

Ojaston kuvaus

Loviisa, Kallio-Malmgård 1:115



Peab Industri Oy 2021

Sisältö

1. Tausta	2
2. Käytettävä purkuojasto	2
3. Purkuojaston yhtyminen Marsbäcken puroon	7
4. Johtopäätökset	9

1. Tausta

Peab Industri Oy:n Kallio-Malmgårdin ympäristö- ja maa-aineslupahakemukseen liittyen luvanhakijalta on pyydetty yksityiskohtaista selvitystä ottamisalueen hulevesien johtamiseen käytettävästä ojastosta. Tämä kuvaus hulevesien johtamiseen käytettävästä ojastosta täydentää Peab Industri Oy:n lupahakemuksessa esitettyjä tietoja purkuojaston osalta.

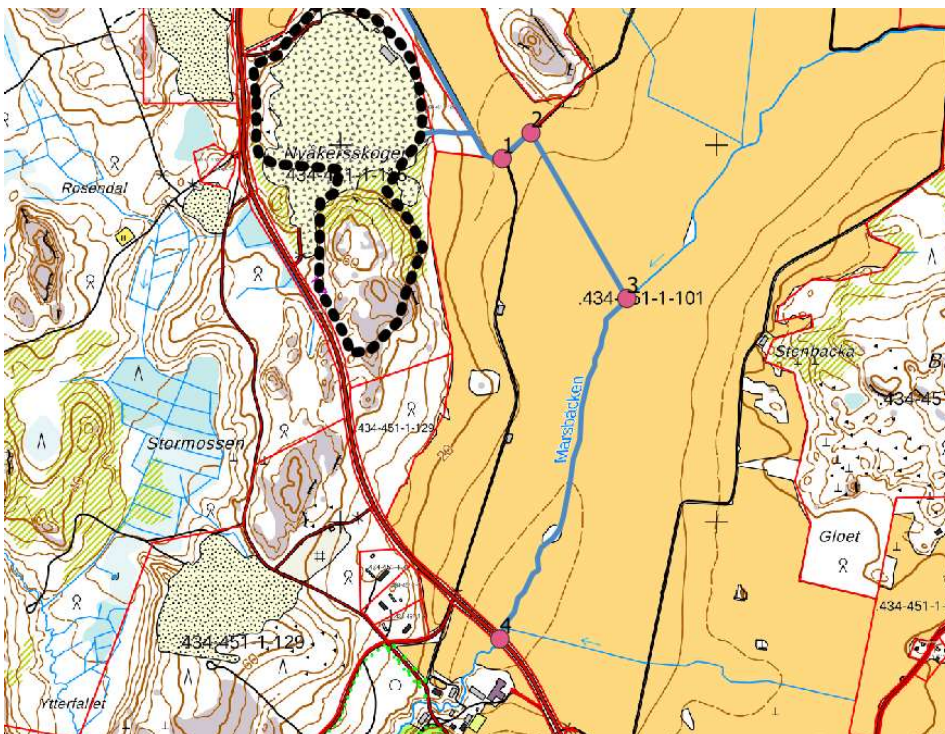
Ottamisalueen itälaidan ojasta, johon ottamisalueen hulevedet selkeytysaltaiden jälkeen puretaan, ne johdetaan pelto-ojia pitkin peltoalueen keskellä kulkevaan Marsbäckenin puroon ja siitä edelleen Koskenkylänjokeen. Marsbäckenin puroon noin 14,5 neliökilometrin valuma-alue on suurelta osin viljelyksessä olevaa maatalousaluetta. Marsbäckeniin päätyy jo nykytilassa yli 80 % alueen pintavalunnasta. Ottamisalueen laajentumisen myötä pintavalunta ei näin kasva samassa suhteessa, kuin ottamisalueen pinta-ala laajenee. Marsbäckeniin-puron ja hankealueen välinen etäisyys on lyhimmillään noin 350 m.

Marsbäckeniin-puron valuma-alue on laajuudeltaan 1 385 ha (Metsäkeskus 2019) ja se kerää vetensä Malmgårdin tilan koillispuoliselta laajalta peltoaukealta ja sitä ympäröiviltä metsä- ja suoalueilta. Puro laskee Koskenkylänjokeen noin kilometrin alavirtaan Kuuskoskesta. Kallio-Malmgårdin alue on noin 2,5 % ojan valuma-alueesta. Kallio-Malmgårdin maa-ainesten oton mahdolliset vaikutukset Marsbäckeniin kohdistuvat puron vesitalouden kannalta tärkeään itäiseen haaraan. Lupahakemuksen yhteydessä teetetyn kalastus selvityksen perusteella Marsbäckeniin kannalta on tärkeää, että toiminta valuma-alueella ei aiheuta riskiä puron ajoittaiseen kuivumiseen tai muita merkittäviä vesistövaikutuksia.

Hankealueen pinta-ala on 0,04 % Pernajanlahden Natura-alueelle laskevan Koskenkylänjoen valuma-alueesta hankealueen pinta-ala on noin 0,04 %. Joen valuma-alueella on runsaasti savimaita ja joki on luonnostaan samea. Valuma-alueilla harjoitetaan paljon maataloutta, mikä lisää jokivesien kiintoaine- ja ravinnepitoisuuksia. Koskenkylänjokeen johdetaan lisäksi puhdistettuja jätevesiä useasta puhdistamosta. Ottamistoiminnan vaikutuksia ojaston veden laatuun on esitetty lupahakemuksessa. Tässä ojaston kuvauksessa keskitytään kuvaamaan yksityiskohtaisemmin käytettävää ojastoa veden kulun kannalta.

2. Käytettävä purkuojasto

Käytettävä purkuojasto ja lähimmät rummut on esitetty kuvassa 1.



KUVA 1 Purkuojasto ja lähimmät ojarummut

Purkuojastoa havainnoitiin maastokäynnillä 10.6.2021. Ottamisalueen itäpuolella olevassa ojassa oli jatkuvaa hiljaista virtausta. Myös muina aikoina tehtyjen havaintojen perusteella hiljainen veden virtaus ojassa on tyyppillistä. Ottamisalueen selkeytysaltaista virtausta ei havainnointihetkellä ollut kuivan sään vuoksi. Ojassa virtaava vesi oli erittäin kirkasta. Ottamisalueen läheisissä ojissa ei ollut merkkejä merkittävästä liettymisestä tai kiintoaineesta, mutta ottaen huomioon alueen ojien savipohjaisuuden, voi kovien virtaamien aikaan kiintoaineen liikkuminen ojissa olla mahdollista.

Kallio-Malmgårdin ottamisalueelta selkeytysaltaista tuleva vesi johtuu alueen itäpuolella kulkevaan pelto-tien ja ottamisalueen välissä kulkevaan ojaan ja jatkaa matkaansa etelään. Kuvassa 1 osoitetun rummun nro 1 kohdalla vedet alittavat peltotien pienen ja pitkälti umpeutuneen betonirenkaan läpi ja kulkevat kohti koillista. Rummun nro 2 kohdalla vedet alittavat peltotien uudelleen pienehkön salaojakaivon/rummun läpi ja jatkavat matkaansa kohti Marsbäckenin puroa pelto-ojaa pitkin kaakkoon. Kuvissa 3-8 on esitetty kuvia veden johtamiseen käytettävästä ojustosta. Kuvassa 2 on esitetty valokuvien ottamispaikat ja suunnat.



KUVA 2 Valokuvien paikat osoitettu nuolilla ja numeroitu kuvien mukaisesti



KUVA 3 Ottamisolueen selkeytysaltailta laskeva oja



KUVA 4 Ottamisolueen itäpuolella kulkeva oja



KUVA 5 Peltotien alittava betonirumpu on painunut ja ahdas



KUVA 6 Pellon salaojien kokoojakaivo



KUVA 7 Louhosalueen suunnasta tulevat vedet johtuvat eteenpäin alaojakaivosta/rummusta salaojakain vierestä (salaojien kokoojakaivo näkyy kuvassa vasemmalla)



KUVA 8 Vedet jatkavat matkaansa kohti Marsbäckenin puroa pelto-ojaa pitkin

3. Purkuojaston yhtyminen Marsbäcken puroon

Alueen ojastoa havainnointiin silmämääräisesti laajalti. Havaintojen mukaan ottamisalueen suunnasta tuleva vesi on selvästi kirkkaampaa kuin esimerkiksi savipohjaisessa Marsbäckenissä kulkeva, laajoilta peltoalueilta tuleva vesi. Juuri ennen vesien yhtymistä Marsbäcken ojaan kulkevat ne vielä yhden betonirummun lävitse, sillä pellolla oleva kulkutie ylittää ojan. Marsbäcken ojan virtaama on huomattava verrattuna siihen yhtyvän pelto-ojan virtaamaan.



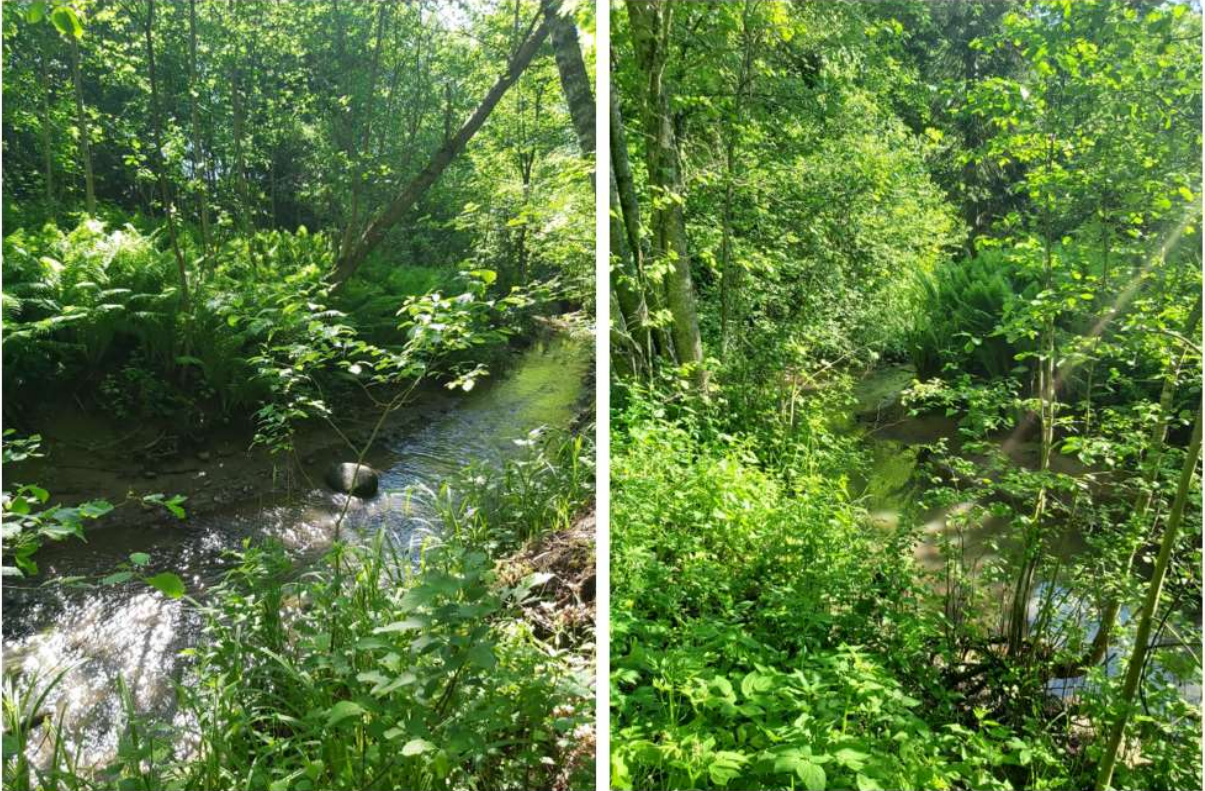
KUVA 9 Ennen Marsbäcken puroon yhtymistä vedet kulkevat kuvassa 1 esitetyn betonirummun nro 4 läpi



KUVA 10 Marsbäcken purossa vettä on runsaammin ja se on selkeästi sameaa



KUVA 11 Marsbäcken puro alittaa Myrskyläntien Malmgårdin kartanon kohdalla



KUVA 12 Malmgårdin kartanon jälkeen Marsbäcken jatkuu savipohjaisena ja kiemurtelevana kohti Koskenkylänjokea

4. Johtopäätökset

Kallio-Malmgårdin ottamisalue muodostaa vain pienen osan Marsbäcken puron valuma-alueesta. Vaikka pinta-alallisesti ottamisalue tulee laajenemaan, ei laajenemisen merkitys tule pintavaluman kasvamisessa olemaan yhtä merkittävä, sillä jo nykytilassa 80 % alueen pintavalunnasta suuntautuu Marsbäckenin puroon ja edellä esitettyyn pelto-ojitukseen.

Alueen ojaston kapasiteetti on arvion mukaan riittävä vesien johtamiseksi. Laajat pelto-ajat mahdollistavat runsaimmillakin sateilla veden kulkemisen ja varastoitumisen. Pelto-ojien rumpujen kohdissa on kuitenkin havaittu talvella 2017-2018 tulvimista. Rummut 1 ja 2 ovatkin ahtaita ja niiden osalta runsaalla sateella voi ongelmaa vesien johtumisessa olla. Tältä osin etenkin ylivirtaamakausin rumpujen vesien johtamiskykyä on tärkeää tarkkailla ja tarvittaessa tehdä rumpujen kohtiin muokkaustoimenpiteitä niin, että niiden vedenjohtokyky parantuu. Toimenpiteistä rumpujen osalta tulee sopia maanomistajan ja peltoja hallinnoivan tahon kanssa, jolloin työssä voidaan huomioida peltojen nykyiset salaojajärjestelmät riittävässä määrin.

Ottamisalueen suunnasta tulevan veden osalta ei havaintokerralla ollut merkkejä veden liettymisestä ja ottamisalueen suunnalta tuleva vesi on selkeästi kirkaampaa kuin pelto-ojissa tai Marsbäckenin purossa virtaava kiintoainespitoinen vesi.

Lupahakemuksen yhteydessä teetetyin kalastoselvityksen perusteella Marsbäckenin kannalta pidettiin tärkeänä, että toiminta valuma-alueella ei aiheuta riskiä puron ajoittaiseen kuivumiseen tai muita merkittäviä vesistövaikutuksia. Ottamisalue muodostaa vain pienen osan Marsbäckenin puron valuma-alueesta ja ottamisalueen laajentumisen johdosta virtaamat tulevat vähäisesti lisääntymään, eikä toiminnasta aiheudu riskiä puron kuivumisesta.