

**Mikinnevan ym. ojain perkaus ojitusyhteisön Tnro 2505
kuivatusalue 2 (K2) ja Klipinojan perkaus ojitusyhteisön
Tnro 2379Va 1 suunnitelmien osittainen muutos**

LAPUA
SEINÄJOKI



SISÄLLYSLUETTELO		sivu
1.	Hakemus ja asian käsittely	1
2.	Hankkeen sijainti ja yleiskuvaus	1
3.	Varhaisemmat vaiheet	2
4.	Nykyinen kuivatustilanne	2
5.	Hankkeen tarkoitus	2
6.	Hankkeen vesioikeudellinen määrittely	2
7.	Suunnitelman perusteet	2
8.	Hankkeen hyöty	3
9.	Maastotutkimukset	3
10.	Uoma ja vedenkorkeudet	3
11.	Valuma-alueet ja virtaamat	3
12.	Suunnitellut avouoman kunnostustoimet	4
13.	Raivaukset	5
14.	Kaivumaiden sijoitus ja käsittely	5
15.	Ympäristötoimenpiteet	5
16.	Vesiensuojelu	5
17.	Rummut	7
18.	Vahingot ja haitat	8
19.	Ojituskustannukset	9
20.	Uomien ja rakennelmien kunnossapito	10
21.	Työn toteuttaminen	10

LAPUA

SUUNNITELMA

1. Hakemus ja asiankäsittely

Aloite hankkeesta on tullut Mikinnevanojan sekä Klipinojan ojitussyhteisöiltä. Mikinnevanojalle suunnitelma on laadittu v. 1949, Toim. 2505a ja Klipinojalle v.1947, Toim. 2379a. Hankkeet on toteutettu valtion työnä.

Maveplan Oy:n ja ojitusyhtiöiden kesken on sovittu kunnossapitosuunnitelman laatimisesta sovituille uomille. Uomien suunnittelu toteutettiin yhdellä suunnitelmalla. Toimenpiteiden tarkoituksena on parantaa peltoalueiden nykyistä kuivatustilannetta kummankin ojitussyhteisön alueilla uomien kunnossapidolla.

Hanke sisältää uomien kunnostustoimenpiteitä yhteensä n. 8,4 km matkalle. **Mikinnevan ojitussyhteisöön kuuluvat suunnitelmassa olevat uomat 1, 3 ja 4. Klipinojan ojitussyhteisöön kuuluvat uomat 2, 5 ja 6.**

Mikinnevan ojitussyhteisö

Uoma 1: Pituusleikkaus paaluväli 300 – 4492, vastaa Tnro 2505 suunnitelman Mikinnevanojan paaluväliä 13+50 – 51+60 ja oja 13 paaluvälillä 0+00 – 4+00,

Uoma 3: Pituusleikkaus paaluväli 0 – 481.69, vastaa Tnro 2505 suunnitelman oja 9 paaluväli 0+00 – 5+68

Uoma 4: Pituusleikkaus paaluväli 0 – 449.26, vastaa Tnro 2505 suunnitelman Mikinnevanojan paaluväliä 51+60 – 56+36

Klipinojan ojitussyhteisö

Uoma 2: Pituusleikkaus 0 – 2342.85, vastaa Tnro 2379Va1 suunnitelman Klipinoja paaluväliä 0+00 – 16+45 ja sivuojaa, joka lähtee pääuoman paalulta 16+40 paaluvälillä 0+00 – 5+93

Uoma 5 Pituusleikkaus 0-517.85, vastaa Tnro 2379Va1 suunnitelman sivuojaa, joka lähtee pääuoman paalulta 9+08, paaluväli 0+00 – 4+38.

Uoma 6: Pituusleikkaus 0 – 128.87, vastaa Klipinoja paaluväliä 12+95 – 17+78

Suunnitelmassa on hyödynnetty vanhojen peruskuivatussuunnitelmien maaperätutkimuksia.

Maveplan Oy:n toimesta tehtiin hankealueella uomamittauksia kesäkuussa 2025. Uomamittausten yhteydessä kartoitettiin myös uomien rummut ja putkiojat. Maastomittaukset suoritti Insinööri AMK Matias Kotala.

Mikinnevanon tuleva kunnossapitokaivu alkaa suunnitelmasta poiketen vasta paalulta 1600. Ojituslaitoksessa suunnitelma vahvistetaan kuivatusalueelle 2 tulevien uomien muutokset alkaen n. paalulta 420 (Tnro 2505a suunnitelmassa paalulta 13+50).

2. Hankkeen sijainti ja yleiskuvaus

Hankealueet sijaitsevat Lapuan kaupungin alueella. Hankealueet ovat lähes kokonaisuudessaan peltoa. Mikinnevanon keskiosilla sijaitsee myös alueen talouskeskuksia.

Päävaluma-alueesta (18,2 km²) on noin 32 % peltoa, erityyppisiä metsä- ja suoalueita on noin 65 % ja yksittäisiä tonttialueita n. 3 %.

Mikinnevanon laskee Kyrönjokeen.

Hankealueen läheisyydessä ei ole suojelualueita.

Hankkeeseen kuuluva uoma on osittain puustoinen, liettynyt, vedenpinta on uomassa korkealla etenkin ylivirtaama-aikoina.

3. Varhaisemmat vaiheet

Hankealueen ojat on pääosin kaivettu nykyiseen syvyyteen v. 1940–1950 luvun taitteessa.

4. Nykyinen kuivatustilanne

Uomat ovat kaivutöiden jälkeen mataloituneet ja metsä- ja peltoalueet ovat osittain painuneet. Tukkopaikat ja liettymät aiheuttavat uomassa padotusta. Nykyiset rummut eivät kaikilta osin vastaa mitoitusvaatimuksia. Mikinnevanojan yläosalla oleva putkioja aiheuttaa ylivirtaamalla yläpuolisilla alueilla haitallista padotusta.

5. Hankkeen tarkoitus

Hankkeen pääasiallisena tarkoituksena on kunnossapitää uoma siten, että peltoalueille saadaan riittävä kuivavara ja mahdollistetaan uoman vedenjohtokyky myös ylivirtaama-aikoina.

6. Hankkeen vesioikeudellinen määrittely

Hankkeista on tehty ojituseroilmoitukset Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukseen (Mikinnevanoja EPOELY/1659/2025 ja Klipinoja EPOELY/1659/2025). ELY-keskuksen lausuntojen mukaan hankkeille ei tarvitse hakea VL5:3 § tarkoittamaa lupaa. Lausunnossa suositellaan ojitustoimituksen hakemista suunnitelmassa esitettyjen muutosten takia, tai hankkeen toteuttamista sopimusojituksenä.

7. Suunnitelman pääperusteet

Hankealueiden ojitussyhteisöjen ja suunnittelijan kesken on sovittu tutkittavista uomista ja suunnitelman periaatteista. Uomien kunnostukset suoritetaan nykyisten avouomien linjauksille.

Uoman kunnostukset on pyritty suunnittelemaan mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman kevyenä siivouskaivuna/perkauksena, huomioiden kuitenkin riittävä kuivatustarve.

Uoman siivouskaivuosilla voidaan tarvittaessa uoman luiskaa loiventaa. Loivennus voidaan tehdä toispuoleisena kaivuna.

Uomassa sekä uoman reuna-alueella oleva puusto poistetaan. Puuston raivauksilla mahdollistetaan töiden suorittaminen sekä uoman kunnossapito. Uomassa olevalla puuston/pensaiden poistolla parannetaan lisäksi kuivatustilannetta sekä vedenjohtokykyä.

Suunnitelma sisältää nykyisten rumpupaikkojen tarkastelun ja aukkomitoituksen.

Mikäli kaivutyön jälkeen esiintyy luiskasortumaa, korjataan sortumakohta luiskaa loiventamalla tai kiveysverhoilulla. Kiveysverhoilun alle asennetaan suodatinkangas N3. Kiveyksen paksuus on 300 mm ja raekoko # 150 - 200 mm.

Ojitussyhteisöt sopivat rumpujen uusintatarpeesta.

Kaivusta tulevat kaivumassat levitetään ja kalkitaan.

8. Hankkeen hyöty

Hankkeesta hyötyvät Mikinnevanon ja Klipinon kunnostettavien uomien peltoalueet. Uoman kunnostustoimet mahdollistavat myös nykyistä peremmin uoman kunnossapidon.

9. Maastotutkimukset

Kartta-aineistona on käytetty maanmittauslaitoksen maastokarttaa sekä numeerista kartta-aineistoa.

Maastomittauksia on suoritettu Maveplan Oy:n toimesta kesäsuussa v. 2025.

Maastotutkimuksissa kartoitettiin kunnostettavat uomat. Mittaukset suoritettiin GPS-mittauksena. Rummut mitattiin ja kartoitettiin. Tutkimustiedot on esitetty N2000 – järjestelmässä.

10. Uoma ja vedenkorkeudet

Uomatiedot perustuvat pääosin v. 2025 suoritettuihin tutkimuksiin. Tutkimuksissa mitattiin uoman, vedenpinnan ja maanpinnan korkeuksia.

Uoman pituusleikkaukset on esitetty liitteissä 4.1–4.6.

11. Valuma-alueet ja virtaamat

Päävaluma-alueesta (18,2 km²) on noin 32 % peltoa, erityyppisiä metsä- ja suoalueita on noin 65 % ja yksittäisiä tonttialueita n. 3 %.

Pääuomien valuma-alue ja virtaamat omien alaosalla. Uomien yksityiskohtaisemmat tiedot on esitetty uomien pituusleikkauksissa.

Pl	Uoma 1	Valuma-alue km ²	Valuma l/s*km ²	Virtaama l/s
0+00		18,2	Nq 0,4	7,3
			Mq 6,0	109

			MHq 110	2002
			HQ 1/20 220	4004
Pl	Uoma 2	Valuma-alue km2	Valuma l/s*km2	Virtaama l/s
0+00		2,15	Nq 0,4	0,9
			Mq 6,0	13
			MHq 110	237
			HQ 1/20 220	473

12. Suunnitellut avouoman kunnostustoimet

Kunnossapitoa suoritetaan uomille 1–6. Suunnitellut toimenpiteet ovat esitetty uomien pituusleikkauksissa sekä uomamallinnuksessa. Pääuoman alaosa n. 1000 m matkalle (ennen Kyrönjokea) ei tehdä kaivutoimenpiteitä. Alaosan kunnossapidosta vastaa Lounais-Suomen elinvoimakeskus.

Uomat on pääosin suunniteltu siten, että uomien luiskiin tehtävät kaivut olisivat mahdollisimman vähäisiä. Siellä, missä uomaa joudutaan syventämään, tehdään uoman luiskaukset kaltevuuteen 1:2. Luiskaus tehdään pääosin toispuoleisesti.

Uoman virtaamatarkastelu on suoritettu kerran 20 vuodessa toistuvan ylivirtaaman (HQ 1/20) mukaan. Mitoituksessa on huomioitu myös alueen kuivatuksen asettamat vaatimukset sekä työn toteuttamiseen vaikuttavat seikat.

Avuomien kaivumassat jakaantuvat seuraavasti:

Uoma	Pituus(m)	Massat (m ³ ktr)
1	4490	6 800
2	2300	4 500
3	490	900
4	450	800
5	510	920
6	120	200
yht.	8360	14 120

Keskimääräinen massapoistuma avouomilla on keskimäärin n. 1,5 m³ktr/jm.

Kaivutyöt on suoritettava mahdollisimman kuivana aikana. Ylivirtaama-aikoina ei kaivutöitä saa suorittaa.

Putkioja

Uoman 1 plv. 30+80 – 33+40 asennetaan nykyisen putkiojan viereen **putkioja DN 680 mm**. Putkilinjalle asennetaan tarkastuskaivo (peh) halk. 1000 mm, kokonaiskorkeus 1500 mm. Kaivoon asennetaan valurautainen kansilevy. Rakenteet asennetaan 200 mm sora-arinan päälle. Ympäristäyttö tehdään kivennäismaalla tiivistettynä. Nykyiset salaojat yhdistetään tarvittaessa rakennettavaan putkiojaan. Putkiojan päihin asennetaan kiveysvahvistus # 150 mm louheesta. Rakennepaksuus väh. 200 mm

13. Raivaukset

Kaivualueella olevat puuston raivaukset ovat vähäisiä. Raivaukset ovat pääosin yksittäisten pensaiden poistoa.

Puusto ja pensaat raivataan uomasta sekä uoman reuna-alueelta.

Risukko ja pensaikko ajetaan erikseen sovittavalle paikalle.

14. Kaivumaiden sijoitus ja käsittely

Uomia kaivettaessa eloperäiset ja hienojakoiset kivennäismassat levitetään n. 20 cm kerrokseen. Sivulta tulevien ojien päät aukaistaan.

Levitetyt kaivumassat kalkitaan käyttäen kalkkia 10 t/ha.

Kaivumassoja ei saa sijoittaa ennen levitystä 3 m lähemmäs luiskan reunaa (sortumavaara).

Levitettävät kaivumassat sijoitetaan ojitussyhteisön esittämälle alueelle. Pellolle sopimattomat maat (karkea kivinen maa/kivet) ajetaan erikseen sovittavalle läjitysalueelle. Yksittäiset kivet voidaan upottaa riittävän syvään peltoalueelle.

15. Ympäristötoimenpiteet

Työn aikana hankkeen alueella liikkuminen tapahtuu pääosin uoman reunoja pitkin.

Kaivumassat tasataan metsäalueilla maastoon soveltuvaksi.

Läjitysalueille siirrettävät kaivumassat muotoillaan ja tasataan.

Kaivualueilla olevat johtolinjat merkitään maastoon ennen töiden aloittamista.

Kaivutöiden yhteydessä rikkoutuneet salaojaputket (purkukohdat) korjataan.

16. Vesiensuojelu

Kunnostettavat uomat ovat vanhoja peruskuivatusuomia.

Uomien kunnossapito suoritetaan pääosin siten, että luiskien kaivu olisi vähäinen. Siellä missä uomaa joudutaan syventämään, tehdään tarvittava luiskaus lähtökohtaisesti toispuoleisena kaivuna. Luiskien kaltevuus 1:2.

Uoman pituussuuntaiset kaltevuudet ovat pieniä, jolloin veden virtausnopeudet on pyritty pitämään pieninä. Mikinnevanojan alaosalla n. 1600 m matkalle (ennen Kyrönjokea) ei tehdä kaivutoimenpiteitä.

Uoman molemmin puolin tulee perustaa vähintään 1 m levyinen kasvillisuuden peittämä suojakaista.

Kaivutyöt tulee suorittaa mahdollisimman kuivana aikana, jolloin kiintoaineskulkeumat ovat mahdollisimman vähäiset. Jos vedenpinta uomissa alhaalla voidaan kaivutyö suorittaa ylävirrasta alavirtaan päin. Kaivutyön aikana tehdään uomaan noin 200 m välein työnaikaisia risupatoja, joilla hidastetaan veden virtausnopeuksia ja tehostetaan kiintoaineksen laskeutumista.

Hankealueella ei suoritettujen havaintojen ja maastomittausten perusteella ole todettu luontaisesti kosteikoiksi soveltuvia kohteita/alueita.

Kaivutyöt tullaan toteuttamaan Etelä-Pohjanmaan ojitusselitys- ja suunnitelmien mukaisesti.

Happamuus

GTK:n happamuuskartoituksen mukaan Mikinnevan hankealueen uomassa 1, n. paalulla 2000 on vain yhdessä kartoituspisteessä havaittu hapanta sulfaattimaata, eikä ojaa ole tarve syventää tältä kohdista (sulfidikerroksen alkamissyvyys > 1,5 – 2 m. Nykyinen ojan syvyys n. 2 m.) Muutoin hankealueella ei ole havaittu hapanta sulfaattimaata.



Happamuus (GTK)

Kaivutyöstä saatavat kaivumassat kalkitaan käyttäen kalkkia 10 t/ha.

17. Rummut

Hankealueella sijaitsee 3 kpl yleisen tien rumpua. Muut rummut ovat yksityistie sekä tilustierumpuja. Luettelossa on esitetty ohjeelliset rumpukoot.

Uoma	paalu	tyyppi	tietyyppi	halk. m	suunnitelma esitys
1	0+10	rumpu	tilus	2,0	2,0m/10 m
1	4+20	rumpu	tilus	1,6	1,8 m/10 m
1	6+10	rumpu	tilus	1,6	1,8 m/10 m
1	14+50	rumpu	yks. tie	1,8	1,8 m/12 m
1	20+00	rumpu	yleinen tie	1,2	1,4 m/12 m
1	25+00	rumpu	yleinen tie	1,0	1,2 m/12 m
1	28+60	rumpu	tilus	1,0	1,2 m/10 m
1	29+30	rumpu	tilus	1,0	1,2 m/10 m
1	30+90	rumpu	tilus	0,8	1,0 m/10 m
1	35+90	rumpu	tilus	0,8	1,0 m/10 m
1	37+00	rumpu	tilus	0,8	1,0 m/10 m
1	38+00	rumpu	tilus	0,8	1,0 m/10 m

2	2+20	rumpu	tilus	1,0	1,0 m/ 10 m
2	2+90	rumpu	yleinen tie	1,0	1,0 m/ 12 m
2	8+00	rumpu	tilus	1,0	0,8 m/10 m
2	11+20	rumpu	yks.tie	1,0	0,8 m/10 m
2	12+00	rumpu	tilus	1,0	0,8 m/10 m
2	17+00	rumpu	tilus	0,5	0,6 m/10 m
3	3+20	rumpu	tilus	0,5	0,6 m/10 m
5	2+50	rumpu	tilus	0,4	0,6 m/10 m
6	0+20	rumpu	tilus	0,5	0,6 m/10 m

Rumpuina voidaan käyttää SN 4-8 muoviputkirumpuja tai laatuvaatimukset täyttäviä teräsrumppuja, joissa on riittävä suojaus happamuutta vastaan. Uusia rumppuja asennettaessa tulee huomioida rumppujen upotussyvyys uoman pohjan alapuolelle.

Rumppujen täytöt ja perustus tehdään valmistajan ohjeistuksen mukaisesti. Rumppujen päihin asennetaan kiveysvahvistus # 150 mm louheesta, rakennepaksuus 300 mm.

Ohjeellisen rumpukoon ollessa 600 mm, voidaan rumpuna käyttää Peh SN4 luokan rumpua DN 560 mm.

Ojitusyhteisöt sopivat uusittavista rummuista.

Ennen töiden toteutusta, tulee yleisten teiden rumpupituudet tarkemitata, jotta tuleva rumpupituus vastaa tienpitäjän vaatimuksia.

18. Vahingot ja haitat

Hankkeen alueella suoritettavat työt on pyrittävä suorittamaan kaikilta osin tarpeetonta haittaa ja vahinkoa välttäen.

Hankkeen alueella työkoneilla liikkuminen pyritään suorittamaan ensisijaisesti uoman varsia pitkin.

Mikäli tiestölle tai rakenteille aiheutuu vahinkoa, on rakentaja velvollisen korjaamaan vahingon.

19. Ojituskustannukset

Rakennustyön aikaiset ojituskustannukset muodostuvat pääosin perattavien uomien raivauksista, kaivu-, levitys-/tasaus töistä, kiveyksistä sekä rumpujen uusintatöistä.

Kustannukset jaetaan ojitusyhteisön yleisessä kokouksessa 8.10.2025 vahvistetun kustannusosittelun mukaisesti

Hankkeen yksityiskohtainen kustannusarvio on esitetty liitteessä 1. Rumpujen osalta kustannusarvioon on sisällytetty rummut, jotka mitoituksellisesti tulisi uusida.

20. Uomien ja rakennelmien kunnossapito

Uomien ja rakennelmien kunnossapidosta vastaa alueen ojitusyhteisöt kustannusosittelun mukaisesti.

21. Työn toteuttaminen

Työn toteuttamisesta vastaa alueen ojitusyhteisöt.

Ennen kaivutöiden suorittamista tulee merkitä kaivualueella olevat rajamerkit. Mikäli rajamerkkejä tulee siirtää tai uudelleen asentaa, työ tilataan maanmittauslaitokselta.

Hankkeen toteuttamiseen tulee olla ojitusyhteisön hyväksyntä.

MAVEPLAN OY

Oulu 28.8.2025

Suunnittelijat

rkm Tarmo Kämä

ins. Tomas Pätt

LIITELUETTELO

1. Kustannusarvio
2. Yleis- ja valuma-aluekartta
3. Suunnitelmakartta
- 4.1–4.6 Uoma pituusleikkauksia 1–6
5. Uomamallinnus