



RYMÄTTYLÄN NUIKONLAHDEN PASKAJÄRVEN KOSTEKKOSUUNNITELMA

TOIMENPIDESELITYS

29.9.2014

Heli Kanerva-Lehto, Jussi Niemi, Heidi Nurminen



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Suunnittelualan kuvaus

Paskajärvi sijaitsee Naantalin Rymättylän Otavan saarella Nuikonlahden valuma-alueella. Paskajärven valuma-alue on pinta-alaltaan 2,13 km² ja valuma-alueesta noin 33 prosenttia on peltoa. Paskajärven pinta-ala on hieman alle 9 hehtaaria, josta avo-naista ruovikkoaluetta on noin 2,7 hehtaaria. Järvi on vuosien saatossa kasvanut umpeen ja sitä on nopeuttanut järvellä tehdyt ojitukset.

Suunnitellut toimet tähtäävät valumahuippujen aiheuttaman ravinnekuormituksen pidättämiseen ja kohteen monimuotoisuuden ylläpitämiseen. Paskajärven mahdollista virkistyskäyttöä on myös haluttu hieman kohentaa.



Kuva 1. Kohteen sijainti Leikkistenjärven ja Leiklahdenjärven välillä.

1.2 Aiemmat suositukset

Turun ammattikorkeakoulu on laatinut vuonna 2012 Naantalin Rymättylän Nuikonlahden valuma-alueen vesiensuojelutoimenpiteitä varten suunnitelmaehdotuksen. Ehdotuksessa Paskajärven alueelle esitettiin vesiensuojelutoimenpiteeksi monivaikutteisen kosteikon perustamista. Vuonna 2013 Turun ammattikorkeakoulussa kohteeseen tehtiin myös periaatesuunnitelma, jossa vaihtoehtoina olivat sekä suppeampi että laajempi kosteikko. Paskajärven alueella on runsaasti tilaa monivaikutteisen kosteikon perustamiselle. Alavasta maastosta johtuen kosteikon rakentaminen tulee kuitenkin suunnitella ja toteuttaa huolellisesti, jotta toimenpiteistä ei aiheudu haittaa kosteikkoa ympäröiville alueille.

2 TOIMENPITEET

Kohteen toimenpiteenä on Paskajärven tulo-ojat yhdistävä monimuotoinen allasketju, josta vedet ohjataan Leikjärveen laskevaan Peräistenojaan. Tässä vaiheessa kosteikkoon ei rakenneta pohjapatoa, koska alueen korkeuserot ovat hyvin pieniä ja myös meriveden pinnanvaihtelut aiheuttavat omat haasteensa. Pohjapato voidaan rakentaa myöhemmin, mikäli se osoittautuu tarpeelliseksi. Suunnitelluista toimenpiteistä muodostuu vaikutusala yhteensä noin hehtaari. Vaikutusalue koostuu sekä syvistä että matalista osuuksista asemapiirroksen mukaisesti.

Suunnitellusta ratkaisusta muodostuu vaikuttavaa alaa noin 1 hehtaari eli noin 0,5 % yläpuolisesta valuma-alueesta. Kaivettavan alueen vesitilavuus on noin 5000 m³. Edellä mainituilla toimenpiteillä ylivirtaama (HQ 1/20) on 0,47 m³/s, virtausnopeus 0,04 m/s ja laskennallinen viipymä 3,5 h.

2.1 Kosteikon allasketju

Alueen 1 matalaan altaaseen johdetaan Peräistenojan vedet. Tätä varten ojaa kunnostetaan lyhyeltä matkalta. Altaan alkuosa kaivetaan hieman alueen keskisyvyyttä syvemmäksi. Altaan kaivettava ala on noin 1040 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 410 m³ ktr (kiintoteoreettista kuutiota) leikkausmassoja. Poiskuljetettavaa maamassaa on noin 800 m³ itd (irtotodellista kuutiota). Kaivumassat läjitetään ensin altaan läheisyyteen, josta maanomistaja kuljettaa ne läheisille pelloille.

Alueen 2 rakennetaan matalaksi altaaksi. Kaivettava ala on noin 2700 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 800 m³ ktr leikkausmassoja. Poiskuljetettavaa maamassaa noin 1600 m³ itd. Kaivumassat läjitetään ensin altaan läheisyyteen, josta maanomistaja kuljettaa ne lähipelloille. Osa massoista voidaan läjittää ja tasoittaa alueiden 2 ja 3 väliselle alueelle ruovikkoon.



Kuva 2. Näkymä allasketjun matalien alueiden 4 ja 5 suuntaan.

Alueiden 1 ja 2 rajalle kaivetaan syväne C. Kaivettava ala on noin 460 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 550 m³ltr leikkausmassoja. Poiskuljetettavaa maamassaa noin 1100 m³itd. Kaivumassat läjitetään ensin altaan läheisyyteen, josta maanomistaja kuljettaa ne lähipelloille.

Alueelle 2 kaivetaan syväne B. Kaivettava ala on noin 760 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 910 m³ltr leikkausmassoja. Poiskuljetettavaa maamassaa noin 1820 m³itd. Kaivumassat läjitetään ensin altaan läheisyyteen, josta maanomistaja kuljettaa ne lähipelloille.

Alueen 3 rakennetaan matalaksi altaaksi. Kaivettava ala on noin 1950 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 780 m³ltr leikkausmassoja. Massat läjitetään ja tasoitetaan alueiden 2 ja 3 väliselle alueelle ruovikkoon. Mikäli olosuhteet sallivat, voidaan massat myös kuljettaa lähipellolle. Tällöin tulee poiskuljetettavaa maamassaa noin 1560 m³itd.

Alueelle 3 kaivetaan syväne A. Kaivettava ala on noin 850 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 1100 m³ltr leikkausmassoja. Massat läjitetään ja tasoitetaan alueiden 2 ja 3 väliselle alueelle ruovikkoon. Mikäli olosuhteet sallivat, voidaan massat myös kuljettaa lähipellolle. Poiskuljetettavaa maamassaa on tällöin noin 1820 m³itd.

Alueen 4 rakennetaan matalaksi ja altaaksi ennen kuin rakennettavan koko allasketjun ja kosteikon vedet johdetaan takaisin Peräistenojaan. Kaivettava ala on noin 1570 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 630 m³ltr leikkausmassoja. Massat läjitetään ja tasoitetaan alueiden 2 ja 3 väliselle alueelle ruovikkoon. Mikäli olosuhteet sallivat, voidaan massat myös kuljettaa lähipellolle. Poiskuljetettavaa maamassaa on tällöin noin 1260 m³itd.

Alueen 5 allas rakennetaan matalaksi ja siihen johdetaan Leiklahdenjärveltä tulevan ojan vedet. Altaan alkuosa kaivetaan hieman alueen keskisyvyyttä syvemmäksi veden johtumista helpottamaan. Kaivettava ala on noin 770 m² ja altaan kaivusta syntyy noin 300 m³ltr leikkausmassoja. Kaivumassat läjitetään ja tasoitetaan alueen vireen ruovikkoon. Mikäli olosuhteet sallivat, voidaan massat myös kuljettaa lähipellolle. Poiskuljetettavaa maamassaa on tällöin noin 1260 m³itd.

Syvänteiden C ja B välille sekä alueiden 3 ja 4 rajalle voidaan rakentaa saarekkeet kosteikon monimuotoisuutta edistämään.

Kaivumassoja matalista altaista ja syvänteistä sekä ojien kunnostuksista syntyy noin 5500 m³ltr.



Kuva 3. Näkymä allasketjun alueiden 1, 2 ja 3 suuntaan.

2.3 Kohteiden rakentaminen

Syvän veden osassa reunaa luiskataan ensin kaltevuudella 1:5 yhden metrin matkalla ja tämän jälkeen kaltevuudella 1:2 kahden metrin matkalla, jolloin päästään keskimääräiseen syvyyteen 1,3 m. Matalan veden osalla kaivetaan reuna kaltevuudessa 1:5, kunnes saavutetaan tavoiteltu syvyys. Allas merkitään maastoon ennen kaivamista ja kaivutyö suoritetaan piirustusten mukaisesti.

2.4 Toimenpiteiden vaikutukset

Vesilain luvun 1 momentin 3 mukaan suunnittelualueen ojat luokitellaan noroiksi (valuma-alue alle 10 km²). Valuma-alueen koon (n. 2,1 km²) ja Paskajärven nykytilan perusteella kyse ei ole vesistöön kohdistuvasta hankkeesta. Hankkeen toteuttamiseen ei tarvitse hankkia vesilain mukaista lupaa, jos maanomistajat antavat suostumuksensa. Toteutuksessa on kuitenkin huomioitava ja estettävä kaivusta syntyvän hienoaineksen pääsy alapuoliseen vesistöön, Leikkistenjärveen. Tämä voidaan toteuttaa kaivamalla ensin kosteikkoaltaat, ja sen jälkeen 3 -5 päivän kuluttua avata yhteys Leikkistenjärveen. Hanke tulee toteuttaa ajankohtana jolloin vettä on vähän, ja joka on lintujen pesimäkauden ulkopuolella.

Suunnitellut toimenpiteet eivät vaikuta peltoalueiden kuivatukseen. Toimenpiteet parantavat alueen maisemallisia arvoja, kun alueelle tulee veden peittämää osuutta.

Kohteen maanomistajat ovat saaneet vaikuttaa toimenpiteiden suunnitteluun paikan päällä käydyissä keskustelussa. Suunniteltujen toimenpiteiden vaikutusalue rajoittuu kyseisten maanomistajien alueille.

Suunnittelualueella kulkee 110 kV voimalinja sekä pienempi keskijännitteinen linja. Toimenpiteelle tulee olla lupa Caruna Oy:ltä ennen töiden aloittamista. Lupa-asiasta vastaa kosteikon rakennuttaja.

3 SEURANTA JA HOITO

Kohteiden toimivuutta seurataan rakentamisen jälkeen säännöllisesti. Seurannan ja huoltotoimenpiteiden vastuista voivat Nuikonlahden vesiensuojeluyhdistys ja maanomistajat sopia yhdessä. Seurannassa keskitytään sekä rakenteiden toimivuuden että sedimentin muodostumisen seuraamiseen. Tarpeen vaatiessa, etenkin altainen syvistä osuuksista, poistetaan ylimääräinen laskeutunut maa-aines/liete. Kaivumassat voidaan läjittää esimerkiksi läheisille pelloille.

Lähteet

Niemi, Juha & Huhta, Eemeli. 2012. Nuikonlahti – Rymättylä. Valuma-alueen vesiensuojelutoimenpidesuunnitelmaehdotus. Turun ammattikorkeakoulu.

Niemi, Juha & Kanerva-Lehto, Heli & Huhta, Eemeli. 2013. Paskajärven kosteikon periaatesuunnitelma ja kustannusarvio. Turun ammattikorkeakoulu.

LIITE1

KUSTANNUSARVIO
Rymättylä, Paskajärvi

12.9.2014 (ei sis. ALV.)

	yksikkö	määrä	yks. hinta	työ	yhteensä
Kosteikko / allasketju					
Kaivutyö	m3ktr	5500	5	27500	27500
Syvän veden alueet		2570	5	12850	12850
Matalan veden alueet		2900	5	14500	14500
Rakennuttaminen	h	16	80	1280	1280
Yhteensä					28780

PASKAJÄRVEN KOSTEIKON ASEMAPIIRROS

