

Hanke: Kosteikon rakentaminen Iso-Lamminnevan entisen turvetuotantoalueen pohjoisosan jälkikäyttömuodoksi (J10711)

Loppukatselmusraportti

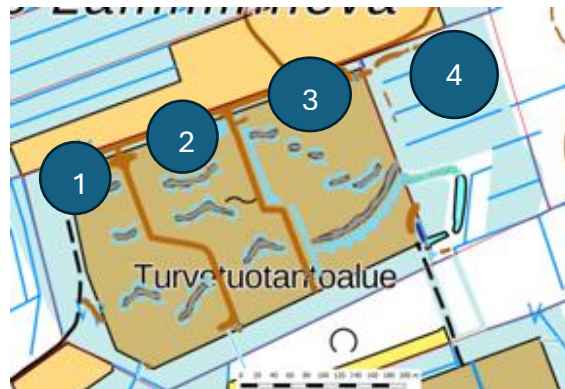
Risto Juntunen ja Juha Siekkinen

7.1.2026

Aluksi

Tämä Loppukatselmusraportti perustuu 3.9.2025 päivättyyn Iso-Lamminnevan toteutussuunnitelmaan. Dokumentin tarkoituksena on todentaa valokuvien, karttojen ja selitetekstien avulla, että hankkeen Tuotos 2 ('Kosteikon toteutus') on tehty, kuten hankkeen Tuotoksena 1 laaditun toimenpidesuunnitelman kappaleessa 4. Tekninen suunnitelma on kuvattu.

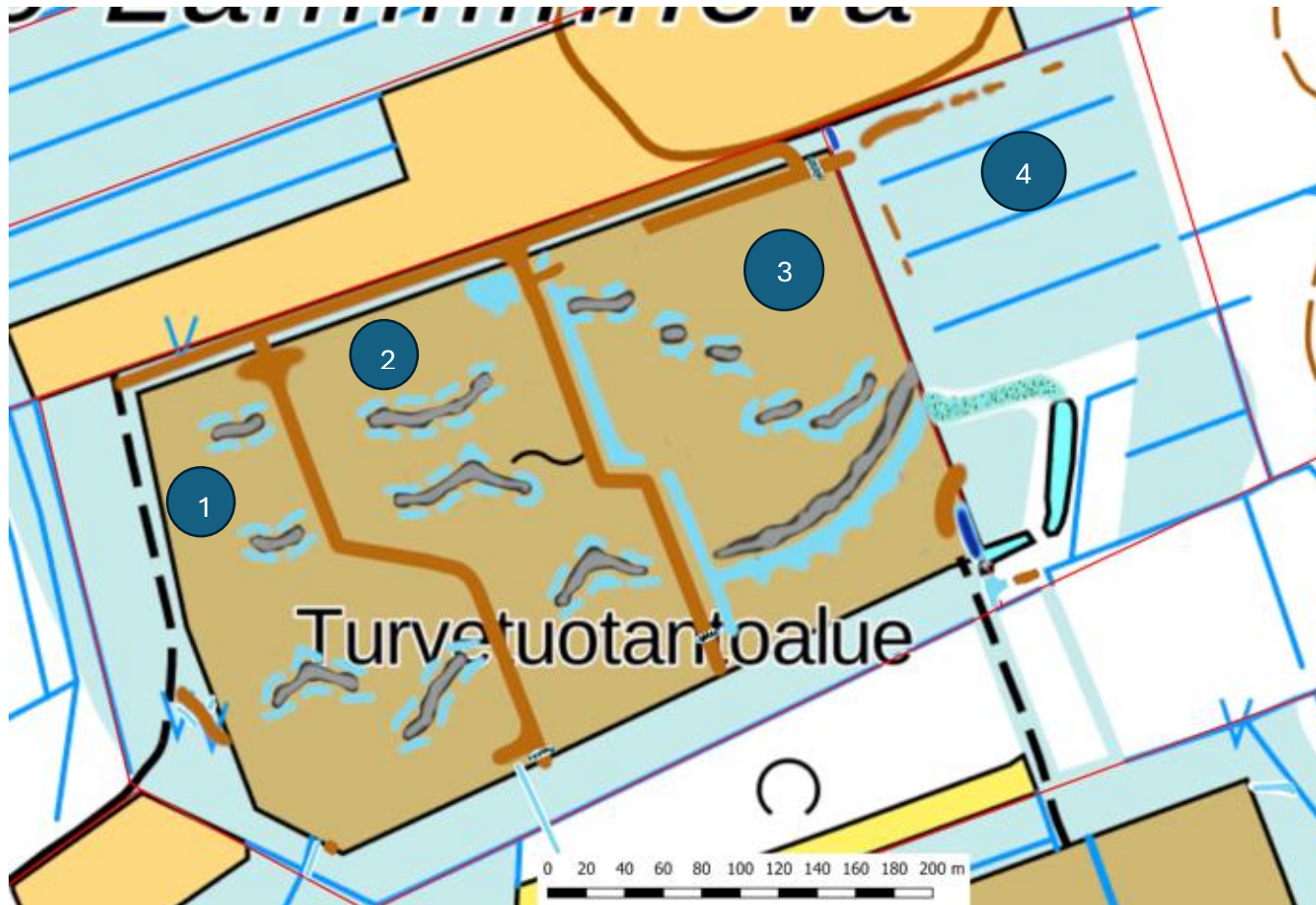
Loppukatselmusraportissa on kuvattu seuraavat toimenpiteet ja näiden toteutus:



- Kaikkien Osa-alueiden (1-4) toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.1)
- Puuston poisto toimenpidealueella (4) (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.2.)
- Osa-alueen 1 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.3)
- Osa-alueen 2 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.4)
- Osa-alueen 3 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.5)

Kaikkien osa-alueiden 1–4 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.1)

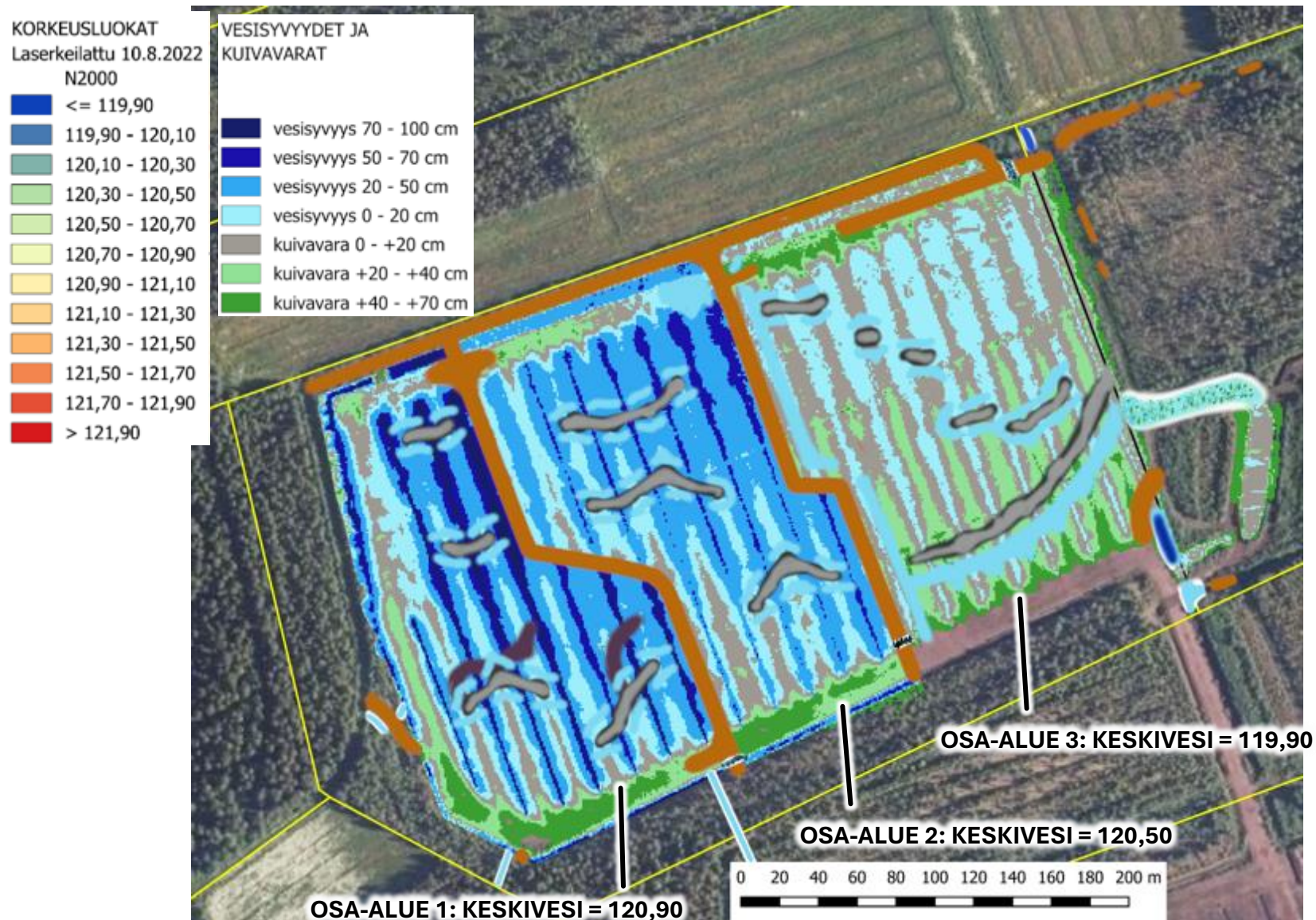
Alla olevassa peruskartassa ovat kaikilla neljällä osa-alueella tehdyt toimenpiteet. Osa-alueet 1–3 ovat varsinaisia tulevia kosteikkoalueita ja osa-alue 4 on entinen turpeen noston aikainen pintavalutuskenttä.



Alla olevassa väriortokuvassa ovat kaikilla osa-alueilla tehdyt toimenpiteet.



Alla olevassa kartassa ovat osa-alueiden 1–3 vesisyvyysluokat ja kuivavarat. Keskivedenkorkeudet ovat N2000-järjestelmässä.



Puuston poisto toimenpidealueella (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.2)

Toteutettu: Kyllä

Kuvaus:

Toteutussuunnitelmassa suositeltiin puuston poistoa alueelta, alueella vallinneeseen tilanteeseen ennen turvetuotantoa edeltänyttä aikaa. Arvioinnissa käytettiin vertailua vuosien 1953 ja 2022 ilmakuvien välillä. Lisäksi reuna-alueiden avoimuus hyödyttää vesilintuja ja kahlaajia. Puuston hakkuu tehtiin kokopuukorjuuna tammikuussa 2025.

Lähtötilanne ennen puuston poistoa:



Kuvattu eteläpuolelta pohjoiseen 8.8.2024.



Länsireunaa kuvattuna pohjoispuolelta etelään 8.8.2024:

Entinen pintavalutuskenttä puuston poiston jälkeen:



Kuvattu eteläpuolelta pohjoiseen 18.2.2025.



Kuvattu eteläpuolelta pohjoiseen 16.9.2025.



Länsireunaa kuvattuna pohjoisesta etelään 23.9.2025.

Osa-alueen 1 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.3)

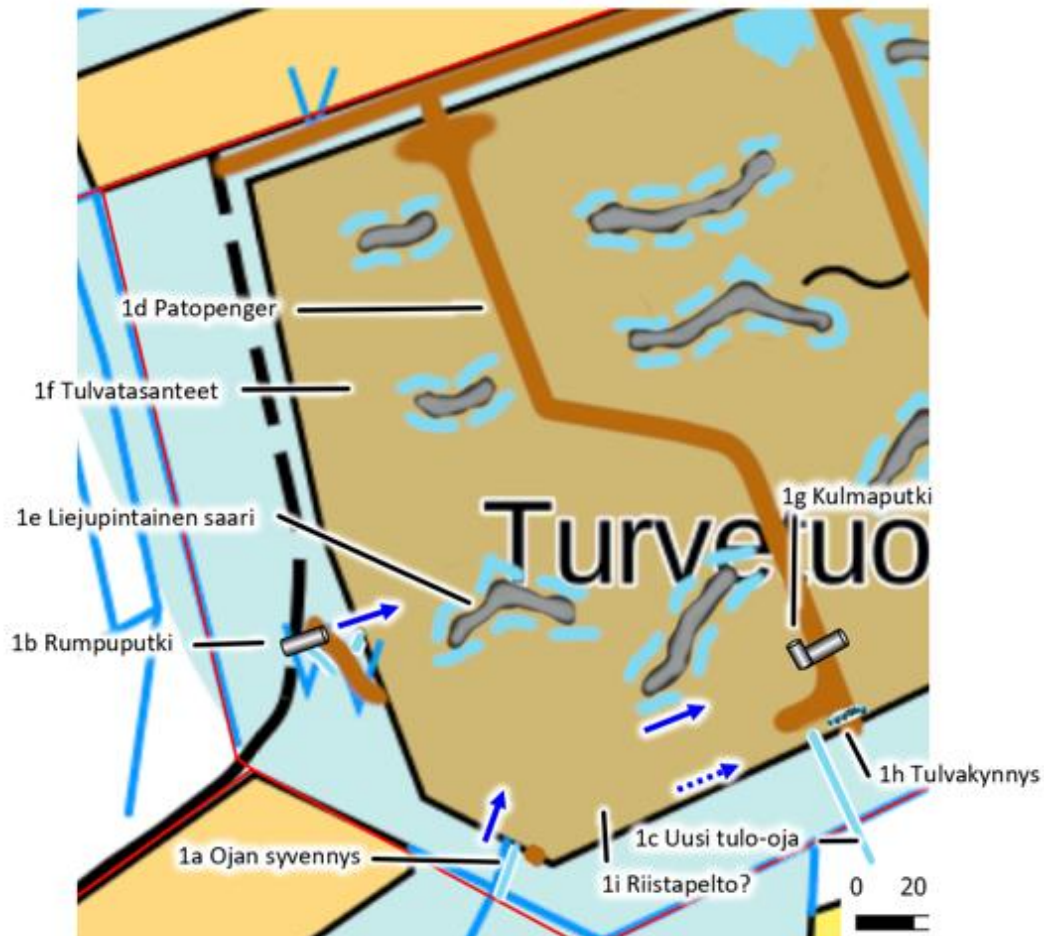
Toteutettu: Kyllä

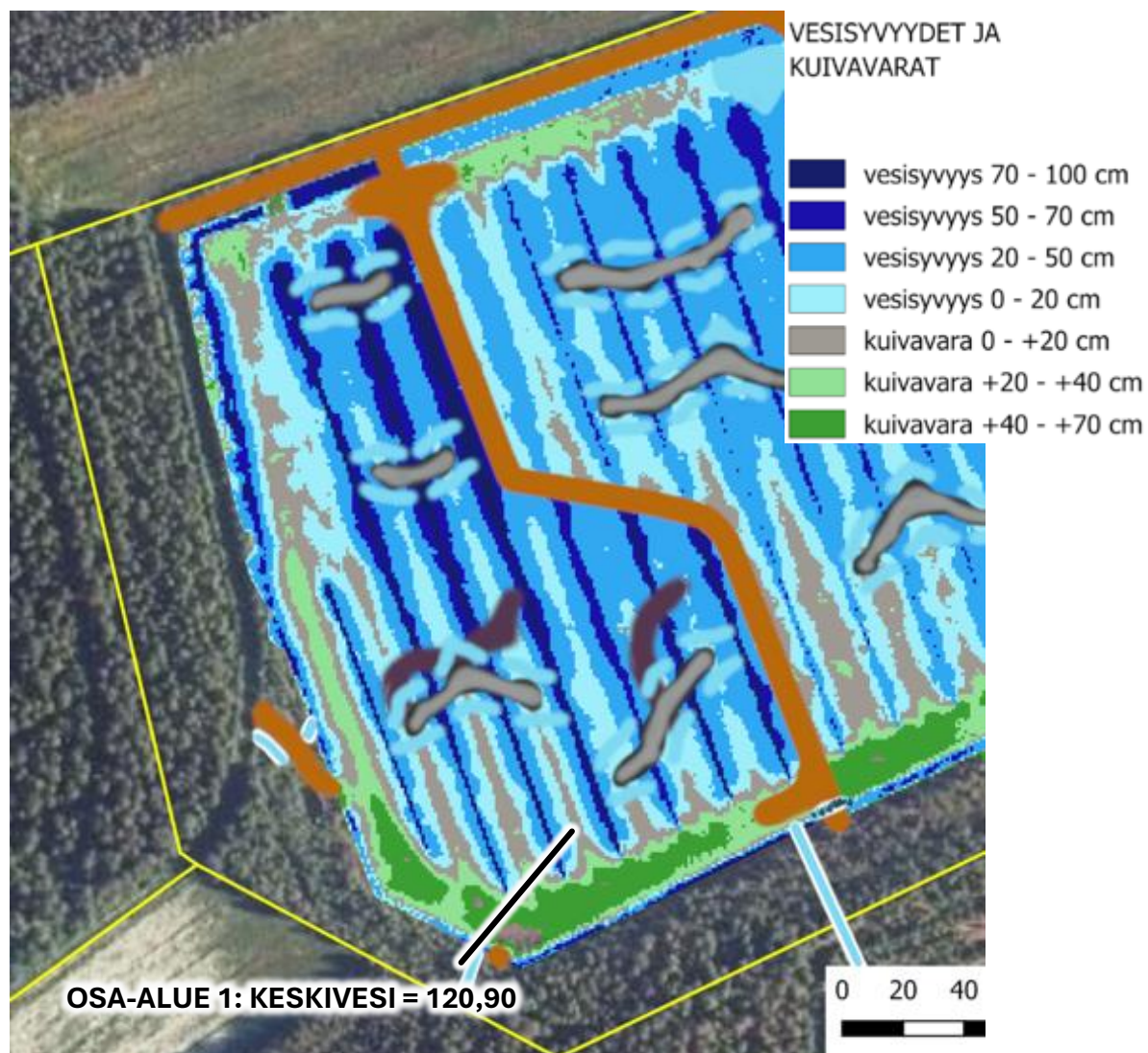
Kuvaus:

Toteutussuunnitelmassa mainitut rakenteet 1a (ojan syvennys), 1b (rumpuputki), 1c (uusi tulo-oja), 1d (patopenger), 1e (liejupintainen saari), 1f (tulvatasanteet), 1g (virtaamansäätöpato) ja 1h (tulvakynnys) toteutettiin hankkeessa.

Suunnitelmassa kysymysmerkillä merkitty rakenne 1i (riistapelto?) edellyttää paikallisen toimijan (esim. Metsästysseura) löytämistä. Tämä ei kuulunut hankkeeseen, mutta on edelleen mahdollista toteuttaa. Paikallinen metsästysseura on osoittanut kiinnostusta kosteikon hoitoon.

Toimenpiteet on osoitettu alla olevassa kartassa tehtyjen toimenpiteiden mukaisesti.





1c Uusi tulo-oja

Uusi tulo-oja 1c kaivettiin eteläpuolella olevan naapurikiinteistön omistajan edustajan ehdotuksesta. Tämä oli erittäin hyvä toimenpide, koska tällöin osa-alueelle 1 voitiin ohjata 223 ha:n valuma-alueen vedet, kun v. 2024 suunnitelmassa valuma-alue oli vain 6 ha. Kun osa-alueen 1 vedet ohjautuvat osa-alueelle 2, myös osa-alueen 2 valuma-alue suureni ja molempien vesitalous parani huomattavasti. Lisäksi vesiensuojelutehokkuus paranee, kun viipymä kasvaa ja kiintoaineelle tulee huomattavasti lisää laskeutumistilavuutta ja vajoamisaikaa alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna.



Uusi tulo-oja 1c, kuva 22.9.2025.



Uusi tulo-oja 1c, kuva 23.9.2025.

1b Rumpuputki asennettiin tulotiehen, jotta tien länsipuolella ojassa oleva vesi voidaan ohjata osa-alueelle 1.



Rumpuputki 1b tulotiehen asennettuna, kuva 28.2.2025.

1d Patopenger tehtiin tammikuussa 2025. Tällöin penkereen materiaalit kaivettiin osa-alueen 1 ja 2 puolelta läheltä patopengertä. Massat kasattiin paikoilleen eikä niitä muotoiltu, koska osa turpeista oli jäässä.



Patopenkereen 1d rakentamista tammikuussa 2025.

Alkusyksyllä 2025 kaikkien osa-alueiden penkereet viimeisteltiin, jolloin niiden harjan korkeus ja leveys sekä luiskat tehtiin suunnitelman mukaisiksi. Tässä vaiheessa jouduttiin vielä kaivamaan jonkin verran lisää turvetta etenkin osa-alueen 1 puolelta.



Patopenkereen 1d viimeistelyä 4.9.2025.

1d Liejupintainen saari. Liejupintaisia saaria tehtiin osa-alueelle 1, jolloin samalla voitiin yhdistää syvemmällä avovesiyhteydellä sarkaojia toisiinsa. Liejusaaret pysyvät märkinä tai kosteina, jolloin ne eivät sovellu kovin hyvin pensaikkojen kasvuun. Tällöin saaret pysyvät avoimina esimerkiksi kahlaajille, eikä niille tule niin paljoa raivaustarvetta kuin kuivapintaisille saarille.



Liejupintaisia saaria osa-alueella 1, kuva 4.9.2025.

1f Tulvatasanteet. Osa-alueen 1 länsi- ja eteläreunalle, aivan turvetuotantoalueen reunaosiin muodostuu tulvatasanteita, kun ne ovat hieman keskivedenkorkeuden yläpuolella. Tulvatasanteet voidaan tehdä myös riistapelloiksi esimerkiksi vesilintuja varten. Tulvatasanteet voi havaita vesisyvyys-kuivavara -kartasta.



Osa-alueen 1 reuna-alueet voivat toimia tulvatasanteina. Kuva 4.9.2025.

1g Kulmaputki ja 1h Kiviverhoiltu tulvakynnys. Osa-alueen 1 patolaitteina ovat kulmaputki ja kiviverhoiltu tulvakynnys. Kulmaputki toimii ensisijaisena patolaitteena. Sen avulla voidaan myös laskea osa-alueen 1 keskivedenkorkeutta ja pitää sitä laajalti kuivana esimerkiksi kasvillisuuden lisäämistä varten, jos se ei muuten kasva lähivuosina.



Kulmaputki paikalleen laitettuna 8.9.2025. Kuvaushetkellä siitä puuttuu vielä pystypuuhun kiinnitetty lankku, jolla pystyputken kulmaa voidaan säätää.

Kiviverhoiltu pohjapato tehtiin patopenkerein eteläpäähän koskemattomaan maahan. Maanpintaan laitettiin aluksi maanrakennuskangas ja sen päälle 0–100 mm:n raekoon kalliomursketta 30–40 cm kerrospaksuus. Tällöin sen yli voi ajaa traktorilla patopenkerein huoltotöiden aikana.



Osa-alueen 1 kiviverhoillun pohjapadon rakentamista 8.9.2025.



Kulmaputki ja kiviverhoiltu pohjapato valmiiksi rakennettuina. Kuva 23.9.2025.

Osa-alueen 2 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.4)

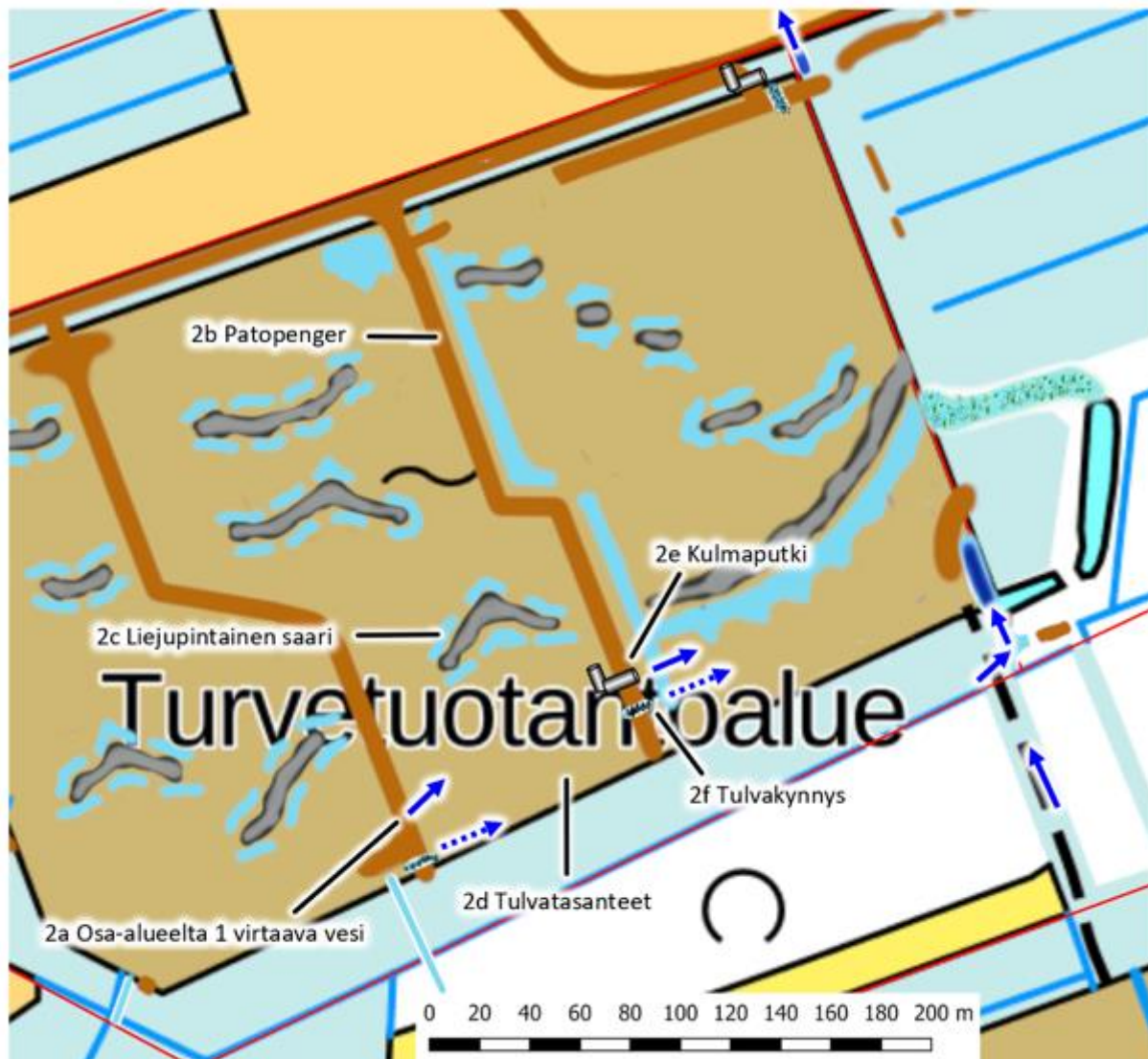
Toteutettu: Kyllä

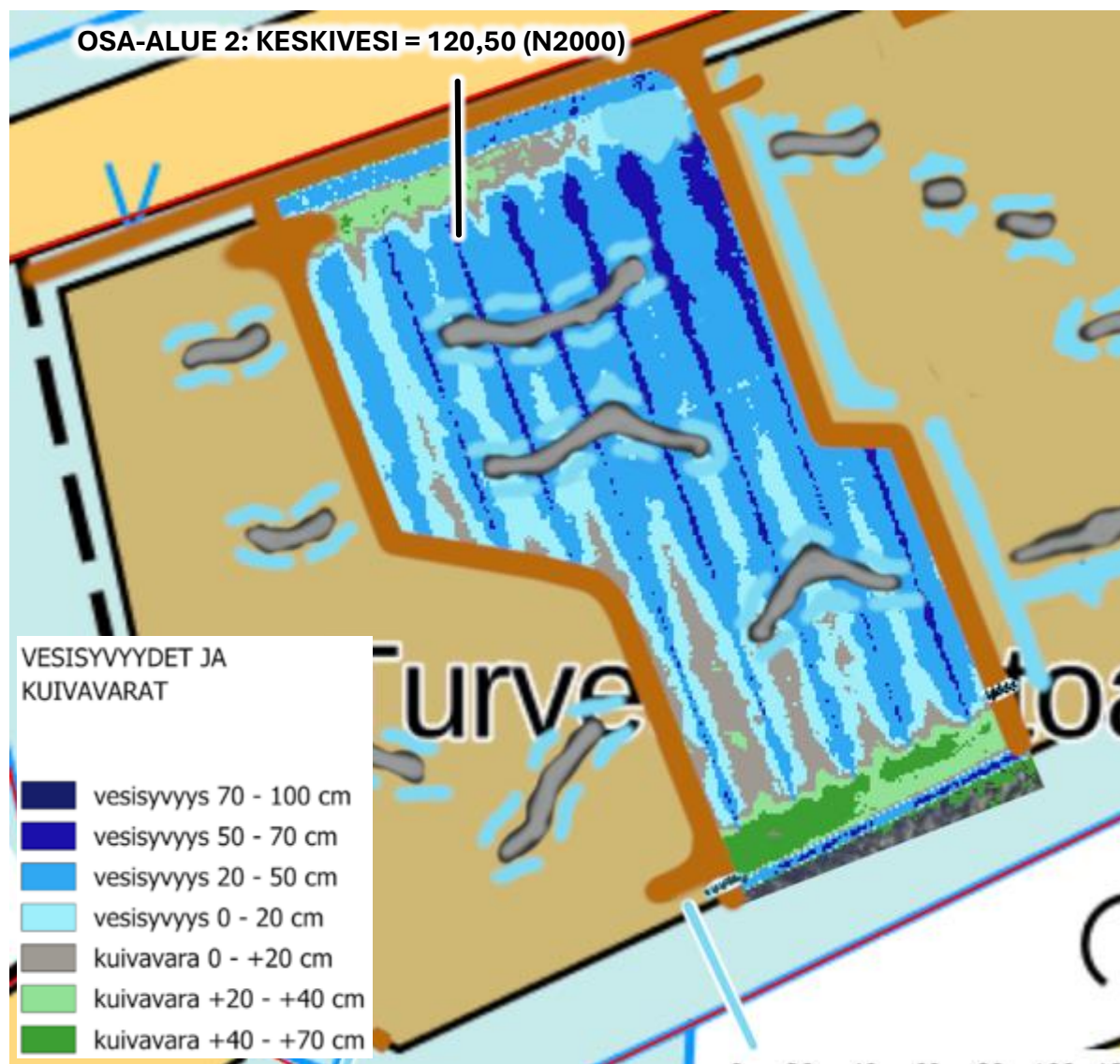
Kuvaus:

Toteutussuunnitelmassa mainitut rakenteet 2b (patopenger), 2c (liejupintainen saari), 2d (tulvatasanteet), 2e (kulmaputki), 2i (kiviverhoiltu tulvakynnys) toteutettiin hankkeessa.

Suunnitelmassa osa-alueen 2 eteläreunalle muodostuu tulvatasannealue ja sille voidaan tehdä riistapeltö. Se kuitenkin edellyttää paikallisen toimijan (esim. metsästysseura) löytämistä. Tämä ei kuulunut hankkeeseen, mutta on edelleen mahdollista toteuttaa.

Suunnitelmassa kysymysmerkillä merkitty rakenne 1e riistapelto? edellyttää paikallisen toimijan (esim. Metsästysseura) löytämistä. Tämä ei kuulunut hankkeeseen, mutta on edelleen mahdollista toteuttaa.





2b Patopenger. Penger tehtiin samalla periaatteella kuin osa-alueella 1 eli tammikuussa 2025 kasausta ja syksyllä 2025 viimeistely.



*Osa-alueen 2 patopenger kasattuna talvella ja valmiiksi rakennettuna.
Kuvat 13.2.2025 ja 23.9.2025.*

Alla olevassa kuvassa on osa-alue 2 valmiiksi rakennettuna. Vedenpinta on vielä alhaalla, koska sinne ei ole ehtinyt kertyä vettä. Osa-alueen itäosan maanpinta on kasvittunut, kun taas länsiossa on laajalti kasvitointa turvepintaa.



Osa-alue 2 kuvattuna 16.9.2025.

2c Liejupintainen saari. Saaret tehtiin samalla periaatteella kuin osa-alueella 1: kasaukset tehtiin talvella 2025 ja viimeistelyä syksyllä 2025. Osa saarista tasattiin ja osa jätettiin tasaamatta, jolloin sinne muodostui pieniä kuivan maan matalia kumpareita. Ne soveltuvat esimerkiksi vesilintujen pesimäpaikoiksi.



Liejupintaisia saaria osa-alueella 2, kuva 22.9.2025. Kuvassa vesi ei ole vielä ehtinyt nousta keskivedenkorkeuteen.

2e Kulmaputki ja 2f Kiviverhoiltu tulvakynnys. Osa-alueelle 2 rakennettiin kaksi patolaitetta, joustava rumpuputki sekä kiviverhoiltu tulvakynnys. Kuvassa alla joustavan rumpuputken asennus meneillään 8.9.2025.



Osa-alueen 2 kulmaputken 2e asennus 8.9.2025.

Varajärjestelmäksi tehtiin kiviverhoiltu tulvakynnys. Se rakennettiin samalla periaatteella kuin osa-alueen 1 vastaava tulvakynnys.



Osa-alueen 2 kiviverhoillun tulvakynnyksen rakentaminen 8.9.2025.



Joustava kulmaputki ja kiviverhoiltu tulvakynnys valmiiksi rakennettuina 22.9.2025.

Osa-alueen 3 toimenpiteet (Toimenpidesuunnitelman kappale 4.5)

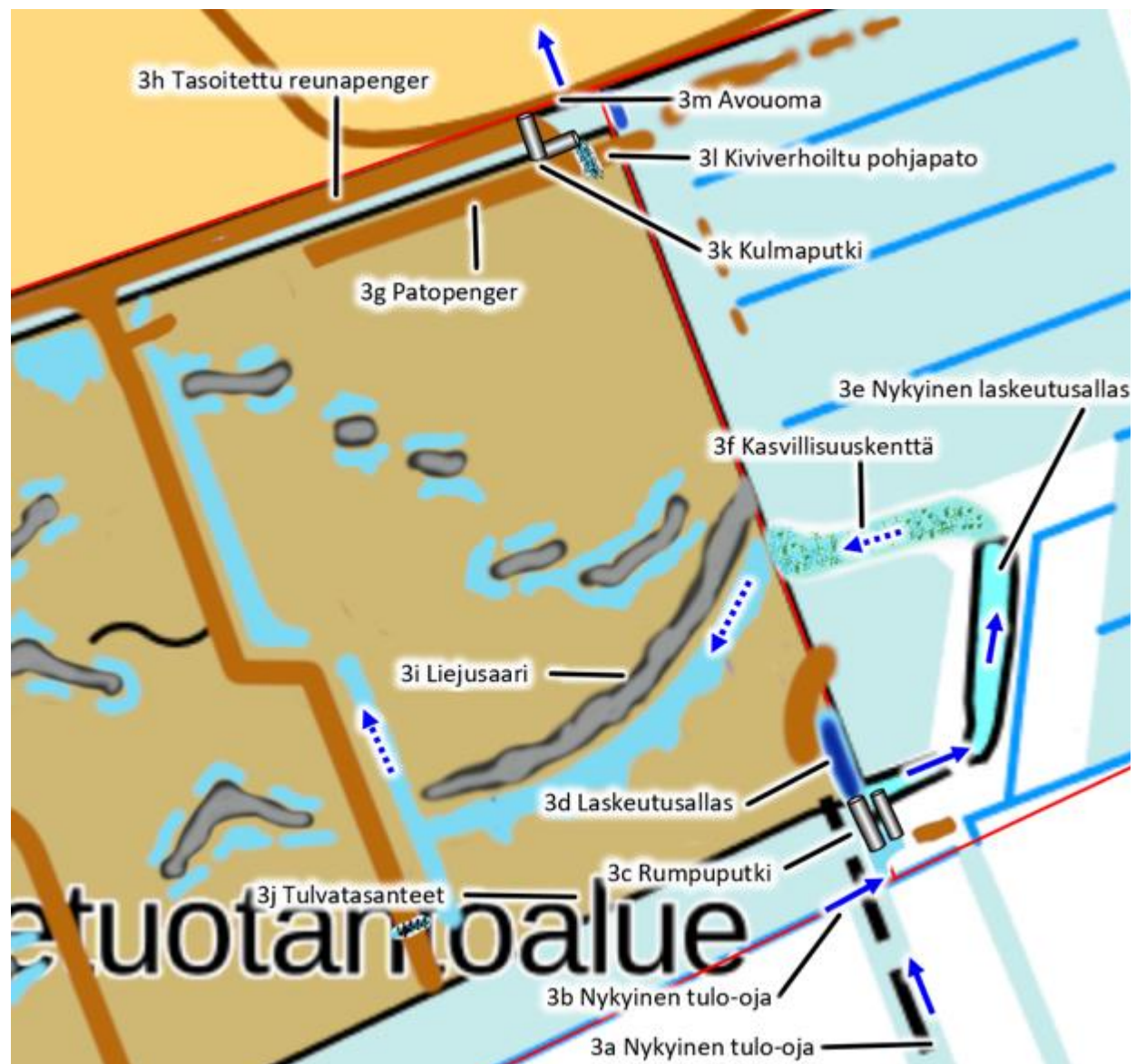
Toteutettu: Kyllä

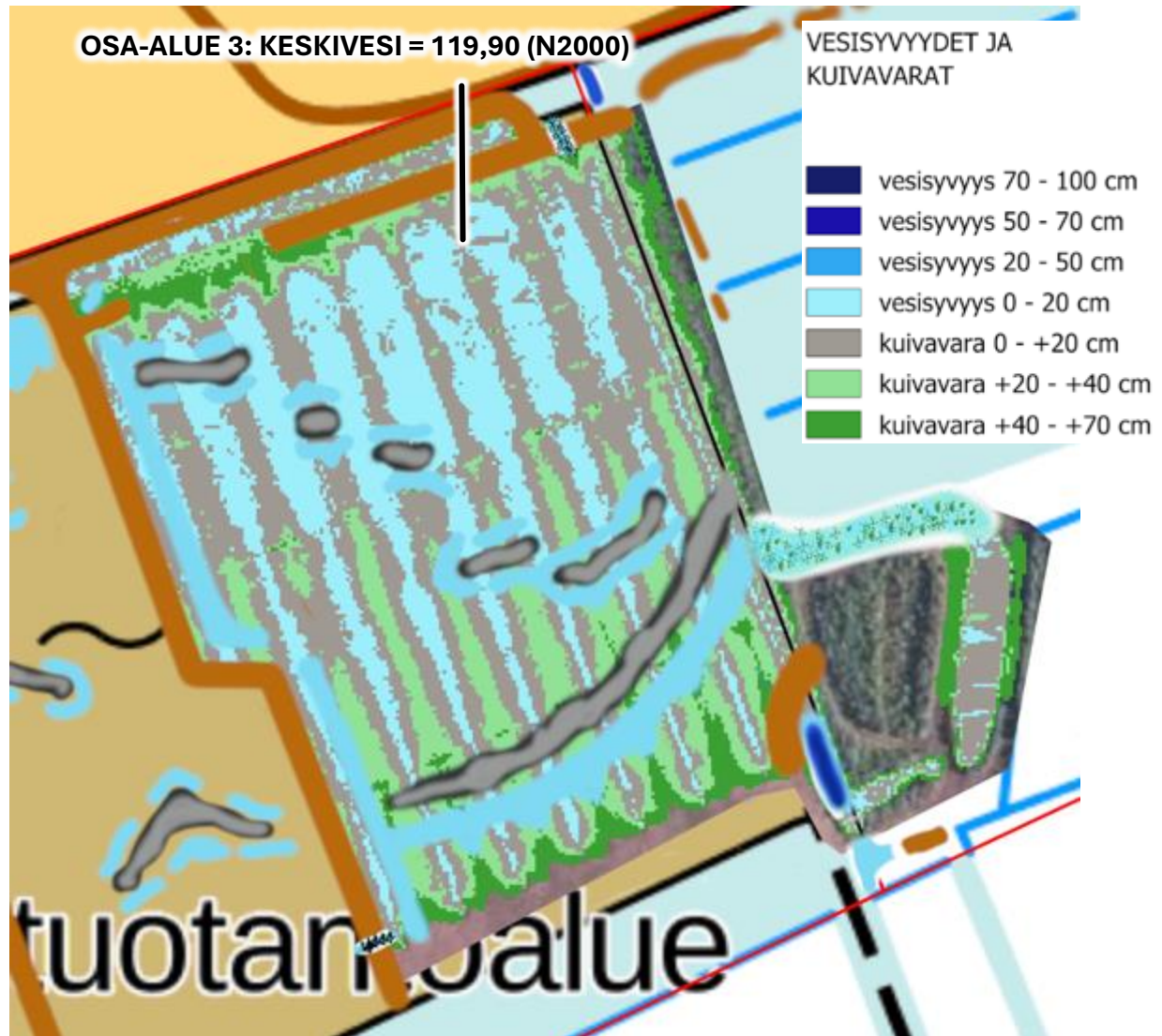
Kuvaus

Toteutussuunnitelmassa mainitut rakenteet: 3c (rumpuputken asennus), 3d (lasketusallas), 3f (kasvillisuuskenttä), 3g (patopenger), 3h (tasoitettu reunapenger), 3i (liejusaari) 3j (tulvatasanne), 3k (kulmaputki) 3l (kiviverhoiltu pohjapato) ja 3m (avouoma) toteutettiin hankkeessa.

Rakennetta 3a ja 3 b (nykyinen tulo-oja) ei rakennettu hankkeessa.

Rakennetta 3e (nykyinen lasketusallas) ei rakennettu hankkeessa, mutta se tyhjennettiin suunnitelmassa kuvatulla tavalla.





3d Laskeutusallas kaivettiin osa-alueen 3 eteläosaan, johon vesi tulee ensimmäisenä eteläpuolen laajalta valuma-alueelta. Allas tehtiin syventämällä nykyistä turvetuotantoalueen reunaojaa jonkin verran.

3f Kasvillisuuskenttä. Kenttä rakennettiin helmikuussa 2025 siten, että aluksi maanpintaa madallettiin osa-alueen 3 keskiveden korkeudesta 20–40 cm alemmalle tasolle. Sen jälkeen siihen laitettiin pintaturpeita koko alueelle vieri viereen.



Kasvillisuuskentän 3f rakentamista 18.2.2025.



Kasvillisuuskenttä 28.2.2025.



Kasvillisuuskenttä 22. ja 23.9.2025.

3i Liejusaaret ja 3j Tulvatasanne. Alla kuvassa liejusaaria ja etualalla kuivaksi jäävä tulvatasanne. Koko eteläosa poikki kasvillisuuskentältä länteen lähelle osa-alueen 2 patopengertä kaivettiin avouoma veden ohjaamiseksi kiertämään pitempää reittiä osa-alueen 3 länsireunaa pohjoiseen ja vasta sitten patolaitteille. Avouoman kaivuun yhteydessä kaivumaista kasattiin liejusaaria.



*Liejusaaret kasattiin talvella ja samalla kaivettiin avouomia sarkaojien yhdistämiseksi.
Kuvat 18.2.2025 ja 16.9.2025.*

3h Tasoitettu reunapenger. Osa-alueiden 1–3 pohjoisreunalla ollut nuoren puuston peittämä reunapenger hakattiin avoimeksi ja se tasattiin. Tällöin avoimuus lisääntyi kosteikon ja sen pohjoispuolella olevan pellon välillä.



Tasoitettu reunapenger 3h, kuvat 16.9. ja 23.9.2025.

3m Kulmaputki ja 3l Kiviverhoiltu pohjapato. Osa-alueelle 3 rakennettiin kaksi patolaitetta, joista kiviverhoiltu pohjapato toimii ensisijaisena patolaitteena. Kulmaputkella voidaan osa-alueen keskivedenkorkeutta laskea hieman. Pohjapato rakennettiin samalla periaatteella kuin osa-alueen 1 kiviverhoiltu tulvakynnys.



Kiviverhoiltu pohjapato 3l ohjausryhmän loppukatselmuksen yhteydessä 23.9.2025.

3j Avouoma pohjoiseen. Avouoma kaivettiin nykyiseen penkereeseen. Uoman kautta vesi virtaa nykyistä avouomaa pitkin pohjoiseen.



Avouoma pohjoiseen 23.9.2025.

Osa-alueen 3 maanpinta on kokonaan kasvittunut jo aiemmin (kuvat alla). Se luo hyvät lähtökohdat mm. vesilintukosteikolle. Kasvillisuus korvautuu vähitellen luhta- ja vesikasvillisuudella, kun vesipinta vakiintuu tavoitekorkeuteen. Tällöin se tehostaa myös kiintoaineen ja ravinteiden sitoutumista kosteikolle.



Osa-alue 3 16.9.2025.