaan. Hakijan toimittamassa 28.5.2020 päivätyssä hakemusta täydentävässä kirjelmässä kohdassa 18) on esitetty perusteet sille, ettei hakemuksessa kuvatuilla jätemateriaaleilla tapahtuvasta rakentamisesta aiheudu pitkänkään ajan kuluessa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Yksityiskohtaiset vastaukset

1. Ympäristölupaa on haettu hakemuksessa kuvatulle jätemateriaalien välivarastoinnille ja käytölle rakenteissa. Toimintaa koskevat hakijan mainitsemat lainkohdat eivät sido lupaviranomaista tai rajaa hakemusta. Suunniteltujen jätemateriaalien käyttö hankkeessa edellyttää ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa.

Täydennyskirjelmän 28.5.2020 kohdassa 13 on esitetty arvioidut rakentamiseen tarvittavat materiaalimäärät. Esimerkiksi ruoppausmassojen korvaaminen muilla materiaaleilla vaikuttaa kuitenkin muiden materiaalien määriin, kuten kirjelmässä on todettu.

Hanke perustuu hakemuksesta ilmenevään suunnitelmaan, jonka mukaan toimittaessa C-alueen täyttö ja sen rakentaminen on käytännössä hyvinkin riippuvainen jätteen syntymisen aikataulusta ja ruoppausmassojen osalta väyläruoppausten aikataulusta. Kun rakentaminen voidaan vaiheistaa tuhkien syntymisen aikataulun kanssa, suuri osa tarvittavasta sementistä

voidaan korvata tuhalla, jolloin saavutetaan huomattavia etuja ympäristön kannalta. Mikäli tuhkan syntymisen aikataulua ja määrää ei oteta huomioon rakentamisessa, ympäristöedut vastaavasti menetetään.

Materiaalien käyttö on perusteltua toteuttaa ”sykäyksittäin” eli isompina määrinä kerralla, jolloin käyttö on helpommin kontrolloitavissa ja kohdistetaan tiettyyn kohtaan aluetta. Kaikkia materiaaleja ei välttämättä käytetä vuosittain, vaan materiaalia kerätään välillä. Vuosittaiset maksimikäyttömäärät voivat hankaloittaa toimintaa, kun vuosikohtainen vaihtelu on suurta.

Jätemateriaalien hyödyntäminen rakenteissa on kestävä kehitys ja jätelain jättehierarkian mukaista ja niillä korvataan luonnonmateriaaleja. Rakentaminen tapahtuu vaiheittain eikä tasaiseen tahtiin. Rakentamiseen tarvitaan suuria materiaalmääriä. Viereiseltä Rauman Biovoima Oy:n voimalaitokselta tuleva tuhka välivarastoidaan. Välivarastoinnista on oma suunnitelma. Pääsääntöisesti tuhkaa kertyy talvisaikaan ja rakentaminen etenee, kun tarvittavat materiaalit on kerätty ja valmistelevat työt tehty. Lupamääräyksillä ei ole perusteltua puuttua rakentamiseen lausunnossa ehdotetulla tavalla.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus saa tilastointia varten tiedot rakennustyössä käytettävistä jätemateriaaleista raportoinnin kautta. Rakentamisessa otetaan huomioon alueelle suunniteltuja tiejärjestelyjä koskevien suunnitelmien eteneminen ja niistä hankkeen toteutukseen mahdollisesti aiheutuvat muutokset.

Aikataulusta: Suunnitelmien mukaan hanke aloitetaan viimeistään vuonna 2025 ja lupapäätökseen esitetyn kirjauksen mukaan neljän vuoden kuluessa ympäristöluvan lainvoimaiseksi tulosta. Mikäli vesilain nojalla on välttämätöntä määrätä rakentamiselle määräaika, sen tulee olla 10 vuotta ympäristöluvan lainvoimaiseksi tulosta.

2. Lausunnossa esitetystä testauksesta on kokemustietoa. Hankkeessa hyödynnetään stabiloinnista aiemmissa hankkeissa saatua tietoa. Esitys on hyväksyttävä.

3. Lausunnossa sanotut ennakkokokeet eivät ole tarpeen, koska aiemmissa hankkeissa on kertynyt tarvittavat tiedot sideaineista ja seossuhteista ja stabilointi toteutetaan tätä kokemustietoa hyödyntämällä. Tuore-tuhkasta on käytettävissä säännöllisesti tehtävät analyysit ja eräiden haitta-aineiden liukoisuuden vähenemisestä varastoitaessa ja vanhennettaessa on tutkimustietoa.

4. Esitys on hyväksyttävä. Käytännössä testejä on tehty vaadittua enemmän muun muassa toimitetuista ja käsitellyistä ruoppausmassoista. Testejä tehdään myös urakoitsijan työn laadun tarkkailemiseksi. Käytäntöä on tarkoitus jatkaa.

Saadut testausten tulokset ovat kuitenkin riittäviä eikä jatkuvaa stabiloitujen kappaleiden testausta tarvita, mikäli stabiloinnin materiaalit, sideaineet ja seossuhteet pysyvät muuttumattomina. Testaus voitaisiin toteuttaa esityksen mukaisesti siinä tapauksessa, että stabiloinnissa tapahtuu muutoksia.

5. Rakentamista ei tule rajoittaa vuosittain käytettäviä jätemääriä rajoittamalla. Hakija on viitannut siihen, mitä edellä kohdassa 1 on esitetty. Täydennyskirjelmään on sisällytetty tiedot arvioiduista määristä ja jätetunnuksista sekä arvioitu aikataulu.

Raportointi vuosittain elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle esityksen mukaan on hyväksyttävä ja riittävä täyttämään valvonnan tarkoituksen eikä määrällisiä ehdottomia rajoituksia ole tarkoituksenmukaista asettaa.

6. ja 7. Lähtökohtana on oltava, että hankkeessa voidaan käyttää Rauman Biovoima Oy:n tuhkaa, josta on olemassa tuoretuhkasta tehtyjä testituloksia ja käyttökokemuksia. Tuhkan sisältämissä haitta-ainepitoisuuksissa ja -liukoisuuksissa on vaihtelua. Hakemuksessa ominaisuuksiltaan kuvattua tuhkaa on kuitenkin käytetty aiemmin vastaavissa kohteissa A- ja B-alueiden rakentamisessa. Näin ollen hakemuksessa esitetty tuhka, jonka haitta-aineissa esiintyy vaihtelua, tulee hyväksyä käytettäväksi myös kysymyksessä olevan C-alueen rakentamisessa. Riskinarvion perusteella tuhkien sijoittamisesta täyttöön ei aiheudu ympäristön pilaantumista kysymyksessä olevassa kohteessa. MARA-asetukseen 843/2017 sisältyviä pitoisuuden ja liukoisuuden arvoja ei sovelleta tässä asiassa, kun kysymys ei ole asetuksessa tarkoitettua ilmoituksenvaraisesta hyödyntämisestä.

Hakija on esittänyt, ettei Rauman Biovoima Oy:n tuhkalta määrätä raja-arvoja. Mikäli tuhkalta kuitenkin halutaan määrätä raja-arvot, tuhkalta on esitetty käytettäväksi seuraavat kokonaispitoisuusraja-arvot:

Haitta-aine	Raja-arvo, mg/kg
Antimoni (Sb)	200
Arseeni (As)	150
Barium (Ba)	1 700
Elohopea (Hg)	5
Kadmium (Cd)	20
Koboltti (Co)	250
Kromi (Cr)	300
Kupari (Cu)	1 500
Lyijy (Pb)	750
Molybdeeni (Mo)	50
Nikkeli (Ni)	300
Seleen (Se)	10
Vanadiini (V)	250

Soodasakalle on esitetty seuraavat pitoisuusraja-arvot:

Haitta-aine	Raja-arvo, mg/kg
Arseeni (As)	100
Kadmium (Cd)	50
Koboltti (Co)	250
Kromi (Cr)	300
Kupari (Cu)	500
Lyijy (Pb)	750
Nikkeli (Ni)	200
Sinkki (Zn)	5 000
Vanadiini (V)	250

Muille jättemateriaaleille sovelletaan PIMA-asetuksen 214/2007 ylempiä ohjearvoja. Haitallisten aineiden kokonaispitoisuudet eivät saa tehdyissä analyysissä merkittävästi tai jatkuvasti ylittää pitoisuuksia, jotka on hakemuksessa jätteille ilmoitettu.

8. Hakemukseen on sisällynyt stabiloitavan massan laadunvalvontasuunnitelma, joka on esitetty lupapäätöksessä hyväksyttäväksi ja noudatettavaksi. Tuhkien laatua seurataan Rauman Biovoima Oy:n laadunhallintajärjestelmän mukaisesti. Laadun hallinnassa noudatetaan MARA-asetuksen 843/2017 liitteen 3 mukaista menettelyä, kuten lausunnossa on esitetty. Täyttöalueen C laadunhallintasuunnitelma on esitetty vastineen liitteenä 2.

9. Muualta tulevan materiaalin kieltäminen tai ehdolliseksi tekeminen on ristiriidassa lausunnon kohdissa 1 ja 5 esitettyjen rakentamisajan määräämisestä esitettyjen vaatimusten kanssa.

Hakemuksessa on ollut lähtökohtana, että rakentamiseen käytettävää materiaalia voidaan hankkia myös muualta kuin omasta toiminnasta. Rakennustoiminnassa varmistutaan, että muilta voimalaitoksilta tuleva tuhka on ympäristökelpoisuusomaisuuksiltaan ja teknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuva käyttötarkoitukseensa. Lähtökohtaisesti jättemateriaalien hankkimista muilta voimalaitoksilta ei tule rajoittaa. Laadunhallintasuunnitelmassa on otettu huomioon muualta tulevien jättejakeiden laadunvarmistus.

Tuhkan ominaisuuksista ja käytöstä maarakennustoiminnassa yleensä on olemassa paljon tutkimustietoa ja kokemuksia. Tässä kysymys on teollisuusalueelle rakennettavasta kentästä, kun yleensä käytön rajoitukset liittyvät muihin käyttökohteisiin, joissa riski haitallisista vaikutuksista on todellinen.

10. Materiaalien alkuperää rajoittavia määräyksiä ei ole perusteltua antaa.

11. Lausunnossa sanottu perustuu näkemykseen rakennettavasta kenttäalueesta eräänlaisena jätteiden läjitysalueena, mitä se ei ole. Hakemukseen ei sisälly mahdollinen alueen tuleva käyttö eivätkä toimenpiteet sen jälkeen, jos yleiskaavan mukaista tielinjausta aletaan joskus suunnittelemaan ja toteuttamaan. Alueen tuleva oikeusvaikutteisen kaavan mukainen

käyttötarkoitus on otettava ympäristölupaharkinnassa huomioon, mutta se ei ole ristiriidassa hakemuksessa esitettyjen toimenpiteiden kanssa. Ympäristöluvassa ei voida ennakoida perusteettomasti jonkun muun tahon kuin hakijan päättävältään kuuluvaa suunnitelmaa, jonka toteutumisesta ei ole päätetty eikä toteutumisesta ole tietoa.

12. Missään rakentamisluvassa ei anneta määräyksiä rakennuksen tai tien sortumisen varalta. Tällaisia ennakoivia määräyksiä ei tule antaa.

13. Vakuus ei ole tarpeen, koska kysymys ei ole erillisestä jätteenkäsittelytoiminnasta. Ammattimainen jätteenkäsittely sisältyy alueella harjoitettavaan ympäristöluvanvaraiseen toimintaan. Lausunnossa esitetty ”hakemuksessa esitettyyn toimintaan” ei ole ilmaistu oikein. Lainkohdassa tarkoitetaan jätteenkäsittelytoiminnalta vaadittavaa vakuutta.

Kalatalous

Pitkäjärvenoja on osa UPM Communication Papers Oy:n rakennettua vedenhankintajärjestelmää, joka on kuvattu 28.5.2020 päivätyssä hakemuksen täydennyksessä kohdissa 5 ja hankkeen yhteydessä tehtävä uoman siirto rakenteineen kokonaisuudessaan täydennyskirjelmän sivuilla 2–4. Ojaan johdetaan ylijuoksuna Pitkäjärven ylimääräinen vesi, jota ei johdeta UPM Communication Papers Oy:n vesilaitokselle.

Hakija on ottanut kalatalouden näkökulman huomioon jo hakemuksen suunnitteluvaiheessa. Suunnittelu on lähtenyt siitä, että rakennustyö häiritsee liikkuvia kaloja vähän tai ei lainkaan. Siian ja muiden kalojen kutuvaelluksen aika, joka on lausunnossa ilmaistu sijoittuvan 15.10.–30.11., otetaan huomioon eikä rakennustöitä tehdä tuona aikana.

Uusi uoma rakennetaan jo lähtökohtaisesti niin, että se on kaloille kulkukelpoinen. Uoma eristetään täyttöalueesta, mikä vaatimus on esitetty lausunnossa. Lausunnossa on esitetty, että ”pintamateriaalina ja eroosiosuojana tulee käyttää murskeen sijaan pyöreämuotoista luonnonkiveä”. Perusteita tällaisen ehdon antamiseen lupamääräyksenä ei ole. Esitys otetaan toivomuksena huomioon mahdollisuuksien mukaan, mutta materiaalityönsuunnitelmaan vaikuttaa myös materiaalin saatavuus ja hinta.

Lausunnossa on esitetty, että kalataloudelle aiheutuisi hankkeesta haittaa, jonka vähentämiseksi tulisi määrätä 3 000 euron määräinen kalatalousmaksu maksettavaksi niiltä vuosilta, jolloin Pitkäjärvenojan jatkeen pengertä rakennetaan. Lausunnossa esitetty vaatimus on perusteeton, koska toisaalta kysymyksessä ei ole kalataloudellisen hyödyntämisen kohteena oleva ulkopuolisten omistama vesialue vaan ylijuoksuvesien johtamiseksi rakennettu uoma ja toisaalta suunnitellulla rakennustavalla ei haittaa rakennetussa Pitkäjärvenojan uomassa liikkuvilla kaloilla aiheudu. Uusi uoma kaivetaan valmiiksi ennen kuin se liitetään nykyiseen ojaan. Näin ollen vaatimus kalatalousmaksun määräämisestä on lakiin perustumaton.

Täydennys

Hakija on 28.6.2021 osin täsmentänyt ja osin täydentänyt hakemustaan aluehallintoviraston pyynnöstä muun muassa Pitkäjärvenojan, käytettävien jättemateriaalien haitallisten aineiden pitoisuus- ja liukoisuustasojen, jättemateriaalien välivarastoinnin ja vakuuden sekä valmisteluluvan tai toiminnanaloittamisluvan osalta. Hakemuksen täsmennykset on esitetty edellä kertoelmaosassa ja täydennys on esitetty alla.

Selvitys soodasakan ja kaoliinijätteen teknisestä ja toiminallisesta kelpoisuudesta alueen C täyttömateriaalina

Kaoliinisavea (alumiinisilikaatti) esiintyy maaperässä, josta sitä kaivetaan käytettäväksi muun muassa paperiteollisuudessa. Kaoliinia käytetään paperin täyteaineena ja siitä jäävä prosessista poistettava hylky vastaa ainesosiltaan kaoliinin laatua. Kaoliinin lisääminen muihin täyttömassoihin parantaa sementillä ja tuhalla stabiloidun rakenteen lujuutta.

Sellutehtaan kemikaalikierrosta poistetaan raaka-aineiden (lähinnä puun) ja keittoliemen mukana tulleita epäpuhtauksia **soodasakkoina**. Soodasakan käytöstä seoksena yhdessä tuhkan kanssa on saatu hyviä kokemuksia maanrakennuksessa, kuten kaatopaikkojen tiivistyskerroksissa. Stabiloimattoman tuhka-soodasakkaseoksen rakennettavuus/käsiteltävyys on parhaimmillaan soodasakan osuuden ollessa noin 30–50 % seoksesta. Soodasakka ei yksinään täytä kenttärakenteen tukikerrokselle asetettavia teknisiä eikä rakennettavuuden vaatimuksia, mutta tuhkan kanssa sekoitettuna ominaisuudet täyttävät kenttärakenteen tekniset vaatimukset kantaavuuden, vedenläpäisevyyden ja rakennettavuuden osalta, kun rakenne tiivistyy paikoilleen rakentamisen jälkeen. Metallien liukoisuus valmiista rakenteesta arvioidaan olevan hyvin vähäistä riippumatta niiden pitoisuudesta, koska valmiiseen rakenteeseen suotautuu hyvin vähän vettä.

Selvitys soodasakan, kaoliinijätteen, rinnakkaispolttolaitoksen lentotuhkan ja pohjakuonan sekä meesajätteen sisältämien haitallisten aineiden pitoisuus- ja liukoisuustasoista

Meesakalkkia muodostuu kemikaalien talteenotto-prosessin sivutuotteena ja kelpaa sellaisenaan kalkitusaineeksi. Meesakalkiksi luetaan muun muassa seuraavat kalkkijakeet: meesa, poltettu karkeajakeinen kalkki ja meesauunin sähkösuotimen kalkki. Meesakalkkia hyödynnetään pääsääntöisesti lannoitevalmisteasetuksen mukaisena kalkitusaineena. Meesakalkki on sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote, joka on mainittu maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (24/11) lannoitevalmisteista liitteen 1 kohdassa 2A2 ja täyttää asetuksessa tuotteelle asetetut vaatimukset. Meesakalkki on tutkittu ja merkitty Eviran ylläpitämään rekisteriin lannoitetuotteeksi. Meesakalkin pääkomponentti on kalsiumkarbonaatti. Kalsiumkarbonaatti on REACH rekisteröity aine.

Pohjatuuhka (Rauman tehdasalueen voimalaitoksen kattilat ovat leijupetikattiloita, joista ei tule varsinaista pohjakuonaa, joka on tyypillistä

perinteisille arinakattiloille. Leijupetikattilan pohjatuhka on pääosin hiekkaa). Seuraavassa on kuvattu pohjatuhkan kokonaispitoisuudet ja liukoisuudet:

Komponentti	Yksikkö	Kokonaispitoisuus	Ravistelutesti SFS-EN 12457-3, L/S=10 l/kg
Antimoni (Sb)	mg/kg	0,04	<0,05
Arseeni (As)	mg/kg	2,90	<0,05
Barium (Ba)	mg/kg	410,00	2,30
Elohopea (Hg)	mg/kg	<0,01	<0,01
Fosfori (P)	mg/kg		0,10
Kadmium (Cd)	mg/kg	0,04	<0,01
Kromi (Cr)	mg/kg	25,00	0,28
Kupari (Cu)	mg/kg	120,00	<0,05
Lyijy (Pb)	mg/kg	1,70	<0,05
Molybdeeni (Mo)	mg/kg	0,66	0,16
Nikkeli (Ni)	mg/kg	18,00	<0,05
Seleen (Se)	mg/kg	0,07	<0,05
Sinkki (Zn)	mg/kg	200,00	<0,05
Vanadiini (V)	mg/kg	27,00	0,82
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	mg/kg		80,00
Kloridi (Cl)	mg/kg		<20
Fluoridi (F)	mg/kg		<10
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	mg/kg		<10
Orgaaninen hiili (TOC)	g/kg	<2	
pH			11,00
sähkönjohtavuus	mS/m		56,00

Lentotuhkan liukoisuudet on esitetty hakemuksen liitteessä ”Liite 6.8.3 Tuhka-analyysit RAVO 2019”.

Lentotuhkan pitoisuudet on esitetty seuraavassa. Arvot perustuvat näytteistä analysoituihin arvoihin:

Alkuaineanalyysit	Yksikkö	Kokonaispitoisuus, ka
Antimoni (Sb)	mg/kg	160
Arseeni (As) *	mg/kg	92
Barium (Ba)	mg/kg	1 600
Elohopea (Hg) *	mg/kg	1,4
Kadmium (Cd) *	mg/kg	11
Koboltti (Co)	mg/kg	33
Kromi (Cr) *	mg/kg	250
Kupari (Cu) *	mg/kg	1 400

Lyijy (Pb) *	mg/kg	650
Molybdeeni (Mo)	mg/kg	12
Nikkeli (Ni) *	mg/kg	170
Seleen (Se)	mg/kg	<3
sinkki (Zn)	mg/kg	3 100
Vanadiini (V)	mg/kg	110
Naftaleeni (C ₁₀ H ₈)	mg/kg	0,21
PAH-yhdisteet	mg/kg	0,56
PCB-yhdisteet	mg/kg	<0,070
Öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	<50

Soodasakan tyypilliset kokonaispitoisuudet on esitetty alla:

Arseeni (As)	mg/kg	5
Barium (Ba)	mg/kg	2 000
Boori (B)	mg/kg	5
Elohopea (Hg)	mg/kg	1
Fosfori (P)	mg/kg	1 000
Kadmium (Cd)	mg/kg	50
Koboltti (Co)	mg/kg	50
Kromi (Cr)	mg/kg	300
Kupari (Cu)	mg/kg	500
Lyijy (Pb)	mg/kg	200
Molybdeeni (Mo)	mg/kg	20
Nikkeli (Ni)	mg/kg	200
Pii (Si)	mg/kg	10 000
Sinkki (Zn)	mg/kg	5 000
Rikki (S)	mg/kg	50 000
Orgaaninen hiili (TOC)	%	20

Soodasakan liukoisuudet on esitetty alla:

Antimoni (Sb)	mg/kg	<0,1
Arseeni (As)	mg/kg	<0,1
Barium (Ba)	mg/kg	0,34
Elohopea (Hg)	mg/kg	0,004
Kadmium (Cd)	mg/kg	<0,05
Koboltti (Co)	mg/kg	<0,05
Kromi (Cr)	mg/kg	<0,5
Kupari (Cu)	mg/kg	0,17
Lyijy (Pb)	mg/kg	0,36
Molybdeeni (Mo)	mg/kg	8,26
Nikkeli (Ni)	mg/kg	<0,3
Seleen (Se)	mg/kg	<0,5
Sinkki (Zn)	mg/kg	1,87

Vanadiini (V)	mg/kg	1,6
Fluoridi (F ⁻)	mg/kg	2,6
Kloridi (Cl ⁻)	mg/kg	341
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	mg/kg	11 000

Kaoliinijätteen laatu vastaa ainesosiltaan kaoliinin laatua, joka on maaperästä kaivettua alumiinisilikaattia.

Alueelle C sijoitettavien maa- ja kiviainesten sekä ruoppausmassojen sisältämien haitallisten aineiden pitoisuustasot ja vaihteluvälit

Alueelle C sijoitettavat maa- ja kiviainekset sekä ruoppausmassat eivät ole vielä tiedossa hankkeen lupavaiheessa, eikä pitoisuustasoja vaihteluväleinen voida vielä esittää. Ruoppausmassat vastaavat päätöksessä (Etelä-Suomen aluehallintaviraston 26.5.2015 annettu päätös nro 101/2015/2 pilaantuneista ruoppausmassoista, lupamääräys 7) luvitettuja ruoppausmassoja.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

1. Vesilain mukainen luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää UPM Communication Papers Oy:lle luvan Sampaanalanlahden vesialueen täyttämiseen kiinteistön 684-4-421-54 alueella Rauman kaupungissa hakemuksen 24.2.2020 ja sen täydennysten mukaisesti kuitenkin siten kuin lupamääräyksissä on edellytetty.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Rakenteet ja toimenpiteet

1. Ennen täytön aloittamista Pitkäjärvenojan uusi uoma ja siihen liittyvä reunapenger sekä selkeytysallas vedenjohtamisjärjestelyineen tulee olla valmiit.
2. Pitkäjärvenojan uusi uoma ja reunapenger on toteutettava 28.6.2021 toimitettujen asemapiirustuksen ja pituusleikkauspiirustuksen sekä 26.6.2020 toimitettujen leikkauspiirustusten A-A_r2, C-C_r2, D-D_r2 ja E-E_u (mittakaava 1:100) mukaisesti.

Pitkäjärvenojan uoman ja reunapenkereen rakenteisiin saadaan käyttää maa- ja kiviaineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnysarvot. Tarvittaessa maa-aineksen stabiloinnissa sideaineena saadaan käyttää sementtiä.

Reunapenkereen pituus on noin 300 m ja sen harjan tulee olla vähintään korkeudella $N_{60} + 1,75$ m. Penkereen luiskan kaltevuus on 1:1,5. Penkereen tiivistysosan tulee olla vähintään yhden metrin paksuinen ja sen vedenläpäisevyyden tulee olla vähintään $1 \cdot 10^{-8}$ m/s. Tiivistysosan ulko- ja sisäpuolelle on asennettava suodatinkangas tai vastaava.

Pitkäjärvenojan uoman pohjan leveys on noin 3–6 m ja luiskan kaltevuus 1:1,5. Uoma on rakennettava mahdollisimman luonnonmukaiseksi, pinta-materiaalina ja eroosiosuojana on käytettävä pyöreämuotoista luonnonkiveä. Uoman kaivuussa syntyvät massat (noin 5 400 m³) on sijoitettava täyttöalueelle.

3. Täyttöalueelle on tehtävä selkeytysallas 24.2.2020 toimitetun tasauskuvan mukaiseen paikkaan kuitenkin siten, että selkeytysallasalue on erotettava täyttöalueesta louhepenkereellä. Penkereen harjan on oltava vähintään korkeudella $N_{60} + 1,13$ m. Penkereen täyttöalueen puolelle on rakennettava vähintään yhden metrin paksuinen tiivisteosa siten, että tiivisteeseen ja penkereen väliin on asennettava suodatinkangas tai vastaava. Tiivisteeseen käytettävän maa- ja kiviaineksen mahdollisesti sisältämien haitta-ainepitoisuuksien tulee alittaa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnysarvot.

Alueelle on tehtävä tarpeelliset rakenteet vedenjohtamiseksi täyttöalueelta selkeytysaltaaseen ja edelleen selkeytysaltaasta Pitkäjärvenojan kautta mereen. Selkeytysaltaan pinta-ala on 2 000 m² ja tilavuus noin 3 700 m³.

4. Vesialueen täyttö on toteutettava 24.2.2020 toimitettujen tasauskuvan ja leikkauspiirustuksen B-B (mittakaava 1:100) mukaisesti. Täyttökorkeus on $N_{60} + 4,7$ – $+6,0$ m.
5. Varsinaiseen täyttöön saadaan käyttää maa- ja kiviaineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnysarvot. Lisäksi täytössä saadaan käyttää tässä asiakirjassa annetussa ympäristöluvassa tarkoitettuja jätemateriaaleja kyseistä päätöstä noudattaen.
6. Vesialuetta saadaan muuttaa maa-alueeksi enintään noin 0,033 km²

Töiden suorittaminen

7. Työt on tehtävä mahdollisimman yhtäjaksoisesti. Pitkäjärvenojaan liittyviä töitä ei saa tehdä kalojen kutuaikaan 15.10.–31.11.

8. Luvan saajan on varauduttava poikkeuksellisiin tilanteisiin kuten esimerkiksi öljyvahinkoon tai muuhun vastaavaan.
9. Töiden päätyttyä rakennuspaikat on saatettava asianmukaiseen ja maise-
mallisesti hyväksyttävään kuntoon.

Kunnossapito

10. Luvan saajan on huolehdittava Pitkäjärvenojan ja selkeytysaltaan sekä nii-
hin liittyvien rakenteiden kunnossapidosta asianmukaisesti.

Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi

11. Luvan saajan on toimitettava vesialueen vaikutusten tarkkailusuunnitelma
hyväksyttäväksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökes-
kukselle vähintään kolme kuukautta ennen töiden aloittamista. Tarkkailu on
aloitettava ennen töiden aloittamista.

Tarkkailun tulokset on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuk-
selle, Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä vaaditta-
essa annettava niille, joiden oikeutta tai etua asia voi koskea.

Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

12. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä neljän vuoden kuluessa ja hanke
on toteutettava olennaisilta osin kahdeksan vuoden kuluessa siitä lukien,
kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa raukeaa.

Ilmoitukset

13. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Varsinais-Suo-
men elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonva-
rat -vastuualueelle ja kalatalousviranomaiselle sekä Rauman kaupungin
ympäristönsuojeluviranomaiselle.
14. Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti
aluehallintovirastolle, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja kalatalousviran-
omaiselle, Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Li-
ikenne- ja viestintävirastolle.

Valmistumisilmoitukseen on liitettävä asemapiirustus Pitkäjärvenojan si-
jainnista ja täyttöalueesta korkeustietoineen.

Valmistelulupa

Aluehallintovirasto oikeuttaa UPM Communication Papers Oy:n ryhtymään
hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin jo ennen päätöksen
lainvoimaiseksi tulemistä. Valmistelevissa töissä tulee kuitenkin ottaa

huomioon, että Pitkäjärvenojaan liittyviä töitä ei saa tehdä kalojen kutu aikaan 15.10.–31.11.

Luvan saajan on ennen toimenpiteisiin ryhtymistä asetettava Etelä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueelle 10 000 euron suuruinen vakuus niiden vahinkojen, haittojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan määräysten muuttaminen voi aiheuttaa.

Vesilain mukaisen luvan ratkaisun perustelut

Hankkeen tarkoitus ja siitä saatava hyöty

Hankkeessa on kysymys kentän rakentamisesta käytettäväksi puun, polttoaineiden ja muiden raaka-aineiden varastointiin. Lisäksi hanke edistää Rauman kaupungin yleiskaavan ja valmisteilla olevan asemakaavan mukaista Järviluodon satamalaajennusalueen rakentamista. Hankealueen kohdalle on lisäksi suunniteltu uusi tieyhteys, joka mahdollistaa Rauman sataman ja telakan kasvavan maantieliikenteen siirtämisen osittain pois kaupunkialueelta. Tuleva tieyhteys palvelee myös luvan saajan paperi-, puu-, hake- ja polttoainekuljetuksia. Valmiiksi rakennettu varastokenttä edesauttaa suunnitellun tiehankkeen toteuttamista.

Täyttöalueen eristäminen penkereillä

Tuleva täyttöalue on ennen varsinaisen täytön aloittamista eristettävä myös selkeytysaltaan osalta puhtailla maa- ja kiviaineksilla ja suodatinkankaalla tai vastaavalla Pitkäjärvenojalle ja Rauman edustan merialueelle aiheutuvien mahdollisten haittojen vähentämiseksi.

Penkereiden harjan korkeudessa on otettu huomioon meritulvan mahdollisuus. Tulva voi meren läheisyyden vuoksi nousta Pitkäjärvenojaa pitkin alueelle, vaikka täytettävä alue ei suoraan rajaudukaan mereen. Pitkäjärvenojaan rajoittuvan penkereen korkeuden määrittämisessä on käytetty Raumalla rakentamisessa yleisesti käytettyä alinta suositeltavaa rakentamiskorkeutta $N_{60} + 1,76$ m ($N_{2000} + 2,1$ m). Varovaisuusperiaatteen mukaisesti mahdollisen meritulvan sattuessa vesi ei saa päästä missään vaiheessa huuhtomaan alueelle sijoitettavia täyttömateriaaleja. Selkeytysaltaan ja täyttöalueen välisen penkereen korkeutena on käytetty Rauman edustan merialueella ylintä havaittua vedenkorkeutta $N_{60} + 1,13$ m.

Hankkeesta aiheutuvat menetykset

Vesilain 2 luvun 7 §:n mukaan hanke on toteutettava siten, että vesialueelle, vesiluonnolle ja sen käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Koska Pitkäjärvenojan uoman ja penkereen rakennustyö samentaa vettä ja rakennusmelu karkottaa kaloja, rakentamistöitä ei tule tehdä vaelussiiian ja muiden syyskutuisten kalojen kutuvaelluksen aikaan loka-marraskuussa. Pitkäjärvenojan uoman rakenne ja siinä kulkevan veden laatu ei saa haitata kalojen liikkumista uomaan pitkin. Uoma tulee rakentaa

mahdollisimman luonnonmukaiseksi, joten uoman pintamateriaalina ja eroosiosuojana tulee käyttää pyöreämuotoista luonnonkiveä. Lisäksi uoma eristetään täyttöalueesta penkereellä. Koska kalataloudelle aiheutuvaa haittaa on vähennetty aikarajoituksella ja toimenpiteillä, aluehallintovirasto katsoo, ettei luvan saajalle ole tässä tapauksessa tarpeen määrätä erillistä kalatalousmaksua.

Hankealueen molemmin puolin on jo aikaisemmin täytetty Sampaanalanlahden vesialuetta, joten yhteys mereen on jo pääosin katkaistu. Lisäksi hankealueen lähiympäristössä on teollisuusaluetta sekä telakan ja sataman toimintoja, joten itse hankealueella ei ole merkittävää virkistyskäyttöarvoa. Alueella ei tietojen mukaan myöskään ole vedenalaisia muinaisjäännöksiä eikä muita erityisiä suojelukohteita.

Meren- ja vesienhoitosuunnitelma

Hankealue kuuluu Rauman edustan vesimuodostumaan, joka on nimetty voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi. Täyttötyöllä on vaikutusta merenpohjan ekosysteemien rakenteeseen ja toimintoihin. Aluetta on kuitenkin täytetty aikaisemmin ja rantaviiva on rakennettua. Alueella ei myöskään ole luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää pohjaa. Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hankkeen ei ennakoida vaikuttavan haitallisesti Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelman eikä Suomen merenhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseen.

Intressivertailu

Hankealue on luvan saajan hallussa. Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Luvan myöntämisen edellytykset ovat siten olemassa.

Valmisteluluvan perustelut

Sampaanalanlahden aluetta on täytetty jo aikaisemmin hankealueen molemmin puolin. Vesialueella ei ole luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää pohjaa. Alue on kaavoitettu varastointikentäksi, jonka päälle on tarkoitus tehdä myöhemmässä vaiheessa tieyhteys. Alueella ei ole juurikaan muuta käyttöarvoa. Pitkäjärvenojan uoman ja reunapenkereen rakentamisen haitallisia vaikutuksia on vähennetty muun muassa rajoittamalla työajankohtaa. Varsinaisia täyttötöitä ei saa kuitenkaan aloittaa, ennen kuin alue on eristetty penkereillä ja selkeytysallas vedenjohtamisjärjestelyineen ovat valmiita. Valmistelevat toimenpiteet voidaan siten suorittaa tuottamatta vesien käytölle tai luonnolle ja sen toiminnalle huomattavaa haittaa. Luvassa tarkoitetut työt ovat sellaisia, että niiden suorittamisen jälkeen olot voidaan olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi siinä tapauksessa, että lupapäätös kumotaan tai sen määräyksiä muutetaan.

2. Ympäristöluparatkaisu

Aluehallinto myöntää UPM Communication Papers Oy:lle ympäristöluvan hyödyntää jätemateriaaleja tässä asiakirjassa annetun vesitalousluvan mukaisessa täytössä ja välivarastoida niitä Rauman kaupungissa hakemuksen (24.2.2020) ja sen täydennysten mukaisesti kuitenkin siten kuin lupamääräyksissä on edellytetty.

Hyödynnettävien jätemateriaalien sijoittamisesta ei ennalta arvioiden aiheudu ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua korvattavaa vahinkoa tai haittaa.

Lupamääräykset

Hyödynnettävät materiaalit

1. Kaikkien hyödynnettävien jätemateriaalien kohdalla tulee ottaa huomioon materiaalin geotekninen soveltuvuus täyttöalueen tulevaan käyttöön.
2. Vesialueen täytössä penkereen sisäpuolella saadaan hyödyntää jäljempänä tässä päätöksessä määritetyllä tavalla seuraavia jätemateriaaleja:
 - pohjatuhkaa (10 01 01, 10 01 15) enintään 50 000 t
 - lentotuhkaa (10 01 03, 10 01 17) enintään 200 000 t
 - purkubetonia (17 01 01) ja kiinteää, nimikkeeseen 10 13 14 kuuluvaa betonijätettä sekä purkutiiltä (17 01 02) yhteensä enintään 15 000 t
 - ylijäämämaa-aineksia (17 05 04)
 - ruoppausmassoja (17 05 06)
 - soodasakkaa (03 03 02) enintään 30 000 t
 - meesajätettä (03 03 09) enintään 10 000 t
 - kaoliinijätettä (03 03 99) enintään 5 000 t
3. Mikäli hyödynnettäväksi tarkoitettu jätemateriaali ei täytä sille tässä päätöksessä asetettuja raja-arvoja, se on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen tai paikkaan, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen vastaanotto on hyväksytty.

Tulvavedenkorkeuden ($N_{60} +1,13$ m) alapuolinen kerros (massastabiloitu kerros)

4. Kaikki ylimmän havaitun vedenpinnan korkeuden ($N_{60} +1,13$ m) alapuolelle sijoitettavat jätemateriaalit on käsiteltävä stabiloimalla.
5. Massastabiloitavaan kerrokseen saadaan käyttää ylijäämämaa-aineksia ja ruoppausmassoja. Stabiloinnissa voidaan käyttää voimalaitoksella syntyvää lento- ja pohjatuhkaa, meesaa ja kaoliinijätettä vain stabiloinnissa tarvittava määrä sekä tavanomaisia sideaineita kuten sementtiä tai kalkkia että tarvittaessa polymeeriä ja bentoniittia.
6. Ylijäämämaa-ainesten ja ruoppausmassojen haitta-ainepitoisuuksien tulee alittaa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista

annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset ylemmät ohjeavot. Maa-ainekset eivät saa sisältää vieraslajeja.

7. Stabiloidun massan puristuslujuuden on oltava vähintään 80 kPa ja leikkauslujuuden 40 kPa sekä haitta-aineiden liukoisuuksien (SFS-EN 15863 testillä) pienempiä kuin:

Parametri	mg/m ² /64d
Antimoni (Sb)	12
Arseeni (As)	140
Barium (Ba)	2 000
Elohopea (Hg)	1,4
Kadmium (Cd)	3,8
Koboltti (Co)	95
Kromi (Cr)	480
Kupari (Cu)	170
Lyijy (Pb)	400
Molybdeeni (Mo)	48
Nikkeli (Ni)	170
Seleen (Se)	4,8
Sinkki (Zn)	670
Tina (Sn)	95
Vanadiini (V)	760

8. Stabilointisuunnitelmat on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle hyväksyttäväksi viimeistään kolme kuukautta ennen stabiloinnin aloittamista.

Suunnitelmissa on esitettävä ainakin käytettävät menetelmät ja reseptit, stabiloitavien ylijäämämaa-ainesten ja ruoppausmassojen sisältämien haitta-aineiden kokonaispitoisuudet, koekappaleiden diffuusiotestien tulokset, käsittelyn aikataulu sekä tiedot laadunvarmistusmenetelmistä ja stabiloinnin laatutavoitteiden toteutumista koskevasta tarkkailusta.

9. Stabiloituminen on varmistettava ennen sen yläpuolisen täytön rakentamista.

Tulvavedenkorkeuden ($N_{60} + 1,13$ m) yläpuolinen täyttö

10. Massastabiloidun kerroksen päälle on asennettava suodatinkangas tai vastaava. Suodatinkankaan päälle on asennettava suunnitelman mukaisesti painokerros, jossa voidaan käyttää mursketta, pohjatuhkaa tai lentotuhkaa. Painokerroksen tulee täyttää vaatimus noin 1 000 kg/m².
11. Painokerroksen päälle voidaan sijoittaa voimalaitoksella syntyvän lentotuhkan ja pohjatuhkan lisäksi myös kooltaan täyttöön sopivaa murskattua betoni- ja tiilijätettä sekä soodasakkaa. Jätteenpolton rinnakkaispolton raaka-kuona ja betoni- ja tiilijäte on käsiteltävä rauta- ja muiden metallien poistamiseksi.

12. Edellä mainittujen jätemateriaalien haitallisten aineiden pitoisuudet ja liukoisuudet eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Parametri	mg/kg kuiva-ainetta (L/S=10 l/kg)
Antimoni (Sb)	0,7
Arseeni (As)	1,5
Barium (Ba)	60
Elohopea (Hg)	0,03
Kadmium (Cd)	0,06
Kromi (Cr)	5
Kupari (Cu)	10
Lyijy (Pb)	2
Molybdeeni (Mo)	6
Nikkeli (Ni)	1,2
Seleen (Se)	1
Sinkki (Zn)	12
Vanadiini (V)	3
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	500

Parametri	mg/kg kuiva-ainetta
Bentseeni	0,2
TEX	25
Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	30
Fenoliset yhdisteet	10
Polyklooratut bifenyylit (PCB)	1
Mineraaliöljy (C ₁₀ –C ₄₀)	500

13. Jätemateriaalit on peitettävä päältä vähintään 200 mm:n paksuisella murskekerroksella. Lisäksi täyttöalue on päällystettävä suunnitelman mukaisesti asfaltilla.

Jätemateriaalien käsittely, varastointi ja laadunvarmistus

14. Tutkimukset on tehtävä erikseen eri paikoista tuoduille ja erityyppisille jätteille tai niistä on oltava riittävä selvitys laadun varmistamiseksi.
15. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että jätemateriaalin luovuttajalla on käytössään laadunvarmistusjärjestelmä. Hyödynnettävästä jätemateriaalista tulee olla yksilöitävissä ja jäljitettävissä olevat tiedot.
16. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla tarkkailusuunnitelmassa hyväksytyillä menetelmillä.

Haitta-ainemääritykset on teetettävä akkreditoidussa laboratoriossa, jonka akkreditoitu pätevyysalue kattaa käytettävät analyysimenetelmät. Laboratorion tulee olla sellaisen akkreditointielimen akkreditoima, jonka pätevyys

on todettu kansainvälisten tunnustamissopimusten mukaisissa vertaisarvioinneissa yhdenmukaisten kansainvälisten arviointiperusteiden mukaisesti.

17. Jätemateriaalin välivarastointi tulee minimoida ja täytössä hyödynnettävä materiaali tulee ensisijaisesti pyrkiä ottamaan vastaan ja loppusijoittamaan täytön edistymisen mukaan. Jätemateriaali tulee toimittaa alueella valmiiksi hyödynnettävässä muodossa.

18. Jätemateriaaleja saadaan välivarastoida enintään kahden vuoden ajan 29.5.2020 toimitetun Tuhkan välivarastointipaikat -piirroksen mukaisilla varastointialueilla kerrallaan yhteensä enintään 25 000 t. Jätemateriaalit voidaan sijoittaa enintään viisi metriä korkeisiin kasoihin, jotka on tarvittaessa peitettävä.

Välivarastoitavista materiaaleista tulee olla tiedossa ja kirjattuna materiaalin alkuperä ja välivarastointiaika. Eri kohteista toimitetut jäte-erät tulee pitää mahdollisuuksien mukaan erillään.

19. Koko rakentamisen ajan on huolehdittava, että jätemateriaaleja ei pääse leviämään missään työvaiheessa toimenpidealueen ulkopuolelle siten, että niistä voi aiheutua epäsiisteyttä, viihtyisyyden vähentymistä, loukkaantumisen vaaraa tai muuta niihin rinnastettavaa ympäristö- ja terveyshaittaa.

Päästöt pintavesiin

20. Täyttöalueen vedet on täyttötoiminnan aikana johdettava selkeytysaltaaseen ja sieltä edelleen mereen. Selkeytysaltaaseen kertyvä kiintoaine on poistettava riittävän usein siten, että kuormitus Pitkäjärvenojaan ja edelleen mereen on mahdollisimman vähäinen. Pitkäjärvenojaan johdettavan veden kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS) saa olla enintään 100 mg/l seitsemän vuorokauden liukuvana keskiarvona. Poistettu kiintoaine voidaan sijoittaa täyttöalueelle.
21. Pitkäjärvenojaan johdettava vesi ei saa sisältää vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisista aineista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1022/2006) mainittuja aineita sellaisina pitoisuuksina, että ympäristönlautormi ylittyy pintavedessä tai kalassa eikä aineita, joiden johtaminen pintavesiin on asetuksessa kielletty.

Polttoaineiden varastointi

22. Työkoneissa käytettävät polttoaineet on varastoitava ja työkoneet tankattava niin, että vuodot maaperään estetään. Polttoainesäiliöiden on oltava kaksoisvaipallisia tai ne on varustettava katetulla vähintään 110 prosentin suoja-altaalla. Säiliöissä on oltava ylitäytön estolaitteet ja täyttöpistoolien on oltava lukittuina, kun alueella ei työskennellä.

Polttoainesäiliöt ja tankkauspaikat on sijoitettava alueille, jotka on päällystetty vesitiiviiksi ja varustettu reunakorokkein tai muuten vastaavasti. Säiliöt on suojattava riittävin törmäysestein. Polttoaineen tankkauspaikalla ja

polttoöljykäyttöisen laitteiston toimialueella on oltava riittävästi imeytysmateriaalia.

Täyttö- ja tyhjennyspaikkojen pinnoitteen kunto on tarkastettava säännöllisesti ja todetut vauriot korjattava viipymättä.

Melu- ja pölyhaitan ehkäiseminen

23. Kuormien purkaminen, siirto ja materiaalin välivarastointi tulee tehdä siten, että pölyhaitta ympäristöön on mahdollisimman vähäinen ja pölyn leviämistä ei tapahdu toiminta-alueen ulkopuolelle. Pölyhaittoja tulee vähentää riittäväillä pölynsidontamenetelmillä, kuten hyödynnettävien jättemateriaalien kastelulla ja pölyävien pintojen kostuttamisella tai peittämisellä.
24. Toiminnasta ei saa aiheutua sellaisia melupäästöjä, joista johtuen ekvivalenttimelutaso (LAeq) asuintalojen pihalla päiväaikaan (klo 7–22) ylittää 55 dB ja yöaikaan (klo 22–7) 50 dB. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista tässä lupamääräyksessä annettuun raja-arvoon.

Toiminnassa syntyvät jätteet

25. Toiminnassa syntyvät jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on lupa vastaanottaa ja käsitellä kyseistä jätettä.

Vastuuhenkilö

26. Rakentamisvaiheen valvontaa ja ympäristövaikutusten tarkkailua varten hankkeelle on nimettävä vastuussa oleva henkilö, joka seuraa suunnitelman mukaisen laadunvalvonnan noudattamista ja rakennustyön laatutason toteutumista. Tämä valvoja on nimettävä ennen rakennustöiden aloittamista ja hänen yhteystietonsa on ilmoitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vastuuhenkilön vaihtumisesta on viipymättä ilmoitettava.

Häiriö- ja poikkeustilanteet

27. Poikkeuksellisista tilanteista, joista voi aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa, on viipymättä ilmoitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä tarvittaessa Rauman kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle. Mahdollisista öljyvahingoista on ilmoitettava myös Varsinais-Suomen pelastuslaitokselle. Poikkeustilanteissa on tarpeen mukaan ryhdyttävä korjaustoimenpiteisiin ja estettävä mahdollisuuksien mukaan tapahtumien toistuminen.

Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi

28. Vedenlaatua on tarkkailtava tässä asiakirjassa vesilain nojalla annetun päätöksen lupamääräyksen 11 mukaisesti ottaen huomioon ympäristöluvan mukainen täyttö. Tutkittavien aineiden valinnassa tulee ottaa huomioon hyödynnettävistä materiaaalieristä määritetyt haitta-aineet. Tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä myös ne toimenpiteet, jotka toteutetaan, mikäli selkeytysaltaasta johdettavan vedenlaatu ei täytä lupamääräyksiä 20 ja 21.

Toiminnanharjoittajan on sisällytettävä tarkkailusuunnitelmaan jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, jossa on esitetty vähintään valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen (179/2012) 25 §:n mukaiset tiedot.

Tämän päätöksen määräysten mukaisesti täydennetty tarkkailusuunnitelma tulee toimittaa hyväksyttäväksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ennen toiminnan aloittamista. Tarkkailusuunnitelmaan tulee liittää havaintopaikat kartalla esitettynä.

Tarkkailuohjelmaa voidaan saatujen tarkkailutulosten perusteella myöhemmin tarkentaa tai muuttaa toimivaltaisen valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla.

29. Hyödynnettävän jätemateriaalin alkuperästä, laadusta, laadunvalvonnasta, määräistä ja toimittajista on pidettävä työmaapäiväkirjaa. Työmaapäiväkirjaan on kirjattava poikkeukselliset tapahtumat työmaa-alueella. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaisille.
30. Täyttötyöstä tulee vuosittain maaliskuun loppuun mennessä toimittaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle täyttöalueen vuosiraportti, josta ilmenevät ainakin seuraavat tiedot:
- hyödynnettyjen jätemateriaalien nimikkeet, määrät, alkuperä ja toimittajat
 - stabiloitujen massojen määrä sekä stabilointiin käytetyt sideaineet ja niiden määrä
 - välivarastossa olevien jätemateriaalien nimikkeet ja määrät
 - tiedot alueelta poiskuljetetuista hyötykäyttöön kelpaamattomasta jätteestä (jätenimikkeet, määrät, kuljettajat, toimituspaikat)
 - hyödynnettyjen jätemateriaalien laadunvalvontatutkimusten tulokset
 - selvitys rakennustöiden aikaisesta laadunvalvonnasta sisältäen rakentamisen laadun varmistamiseksi tehdyt mittaus- ja koetulokset, rakentamistöiden rakennevaatimusten toteutuminen sekä muut tarpeelliset ympäristönsuojelutoimenpiteet
 - toiminnassa syntyneiden jätteiden nimikkeet, määrät ja jätteiden toimituspaikat

- yhteenveto lupamääräyksen 27 tarkoittamista tilanteista, niiden syistä ja mahdollisista ympäristövaikutuksista sekä tilanteiden vuoksi tehdyistä toimenpiteistä.

Tiedot tulee soveltuvin osin raportoida sähköisen asiointipalvelun kautta.

31. Täytön valmistuttua tulee valvontaviranomaisille toimittaa loppuraportti toteutetusta rakenteesta, käytetyistä jättemateriaaleista ja niiden laaduista sekä sijoittumisesta alueelle.

Loppuraportissa on esitettävä ainakin seuraavat seikat: alueen tunnistetiedot, käsittelyn toteutusaika, käsiteltyjen jättemateriaalien lähtötiedot (muun muassa lajikohtaiset määrät, haitta-ainepitoisuudet ja liukoisuudet sekä esitutkimusnäytteiden tulokset), käsittelyn seurantatiedot (muun muassa laadunvarmistusnäytteiden tulokset, mahdolliset toimintaan liittyneet häiriöt), poikkileikkaukset sijoitusalueen rakennekerroksista sekä arvio siitä, miten asetetut tavoitteet on saavutettu.

Vakuus

32. Toiminnanharjoittajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi 100 000 euron (sis. alv) jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus. Vakuus on asetettava ympäristönsuojelulain 61 §:n edellyttämällä tavalla.

Toiminnanharjoittajan on viiden vuoden välein vuosiraportoinnin yhteydessä esitettävä valvontaviranomaiselle selvitys vakuudella katettavien jätteen käsittelyn yksikköhinnoista ja kuljetuskustannuksista sekä vakuuden vastaavuudesta. Mikäli vakuutta on tarpeen muuttaa, toiminnanharjoittajan on tehtävä lupaviranomaiselle sitä koskeva esitys.

Töiden aloittamisesta ja valmistumisesta tiedottaminen

33. Hakemuksen mukaisten täyttötöiden aloittamisesta on ilmoitettava kirjallisesti Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään 30 vuorokautta ennen täytön aloittamista.
34. Täyttötöiden valmistuttua on edellä mainituille viranomaisille kirjallisesti ilmoitettava töiden päättymisestä 30 vuorokauden kuluessa.

Töiden aloittamislupa

Aluehallintovirasto myöntää UPM Communication Papers Oy:lle oikeuden aloittaa täyttötyö jättemateriaaleja hyödyntämällä tämän päätöksen mukaisia lupamääräyksiä noudattaen muutoksenhausta huolimatta. Täyttötyötä aloitettaessa on kuitenkin otettava huomioon tässä asiakirjassa annetun vesitalousluvan lupamääräys 1.

Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 10 000 euron suuruinen vakuus Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuus voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Ympäristönsuojelulain mukaisen luvan ratkaisun perustelut

Yleistä

Jätelain 6 §:n 1 momentin kohdan 15 mukaan jätteen hyödyntämisellä tarkoitetaan toimintaa, jonka ensisijaisena tuloksena jäte käytetään hyödyksi siten, että sillä korvataan kyseiseen tarkoitukseen muutoin käytettäviä aineita. Alueen rakentaminen suunniteltuun käyttöön ei saa olla riippuvainen jätteen syntymisen aikataulusta, vaan alueen rakentamisen tarpeesta. Käytettävän jätteen määrä vastaa rakentamisessa tarvittavan materiaalin määrää eikä jätettä käytetä tarpeettoman paljon. Lisäksi rakenne tehdään valmiiksi normaalin maarakennusurakointia noudattavan aikataulun mukaisesti, kun rakentamisaika on rajoitettu kahdeksaan vuoteen. Aluehallintovirasto katsoo hakemuksen mukaisen toiminnan olevan edellä kuvattua jätteen hyödyntämistä. Hakemus koskee jätemateriaalien sijoittamista Sampaanalanhden vesialueen täyttöön ja niiden välivarastointia hankealueella. Koko hankkeessa on kysymys kentän rakentamisesta käytettäväksi puun, polttoaineiden ja muiden raaka-aineiden varastointiin. Lisäksi Sampaanalanhden rakentaminen varastokentäksi on osa EU LIFE IP CIRCWASTE-hanketta. CIRCWASTE C10 hankkeen tavoitteena on kehittää kiertotaloutta korvaamalla luonnonmateriaaleja teollisuudessa syntyvillä sivumateriaalivirroilla ja samalla vähentää hiilidioksidipäästöjä.

Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollista järjestää siten, että se ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset sijoituspaikan valinnalle. Jätemateriaaleja ei myöskään käsitellä hallitsemattomasti.

Lupamääräykset huomioon ottaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitunlaiselle toiminnalle asetetut vaatimukset. Lisäksi toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja ympäristön kannalta parasta käytäntöä, kun toimintaa harjoitetaan tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

Lupamääräysten mukaan toteutettuna jätemateriaalien käyttö Sampaanalanhden täyttöalueella ei vaikeuta Kokemäenjoen-Saaristomeren-

Selkämeren vesienhoitosuunnitelmassa eikä Suomen merenhoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Aluehallintovirasto katsoo, että luvan saajalla on jätteen hyödyntämis- tai käsittelytoiminnan laatuun ja laajuuteen nähden riittävä asiantuntemus.

Hyötykäytettävät jätemateriaalit ja niiden käyttö vesialueen täytössä

Jätemateriaalien hyödyntämiseen vesialueen täytössä tai sen läheisyydessä ei ole olemassa asetusta tai ohjeistusta, jota voitaisiin suoraan soveltaa. Kun otetaan huomioon hankealueen sijainti merialueen läheisyydessä, alueelta ei saa pitkänkään ajan kuluessa aiheutua maaperän pilaantumista tai haittaa vesiympäristölle.

Aluehallintovirasto katsoo, että lupa voidaan myöntää sellaisten jätemateriaalien hyötykäytölle, jotka turvallisesti korvaavat luonnonmateriaaleja ilman ympäristön pilaantumisen vaaraa. Lupamääräyksillä on rajattu sijoitettavien massojen laatua ja sijoituskorkeutta hakemuksesta poiketen varovaisuusperiaatteen mukaisesti, jotta vältetään haitalliset ympäristövaikutukset jätemateriaalin joutuessa kosketuksiin veden kanssa. Sampaanalanlahden vesialueen täytössä ei ole kyse alueesta, joka olisi tarkoitettu jätteiden loppusijoituspaikaksi.

Vesialueen täytössä voidaan hyödyntää viereisen voimalaitoksen, Rauman Biovoima Oy:n, toiminnassa syntyviä lento- ja pohjatuhkia (noin 250 000 t). Voimalaitoksen ympäristöluvassa on edellytetty, että voimalaitoksella syntyvät jätteet on mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Aluehallintovirasto ei ole rajannut päätöksessään hyödynnettävien tuhkien tai muiden täytössä hyödynnettävien jätemateriaalien alkuperää, ainoastaan niiden laatua.

Tulvakorkeuden alapuolelle sijoitettavat jätemateriaalit on määrätty lupamääräyksen 4 mukaisesti stabiloitavaksi. Ylijäämämaa-ainesten ja ruoppausmassojen haitta-ainepitoisuuksiin on sovellettu maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) ohjearvoja, koska Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) mukaan niitä voidaan soveltaa täytettäessä vesialuetta reunapenkereen taakse. Valmiin stabiloidun massan sisältämien haitallisten aineiden liukoisuuden tulee täyttää niin sanotun hollantilaisen diffuusiotestin SFS-EN 15863 vaatimukset, jotka soveltuvat ajoittain kostealle sijoituskohteelle. Testin tulokset kuvastavat parhaiten ehjästä rakenteesta diffuusion ja pintaliukenemisen kautta vapautuvien haitta-aineiden määrää.

Tulvakorkeuden yläpuolelle pääsääntöisesti kuiviin olosuhteisiin sijoitettavien jätemateriaalien haitta-aineiden sallitut pitoisuudet ja liukoisuudet ovat samansuuruisia kuin eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa annetun valtioneuvoston asetuksen (843/2017) päällystetylle kenttärakenteelle asetetut raja-arvot.

Päästöt pintavesiin

Täyttöalueen vesien johtaminen selkeytysaltaan kautta Pitkäjärvenojaan ja edelleen mereen vähentää oleellisesti kiintoaineksen ja sen myötä haitallisten aineiden kulkeutumista merialueelle. Toimiakseen asianmukaisesti ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi selkeytysallas on tyhjennettävä siihen kertyneestä kiintoaineesta säännöllisesti. Selkeytysaltaan pohjalle laskeutuva liete on jätettä, joka on sijoitettava jätetäyttöön. Lisäksi lupa ja sen määräykset mahdollistavat tarkkailun perusteella vesien tehostetun käsittelyn, mikäli se on tarpeen.

Jätteiden välivarastointi ja vakuus

Jätemateriaalien välivarastointia alueella on rajoitettu ajallisesti, joten sitä ei katsota kaatopaikaksi. Hyödynnettävät jätemateriaalit ovat pölyäviä, mistä syystä kasojen enimmäiskorkeutta on rajattu ja jätemateriaalit on jatkossa pyrittävä saamaan suoraan, ilman välivarastointia täyttöön. Erityisesti lentotuhka on hyvin hienojakoista ja siksi helposti pölyävää, mistä syystä kasat tulee tarpeen vaatiessa peittää ja kostuttaa.

Jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Toisin kuin hakija on esittänyt, aluehallintovirasto katsoo tarpeelliseksi määrätä vakuus hankealueella varastoituna olevien jätemateriaalien asianmukaisen käsittelyn järjestämisen varmistamiseksi. Vakuuden määrittelyn lähtökohtana on hankealueella kerrallaan varastoituna olevien materiaalien enimmäismäärä.

Perustelut toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan hyväksyä perustellusta syystä jätemateriaalin hyödyntämisen täyttöalueella aloittamisen muutoksenhausta huolimatta. Asetettava vakuus (10 000 euroa) on katsottu riittäväksi ympäristön saattamiseksi päästöjen osalta ennalleen, mikäli lupa evätään tai sen lupamääräyksiä muutetaan. Näin ollen päätöksen täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

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

Lisäksi aluehallintovirasto toteaa, että tässä asiakirjassa annetuissa päätöksissä ei voida ennakoita muun tahon kuin hakijan päätäntävaltaan kuuluvaa suunnitelmaa (esimerkiksi tiesuunnitelmaa), jonka toteutumisesta ei ole päätetty eikä toteutumisesta ole tietoa.

PÄÄTÖSTEN VOIMASSAOLO

1. Vesitalouslupa

Päätös on voimassa toistaiseksi.

2. Ympäristölupa

Lupa on voimassa 31.12.2029 saakka.

Luvan voimassaolon perustelut

Vesilain mukaisen päätöksen lupamääräyksen 12 mukaan työt on aloitettava neljän ja saatettava olennaisilta osiltaan loppuun kahdeksan vuoden kuluessa siitä lukien, kun päätös on tullut lainvoimaiseksi uhalla, että lupa raukeaa. Koska jätemateriaalin hyödyntämistä koskeva ympäristönsuojelulain mukainen hanke on sidoksissa vesilain mukaiseen hankkeeseen, ympäristöluvan voimassaoloaika on määrätty päättyväksi 31.12.2029, mikä vastaa vesilain mukaisen hankkeen loppuun saattamista koskevaa määräaikaa.

Ympäristölupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla ympäristölupapäätöksen määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

1. Vesitalouslupa

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

2. Ympäristölupa

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 49, 51–53, 58–62, 64, 70, 83, 87, 123, 199 ja 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1 ja 6 §

Jätelain (646/2011) 12, 13, 72, 118–121 ja 141 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

KÄSITTELYMAKSUT

1. Vesitalouslupa

Käsittelymaksu on 20 895 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 (1121/2020) mukaisesti maksu asetuksen voimaan tullessa olleiden säännösten mukaan. Hakemuksen vireilletuloaikana voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan yli 200 000 m³:n vesialueen täyttöä koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 19 100 euroa ja muusta vesilain mukaisesta hankkeesta (uoman siirto) 3 590 euroa.

Jos päätösasiakirja sisältää 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 maksumuutoksi voidaan lisätä 50 prosenttia muiden vesitalousasioiden taulukon mukaisista maksuista. Käsittelymaksu on siten 19 100 euroa + 0,5 x 3 590 euroa = 20 895 euroa.

2. Ympäristölupa

Käsittelymaksu on 10 750 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. Asetuksen liitetaulukon mukaan pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muuta käsittelyä kuin sijoittamista kaatopaikalle koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 10 750 euroa.

TIEDOTTAMINEN

Päätökset

UPM Communication Papers Oy, Rauma
Rauman kaupunki
Rauman kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Rauman kaupungin terveydensuojeluviranomainen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen
Satakunnan museo
Suomen ympäristökeskus

Päätöksistä tiedottaminen

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

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

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Rauman kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätöksiin saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

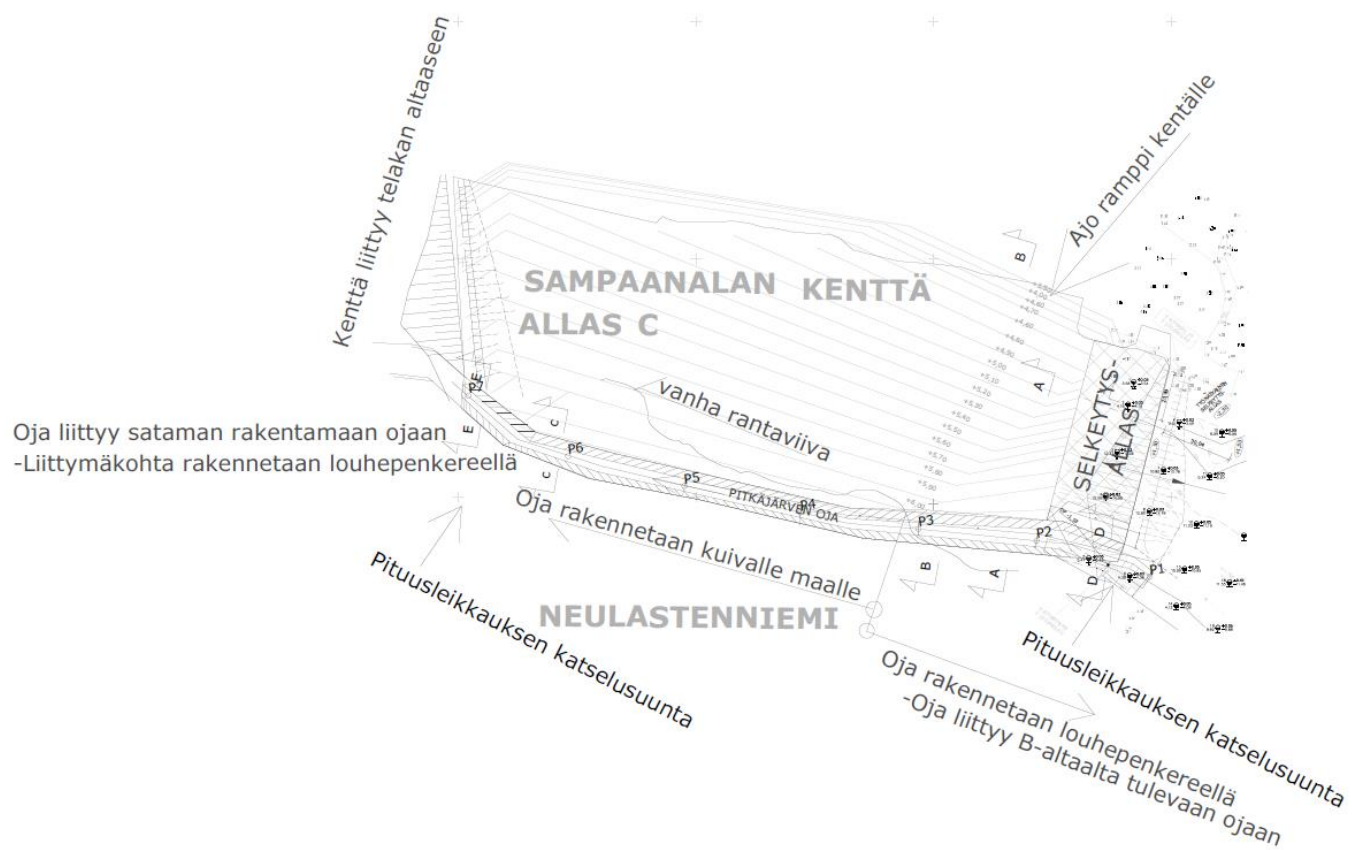
LIITTEET

1. Kartta täyttöalueesta
2. Valitusosoitus

ASIOIDEN KÄSITTELIJÄT

Asiat ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Erja Tasanko (pj), Päivi Vilenius ja Päivi Jaara. Asiat on esitellyt ympäristöneuvos Päivi Jaara.

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 **31.12.2021**.

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>