

Kiinteistö Oy Tokmannin Moreeni

Suunnitelma pohjavesisselvityksestä, Mäntsälän Kapulin läjitysalue

**Mäntsälän Kapulin alueen maa-ainesten läjitys,
ympäristövaikutusten arviointimenettely, Mäntsälä**

28.6.2024

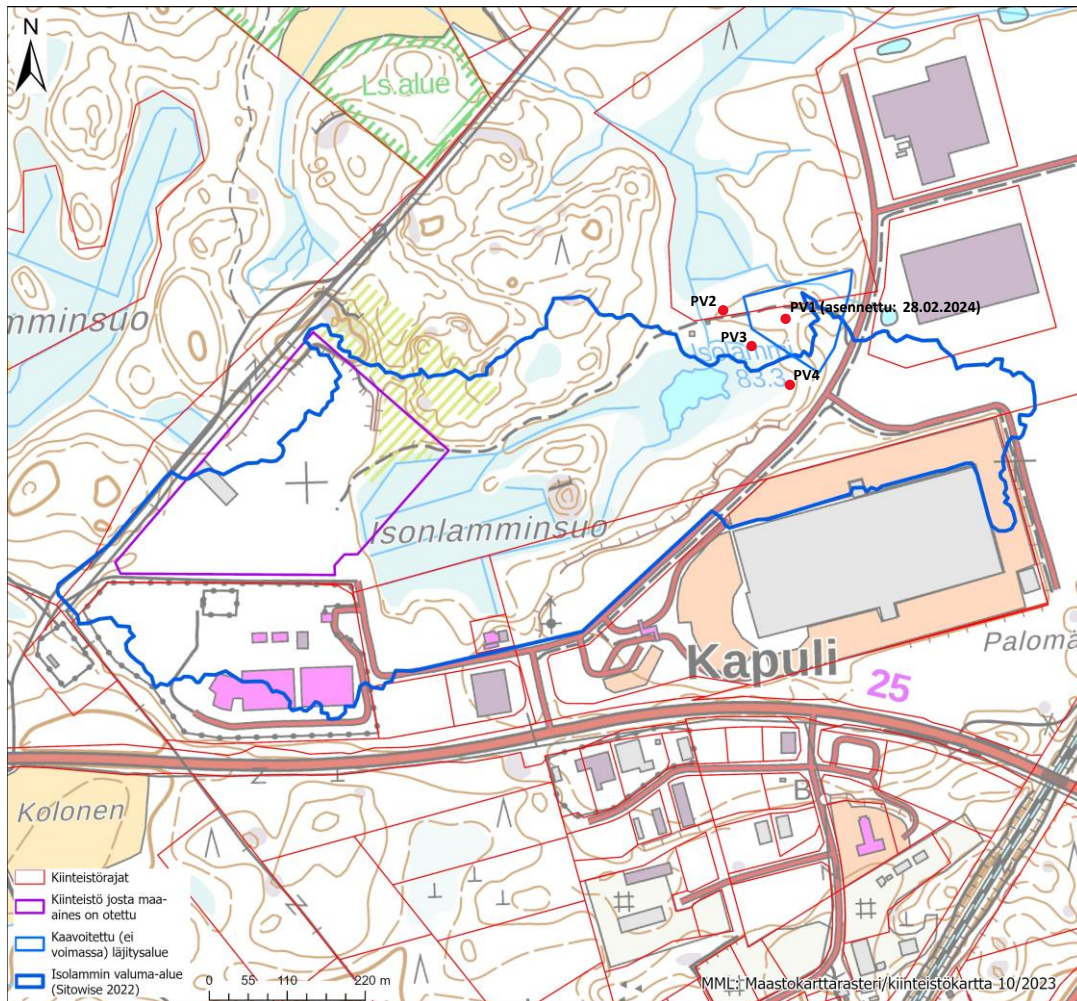
Tausta

Kiinteistö Oy Tokmannin moreeni ja Retail Property Oy ovat käynnistäneet Tokmannin uuden varastorakennuksen rakennushankeen Mäntsälän Kapulin alueella. Rakentamisessa syntyneitä ylijäämämaa-aineksia on läjitetty keväällä 2022 Mäntsälän kunnan kiinteistölle noin 50 metrin päähän vesilain 2 luvun 11 §:n suojellusta Isolammin vesistöstä. Lisäksi Isolammista virtaava noron alkuosa Isolammin pohjoispuolella on suojeltu vesilain nojalla. Läjitysalue sijaitsee osin Isolammin lähivaluma-alueella (kuva 1). Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on tehnyt alueelle tarkastuksen ja toimittanut tarkastuskertomuksen Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. ELY-keskus on todennut kannanotossaan, että maa-ainesten läjitys vaatii jälkikäteen tehtävän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn.

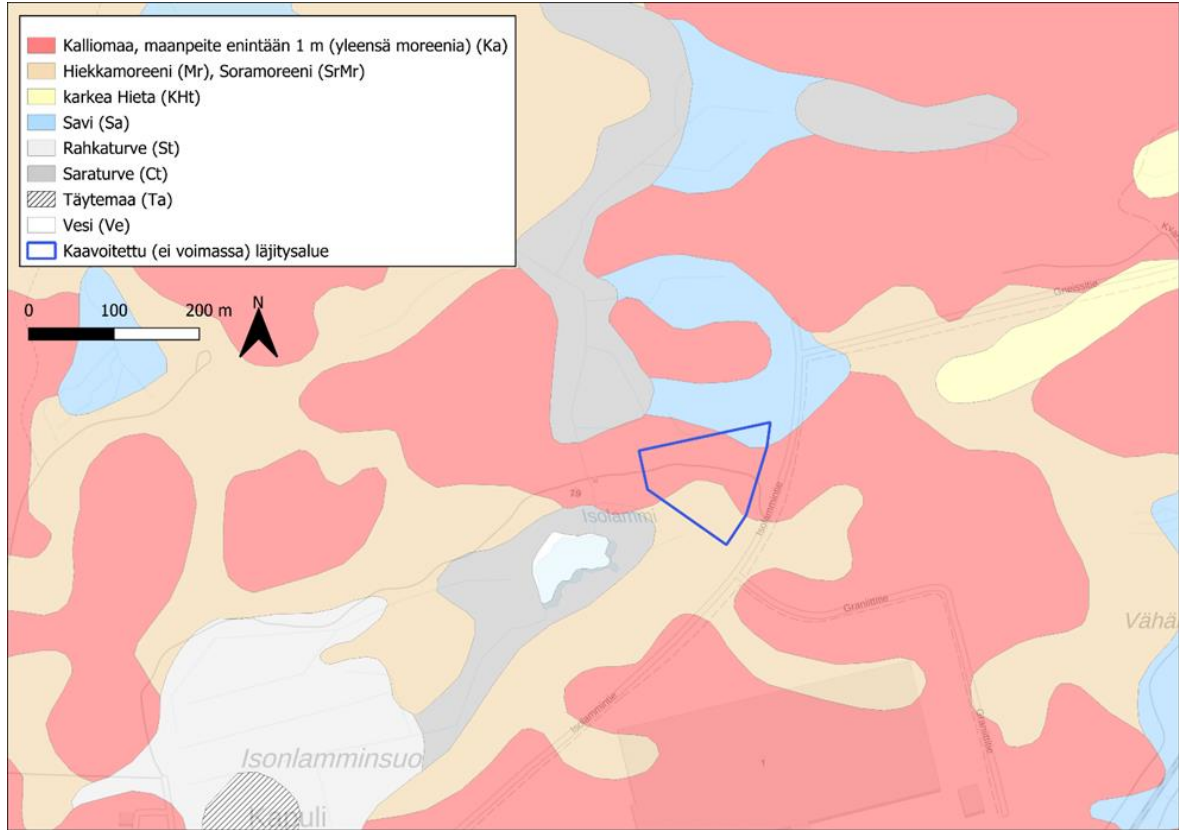
Pohjavedenseurannalla tarkoitus on tutkia pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila YVA-selostuksen osana. Pohjaputkista mitattavan veden pinnankorkeuksien perusteella on tarkoitus selvittää myös pohjaveden virtaussuunta. Läjitysalueelle on keväällä 2024 asennettu yksi pohjavesiputki.

Läjitysalueella on tehty koekuopitus 21.02.2022. Koekuopituksen mukaan Isolammin suuntaan läjitysalueen eteläpuolella (KK3-KK6) ohuen pintamaakerroksen alla on siltti- ja hiekkakerroksia. Moreenia on pohjalla ennen kalliota. Kallio on koekuopasta riippuen noin 2,5–4,5 metrin syvyydessä. Läjitysalueen pohjoispuolella (KK1-KK2) pintamaakerros on hyvin ohut, ja sen alla on savi- ja silttikerroksia. Moreeni on ennen kalliota. Kallio on 2,5–3,5 metrin syvyydessä.

Läjitysalue on lähes kokonaan kallioalueen päällä sen eteläosaa lukuun ottamatta, joka on karkeaa hietaa. Läjitysalueen pohjoispuolella on savea.



Kuva 1. Isolammin lähivaluma-alue (Sitowise pienvesistöselvitys 2022) ja suunnitellut näytteenottopisteet (punaisella).



Kuva 2. Läjitysalueen ja sitä ympäröivän alueen maalajit yhden metrin syvyydessä (GTK 2021, 1:20 000 maaperä; Kapsi-taustakartta (Maanmittauslaitos 2023d)).

Suunniteltu näytteenottoajankohta

Vesinäyte otetaan jokaisesta asennetusta putkesta kerran loppukesällä 2024. Mahdollisesti näytteitä tullaan ottamaan useaan kertaan pohjavedenseurannan puitteissa.

Näytepisteet

Kolme pohjavesiputkea asennetaan läjitysalueen etelä- ja lounaispuolelle, jonne pohjaveden arvioidaan virtaavan läjitysalueelta herkimmin korkeuskäyrien ja maaperän laadun perusteella (kuva 2). Pohjavesiputken sijoituksen ansiosta pystytään selvittämään läjitysalueelta kulkeutuvien valumavesien laatua ja suuntaa ja näin arvioimaan läjityksen mahdollisia vaikutuksia pohjaveteen. Näytteenottopisteiden alustavat sijainnit on esitetty kuvassa 1. Jos pohjavesiputkea ei voida asentaa suunniteltuun paikkaan, pohjavesiputki asennetaan sellaiselle alueelle, jossa se on mahdollista.

Esitetyt pohjavesiputkien sijainnit ovat suuntaa antavat. Tarkat pisteet valitaan ja toteutuneet koordinaatit vahvistetaan näytteenoton yhteydessä.

Näytteenotto, tehtävät analyysit ja raportointi

Näytteenotto tilataan ulkopuoliselta palveluntarjoajalta, jolla on kokemusta pohjavesinäytteenotosta. Näytteenottosuunnitelman toteutuskelpoisuus käydään läpi palveluntarjoajan kanssa ennen näytteiden ottoa.

Pohjavesiputkista analysoidaan:

- lämpötila
- happipitoisuus
- hapen kyllästysaste
- kokonaistyyppi,
- nitraatti- ja nitriittitypen summapitoisuus
- ammoniumtyppi
- kokonaisfosfori
- fosfaattifosfori (0,4 µm Nuclepore-suodatin),
- sulfaatti,
- pH,
- mineraaliöljyt,
- sameus,
- väriluku,
- kokonaiskovuus,
- sähkönjohtavuus,
- kiintoaine (GF/C- ja 0,4 µm Nuclepore-suodatin),
- aistinvaraiset havainnot (ulkonäkö, haju)

Yhdestä putkesta analysoidaan erikseen:

- öljyhiilivedyt (C10-40)
- **kloridi, rauta, mangaani, alumiini, kupari, sinkki, lyijy, kadmium, elohopea**

Laajempi analyysipaketti pyritään ottamaan putkesta PV3 putken vesitilanteen mukaan.

Vesianalyysit suorittaa vesinäytteenoton palveluntarjoaja asiantuntija-arviona, ja raportoinnin (tulkinnan) suorittaa vesinäytteenottaja.

Raportointi esitetään osana YVA-selostusta, jossa arvioidaan läjityshankkeen pohjavesivaikutusta ja sekä Isolammin ekologista ja kemiallista tilaa.

Tarkkojen näytepisteiden koordinaatit ilmoitetaan ETRS-TM35FIN-muodossa.

Jakelu

Vesinäytteenottoraportti toimitetaan Kiinteistö Oy Tokmannin moreenille sekä Ecobion konsulteille.

Vedenlaatutulokset siirretään suoraan laboratoriosta myös POVET-tietojärjestelmään, jonne Uudenmaan ELY-keskus avaa paikat havaintopisteiden asennustietojen perusteella.

Lähdeluettelo

Sitowise Oy (2022). Kapulin asemakaava-alueen pienvesiselvitys vuonna 2022 - Mäntsälän kunta. Ladattu: 13.6.2023. Ladattavissa: https://www.mant-sala.fi/uploads/sites/2/2022/10/273_kapuli_5_pienvesiselvitys.pdf.

Liitteet

Liite 1. Läjitysalue, salaojalinjat ja ojat

Liite 2. Koekuopitus

Kiinteistö Oy Tokmannin Moreeni

Vesinäytteenottosuunnitelma, Mäntsälän Isolammi

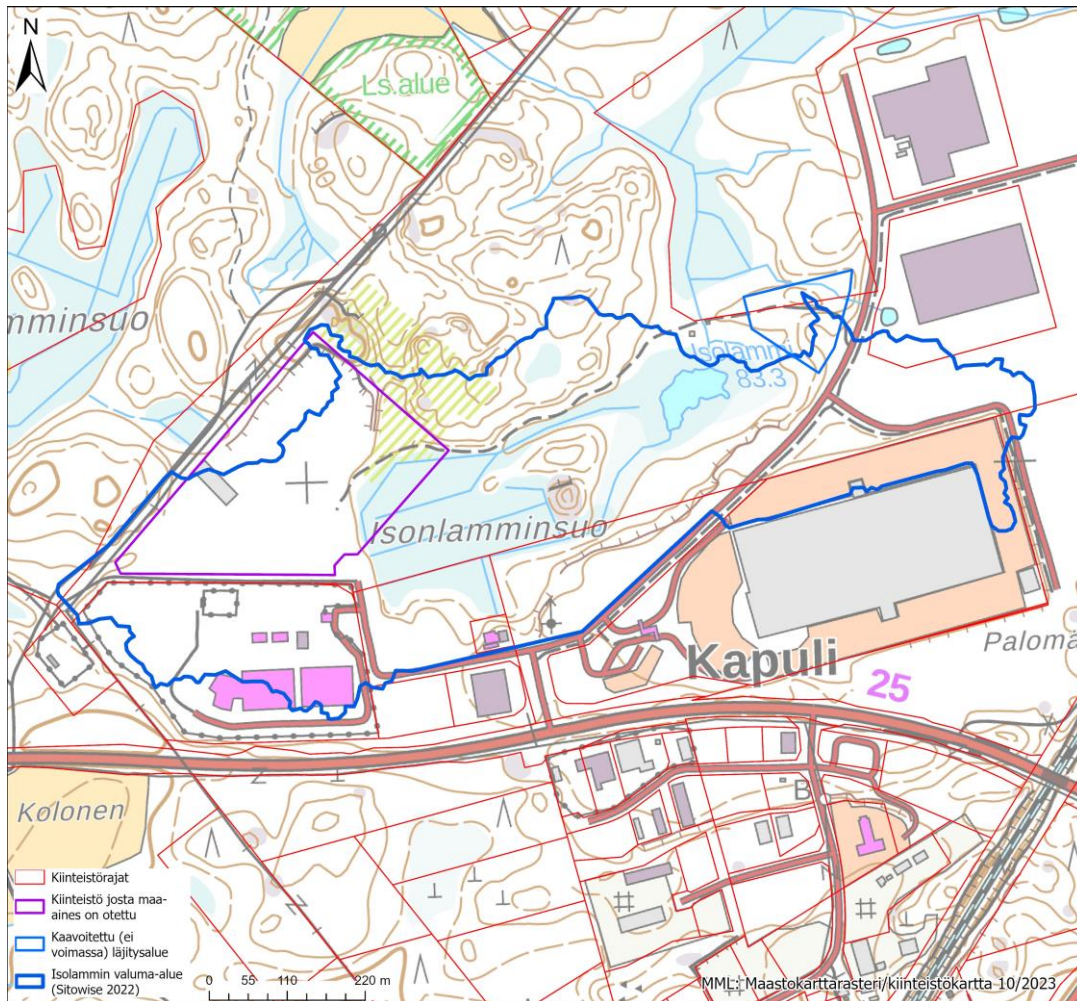
**Mäntsälän Kapulin alueen maa-ainesten läjitys,
ympäristövaikutusten arviointimenettely, Mäntsälä**

14.12.2023

Tausta

Kiinteistö Oy Tokmannin moreeni ja Retail Property Oy ovat käynnistäneet Tokmannin uuden varastorakennuksen rakennushankeen Mäntsälän Kapulin alueella. Rakentamisessa syntyneitä ylijäämämaa-aineksia on läjitetty keväällä 2022 Mäntsälän kunnan kiinteistölle noin 50 metrin päähän vesilain 2 luvun 11 §:n suojellusta Isolammin vesistöstä. Lisäksi Isolammista virtaava noron alkuosa Isolammin pohjoispuolella on suojeltu vesilain nojalla. Läjitysalue sijaitsee osin Isolammin lähivaluma-alueella (kuva 1). Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on tehnyt alueelle tarkastuksen ja toimittanut tarkastuskertomuksen Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. ELY-keskus on todennut kannanotossaan, että maa-ainesten läjitys vaatii jälkikäteen tehdyn ympäristövaikutusarvioinnin.

Vesinäytteenottosuunnitelman tarkoitus on tutkia läjityksen vaikutuksia Isolammen vesistöön YVA-selostuksen osana. Vesianalyysien avulla on tarkoitus selvittää läjityksen vaikutusta Isolammin tilaan. Isolammista ei ole aikaisemmin otettu vesinäytteitä.



Kuva 1. Isolammin lähivaluma-alue. (Sitowise pienvesistöselvitys 2022).

Suunniteltu näytteenottoajankohta

Vesinäytteet otetaan talvikaudella 2024.

Näytepisteet

Näytteet otetaan yhden kerran vuoden 2024 aikana kahdesta eri pisteestä. Molemmista pisteistä otetaan näyte kahdesta syvyydestä: sekä 1 metrin syvyydeltä että 0,5–1 metriä pohjan yläpuolelta.

Ensimmäinen näytepiste sijaitsee lammen pohjoisosassa, läjitysalueelta lammen suuntaan laskevan, osin tukkeutuneen ojan suulta, ei kuitenkaan selvästi lammen las-kuoajan edustalta. Sen tarkoitus on kuvata läjitysalueelta kulkeutuvien valumavesien

laatua. Näytteenottopisteen alustavaksi sijainniksi on suunniteltu N: 6723119,735, E: 405577,250 (ETRS-TM35FIN). Toinen näytepiste sijaitsee mahdollisimman keskellä lampea, tarkoituksena havaita taustapitoisuutta. Näytteenottopisteen alustavaksi sijainniksi on suunniteltu N: 6723099,610, E: 405525,875 (ETRS-TM35FIN). (Kuva 2).

Lisäksi yksi vesinäyte pyritään ottamaan Isolammin lähialueelta, johon läjityksestä ei vesien virtaussuunnan mukaan ole aiheutunut vaikutuksia. Mahdollisuus näytteenottoon riippuu alueen jäätilanteesta ja virtaavan veden määrästä. Liitteessä 1 on piirretty kartta läjitysalueen, sen salaojalinjat sekä Isolammin lähiojat ja niiden virtaussuunnat.

Esitetyt koordinaatit ovat suuntaa antavat. Tarkat pisteet valitaan ja toteutuneet koordinaatit vahvistetaan näytteenoton yhteydessä.



Kuva 2. Alustavat vesinäytteenottoaikkujen sijainnit

Näytteenotto, tehtävät analyysit ja raportointi

Vesinäytteenotto tilataan ulkopuoliselta palveluntarjoajalta, jolla on kokemusta järvien vesinäytteenotosta.

Vesinäytteenottosuunnitelman toteutuskelpoisuus käydään läpi palveluntarjoajan kanssa ennen näytteiden ottoa.

Näytteistä analysoidaan

- lämpötila
- näkösyvyys
- happipitoisuus
- hapen kyllästysaste
- fosfaattifosfori (0,4 µm Nuclepore-suodatin),
- pH,
- sähkönjohtavuus,
- sameus,
- väriluku,
- sulfaatti,
- kiintoaine (GF/C- ja 0,4 µm Nuclepore-suodatin),
- kokonaistyyppi,
- nitraatti- ja nitriittityypen summapitoisuus
- ammoniumtyppi
- kokonaisfosfori
- Öljyhiilivedyt (C10-40)
- aistinvaraiset havainnot (ulkonäkö, haju)

Analyysin suorittaa vesinäytteenoton palveluntarjoaja asiantuntija-arviona.

Raportointi esitetään osana YVA-selostusta, jossa arvioidaan Isolammin ekologista ja kemiallista tilaa. Vesinäytteiden tulokset tulevat raportin liitteeksi.

Tarkkojen näytepisteiden koordinaatit ilmoitetaan ETRS-TM35FIN-muodossa.

Jakelu

Vesinäytteenottoraportti toimitetaan Kiinteistö Oy Tokmannin moreenille sekä Ecobion konsulteille.

Vedenlaatutulokset siirretään suoraan laboratoriosta myös Vesla-vedenlaaturekisteriin, jonne Uudenmaan ELY-keskus avaa paikat havaintopaikkojen koordinaattitietojen perusteella.

Lähdeluettelo

Sitowise Oy (2022). Kapulin asemakaava-alueen pienvesiselvitys vuonna 2022 - Mäntsälän kunta. Ladattu: 13.6.2023. Ladattavissa: https://www.mant-sala.fi/uploads/sites/2/2022/10/273_kapuli_5_pienvesiselvitys.pdf.

Liitteet

Liite 1. Läjitysalue, salaojalinjat ja ojat