



Kuva: Maija Schuss, Ylivieskan kaupungin ympäristöpalvelut

Katajaojan virtaa hilliten, vesien- ja tulvasuojelua edistäen - ilmastonmuutokseen sopeutuen! Väliraportti

Toteutusaika: 01.02.2023 - 30.11.2024

Vastuulliset toteuttajat: Ylivieskan kaupunki

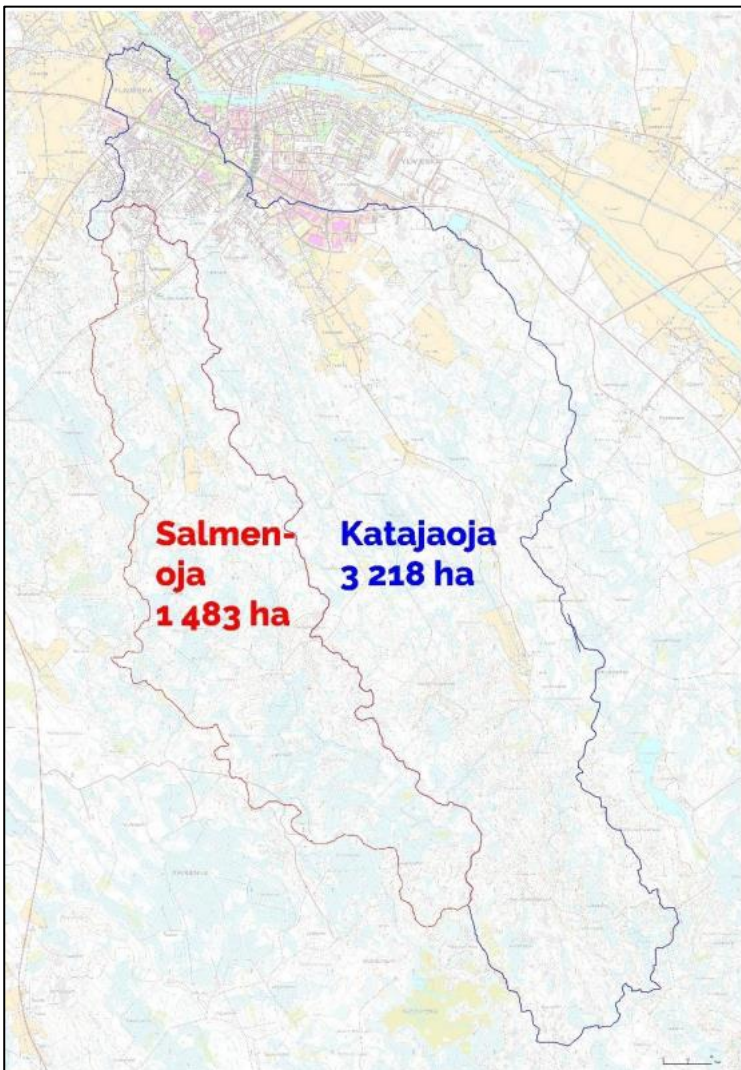
Nettisivut: www.meidankalajoki.fi/katajaojan-virtaa-hilliten

Yhteyshenkilö: Tapio Koistinaho, ympäristöpäällikkö

Puh. 044 4294 227, tapio.koistinaho@ylivieska.fi

Hankkeen kuvaus

Valuma-alueeltaan 32,18 km² kokoinen Katajaoja sijaitsee Ylivieskan taajama-alueen eteläpuolella ja virtaa myös kaupallisen alueen ja useiden asuinalueiden läpi (kuva 1). Katajaojan ekologista tilaa ei ole luokiteltu, mutta Katajaojan valuma-alue on vahvasti ojitettua ja ihmisen muokkaamaa. Katajaojan varsi on suurelta osin erityyppisiä metsäalueita ja metsäisiä suoalueita, jotka ovat pääosin metsäojitettuja. Valuma-alueella on myös vähäisessä määrin peltoalueita, jotka keskittyvät aivan ojan varteen. Alempana Katajaoja kulkee Ylivieskan keskeisimmän kaupallisen alueen ja pientaloalueen rajapinnassa, kunnes alaosassa virtaa asuin- ja asemakaava-alueiden läpi Kalajokeen.

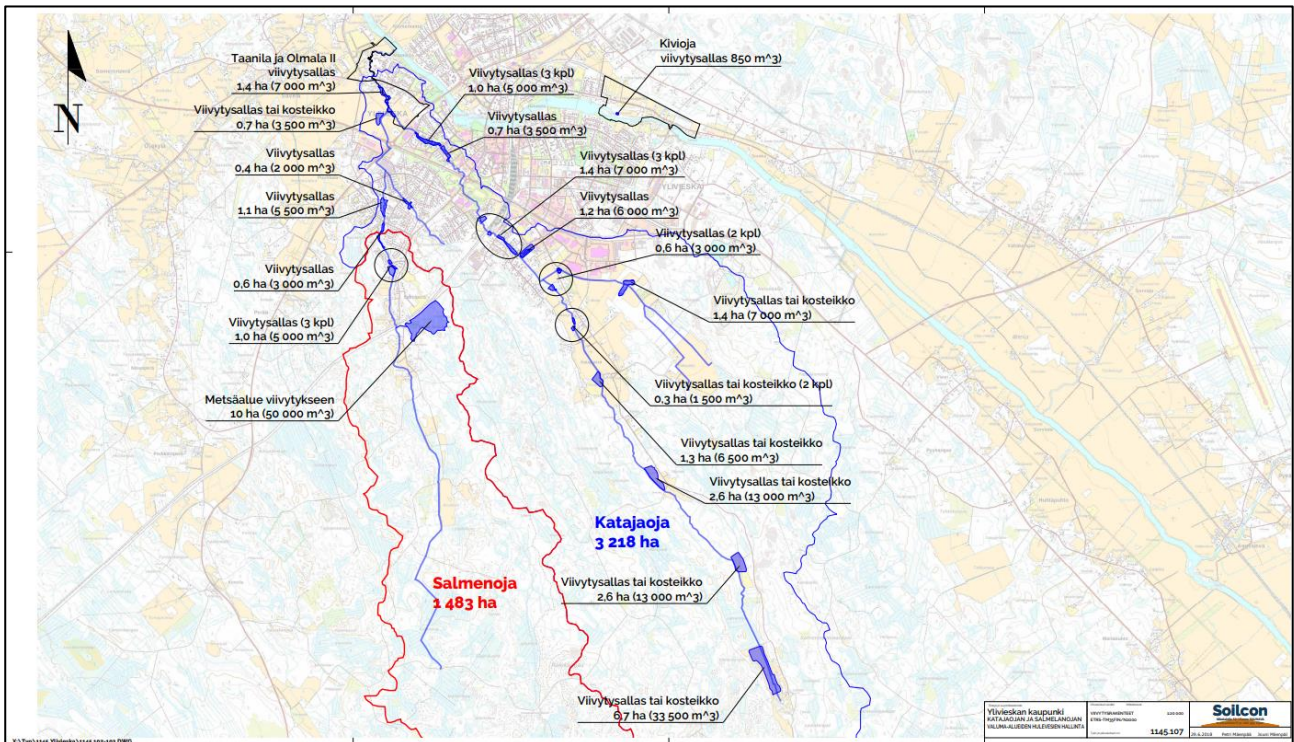


Kuva 1. Salmelanojan ja Katajaojan valuma-alueet (Soilcon Oy 2018).

Katajaoja kuuluu Kalajoen valuma-alueeseen ja se laskee vetensä Kalajokeen valtakunnallisesti merkittävälle tulvariskialueelle. Salmelanoja yhtyy Katajaojaan puron alajuoksulla. Maa- ja metsätalousministeriö nimesi 20.12.2011 Kalajoen vesistöalueella Alavieskan ja Ylivieskan välin valtakunnallisesti merkittäväksi tulvariskialueeksi sekä teki nimeämisen uudelleen 20.12.2018 ajalle 2018–2024. Maa- ja metsätalousministeriö hyväksyi uudet tulvariskien hallintasuunnitelmat joulukuussa 2021. Kalajoen

vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelmassa tavoitteeksi on merkitty muun ohella, ettei tulvahuippu ilmastonmuutoksesta huolimatta kasva ja ettei vesien tila heikkene.

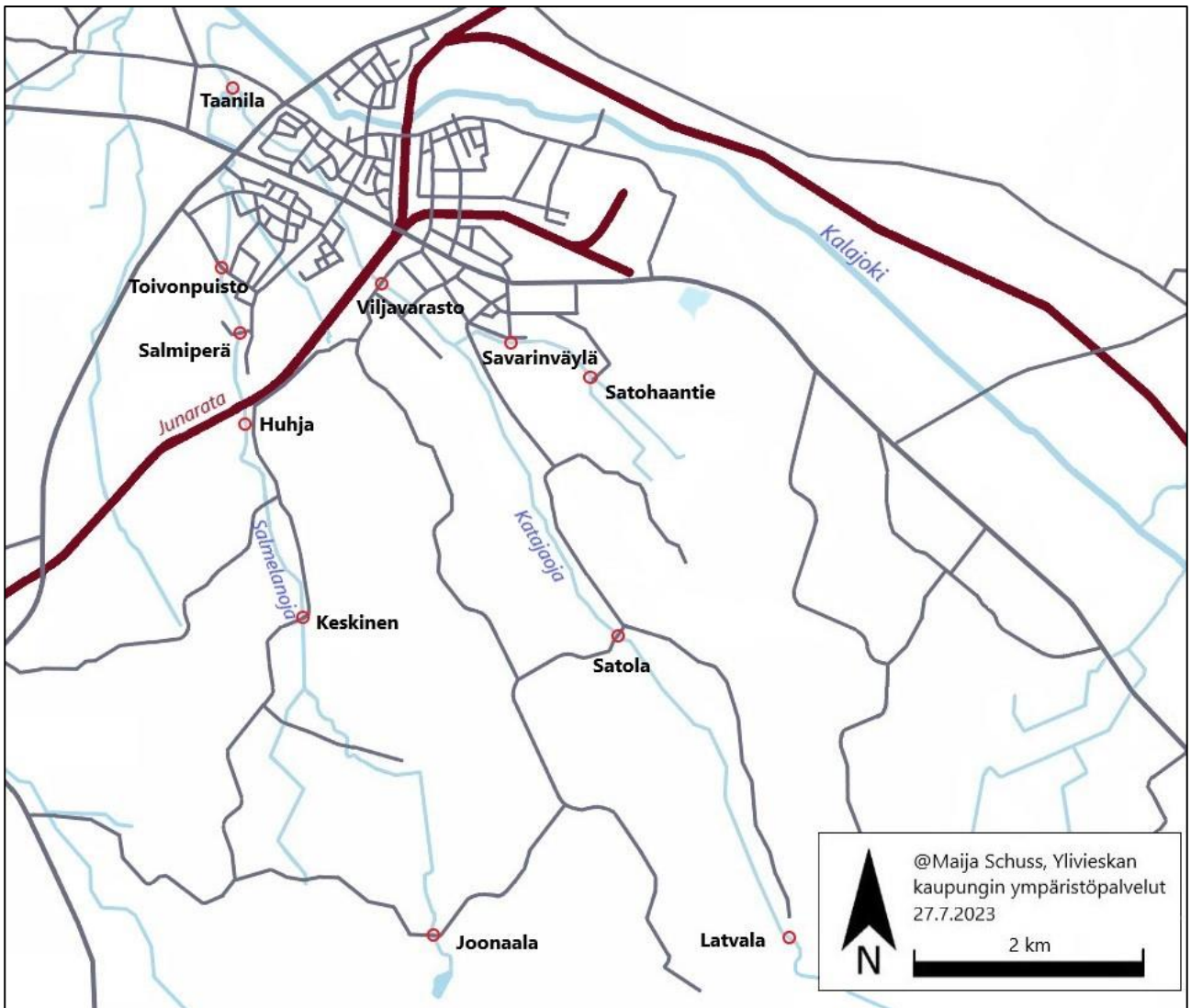
Ylivieskan kaupunki on aiempina vuosina selvittänyt mahdollisuuksia toteuttaa Katajaojan alueella vesienhoidon ja tulvasuojelun kannalta käyttökelpoisia ratkaisuja. Soilcon Oy on laatinut Katajaojan ja Salmelanojan valuma-alueiden hulevesien hallintaan liittyvän yleissuunnitelman (kuva 2). Suunnitelmassa esitetään hulevesien viivytystä rakennettavaksi vaiheittain. Yleissuunnitelmassa viivytysratkaisujen paikoiksi on esitetty sijainnit karttatarkastelun pohjalta. Yleissuunnitelmassa on esitetty Katajaojaan useita viivytysallasratkaisuja. Näistä kaksi valittiin tässä hankkeessa suunnitteluun ja toteutukseen. Ensimmäinen kohteista sijaitsee Latvalan alueella ja Soilconin yleissuunnitelmassa tämä viivytysalue tulisi olemaan kooltaan 6,7 hehtaaria. Toinen kohteista, 1,4 hehtaarin viivytysalue, sijaitsee Katajaojan sivuhaaralla Ollilanojalla. Näiden kohteiden lisäksi kaksi 2,6 hehtaarin viivytysallasta valittiin hankkeeseen pelkkää suunnittelua varten.



Kuva 2. Salmelanojan ja Katajaojan hulevesien hallinta (Soilcon Oy 2018).

Hankkeen eteneminen

Katajaojalta ja siihen laskevalta Ollilanojalta on tähän mennessä hankkeen aikana kerätty veden tilaa kuvaavia vesinäytteitä kuudesta paikasta puronuomasta neljä kertaa hankkeen aikana 16.5.2023, 3.7.2023, 23.8.2023 ja 12.10.2023. Kuvassa 3 on esitettyinä näytteenottoaikat 1. Taanila 7108127, 378492, 2. Viljavarasto 7106397, 379853, 3. Savarinväylä 7105868, 380967, 4. Satohaantie 7105539, 381695, 5. Satola 7103328, 381882 ja 6. Latvala 7100663, 383436.



Kuva 3. Salmelanojan ja Katajaojan vesinäytteenottopaikat (Maija Schuss, Ylivieskan kaupungin ympäristöpalvelut 2023).

Taanilan näytteenottopiste sijaitsee Ylivieskan kaupungin taajama-alueella paikassa, jossa Katajaojan ja Salmelanojan virtaamat yhdistyvät (kuva 4). Salmelanoja virtaa kuvassa alhaalta ylös ja Katajaoja oikealta vasemmalle.



Kuva 4. Salmelanoja virtaama yhtyy Katajaojaan Taanilassa (Maija Schuss, Ylivieskan kaupungin ympäristöpalvelut 2023).

Näytteenotossa seurataan useita fysikaalis-kemiallisia muuttujia, joihin sisältyy pH, sähköjohtavuus, biologinen hapenkulutus, kemiallinen hapenkulutus, sameus, väri, kiintoaineen määrä sekä ravinteet. Vuoden 2023 näytteenottojen keskiarvot on esitetty taulukossa 1. Näytteenottoa tullaan jatkamaan vuonna 2024.

Taulukko 1. Vuoden 2023 näytteenottojen keskiarvotulokset eri muuttujien osalta.

	Taanila	Viljavarasto	Savarinväylä	Satohaantie	Satola	Latvala
pH	6,79	6,84	6,64	6,51	6,25	6,17
Sähkönjohtavuus 25°C (mS/m)	8,33	10,1	8,7	8,1	4,5	3,9
Alkaliniteetti (mmol/l)	0,37	0,42	0,44	0,46	0,16	0,15
BOD7 (mg O ₂ /l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Sameus (FTU)	11,2	8,2	9,4	10,1	6,5	4,8
Väri (mg Pt/l)	305	240	213	298	278	278
Kiintoaine (mg/l)	18	10	14	9	7	11
Typpi (µg/l)	1018	883	948	1045	775	695
NO ₃ -N + NO ₂ -N (µg/l)	238	275	287	119	138	89

Ammoniumtyppi (µg/l)	47	42	21	137	19	26
Fosfori (µg/l)	60	68	50	47	36	28
Fosfaattifosfori (µg/l)	32	50	24	16	13	8
CODMn (mg O2/l)	41	30	32	38	35	38

Metsien valuma-aluesuunnittelu

Tarjouspyyntö lähetettiin 5.5.2023 viidelle toimijalle, joista tarjouksen lähetti määräaikaan 17.5.2023 mennessä kolme toimijaa. Arvioinnin lopputuloksena KVVY Tutkimus Oy valittiin valuma-aluekunnostuksen suunnittelijaksi.

Valuma-aluesuunnittelun tavoitteena on kartoittaa vesiensuojelurakenteille, kuten kosteikoille, kaksitasouomille, laskeutusaltaille ja muille vesien viivytyksratkaisuille sopivia paikkoja ja ratkaisujen tyyppejä luonnonmukaisin periaatteita noudattaen. Suunnitteluun kuuluu myös erilaisten vesiensuojeluratkaisujen suunnittelu metsäojien yhteyteen. Suunnittelutyön tavoitteena on osoittaa suunnittelualueelta noin 50 metsätalousalueille kohdistuvaa ratkaisua Katajaojan yläjuoksulle rajatulle suunnittelualueelle. Kartoitetuista ratkaisuista hankkeen puitteissa tullaan toteuttamaan noin 10.

KVVY Tutkimus Oy:n alustavassa suunnitelmassa on kartoitettu kohteita suunnittelualueelta erilaisia aineistoja (QGIS, korkeusmallit, maastoprofiilimallinnus, ortokuvat ja hydrografiset mallit) hyväksi käyttäen. Alueelta on paikannettu 43 suunnittelukohtetta, jotka on esitetty kuvassa 5. Kartassa tummansinisellä ympyrällä olevat kohteet ovat säätöpatoja, punaiset kolmiot pohjakynnyksiä, vihreät ympyrät putki/pohjapatoja ja oranssit ympyrät ennallistamiskohteita. Valuma-aluesuunnitelman luonnos tulee olemaan valmis 30.11.2023 ja suunnitelma kokonaisuudessaan tulee valmistumaan 29.3.2024 mennessä.

Viivytystratkaisut

Tarjouspyyntö lähetettiin 22.5.2023 seitsemälle toimijalle, joista määräaikaan 2.6.2023 mennessä tarjouksen lähetti kolme toimijaa. Arvioinnin lopputuloksena Maveplan Oy valittiin viivytystratkaisujen suunnittelijaksi.

Suunnittelutoimeksianto käsittää seuraavat kohteet, mukaillen Soilcon Oy:n yleissuunnitelmaa:

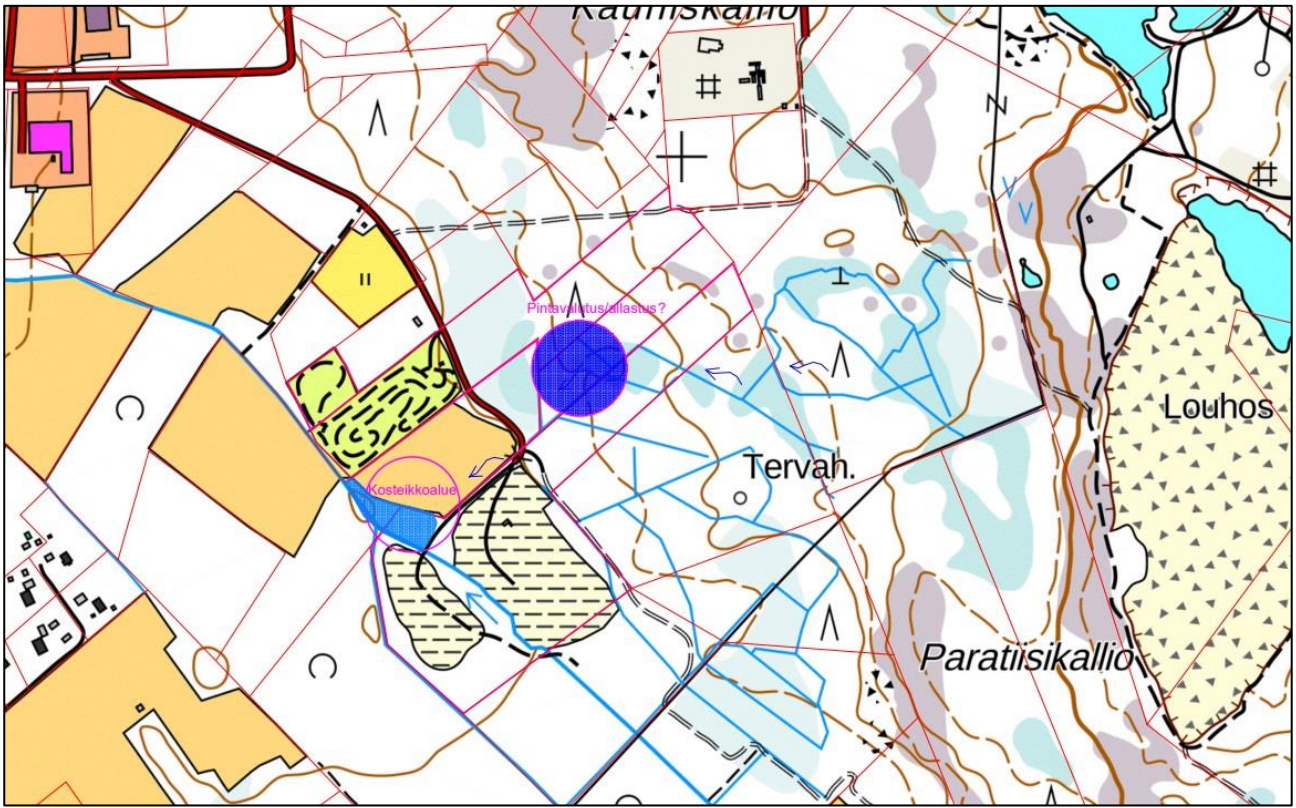
1. Kosteikkoratkaisu Katajaojaan laskevan Ollilanojan varteen, Ylivieskan kaupungin omistamalle maalle. Yleissuunnitelmassa kosteikon pinta-alaksi on mainittu 1,4 hehtaaria ja tilavuudeksi noin 7000 m³. Kohteen erityispiirteinä voidaan mainita, että sen ajatellaan palvelevan myös Ylivieskan kaupungin lumenkaatopaikan sulamisvesien ja Kettukallion kallionlouhokselta pumpattavien hulevesien viivyttämisessä (kuva 6). Tämä ratkaisu on suunniteltu toteuttavaksi hankkeen aikana.



Kuva 6. Katajaojaan laskeva Ollilanoja virtaa kaupungin lumenlajittelualueen läpi (Maija Schuss, Ylivieskan kaupungin ympäristöpalvelut 2023).

Maveplanin alustavan suunnittelun mukaan kosteikkoalue voitaisiin toteuttaa Ollilanojan uoman varteen (kuva 7). Alueella haasteena on, että kaupungin omistamilla maa-alueilla on runsaasti maankäyttöä ja

kosteikon perustamiselle ei ole paljoa tilaa. Suunnittelu on vielä alkuvaiheessa, joten suunnitelmaa tullaan vielä muokkaamaan, ennen kuin kohteelle saadaan lopullinen suunnitelma tehtyä.



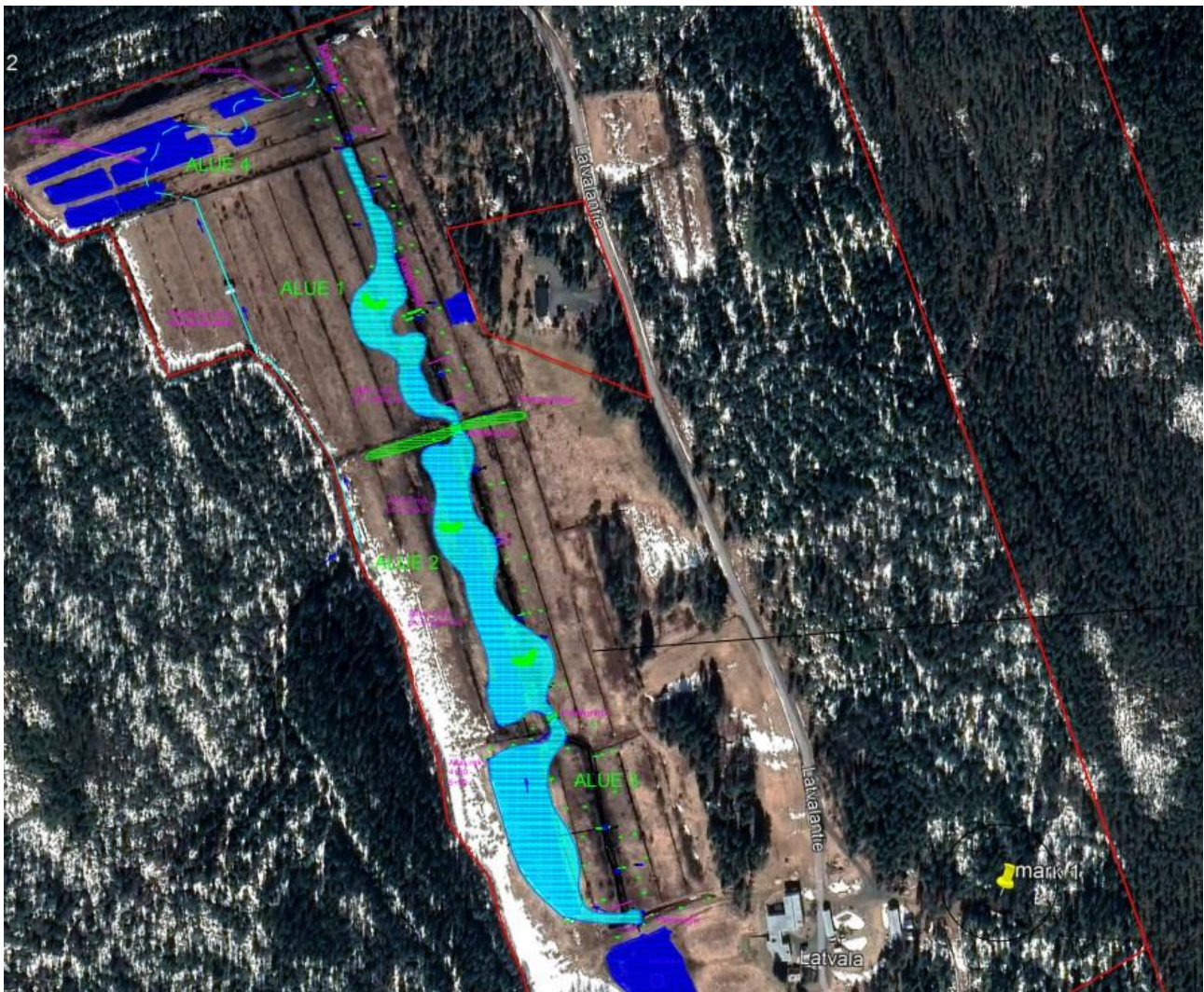
Kuva 7. Ollilanojan kosteikon alustava suunnitelma (Maveplan Oy 2023)

2. Katajaojan yläosaan, yksityisen maanomistajan kiinteistölle sijoittuva kosteikko, jonka pinta-ala on arviolta 6,7 hehtaaria ja tilavuus Soilcon Oy:n yleissuunnitelmassa 33 500 m³. Tämänkin kohteen toteuttaminen sisältyy hankkeeseen. Kosteikosta on ajateltu monimuotoista siten, että se palvelisi vesienhoidon ja tulvariskien hallinnan lisäksi muun muassa virkistyskäyttöä, monimuotoisuuden lisäämistä ja esimerkiksi riistanhoitoa. Alueella on osin voimassa maa-aineslupa mullan ottamiseen ja maanomistajan kaivutöiden vuoksi kohteella on nykytilanteessa pieniä vesialtaita (kuva 8). Ylivieskan kaupunki sopii hankkeen toteuttamista maanomistajan kanssa.



Kuva 8. Pieniä vesialtaita on jo tehty Latvalassa maa-ainesottoluvalla (Maija Schuss, Ylivieskan kaupungin ympäristöpalvelut 2023).

Maveplanin alustavassa suunnitelmaluonnoksessa (kuva 9), alueelle tehdään kaivamalla vesialtaita ja kaksi pohjakynnyksratkaisua. Suunnitelma on tehty hyödyntämällä alueella jo olemassa olevia altaita, suurentamalla ja parantamalla niitä. Katajaojan nykyinen uoma suljetaan ja uoma siirretään kulkemaan allasratkaisujen kautta. Länsipuolen metsäalueelta tulevat vedet on ajateltu kuljetettavan erikseen kaivettua ojaa pitkin kohteen luoteisosassa sijaitsevien altaiden läpi, ja uoman loppuosaan voidaan myös tehdä kynnystä ennen vesien ohjaamista Katajaojaan. Suunnitelmaa tullaan käymään läpi alueen maanomistajan kanssa ja suunnitelmaa tullaan vielä tarkentamaan, ennen lopullisen suunnitelman valmistumista.



Kuva 9. Latvalan kohteen alustava suunnitelmaluonnos (Maveplan Oy 2023)

3. Kohdassa 2 mainitun kosteikkokokonaisuuden alapuolelle suunniteltavat kaksi, Soilcon Oy:n yleissuunnitelmaan sisältyvät kohteet ovat kumpikin pinta-alaltaan 2,6 hehtaaria ja tulvariskien hallinnan näkökulmasta mitoitettuina tilavuudeltaan noin 13 000 m³. Hankkeeseen sisältyy näiden kohteiden suunnittelu, mutta ei toteutus. Kohteet sijoittuvat yksityisten maanomistajien kiinteistöille.

Molemmat kohteet sijaitsevat vanhoilla peltoalueilla. Kohteille on suunniteltu allasrakenteita ja tulvatasanteet. Altaat on suunniteltu tehtävän kaivamalla. Kohteiden alaosalle on myös mahdollista tehdä lievää padotusta nostamaan vettä. Suunnitelmat ovat vielä luonnosvaiheessa ja toimenpiteet tulevat tarkentumaan ennen lopullisen suunnitelman valmistumista.

Suunnittelutyön tavoitteena on vesien viivytyksen ja tulvariskien hallinnan lisäksi myös vesien tilan ja Katajaojan morfologian parantaminen sekä monimuotoisuuden lisääminen. Suunnitelman luonnos tulee olemaan valmis 30.11.2023 ja suunnitelma kokonaisuudessaan tulee valmistumaan 29.3.2024 mennessä.

Hankkeen toimenpiteet

Hankkeen suunnitelmat sekä metsien valuma-alue suunnittelun että viivytysoikeuksien osalta tulevat valmiiksi keväällä 2024. Suunnitelmien toteutus ajoittuu kevääseen ja kesään 2024, jotta hankkeen toimenpiteet voidaan saada tehtyä hankeajan puitteissa. Hankesuunnitelmassa Ollilanojan varteen sijoittuvan kosteikon toteutus oli ajateltu tehtävän jo vuoden 2023 aikana, mutta koska kohteen suunnittelu on valmis vasta vuoden 2024 puolella, toteutus tulee näin siirtymään vuoden 2024 kevääseen.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment