

KOULUNIITTY

Opas monimuotoisiin
oppimisympäristöihin

Villi vyöhyke | Wild Zone

KOULUNIITTY

Opas monimuotoisiin oppimisympäristöihin

2023

Villi vyöhyke ry

Teksti, kuvat ja taitto: Jere Nieminen

Opas on tehty Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen avustuksella ympäristökasvatus- ja valistushankkeisiin

SISÄLLYS

1. Johdanto	4
2. Niityn perustaminen	5
3. Kouluniitylle sopivia muita asioita	8
4. Kouluniitty ja oppilaitokset	9
5. Kouluniitty ja oppiaineet	12
6. Kouluniityn vuosikello	13
7. Ylöjärven lukion kouluniitty	15
8. Tampereen normaalikoulun niitty	20
9. Nokian Harjuniityn kouluniitty	24
10. Tampereen klassillinen lukio	27
11. Tampereen yliopiston kampusluonto	28

1. JOHDANTO

Kouluniitty on luonnonkasveista perustettu niitty, joka sijaitsee koulun lähistöllä. Kouluniityssä monimuotoinen luonto on osa koulujen oppimisympäristöä.

Kouluniitty vahvistaa ja lisää paikallisen harvinaisen kasvi- ja hyönteislajiston monimuotoisuutta. Kouluniitty mahdollistaa myös monenlaista toimintaa koulun opetuksessa. Kouluniityssä yhdistetään opetuksellinen toiminta luonnon monimuotoisuuden eli biodiversiteetin vaalimisen.

Kouluniittyjen tavoitteena on monipuolistaa koulujen oppimisympäristöjä niittyjen avulla. Koska kouluniitty perustetaan ja sitä hoidetaan yhdessä opettajien ja oppilaiden kanssa, se mahdollistaa luonnon käytännönläheisen ja vaivattoman käytön opetuksessa. Kouluniittyä voidaan käyttää opetuskohteena monipuolisesti. Oppilaat voivat kouluniityn avulla opetella kasvilajeja ja seurata niiden kasvua.

Kouluniitty ei mahdollista vain luonnon havainnointiin ja seuraamiseen perustuvaa oppimista, vaan myös luonnonhoidon, jossa oppilaat osallistuvat luonnon kasvuprosesseihin



omin käsin. Koska niityn perustaminen ja ylläpito perustuu vuorovaikutukseen luonnon kasvun ja oppilaiden toimien kanssa, lisää kouluniitty luonnonhoidon ja käsillä tekemisen merkitystä ympäristökasvatuksessa. Kun kouluniitylle kylvetään harvinaisia paikallisia kasvilajeja, lisää se oppilaiden ymmärrystä luonnon monimuotoisuudesta.

Yleensä oppimista ei huomioida koulujen piha-alueilla muutoin kuin leikin ja liikunnan

näkökulmasta. Siten kouluniitty laajentaa näkemystä koulujen piha-alueista vuorovai- kutteisina ja monimuotoisina ympäristöinä. Oppiminen voi olla osa koulun pihan viher- rakennetta. Kouluniitty aktivoi oppilaita ja opettajia ympäristötekoihin biodiversiteetin lisäämiseksi. Kouluniityssä luonnon ympäris- tökasvatus kytketään käytännön luonnon- suojeeluun.

2. NIITYN PERUSTAMINEN

Niittyjä on monenlaisia. Suomessa alkuperäisiä niittymäisiä elinympäristöjä ovat muun muassa rantaniityt, nummet, avosuot, avokalliot ja tunturien paljakat. Niiden lisäksi niittyjä ovat perinnebiotoopit. Perinnebiotoopit ovat maatalouden ja karjatalouden aikaansaamia niittymäisiä ympäristöjä. Niiden lisäksi niittymäisiä elinympäristöjä on muodostunut ihmisen tuottamiin ympäristöihin kuten tienvarsille, ratapenkoille ja lentokentille. Niitä kutsutaan uusympäristöiksi

mutta myös joutomaiksi. Niityn voi perustaa myös tarkoituksella. Tällöin niittyä kutsutaan toisinaan uusniityksi, mutta sitä voi kutsua myös pelkäksi niityksi.

'Niitty' -sanaa voi käyttää yleiskielisenä terminä kuvaamaan kukkivia luonnonkasveja muodostuneita avoimia ympäristöjä. 'Niitty' -sanan käyttöä voi myös tarkentaa: niitty on yleensä tuore tai kostea niitty. Kedoiksi kutsutaan karuja ja kuivia niittymäisiä ym-

päristöjä. Paahdeympäristöt ovat kuivimpia avoimia ympäristöjä. Paahdeympäristöissä on näkyvissä paljasta hiekkaa tai soraa, eikä kasvillisuus usein peitä koko aluetta.

Kasvualusta

Niitty vaatii yleensä sopivan kasvualustan, jolle toivottu kasvillisuus tuotetaan. Jos koulun piha-alue on jo valmiiksi rakennettu, vaatii niityn perustaminen usein erillisiä maanmuokkaamista tai maansiirtoja. Jos koulun piha ei ole vielä valmis tai sitä vasta suunnitellaan, voidaan niitty perustaa samalla kun koulun pihakin, eikä sitä varten tarvita erillistä urakointia. Siementen kylvöille tai taimien istutukselle sopivia alueita on harvoin valmiina. Niityn voi kokeilla perustaa pelkästään siementen kylvöjen avulla esimerkiksi eteläpuoleiselle kaltevalle nurmikolle, joka on huonokuntoinen. Hyväkuntoiselle nurmikolle ei kannata kylvää siemeniä.

Piha-alueen pinnoittamattomat alueet kuten sorapinnat, kivituhkan avulla perustetut väylät tai liikuntakentät voivat soveltua valikoitujen luonnonkasvien kasvualustaksi. Niillä kasvuunlähtö voi kuitenkin olla hidas-



ta. Niityn voi kokeilla perustaa hiekkalaa-
tikkoon.

Yleensä luonnonkasvit lähtevät kehittymään hyvin pehmeällä kasvualustalla. Siten vastalevitetty tai myöhennetty uusi kasvualusta on sovelianta. Kasvualustan olisi hyvä olla vapaata rikkakasvien siemenpankista. Yleensä rikkakasvit kilpailevat niitylle toivotun kasvillisuuden kanssa. Tavallisen pihanurmen leikkaamatta jättäminen muodostaa niityn, mutta sille kehittyy harvoin erityistä tai harvinaisempaa luonnonkasvillisuutta.

Kasvillisuuden tuottaminen

Harvinaisempia luonnonkasveja leviää toivotulle niitylle harvoin itsestään. Itsestään leviävät kasvilajit ovat yleensä tavallisia rikkaruohoja, joilla riittää kasvupaikkoja muutenkin. Niityllä kannattaa vaalia harvinaisempia luonnonkasveja, joilla on muualla heikommalla edellytyksellä selvitä.

Varmin tapa saada niitylle harvinaisia luonnonkasveja on kylvää niiden siemeniä tai istuttaa niiden taimia. Kotimaisten luonnonkasvien siemeniä ja taimia on niukasti saatavilla kaupoista. Ostaessa kannattaa varmistaa siemenien ja taimien alkuperä. Toisinaan Suomessa tuotettu siemen tai taimi



saattaa olla alunperin ulkomailta. Luonnon monimuotoisuuden vaalimisen kannalta on tärkeää, että kasvin alkuperä on jäljitettävissä.

Siemeniä voi kerätä myös itse. Aloittelevan siementen kerääjän kannattaa luonnossa tunnistaa ja laittaa merkille kasvilajeja, joita haluaisi niitylle. Kasvit on helpointa huomata kukkivina. Yleensä siemenet kypsyvät jonkin verran kukinnan jälkeen. Eri kasvilajeilla siemenet kypsyvät eri tavoin. Siksi siementen keruu vaatii eri kasvilajeille sopivien keruutapojen opettelua. Rauhoi-

tettujen kasvilajien siemeniä ei saa kerätä. Uhanalaisien kasvilajien siementen keräämisessä kannattaa tehdä yhteistyötä luonnonsuojelun asiantuntijoiden kanssa. Siemeniä ei myöskään kannata kerätä niin paljon, että luonnonvaraisten kasvupaikkojen kyky lisääntyä heikentyy.

Siementen keräämiseen riittävät yleensä hanskat, saksit ja paperipussi. Siemeniä voi kerätä leikkaamalla niiden hedelmät kuten kodat tai palot kokonaisina. Kerätyt siemenet kannattaa kuivata hyvin ennen varastointia. Siemenet kannattaa kylvää syksyl-

lä ennen lumen tuloa ja maan jäätymistä. Keväällä on myös hyvä ajankohta tehdä kylvöjä heti lumien sulamisen jälkeen. Taimia voi kasvattaa purkeissa itse kerätyistä siemenistä.

Niityn hoito

Alkuvaiheessa niityn tärkein hoito on rikkakasvien kitkeminen. Rikkakasvit kannattaa kitkeä varhaisessa vaiheessa, jotta ne eivät tukahduta harvinaisempien kasvilajien kasvua. Kannattaa varmistaa, että rikkakasvien siemenpankkia ei ole niityn kasvualustassa. Rikkakasveja leviää niitylle myös ympäristöstä.

Yleensä niittyä ei tarvitse leikata kuin vasta toisena tai kolmantena vuotena. Niitty kannattaa leikata sitten, kun sen kasvustot ovat tiheitä ja yhtenäisiä. Luonnonkasvien avulla perustetulle niitylle riittää yleensä yksi niittoa. Niitto kannattaa tehdä siementen varisemisen jälkeen. Tuoreet ja kosteat niityt kasvavat yleensä reheviksi ja ne kannattaa leikata joka vuosi. Kuivaa ja karua niittyä ei välttämättä tarvitse niittää joka vuosi. Paahteisen keldon hoidoksi voi riittää pelkkä rikkakasvien kitkeminen ja puuvartisten kasvien raivaaminenkin. Niittojäte kannattaa aina kerätä ja viedä pois niityltä.



3. KOULUNIITYLLE SOPIVIA MUITA ASIOITA

Linnunpönttö



Siilin talvipesä



Lahoputaide



Ympäristötaide



Hyönteishotellit



Kaiverrettu kanto



Lepakkopönttöjen nikkarointi



Puiden istuttaminen



Infokyltti



4. KOULUNIITTY JA OPPILAITOKSET

Kouluniittyjä voidaan käyttää opetuksessa monipuolisesti. Opetus voi kytkeytyä niityn perustamisen ja hoidon eri vaiheisiin. Opetus voi liittyä myös niityn havainnointiin ja seurantaan.

Varhaiskasvatus

Niityn perustamisessa siementen kylvöt ja taimien istuttaminen sopivat päiväkotikäisille lapsille. Siementen tasaisemman kylväytymisen helpottamiseksi niitä voidaan sekoittaa esimerkiksi hiekkaan tai sahanpuruun. Myös niityn ja taimien kastelu ovat sellaisia töitä, jotka sopivat hyvin pienillekin. Päiväkodin opetuksessa niittyä voi hyödyntää taiteiden ja askartelun opetuksessa. Ympäristökasvatuksen näkökulmasta niitty on paikka opetella tunnistamaan kasvilajeja. Myös hyönteisten havainnointi on kouluniityllä helppoa, koska luonnonkasvit ovat yleensä hyviä hyönteiskasveja.

Peruskoulu

Kouluniityn perustaminen, hoito ja seuranta sopii hyvin peruskoulujen opetussuunnitel-



AhlmanEdun opiskelijat keräävät luonnonkasvien siemeniä oppilaitoksen alueelle perustettavaan niittyyn

man laaja-alaisen osaamisen tavoitteisiin. Niittyjen avulla voidaan harjoitella tutkivaa ja luovaa työskentelyä, jossa on käsinkoskeltava ulottuvuus ja konkreettisia tuloksia.

Kouluniitty voidaan toteuttaa peruskoulussa monialaisena opintokokonaisuutena. Monialaiset opintokokonaisuus hyödyntää tutkivaa työskentelyä ja toiminnallisuutta opetuksessa. MOK-toteutuksena niittyprojekti

voi sisältää sekä luennoivampia osuuksia että suunnittelua ja koordinoitua yhdessä oppilaiden kanssa. Niittyprojektiin liittyvä konkreettinen työskentely tukee monialaisen oppimisen tavoitteita.

Luonnonkasvien etsiminen ja siementen kerääminen vaatii hieman retkeilyä koululaisten kanssa. Siementen keruu vaatii myös opettajalta valmistelua ja siementen keruu-

paikkojen kartoittamista koulun lähistöltä. Lähes kaikki niityn perustamiseen liittyvät vaiheet sopivat peruskoululaisten tehtäväksi. Kasvualustan levitys, siementen kylväminen ja rikkaruohojen kitkeminen onnistuvat ohjattuina töinä. Niitto viikatteella on usein nuoremmille vielä hankalaa, mutta esimerkiksi 6.-9. -luokkalaiset voivat hyvin harjoitella sitä. Rautakaupoista on saatavilla pienempiä lapsille sopivia viikatteita.

Alakoulu

Ala-asteen 1.-2. -luokkien opetussuunnitelman sisältöalueisiin ja tavoitteisiin kouluniitty sopii monipuolisesti. Alakoulussa niittyjä voidaan käsitellä ympäristöopin tunneilla, äidinkielen tunneilla esimerkiksi yhteiskunnallisen vaikuttamisessa ja uutisjuttujen kirjoittamisessa. Lahopuuteokset, kompostit ja hyönteishotellit ovat hyviä niittyyn liittyviä sivuprojekteja. Myös kuvataiteen teemat voi yhdistää niittyihin sekä kasvi- ja hyönteislajeihin.

Yläkoulu

Yläkoulun opetussuunnitelmaan sopii hyvin tiedonkeruu niityluonnosta. Biologian opetukseen sopii tiedon hankkiminen, sen arviointi ja tieteellisen ajattelun harjoittelu. Myös



Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampuksella kokeillaan erilaisia niityn perustamistapoja

kysymykset luonnon monimuotoisuudesta ja luontokadosta sopivat pohdittavaksi niityn perustamisen ja hoidon eri vaiheissa. Niitty voi sopia valinnaisen kurssin aiheeksi.

Niitty mahdollistaa monipuolisia vaihtoehtoja biologian oppitunneille. Ympäristönhoitoon ja kestävään kehitykseen tutustuminen, paikallisten kasvi- ja hyönteislajien sekä elinympäristöjen tutkiminen sopivat oppitunneille. Tunneilla voidaan suunnitella ympäristövaikuttamiseen liittyviä omia projekteja, laatia pieniä tutkimussuunnitelmia ja

harjoitella tieteellisen tutkimuksen tekemistä. Niitty mahdollistaa konkreettiset luonnon kasvattamisen aiheet ja kokeilut.

Äidinkielen tunneilla voidaan harjoitella viestintää ja vaikuttamista sekä tehdä video- ja kuvadokumentteja niityistä, niiden eliöistä ja niityn perustamisen ja hoidon vaiheista.

Kuvataiteessa voidaan tehdä niityn yhteyteen tuotavaa ympäristötaidetta, dokumentoida niityn kasvua, taiteilla luonnossa

sekä tehdä kouluniitylle esimerkiksi lajeja esitteleviä kylttejä. Niitystä kertovan info-
taulun kuvien ja tekstien laatiminen sopii
yhdistelmänä kuvataiteen ja äidinkielen
opetukseen. Käsitöissä kasvien prässäys ja
kehystys tauluiksi, hyönteishotellien, linnun-
pönttöjen ja kompostien tekeminen sopii ai-
heeksi. Myös ympäristötaiteen voi yhdistää
käsitöihin.

Lukio

Lukiolaisille kaikki niittyyn liittyvät hoito-
työt ovat mahdollisia. Lukiolaiset pystyvät
esimerkiksi tekemään päätöksiä siementen
keruusta, lajivalinnoissa ja niityn hoidossa.
Niitto ja viikatteen käyttö onnistuu lukiolai-
silta hyvin. Lukiolaiset voivat perehtyä sy-
vemmin biologisiin kysymyksiin, luonnonsuo-
jelun käytäntöihin, ympäristöetiikkaan ja
lajintuntemukseen. Lukiolaisilla on valmius
tehdä isompiakin projekteja, jotka voivat
saada näkyvyyttä esimerkiksi sosiaalisessa
mediassa.

Ammattiopisto

Niityn perustaminen, hoito ja seuranta on
luontevaa yhdistää esimerkiksi luonnonva-
ra-alan, viheralan ja puutarhatuotannon
opintoihin.



Luonnonvarakeskuksen tutkija ottaa mikrobinäytettä Tampereen yliopiston paahteiselta kedolta

Ammattikorkeakoulu

Ammattikorkeakouluissa niityn perustami-
nen, hoito ja seuranta on käytännöllistä yh-
distää etenkin hortonomien opintoihin. Myös
muut luontoon liittyvät opintosuunnat voivat
soveltuvasti kytkeytyä niityn kehittämiseen.
Niitty voi mahdollistaa ammattikorkea-
kouluissa harjoitustöitä, opinnäytteitä ja tut-
kimusta. Ammattikorkeakoulun kiinteistölle
perustettu niitty voi olla elävä laboratorio.

Yliopisto

Yliopistossa niittyä voi hyödyntää pitkä-
aikaisena tutkimuskohteena, jonka eri vai-
heissa on mahdollista toteuttaa kurssitöi-
tä, opinnäytteitä ja varsinaista tutkimusta.
Yliopiston käytössä niitty voi kytkeytyä eri
tieteenalojen yksityiskohtaisiin kysymyksiin.
Yliopistoissa voidaan tutkia niittyjä esimer-
kiksi puutarhatieteen, biologian ja ympäris-
tökasvatuksen näkökulmista.

5. KOULUNIITTY JA OPPIAINEET

Oppilaitoksen vieressä sijaitseva kouluniitty tuo eri oppiaineisiin paikallisuuden näkökulman sekä kontekstin, joka voi auttaa konkretisoimaan useita käsiteltäviä ilmiöitä. Niityn avulla opetuksessa voidaan tarkastella luontoon liittyviä kysymyksiä molekyyli-tason tapahtumista globaaleihin ympäristökysymyksiin.

Biologia ja maantieto: kasvibiologia, ekologia, kaupunkiekologia, lajintuntemus, hyönteiset, pölyttäjät, luonnonsuojelu, eliölajien uhanalaisuus, luontokato, kuudes sukupuuttoaalto, paikallinen luonto, maaperä, kasvimaantiede, luonnon monimuotoisuus, kestävä kehitys, ympäristöongelmat

Yhteiskuntaoppi: luonnonsuojelu yhteiskunnallisena toimintana, ympäristöhallinto, luonnonsuojelulaki, ympäristöliikkeet

Historia: kasvien kytkeytyminen (paikalliseen) historiaan, ympäristöhistoria, kulttuurikasvit kuten vanhan kyläkulttuurin kasvilajit, viljatulokkaat ja ratakasvit

Äidinkieli: tekstin laatiminen infotauluun, uutisten kirjoittaminen, posterit

Fysiikka ja kemia: osmoosi, kapillaari-ilmiö, yhteyttäminen, maaperän pH-arvot

Matematiikka: elävän ja elottoman luonnon ilmiöiden muuttaminen abstrakteiksi luvuiksi, niityn ilmiöiden luokittelu, tuloksien esittäminen diagrammeina, tilastotiede

Katsomusaineet: ympäristönsuojelun etiikka

Terveystieto: luonnossa tapahtuvan liikunnan hyödyt, bakteerien vaikutus terveyteen

Liikunta: luonnonhoito liikuntana, niittäminen viikatteella, niittojätteen haravointi, taukoliikunta, retkeily

Musiikki: niitty inspiraation kohteena

Kotitalous: ruoantuotanto ja pölyttäjien merkitys

Kielet: luontoon ja luonnonsuojeluun liittyvä sanasto, kasvilajien nimet vieraalla kielellä

Kuvataide: kasvien hahmottelu mallista, maisemat

Käsityöt: ympäristötaide, lahopuuteokset, piirretyt kasviot, kuvituksen tekeminen infotauluun, hyönteishotellit, linnunpöntöt, lepakkopöntöt, kompostirakennelmat

Luova kirjoittaminen: oodi, runo tai laulu monimuotoisuudelle

Valokuvaus: luontokuvaus, maisemakuvaus, makrokuvaus

6. KOULUNIITYN VUOSIKELLO



A vibrant meadow of wildflowers in various colors including yellow, purple, blue, and white, with a building in the background.

Mallikohteet

7. YLÖJÄRVEN LUKION KOULUNIITTY

Ylöjärven lukion kouluniitty perustettiin Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen avustuksella, joita myönnetään ympäristökasvatus- ja valistushankkeisiin. Kouluniitty perustettiin Ylöjärven lukion Valo-rakennuksen viereen lukion piha-alueelle. Kouluniityn pinta-ala on 760 m². Kouluniitty sijaitsee lukion rakennuksen eteläpuolella, joten se soveltuu valoa vaativan paahtokasvillisuuden vaalimiseen. Kouluniitty näkyy melko hyvin viereiselle valtatielle.

Hankkeen rahoitusta varten tehdyn yleisen suunnitelman lisäksi kouluniityn perustamista varten laadittiin rakentamissuunnitelma. Suunnitelma sisälsi selostuksen ja asemapiirustuksen niitystä. Rakentamissuunnitelmaa tarvittiin urakoinnin kilpailuttamiseen ja tilaamiseen. Alunperin tavoitteena oli kuoria nurmikko ja tuoda sen tilalle uusi kasvualusta niitylle. Koneella tehtävän urakoinnin hinnaksi olisi kuitenkin tullut yli 20 000 euroa. Suuren kustannuksen takia hankkeen rahoittaja ehdotti, että konetyön sijaan niitty perustettaisiin huokeammalla tavalla.

Uuden suunnitelman mukaan nurmikko päätettiin tappa pressuilla. Nurmikko oli



peitettyinä paksuilla ja mustilla pressuilla heinäkuusta lokakuuhun vuonna 2020. Pressujen poistamisen jälkeen nurmikko oli kokonaan kuollut. Pressujen poiston jälkeen kuollut nurmikko möyhennettiin koneellisesti. Möyhennetyn nurmikon päälle levitettiin 3 cm paksuinen kerros hiekkaa. Nurmikon möyhennyksen ja hiekan levityksen teki viheralueiden urakoitsija.

Villi vyöhyke -yhdistyksen jäsenet keräsivät niitylle kylvettävien luonnonkasvien siemenet. Jonkin verran niitylle istutettiin myös taimia, jotka yhdistyksen edustajat kasvativat. Siemenien keruupaikat olivat lähiseudulla. Kouluniitylle kylvettyjä kasvilajeja olivat ukontulikukka, mäkitervakko, keltamaite, päivänkakkara, ahdekaunokki, ketokaunokki, pohjanmasmalo, nurmikohokki,

neidonkieli, harmio ja ketotuulenlento. Kylvetyt kasvit lähtivät kasvuun pääsääntöisesti hyvin. Koska tapettu ja möyhitty nurmikko oli kasvualustana poikkeuksellisen rehevä, monet paahdealueiden kasvit kasvoivat poikkeuksellisen suuriksi.

Yllätykseksi niityn perustamisessa osoittautui siemenpankista kasvavien ei-toivottujen kasvilajien runsas määrä. Vaikka kyseisiä kasveja ei kasvanut aiemmalla nurmikolla, oli nurmikolle levinnyt kuitenkin hyvin runsaasti muiden kasvilajien siemeniä. Sen takia niityn kitkemiseen meni paljon ennakoitua enemmän aikaa. Osa rikkaruohoista päätettiin jättää kitkemättä ja kitkeminen kohdennettiin hankalimpiin kasvilajeihin. Kitkemättä jätettiin muun muassa valkoapila, savijäkkärä ja peltohatikka, koska ne olivat matalia kasvilajeja. Kitkettyjä kasvilajeja olivat pelto-ohdake, pujo, pietaryrtti, pelto-saunio ja peltoukonauris.

Syksyllä 2021 niittyä kitkettiin yhdessä lukion opettajien ja lukiolaisten kanssa. Sen lisäksi Villi vyöhyke -yhdistyksen jäsenet kävivät kitkemässä niittyä kesän aikana, jolloin oppilaat olivat kesälomalla. Syksyllä 2021 oppilaat tekivät jonkin verran täydennyskylvöjä. Täydennyskylvöissä painotettiin korkeita kasvilajeja, jotka voisivat pärjätä



paremmin rikkaruohoille. Matalia ja kilpailulle herkkiä kasvilajeja ei kylvetty niitylle enää lisää.

Lukiolaiset niittivät niityn ensimmäisen kerran syksyllä 2022. Samalla niityn kasvilajistoa parannettiin istuttamalla alueelle maarianverijuuren taimia. Syksyn niiton jälkeen suunniteltu lähes kolme vuotta kestänyt projekti valmistui. Villi vyöhyke -yhdistys vetäytyi hankkeesta ja niityn hoito jäi lukion vastuulle.

Ylöjärven lukion kouluniityn perustamisen kustannukset olivat noin 10 000 euroa (alv 0 %). Hinta sisälsi suunnittelun, pressut ja niiden levityksen, paikallisten kasvilajien siementen keruun, taimien kasvatuksen, niityn kitkemisen ja muun hoidon kahden vuoden ajan sekä niittoon tarvittavat työvälineet, jotka jäivät koulun käyttöön.

Ylöjärven lukion kouluniityn perustamisen vaiheet



Kouluniitylle varattu paikka oli nurmikko marraskuussa 2019.



Nurmikko tapettiin peittämällä se paksuilla pressuilla heinäkuusta lokakuuhun.



Pressut poistettiin lokakuussa 2020. Nurmikko oli täysin kuollutta.



Kuollut nurmikko möyhennettiin koneellisesti. Työn toteutti urakoitsija.



5 Mõhityn nurmikoon päälle levitettiin 3 cm paksuinen kerros hiekkaa.



6 Lukiolaiset tekivät ensimmäiset kylvöt ja istutukset marraskuussa 2020.



7 Lukiolaiset kitkivät niityltä rikkakasveja syyskuussa 2021.



8 Lukiolaiset kylvivät niitylle lisää siemeniä syyskuussa 2021.



9
Niityn kasvua kesäkuussa 2022.



10
Niityn kasvua heinäkuussa 2022.



11
Lukiolaiset niittivät niityn ensimmäistä kertaa syyskuussa 2022.



12
Syyskuussa 2022 niityn kasvillisuutta parannettiin vielä täydentävillä istutuksilla.

8. TAMPEREEN NORMAALIKOULUN NIITTY

Tampereen yliopiston normaalikoulun kouluniityn perustamiseen liittyvä prosessi alkoi alueen asemakaavoituksessa. Alueen asemakaavoituksessa tarkasteltiin muun muassa normaalikoulun rakennusten laajentumista.

Asemakaava-alueella tapahtuvan rakentamisen seurauksena olisi tuhoutunut erittäin uhanalaisen mäkihiilikoin (*Anacamptis fuscella*) elinympäristöjä. Asemakaavan laadinnassa Pirkanmaan ELY-keskus vaati kompensoimaan tuhoutuneet elinympäristöt uusilla elinympäristöillä. Normaalikoulun kouluniitty oli eräs kompensointioksi perustettu uusi paahdeketo asemakaavan alueella.

Tampereella Nekalassa sijaitseva normaalikoulun kouluniitty perustettiin vuonna 2018. Sen pinta-ala on noin 550 m². Alueella oli ennen niittyä nurmikko, joka kaivettiin pois. Nurmikon tilalle tuotiin noin 20 cm paksuinen kerros hiekkaa. Hiekalle oppilaat kylvivät ja istuttivat Tampereen seudun paahdealueiden kasvillisuutta. Kasvilajeista tärkein oli metsäapila, koska se on mäkihiilikoin toukkinen ainoa ravintokasvi.



Kylvöt ja istutukset uusittiin kouluniitylle vuonna 2019. Vuosina 2018-2019 Villi vyöhyke-yhdistyksen edustajat kitkivät niittyä vähäisessä määrin. Kouluniitty kukki ensimmäisen kerran vuonna 2020. Samana vuonna aloitettiin myös kouluniityn jatko-osan tekeminen, jolle oppilaat myös kylvivät siemeniä. Kouluniittyä on hoidettu kitkemällä. Oppilaiden toteuttama hoito ei ole ollut koulu-

niityllä mahdollista, koska kitkentä tapahtuu kesälomien aikana. Niittyä ei saa leikata metsäapiloiden ja mäkihiilikoin takia.

Kesällä 2022 kouluniityn päädyt perustettiin uudestaan koska ne olivat hyvin kuluneet tallauksesta. Kouluniityn päädyt aidattiin kulutuksen välttämiseksi. Samalla kertaa perustettiin myös kolmannet osat kouluniity-

tystä, joille oppilaat kylvivät metsäapilan ja muiden paahdeympäristöille tyypillisten paikallisten kasvilajien siemeniä. Vuoden 2022 kylvöihin osallistuvat samat oppilaat, jotka olivat tehneet niityn ensimmäiset kylvöt vuonna 2018.

Mäkihiilikoin toukkia löydettiin kouluniityltä ensimmäisen kerran kesällä 2022. Normaalkoulun oppilaat laativat niitylle infotalun kurssityönä. Normaalkoulun opettajat ja oppilaat ovat käyttäneet niityä opetuksensa.

Normaalkoulun ensimmäisen vaiheen (ei jatko-osia) kouluniityn perustamisen kustannukset olivat noin 11 300 euroa (alv 0 %). Hinta sisälsi suunnittelun, maansiirrot, paikalliset siemenet ja taimet. Hinta ei sisältänyt niityn hoitoa kuten kitkentää.

TAMPEREEN NORMAALIKOULUN KOULUNIITYN Perustamissuunnitelma

SUUNNITELMAN SELOSTUS

Tampereen normaalkoulun eteläpuolelle perustetaan asemakaavan (kaava-merkintä i-18) mukainen paahteinen ketoalue (pinta-ala noin 530 m²). Ketoalueen ensisijaisena tavoitteena on muodostaa korvaava elinympäristö mäkihiilikolle (*Anacamptis fuscella*), jonka nykyisiä elinympäristöjä tuhoutuu asemakaava-alueella päiväkodin rakentamisen ja normaalkoulun laajennuksen seurauksena. Sen lisäksi kouluniity monipuolistaa maisemaa, lisää alueen biodiversiteettiä ja toimii opetusympäristönä.

Kasvualue

Kouluniityn perustamista varten alueella nykyään oleva kylvönurmi ja sen alla oleva ohuehko multakerros kuoritaan pois. Myös pohjamaata kuoritaan pois noin 10 cm paksuinen kerros. Multakerroksen ja pohjamaan tilalle levitetään hiekkaa 15-20 cm paksuinen kerros. Kasvualueella tehdään siten, että nykyinen korkotaso ja pinnanmuotojen kaadot säilyvät.

Kylvöt ja istutukset

Kouluniity perustetaan yhdessä Tampereen yliopiston normaalkoulun koululaisten kanssa siten, että koululaiset kylvävät kasvien siemenet alueelle. Kouluniitylle kylvetään metsäapilan ja muiden matalien ketokasvien siemeniä kolmena perättäisenä syksynä. Metsäapila on mäkihiilikoin toukkien ravintokasvi. Muita paahteiselle kedolle sopivia kasvilajeja ovat makiterivakko, keltamaite, masmalo, tunturikurjenherne, nuokkukohokki, kissankäpälä, isomaksaruoho ja idänkeulankärki. Ne ovat Tampereen seudun harvinaistuvia paahde- ja harjukasveja, joilla on koulun ympäristössä myös opetuksellista merkitystä. Kolmen vuoden kylvöjen jälkeen tehdään tarvittaessa täydennyskylvöjä.

Koska metsäapilalla on pitkä itämisäika, voidaan sen kasvuunlähtöä vauhdittaa istuttamalla alueelle metsäapilan taimia. Koska kotimaisia metsäapilan taimia ei ole juuri saatavilla taimistoilta, niiden tuottaminen on toistaiseksi kokeellista.

Villi vyöhyke -yhdistys kokeilee metsäapilan taimien kasvatusta. Jos taimien kasvattaminen onnistuu, taimet istutetaan alueelle yhdessä koululaisten kanssa.

Hoito ja niityn kehittyminen

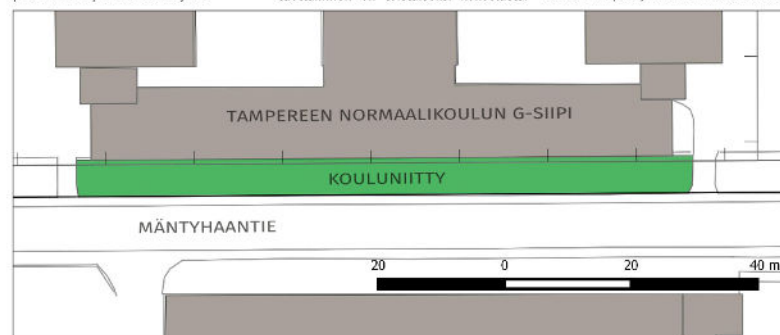
Kouluniityn kehittymistä seurataan ja hoidon tarve arvioidaan kolmen vuoden päästä. On odotettavissa, että kasvualueelle leviää korkeaa kasvillisuutta kuten puiden taimia, jotka pitää kitkeä pois. Koululaiset voivat osallistua niityn hoitoon. Puiden nuoret taimet lähtevät hiekkasta irti helposti käsin vetämällä. Myös korkea ja epätoivottu ruohovartinen kasvillisuus, kuten esimerkiksi pietaryrtit voidaan kitkeä käsin.

Tulevaisuudessa kouluniityä ei leikata ruohonleikkurilla. Kitkentäjä korjataan pois niityltä. Kuluttavaa toimintaa kuten kävelyä ei tarvitse estää niityllä. Mäkihiilikoin esiintymistä alueella seurataan. Kouluniityn opetuksellista merkitystä vahvistaa opaskyltin tuominen alueelle.

KOULUNIITYLLE KYLVETTÄVIÄ KASVILAJEJA



HAVAINNEKUVA TOTEUTUKSEN TAVOITETILASTA



Tampereen normaalkoulun kouluniityn Perustamissuunnitelma
Suomen Yliopistokiinteistöt Oy
Päivämäärä: 15.8.2018

Piirtäjä: Jere Nieminen
Suunnittelijat: Jere Nieminen, Tero Piirainen,
Karl Hermansson ja Julia Prusi

Mittakaava: 1:500
Laatija: Villi vyöhyke ry.
Yhteystiedot: <http://villivyohyke.fi/>

Villi vyöhyke Wild Zone

Suunnitelma Tampereen yliopiston normaalkoulun kouluniityn perustamiseksi

Normaalikoulun kouluniityn perustamisen vaiheet



Kouluniitylle varattu paikka oli nurmikko kesällä 2018.



Nurmikko vaihdettiin puhtaaseen hiekkaan syyskuussa 2018.



Oppilaat tekivät ensimmäiset siementen kylvöt ja taimien istutukset lokakuussa 2018.



Vuoden 2019 aikana niitylle nousi kylvettyjen kasvilajien lehtiruusukkeita.



5
Niityn kasvua kesäkuussa 2020.



6
Niityn kasvua kesäkuun lopussa vuonna 2021.



7
Niityn kasvua kesäkuun lopussa vuonna 2022.



8
Kouluniityn päädyt tehtiin uudestaan syksyllä 2022. Marraskuussa 2022 oppilaat kylvivät päätyihin siemeniä.

9. NOKIAN HARJUNIITYN KOULUNIITY

Nokian Harjuniityn alakoulun kouluniityn perustaminen aloitettiin huhtikuussa 2017. Niityt perustettiin Nokian kaupungin ympäristösuunnittelijan aloitteesta. Koulun opettajat ja oppilaat saatiin mukaan niityn perustamiseen ympäristösuunnittelijan avulla. Oppilaat ovat kylväneet luiskaan seudullista alkuperää olevien luonnonkasvien siemeniä useita kertoja. Oppilaat ovat lisäksi poistaneet luiskasta puuvartisia kasveja muun muassa raivaussaksilla. Luiskan pinta-ala on noin 800 m². Niityn hinnaksi (pelkät siemenet) tuli noin 1 000 euroa (alv 0 %).

Uudehkon koulun takapihalla oli luiska, joka oli muodostettu koulun piha-alueiden rakentamisen yhteydessä. Luiskan pintamaa oli tehty savesta ja karkeasta murskatusta kivistä. Kasvualustana luiska ei vaikuttanut otollisimmalta, mutta sitä päätettiin siitä huolimatta kokeilla ketokasvien kasvualustana. Silloin niittyä varten ei tarvinnut erikseen tehdä kasvualustaa, jolloin niityn perustamisessa säästettiin kustannuksissa.

Luiska osoittautui kasvualustana hankalaksi. Kasvit itivät siinä heikosti. Lisäksi itäneet kasvit jäivät pääsääntöisesti pieniksi. Vuo-

sien aikana kasvualusta muuttui kivisemmäksi, kun savea huuhtoutui luiskasta pois. Tällöin luiska muuttui kasvualustana entistä karummaksi. Niittyä ryhdyttiinkin kutsuma kiviakkedoksi. Niityn perustamisesta on hankaloittanut myös runsas kulutus. Luiska on jatkuvassa käytössä ja sen poikki kuljetaan säännöllisesti laajalta alueelta. Näillä alueilla ei ole juurikaan kylvettyjä kasvilajeja.

Viiden vuoden aikana luiskaan on tullut runsaasti kylvettyjen kasvien lehtiruusukkeita. Kasveja kasvaa silti harvassa, minkä takia alueen ilmiasu ei ole kovin niittymäinen. Paikoitellen niitty on kesällä kukinnan aikaan kaunis vaikka se onkin karu. Niitylle on kylvetty siemeniä hyvin runsaasti ja vain murto-osa siemenistä on itänyt. Harjuniityn kouluniitty on kuitenkin ollut arvokas kokemus siitä, kuinka niityn voi perustaa improvisoidulle kasvualustalle.

Näyttävämmän niityn aikaansaamiseksi luiskaan olisi kannattanut levittää jonkin verran lisää uutta pehmeämpää kasvualustaa kuten hiekkaa tai niittymultaa. Kasvilajeista ovat lähteneet kasvuun parhaiten mäkitervakko, päivänkakkara, neidonkieli,



pohjanmasmalo ja nurmikohokki. Puna-ai-lakki on kasvanut luiskassa vähäisesti. Niitty on joutomaisen näköinen.

Alueella ei ole kylvetyistä kasvilajeista juurikaan itänyt isomaksaruoho, ketomaruna, kissankäpäälä, keltakannusruoho, ukontulikukka, keltasauramo, ketokaunokki eikä ahdekaunokki. Kyseiset kasvilajit ovat karuilla paikoilla hyvin kasvavia kasvilajeja, jotka kuitenkin tarvitsevat jokseenkin pehmeää kasvualustaa kuten hiekkaa. Luiskan murske ja kuivana kesänä hyvin kova savipohja eivät ole niille sopivia.

Harjuniityn kouluniityn perustamisen vaiheet



1
Oppilaat tekivät ensimmäiset kylvöt huhtikuussa 2017.



2
Kylvöjä jatkettiin marraskuussa 2017. Kuvassa puhdistamattomia siemeniä, joita kylvöissä käytettiin.



3
Oppilaat tekivät ensimmäiset siementen kylvöt ja taimien istutukset lokakuussa 2018. Oppilaat poistivat alueelle levinneitä koivuja ja mäntyjä.



4
Viimeiset kylvöt oppilaat tekivät lokakuussa 2019.



Kylvettyjen kasvien lehtiruusukkeet ovat pieniä ja kasvavat hitaasti. Kuvassa mäkitervakon lehtiruusukkeita kesällä 2019.



Niityn kasvua kesäkuussa 2021. Punaisena kukkivat mäkitervakot ovat kasvaneet hyvin hitaasti. Kulumisen takia kasvillisuus on epätasaista.



Niityn kasvua kesäkuussa 2022. Kuvassa niityn länsipäätä. Idänpuoleisessa päädyssä kylvettyjen kasvien kasvua on hyvin niukasti tallauksen takia.



Niityn kasvua kesäkuussa 2022. Neidonkieli kasvaa alueella melko hyvin.

10. TAMPEREEN KLASSILLINEN LUKIO

Kouluniityn perustaminen Tampereen klassillisen lukion pihaan erosi edellisistä tapauksista siten, että lukiolaiset keräsivät siemenet itse. Klassillisen lukion pihan niittyjen ensimmäiset siemenet kerättiin elokuussa ja kylvettiin syyskuussa 2023.

Siemenet kerättiin Viinikan vedenpuhdistamon tontille jo perustetulta paahtalueelta. Siementen kerääminen lukiolaisten kanssa olisi muutoin ollut hankala järjestää, koska luonnonvaraisten siementen keruupaikat ovat yleensä toisistaan erillään tai työskentelyn kannalta haasteellisilla paikoilla.

Jo perustettu niitty mahdollisti useiden kasvilajien siementen keräämisen samanaikaisesti. Yleensä luonnonvaraisissa kasvupaikoissa on vain yhtä kerättävää kasvilajia tietyssä paikassa. Viinikan vedenpuhdistamon alueelle perustetun kasvillisuuden alkuperä oli tiedossa, joten lukiolaisten keräämien siementen alkuperä oli jäljitettävissä luonnonvaraisille kasvupaikoille. Kun siementen kerääminen tapahtui lukiolaisten kanssa, opiskelijat hahmottivat samalla, miltä kasvit näyttävät ja miten ne kasvavat.



11. TAMPEREEN YLIOPISTON NIITYT

Tampereen yliopiston keskustan kampukselle sijoittuva Kampusluonto oli yliopiston tutkijoiden käynnistämä hanke. Hankkeessa perustettiin kaksi ketaa ja yksi kasvikatto. Kedoille ja kasvikatolle valikoitiin paikallisia harjujen ja rata-alueiden paahteista kasvillisuutta.

Kedot perustettiin yliopiston keskustakampuksen puistomaisille viheralueille. Kedot perustettiin poistamalla nurmikkoa ja istutettuja pensaita. Niiden tilalle tuotiin kasvualustaksi hiekkaa. Osa kotimaisten luonnonkasvien siemenistä saatiin ostettua kaupalliselta toimijalta. Sitä varten varmistettiin, että toimittaja tiesi, mistä siemenet on alunperin kerätty luonnosta. Loput siemenet hankittiin Villi vyöhyke -yhdistykseltä, jonka edustajat keräsivät siemenet lähiseudulta.

Kedot perustettiin yhdessä yliopiston opiskelijoiden ja tutkijoiden kanssa. Ketoihin ja kasvikattoon liittyen on yliopiston tutkijoilla mahdollista tehdä tutkimusta ja opiskelijoilla kurssitöitä tai opinnäytteitä. Ketoja ei ole juurikaan tarvinnut kitkeä. Ketojen lähistöllä ei ole paikkoja, joilta rikkakasvillisuutta voisi levitä kedoille.



YHTEYSTIEDOT

jere.nieminen@villivyohyke.fi

www.villivyohyke.fi

Villi vyöhyke | Wild Zone