



Maatalousluonnon monimuotoisuuden edistäminen Mäkelän tilalla.

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinot, Mustiala

2025

Hanna Suominen

Koulutus	Maaseutuelinkeinot	
Tekijä	Hanna Suominen	Vuosi 2025
Työn nimi	Maatalousluonnon monimuotoisuuden edistäminen Mäkelän tilalla.	
Ohjaaja	Annika Michelson	

Tämän työn tavoitteena on kertoa Mäkelän tilan toimenpiteistä maatalousluonnon monimuotoisuuden edistämisen hyväksi ja pohtia mahdollisia kehityksen kohteita tulevaisuudessa. Mäkelän tila on Kojjärvellä sijaitseva luomutuotannossa oleva emolehmitila. Koko karjan pääluku on noin 400 yksilöä nuorkarja mukaan lukien. Luomutuotannossa karjan on päästävä laiduntamaan vähintään kesäksi, mutta Mäkelässä myös talviaikaan on järjestetty eläimille mahdollisuus ulkoiluun. Laidunnus on eläinten hyvinvoinnin lisäksi myös luonnon monimuotoisuudelle tärkeää.

Maatalousluonnon monimuotoisuus koskettaa monia lajeja kasveista lintuihin. Monet aukeat alueet kuten laitumet, ovat niiden tärkeimpiä elinympäristöjä, pesimäpaikkoja ja tärkeitä alueita ravinnonhankinnan suhteen. Uhanalaiset vanhat perinnebiotoopit ovat vähentyneet radikaalisti maatalousalan kehittyessä ja toimintatapojen muuttuessa tehokkaampaan suuntaan. Näillä perinnebiotoopeilla on kuitenkin hyvin laaja elonkirjo ja sen takia ne olisi hyvin tärkeää pyrkiä säilyttämään. Mäkelässä näistä huolehtivat laiduntavat eläimet, jotka estävät perinnebiotooppien umpeenkasvua.

Idea tähän työhön syntyi vuonna 2023, kun tilalle alettiin suunnittelemaan mahdollisia kosteikkohankkeita. Tilan kolmesta kosteikkohankkeesta tarkemmin tässä työssä pureudutaan Kalsun kosteikkoon, kyseisestä kosteikosta oletetaan merkittävää vesilintujen pesimäpaikkaa ja elinympäristöä. Minulla oli myös mahdollisuus päästä tutustumaan juuri tämän kosteikon suunnitteluvaiheeseen. Työssä esitellään myös muita yleisesti maatalousluonnon monimuotoisuuden edistäviä toimia, vaikka näitä kaikkia ei Mäkelän tilalla sovelleta. Työssä kerrotaan myös luonnon monimuotoisuuden tuomista hyödyistä viljelijälle, mutta myös eri lajeille, kuten linnuille ja sammakoille sekä kasvillisuudelle.

Ottaessani selvää Mäkelän tilan toimista luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi huomasin, miten monta lajia tilalla on otettu huomioon ja miten kaikilla lajeilla on oma paikkansa ekosysteemissä. Mäkelän nykytilanne on hyvä monimuotoisuuden kannalta ja kehitettäviä kohteita löytyi mielestäni verrattain vähän. Esimerkiksi vesistöjen kuormitus maataloudessa on nykypäivänä ongelma, johon toki puututaan eri keinoin, mutta Mäkelän tilalla tämän eteen on tehty useita merkittäviä toimia, jotka vesistöjen lisäksi edistävät myös muuta lajistoa. Ennen kaikkea tämän työn tekeminen avasi vielä lisää omia silmiäni luonnon monimuotoisuuden ja sen tärkeyden suhteen.

Avainsanat Monimuotoisuus, luomutuotanto, karja, laidunnus, kosteikot.

Sivut 14 sivua ja liitteitä 0 sivua

Degree Programme in Agricultural and Rural Industries

Author Hanna Suominen

Year 2025

Subject Promoting agricultural biodiversity in Mäkelä farm

Supervisors Annika Michelson

The aim of this work is to describe the measures taken at the Mäkelä farm to promote agricultural biodiversity and to consider possible areas for development in the future. The Mäkelä farm is an organic beef cattle farm located in Koijärvi. The total number of cattle is about 400 individuals, including young stock. In organic production, cattle must be allowed to graze at least in the summer, but at Mäkelä, opportunities for outdoor access have also been arranged for the animals during the winter. Grazing is important not only for animal welfare but also for biodiversity.

Agricultural biodiversity affects many species, from plants to birds. Many open areas, such as pastures, are among their most important habitats, breeding sites, and crucial areas for food acquisition. Endangered old traditional biotopes have decreased radically as agriculture has developed and practices have become more efficient. However, these traditional biotopes have a very wide range of life, and therefore it is very important to strive to preserve them. At Mäkelä, grazing animals take care of these biotopes, preventing them from overgrowing.

The idea for this work originated in 2023 when possible wetland projects began to be planned for the farm. Of the three wetland projects on the farm, this work focuses specifically on the Kalsu wetland, which is assumed to be a significant breeding site and habitat for waterfowl. I also had the opportunity to get acquainted with the planning phase of this wetland. The work also presents other generally biodiversity-promoting measures in agriculture, even though not all of these are applied at the Mäkelä farm. The work also discusses the benefits of biodiversity for the farmer, as well as for various species such as birds and frogs, and for vegetation.

In investigating the actions of the Mäkelä farm to promote biodiversity, I noticed how many species have been taken into account on the farm and how each species has its own place in the ecosystem. The current situation at Mäkelä is good for biodiversity, and I found relatively few areas for development. For example, the pollution of water bodies in agriculture is a problem today, which is addressed in various ways, but at the Mäkelä farm, several significant actions have been taken that promote not only water bodies but also other species. Above all, doing this work opened my eyes even more to the importance of biodiversity and its significance.

Keywords Biodiversity, organic production, cattle, grazing, wetland

Pages 14 pages and appendices 0 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Maatalousluonnon monimuotoisuuden hyödyt.....	1
3	Monimuotoisuuden edistäminen.....	2
4	Vesien suojelu.....	5
5	Miksi Mäkelän tilalle perustetaan kosteikko?	5
5.1	Vesilintujen näkökulma	6
5.2	Sammakoiden näkökulma	7
6	Kalsun kosteikon suunnitteleminen	8
7	Kuvaus tilan maisemista.....	9
8	Miten monimuotoisuutta voidaan kehittää tilalla	12
9	Yhteenveto.....	13
	Lähteet.....	14

Kuvat

Kuva 1, Kalsun maisemakuva	6
Kuva 2, kosteikko suunnitelmakuva	9
Kuva 3, kosteikko suunnitelmakuva	9
Kuva 4, perinnebiotooppi kotilaidun	10
Kuva 5, etälaitumen rinne	11
Kuva 6, lähde etälaitumella	11
Kuva 7, Tuulihaukan pesäpönttö.....	12

1 Johdanto

Luonnon monimuotoisuus tarkoittaa eri lajien kirjoa kasveista hyönteisiin ja niiden erilaisia elinympäristöjä luonnossa. Se on elämän perusedellytys ja varmistaa ekosysteemin kestävyuden ja kyvyn sopeutua muuttuviin olosuhteisiin. Maatalous ylläpitää ja edistää luonnon monimuotoisuutta, ja vastavuoroisesti luonto hyödyntää maataloutta. Suomen viljelymaisema on luonnostaan monimuotoinen, sillä peltolohkot ovat suhteellisen pieniä ja rajautuvat usein metsään tai vesistöön. Silti on tärkeää ylläpitää eri lajien runsautta ja pyrkiä palauttamaan kadonneita maisemia ja taantuneita lajeja. Jokaisella maatilalla on tähän mahdollisuus, ja tässä työssä kerron tarkemmin Kojjärvellä sijaitsevan Mäkelän tilan toimista maatalousluonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.

Mäkelä on emolehmien kasvatukseen erikoistunut tila ja luomutuotannossa. Luomutuotanto itsessään on monimuotoisuuden kannalta parempi vaihtoehto, lähinnä kasvintorjunta-aineiden käyttämättömyyden vuoksi. Myös kotieläintuotanto ylläpitää hieman monimuotoisempaa luontoa kuin erikoistuminen pelkästään kasvituotantoon, sillä laidunnus on lehmien hyvinvoinnin lisäksi luonnolle äärimmäisen hyödyllistä. Nurmi sitoo hiiltä ja lehmän lanta parantaa maaperää. Lanta houkuttelee lisäksi paikalle eri hyönteisiä, ja hyönteiset toimivat ravintona linnuille.

Luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen ja esimerkiksi näkyvällä paikalla sijaitsevat auringonkukkapellot ja niityt, sekä laiduntavat eläimet ovat maatalouden tärkeimpiä käyntikortteja. Ne luovat positiivista imagoa maaseudusta ja parhaimmillaan nostavat kotimaisen ruuan arvostusta.

2 Maatalousluonnon monimuotoisuuden hyödyt

Maatalousluonnon monimuotoisuudesta huolehtimalla viljelijällä on mahdollisuus parantaa eläinten ja kasvien elinoloja, ja samalla kehittää tilan kannattavuutta, sekä oman tilan ja koko maaseudun imagoa. Samalla työllä säilytetään suomalaista kulttuuriperimää, kuten perinteisiä maalaismaisemia ja kotimaisia alkuperäisrotuja. Luonnosta huolehtimisella on myös positiivisia vaikutuksia tilan tuloksiin ja talouteen, sillä usein tämä työ korvautuu viljelijälle tasaisilla ja hyvillä sadoilla, sekä eläinten hyvinvointina. Luonnon

monimuotoisuudesta huolehtimalla siis parannetaan tilan kannattavuutta ja kehitetään sekä oman, että koko maaseudun imagoa. (Ruokavirasto)

Maatalousalueilla on suuri merkitys monille avoimilla alueilla viihtyvälle lajeille. Pellot, niiden reunat, laidunalueet ja niityt ovat monien lintujen, nisäkäs-, sekä hyönteislajien tärkeitä elinympäristöjä, pesimäpaikkoja ja alueita ravinnonhankintaan. Maataloudessa monimuotoisuus vaatii viljeltyjä peltoja, pientareita, laidunmaita ja hoidettuja reuna-alueita. Viljelyn yksipuolisuus, nurmien ja kesantojen väheneminen, sekä kasvinsuojeluaineiden käyttö haittaa maatalousympäristön lajien menestymistä. Viljelykäytännöiltään kestävän ja monipuolisen tuotannon edistäminen on luonnon monimuotoisuudelle tärkeää. Perinnebiotoopit, luonnonlaitumet ja niityt eivät ole enää osa tavanomaista tuotantoa, joten ne vaativat kannustimia. EU:n yhteisellä maatalouspolitiikalla rahoitetaan toimenpiteitä, jotka tukevat luonnon monimuotoisuutta. Tavanomaisessa tuotannossa voidaan esimerkiksi ympäristökorvausten toimilla parantaa eri lajien edellytyksiä, tällaisia toimia ovat mm. Peltojen talviaikainen peitteisyys, monimuotoisuuspeltojen kylväminen ja pölyttäjille ravintoa tarjoavien kasvien viljely. Perinnebiotooppien ja luonnonlaidunten hoitoa rahoitetaan ympäristökorvausten ympäristösopimuksilla, ja samalla sopimuksella voidaan hoitaa myös kosteikkoja. (Maa-, ja metsätalousministeriö, (n.d.)

Maatalousluonnon monimuotoisuudessa on tärkeää ottaa huomioon myös pölyttäjähönteiset. Niiden hyvinvointia voidaan tukea ja edistää runsaskukkaisilla niityillä, avo-ojilla, pientareilla, sekä reunavyöhykkeillä. Nämä tarjoavat pölyttäjille ravintoa ja elinympäristöjä. Pölyttäjähönteiset lisäävät tai varmistavat esimerkiksi öljykasvien, eli rypsin ja rapsin satoa. Niiden viljely onkin hyvä esimerkki molemminpuolisesta hyödyistä. Pölyttäjät hyötyvät myös erilaisista kukkivista maisemakasveista, jotka lisäävät peltomaiseman monimuotoisuutta ja jälleen luovat hyvää imagoa ja positiivista mielikuvaa maaseudusta. (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto) Pellolla tuhohönteisten luontaisten vihollisten hoito voi vähentää jopa kemiallisen torjunnan tarvetta ja näin tuoda kustannussäästöjä viljelijälle. (Härjämäki, 2014, s. 2)

3 Monimuotoisuuden edistäminen

Maatalousluonnossa monimuotoisuutta esiintyy pelloilla, pientareilla, peltomaassa, niityillä ja laitumilla. Monimuotoisuutta voi edistää pienilläkin teoilla ja esimerkiksi luonnonhoitopellot, ruiskuttamattomat pellon laidat ja monimuotoisuuspientareet ovat tehokas tapa

monimuotoisuuden edistämiseksi. Myös syyskylvöiset viljelykasvit, sekä talven yli säilytettävät sänget ovat tärkeitä ravinnonhakupaikkoja monille lajeille, esimerkiksi peltopyylle. Märehtijä- ja hevostiloilla nurmet ovat kiinteä osa viljelykiertoa. Näillä tiloilla kotimaisen valkuaisen saamiseksi kannattaisi hyödyntää apiloita, tai sinimailasta. Sinimailanen kestää hyvin kuivuutta juuristonsa ansiosta ja on myös erinomainen valkuaiskasvi. Apila, sinimailanen ja muut typensitojakasvit houkuttelevat lisäksi pölyttäjähönteisiä, joten niitä kannattaisi suosia senkin takia. (Härjämäki, 2014, s. 4)

Luonnonhoitopellot on jaettu nurmiin ja monimuotoisuutta edistäviin maisema-, niitty-, ja riistapelloihin. Luonnonhoitopellon voi perustaa moneen paikkaan, mutta paikan valinnassa kannattaa ottaa huomioon viljelyn taloudellisuus, maalaji ja monimuotoisuuden näkökulma. Selkeästi eniten Suomessa on perustettu luonnonhoitopeltonurmia. Luonnonhoitopeltonurmen lajisto kehittyy varmimmin monimuotoiseksi aurinkoisella, hiekkaisella ja ravinneköyhällä maalla. (Härjämäki, 2014, s. 7)

Viljelyssä vesistöjen varsille jätettävien pientareiden keskeisin tavoite on pidättää ravinteita ja kiintoainesta valumasta vesistöön. Pientareet tarjoavat myös suojaa ja ravintoa monille eliölajeille. Suhteellisen kapealla 1-3 metrin pientareella saattaa olla runsas kasviyhteisö ja täten hyönteiskirjo. Myös tavalliset pientareet ja avo-ojat ovat tärkeitä pesimäympäristöjä useille lajeille ja erityisesti avo-ojista hyötyvät monet lajit peltolinnuista sammakoihin. Sopiviin paikkoihin voidaan jättää myös ruiskuttamattomia kaistoja, joilla ei käytetä kasvinsuojeluaineita. Tällaisen kaistan voi jättää pellon reunaan, metsäsaarekkeiden ympärille, pienbiotooppien läheisyyteen, tai pienempien pelto-ojien varteen. Ruiskuttamattomat kaistaleet ylläpitävät viljelykasvien tuhohönteisten luontaisten vihollisten elinympäristöjä ja tämä toimi sopii erityisesti, jos lohkolla ei ole kestorikkakasveista ongelmaa. (Härjämäki, 2014, s. 10)

Monimuotoisuuspientareet, saarekkeet ja petopenkat edistävät myös monimuotoisuutta. Monimuotoisuuspiennar on tehokas, mutta suhteellisen vähän hyödynnetty toimenpide. Suunnilleen muutaman metrin levyisen pientareen voi perustaa minkä tahansa peltolohkon reunaan, ja sillä voisi halutessaan kehystää koko lohkon. Tämä toimenpide toki syö pellon pääviljelykasvin alaa, mikä lienee syynä sen harvinaisuuteen. Pientareella voi kasvaa joko luonnonkasveja, tai se voidaan perustaa luonnonhoitopeltoon tarkoitetulla siemenseoksella. Piennar tarjoaa erityisesti linnustolle ravintoa ympärivuotisesti. Petopenkalla tarkoitetaan parin metrin levyistä kaistaletta tai harjannetta pellon keskellä, joka muodostuu heinä-, niitty-, tai rikkakasveista. Toimenpiteen tarkoituksena on mahdollistaa tuhohönteisten luonnollisten vihollisten liikkuminen ja leviäminen pellon keskiosiin. Petopenkka on edullinen ja helppo

perustaa ja vaatii vain vähän työtä. Petopenkan myötä peltolinnut lisääntyvät ja todennäköisesti viljelykasvien tuhohyönteiset vähenevät. (Härjämäki, 2014, ss. 12, 14, 15)

Pellon metsäsaarekkeilla voi vieläkin tavata tyyppillistä niitty-, ja hakakasvillisuutta, näin ainakin hieman avoimimmilla ja valoisilla metsäsaarekkeilla. Pienet puu-, pensas-, niitty-, ja kivisaarekkeet ovat myös tärkeitä pienbiotooppeja ja niitä kannattaa säilyttää maisemassa. Peltojen keskellä olevat pienet saarekkeet ovat taantuneille pienlinnuille, kuten kivitaskulle elintärkeitä ympäristöjä. Erityyppisissä saarekkeissa lajisto voi olla hyvinkin monipuolista ja vaihtelevaa ja muistuttaa edelleen perinnebiotoopeilla tavattavaa lajistoa. Karummilla saarekkeilla lajisto ymmärrettävästi on niukempaa, mutta nekin parantavat monimuotoisuutta ja tarjoavat suojaa, sekä pesimäpaikkoja. Monimuotoisuuden lisäämisen rinnalla saarekkeet myös elävöittävät maisemaa. (Härjämäki, 2014, ss. 19, 20)

Maatalousluonnon monimuotoisuudesta puhuttaessa, ovat perinnebiotoopit suomalaisen maatalousmaiseman helmiä. Puustoiset laidunmaat ja erityyppiset niityt ovat niistä näkyvämpiä, ja erityisesti niillä alueilla, jota on laidunnettu vuosisatoja, on kehittynyt ainutlaatuinen eliöyhteisö. Noin kolmannes Suomen kaikista uhanalaisista lajeista elää perinnebiotoopeilla, mutta valitettavan moni perinnebiotooppi on umpeenkasvanut. Perinnebiotooppi vaatii hoitoa, mutta vuosikymmeniä hoitamatonkin perinnebiotooppi voi olla uudistamisen arvoinen, sillä joidenkin niittykasvien siemenet säilyvät vuosikymmeniä maassa. Perinnebiotooppia hoidetaan usein laiduntamalla tai niittämällä, näin kasvien lajisto pysyy runsaana, jopa 20-40 lajia neliometriä kohden. Puustoisella perinnebiotoopilla puiden kasvupaikka, kunto ja ikä muun muassa antavat hyvin tietoa alueen laidunhistoriasta. Vanhat puut voivat olla esimerkiksi matalampia ja monihaarisempia, sillä laiduntavat eläimet ovat talloneet niitä taimivaiheessa. Puustoisien perinnebiotoopin nykytilaa arvioitaessa tarkastellaan, miten paljon alueella on koivuja, katajaa, pihlajaa ja etelämpänä jaloja lehtipuita. Perinnebiotooppien määrän vähennyttyä on tärkeää lisätä hoidettujen metsälaidunten pinta-alaa riittävän puustoisien perinnemaiseman luomiseksi. (Härjämäki, 2014, ss. 33, 34)

Luonnonmukainen tuotanto itsessään edistää luonnon monimuotoisuutta, mutta myös tavanomaisessa tuotannossa voidaan ekojärjestelmien ja ympäristökorvausten toimilla parantaa eri lajistojen edellytyksiä. Tällaisia toimia ovat esimerkiksi peltojen talviaikainen peitteisyys, monimuotoisuuspeltojen, nurmien ja suojavyöhykkeiden kylväminen, sekä pölyttäjille ravintoa tarjoavien viljelykasvien viljeleminen. (Maa-, ja metsätalousministeriö, (n.d.)

4 Vesien suojelu

Vesistöt ovat olennainen osa Suomen maaseutua. Ravinnon tarjoamisen lisäksi niillä on virkistysarvoa, ja ne ovat tärkeä osa luonnon monimuotoisuutta. Suomen sisävesien ekologinen tila on enimmäkseen hyvä, ja niihin vaikuttavatkin ensisijaisesti Suomen omat päästöt. Merkittävin vesien tilaa heikentävä tekijä on ravinnekuormitukset, joista seuraa vesistöjen rehevöityminen. Maatalouden aiheuttamaa ravinnekuormitusta vähennetään monin keinoin ja laskelmien mukaan maa-, ja metsätalouden fosforivalumat ovat laskussa. Typen osalta merkittävää muutosta ei ole tapahtunut. Maatalouden vesiensuojelussa EU:n maatalous-, ja maaseuturahoitus on keskeisessä osassa. Suomen CAP-suunnitelmaan sisältyy useita ympäristön tilaa parantavia toimia, ja maatalouden vaatimuksissa sekä tukien perusehdoissa on huomioitu vesiensuojelu. Muun muassa talviaikainen kasvipeitteisyys ja suojakaistat pelloilla kuuluvat perusehtoihin, näin estetään ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutumista vesistöön. Kosteikot ja muut vettä pidättävät rakenteet estävät vesistöön jo huuhtoutuneiden ravinteiden etenemistä. Myös pellon vesitaseesta huolehtimalla ja ylläpitämällä peltomaan hyvää rakennetta, sekä asianmukaisella ojituksella vähennetään ravinteiden kulkeutumista ja etenemistä. (Maa-, ja metsätalousministeriö, (n.d.)

5 Miksi Mäkelän tilalle perustetaan kosteikko?

Toimenpidesuunnitelman tavoitteena on kunnostaa Forssassa laidunpeltojen keskellä kulkevan Hako ojan kosteikkojen ketju. Kosteikkohankkeen tärkeimpinä tavoitteina on hillitä valuma-alueelta tulevaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta, sekä luoda poikue-elinympäristöjä vesilinnuille. Kosteikkojen ja tulva-alueiden, sekä hoidon kannalta tarpeelliset reuna-alueet mukaan lukien hankkeen pinta-ala on n. 3,8 hehtaaria. Kohde on mukana Luonnon monimuotoisten kosteikkojen yleissuunnitelmassa. Kohteeseen tehtävän investoinnin merkitys maatalouden ympäristönsuojelussa on vähentää alapuoliseen vesistöön kohdistuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta, sekä tasata äkillisiä ylivirtaamia. Alapuolisten vesistöjen Jänhijoen ja Loimijoen ekologinen tila on tyydyttävä. Hoidettu kosteikko elävöittää myös maisemaa ja lisää alueen virkistysarvoa. Vaihteleva ja monimuotoinen maatalousympäristö luo myönteistä mielikuvaa maaseudusta ja maatalouden harjoittajista, sekä toimii maatalouden näkyvänä käyntikorttina. Kalsuun perustettava kosteikko on omiaan luomaan kauniin maaseutumaiseman, sillä se on jo

valmiiksi monimuotoinen ja laaksomainen laiduntavine lehmineen. (Jaakko Mäkelä, henkilökohtainen tiedonanto, 11.4.2025)

Kuva 1, Kalsun maisemakuva



5.1 Vesilintujen näkökulma

Kalsun kosteikko on osa SOTKA-kosteikkohanketta. SOTKA-kosteikkohanke on MMM:n rahoittama Suomen riistakeskuksen hanke, jonka tarkoituksena on luoda poikue-elinympäristöjä vesilinnuille ja osaltaan tehostaa vieraspetojen pyyntiä arkiluonnossa. Hankkeen päätavoitteena on saada taantuneet vesilintukannat kasvuun ja samalla edistää luonnon monimuotoisuutta ja vesiensuojelua hankkeen kosteikkokohteilla. Kalsun kosteikkoketjusta voi kehittyä merkittävä paikallinen vesilintujen ja muun kosteikkolajiston lisääntymis- ja poikuealue. Useiden vesilintulajien kannat ovat taantuneet, ja tähän yksi merkittävä syy on sopivien poikue-elinympäristöjen katoaminen. Hyvin toimiva kosteikko tarjoaa vesilinnuille matalia vesialueita takaamaan ravinnonsaantia kaikissa kehitysvaiheissa. Kosteikon vaikutuksia pesivien vesilintujen määrään seurataan sekä vesilintulaskentojen, että saaliskirjanpidon avulla. Vesilintulaskentoja varten perustetaan kosteikolle riittävä määrä

laskentapisteitä Luonnonvarakeskuksen ohjeiden mukaisesti. Pisteiltä tehdään vuosittain parilaskennat kaksi kertaa keväällä ja poikuelaskenta kerran heinäkuun alkupuolella. Laskentoja tehdään vähintään viiden vuoden ajan kosteikon perustamisesta. (Jaakko Mäkelä, henkilökohtainen tiedonanto, 11.4.2025)

5.2 Sammakoiden näkökulma

Vesilintujen ohella kosteikosta hyötyvät myös monet muut eliölajit, kuten esimerkiksi useat hyönteislajit, matelijat ja sammakkoeläimet. Suurin syy lajien vähentymiseen on metsänhoitoon sekä maanviljelyyn liittyvät elinympäristöjen muutokset. Esimerkiksi Ruotsissa tehtyjen havaintojen mukaan sammakot ja matelijat ovat olleet erityisen uhanalaisia, mutta toisaalta niiden suojelemiseksi on olemassa maiseman ja ympäristön muokkauksen näkökulmista useita toimivia keinoja. Asiantuntijat ovat huomauttaneet, että sammakkoeläinten ja matelijoiden asemaan ovat vaikuttaneet niihin kohdistuvat pelot ja asenteet, joiden vuoksi niiden tärkeä rooli osana luonnon monimuotoisuutta on jäänyt vähäisemmälle huomiolle. (Karlsson & Jonsson, 2005, s. 1) Sammakot tarvitsevat vaihtelevan elinympäristön selviytyäkseen elinkaarensa eri vaiheissa. Ihminen on toiminnallaan raivannut omaan käyttöönsä alueita, joita sammakot ovat aiemmin voineet hyödyntää monipuolisesti: alueet, joilla sammakoilla on ollut mahdollisuus hyödyntää puroja ja lammikoita lisääntymiseen, puita ja pensaikkoa vihollisilta suojautumiseen ja heinikkoa ravinnon etsimiseen ovat olleet ihanteellisia lajien säilymiselle. Esimerkiksi Ruotsissa jo 1800-luvulla käynnistynyt viljelysmaiden raivaus ojituksen kautta kuivatti laajoja maa-alueita ja vaikutti suuresti sammakoiden ja matelijoiden elinolosuhteisiin. Nykyäänkin vielä harventuneet, sopivat alueet sijaitsevat kaukana toisistaan, eikä eläimillä välttämättä ole sopivia vaellusreittejä alueiden välillä. (Karlsson & Jonsson, 2005, s. 2) Lisäksi tiet ja liikenne uhkaavat lajeja niiden liikkussa.

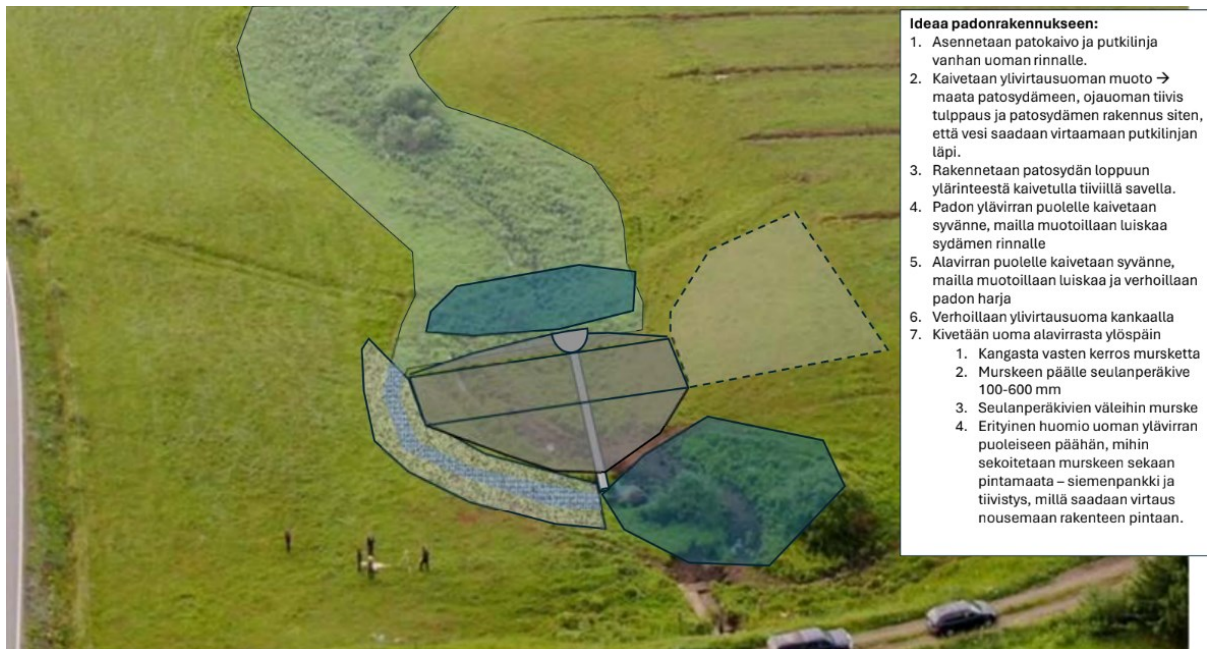
Sammakkoeläinten hyvinvoinnin kannalta on keskeistä ymmärtää niiden elinkaari myös vuodenvaihtelun mukaan, sillä ne ovat riippuvaisia sekä sopivista maa- että vesialueista eri tavoin elinkaarensa aikana. Aiheesta on ollut tietoa saatavilla jo pitkään. Eri vuodenaajoille ja koko elinkaarelle keskeisiä ovat kuitenkin vesialueet, kuten kosteikot ja virtaavat purot, joet ja ranta-alueet. On myös erittäin tärkeää varmistaa, että sammakkoeläimillä on tarvittavat vaellusreitit eri alueiden välillä niin, ettei esimerkiksi liikenne uhkaa niiden liikkumista rakentamalla esimerkiksi tunneleita, joita sammakot voivat käyttää tien ylittämisen sijaan. Sammakkoeläinten elinolojen turvaamiseksi onkin keskeistä säilyttää, tai ennallistaa, lisääntymiseen soveltuvat alueet, elinkaareen sopivat elinympäristöt kesällä,

mahdollisuudet talvehtimiseen sekä siirtymäreitit alueiden välillä. (Karlsson & Jonsson, 2005, ss. 17-22)

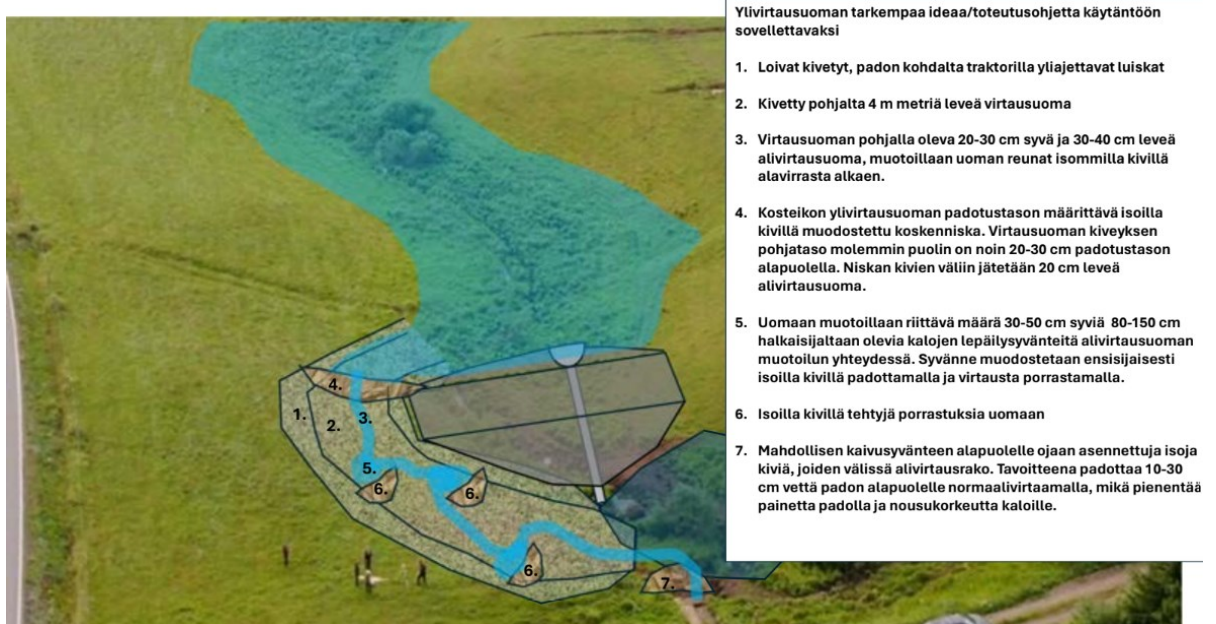
6 Kalsun kosteikon suunnitteleminen

Kalsun kosteikkoketju perustetaan patoamalla Hako-oja ja sen muodostama notko neljästä kohdasta, jolloin jokaisen padon kohdalle muodostuu pieni kosteikko. Kosteikoille asennetaan virtaamansäätölaitteeksi puolimunkki. Patopenkereiden sivuun rakennetaan myös kivetty ylivirtausuoma, jonka kautta vesi virtaa kosteikon ollessa padottuna tavoitetasoon sekä tulva-aikaan vedenpinnan noustessa ylimmän suunnitellun padotuskorkeuden yläpuolelle. Ylivirtausuoman kautta kulkeva vesi ohjataan takaisin Hako-ojaan, ja uoman muotoilussa huomioidaan kalan kulku. Kalan kulku voidaan mahdollistaa myös patolaitteen alivirtausluukuilla tai oikein muotoillulla syvällä v-aukolla tai virtausraolla. Kaikki kosteikon rakenteet muotoillaan ensisijaisesti paikan päältä löytyvästä maa-aineksesta. Kaikki penkereet viljellään heinäkavillisuudella, jonka juuristo pitää pintamaan paikoillaan veden eroosivoimaa vastaan. Viljely tapahtuu ennen vedennostoa. Kosteikkoa hoidetaan vuosittain eri hoitotoimenpiteillä. Näihin kuuluu mm. penkereiden ja patolaitteiden kunnossapito, pusikoiden raivaus sekä reuna-alueiden niitto, pienpeto pyynti ja vesilintulaskennat. Kalsussa laiduntava karja hoitaa myös osaltaan reuna-alueita, mikä on toivottavaa. Halutessaan lintujen pesimäpaikkoja voi lisätä rakentamalla pesäputkia ja telkänpönttöjä. (Jaakko Mäkelä, henkilökohtainen tiedonanto, 11.4.2025)

Kuva 2, kosteikko suunnitelmakuva



Kuva 3, kosteikko suunnitelmakuva



7 Kuvaus tilan maisemista

Mäkelän tilalla on noin 550 hehtaaria, joista laitumena on 150 hehtaaria. Loppu on pääosin nurmella, joka tehdään tilan karjalle rehuksi. Luomukauraa viljelyssä on noin 100 hehtaaria.

Laidunnus itsessään edistää luonnon monimuotoisuutta, kuten myös nurmiviljely. Laiduntavat eläimet estävät mm. alueiden umpeenkasvua ja niiden lanta houkuttelee paikalle eri hyönteisiä, jotka taas toimivat ravintona linnuille. Nurmi taas sitoo hiiltä ja esimerkiksi puna-apila typpeä. Mäkelässä käytetäänkin runsaasti apilan siementä. Tilan laitumet ovat monimuotoisia, lähes joka laitumella on metsää ja hyvin monilla laitumilla on vesistöä, kuten vaikkapa lähde, puro tai joki. Myös vanhoja perinnebiotooppeja löytyy, joita karja laiduntaa edelleen. Yksi näistä löytyy kotilaitumelta, jossa on edelleen näkyvissä vanhaa kiviaitaa. Myös vanhoja rakennuksia on säilytetty, niistä hyötyvät erityisesti hyönteiset ja sammaleet. Tilalla on myös panostettu eri lintulajien pesimisen edistämiseen, pesäputkia ja linnunpönttöjä löytyy tilalta sekä jokaiselta laitumelta useita, ja ne ovat lintujen aktiivisessa käytössä.

Kuva 4, perinnebiotooppi kotilaidun



Kuva 5, etälaitumen rinne



Kuva 6, lähde etälaitumella



Kuva 7, Tuulihaukan pesäpönttö



8 Miten monimuotoisuutta voidaan kehittää tilalla

Mäkelän tilalla on verrattain panostettu suhteellisen paljon luonnon monimuotoisuuden edistämiseen. Luomutuotanto itsessään on luonnon kannalta parempi vaihtoehto kuin tavanomainen tuotanto, ja nurmiviljely sekä laiduntava karja lisäävät osaltaan monimuotoisuutta. Vesien suojeluun on panostettu myös huomattavasti. Kehityskohteita tilalla voisi olla esimerkiksi kukkaniityt, jotka houkuttelevat paikalle pölyttäjähönteisiä ja nostavat maaseudun imagoa näkyvällä paikalla ollessaan. Perinnebiotooppeja hoitavat laiduntava karja, mutta niitä pitää jatkossakin vaalia uhanalaisuuden vuoksi. Suunnitellut kosteikkohankkeet toteutetaan loppuun ja niitä voisi tulevaisuudessa mahdollisesti kehittää, esimerkiksi lisäämällä linnuille pesäpaikkoja kosteikon läheisyyteen.

Monimuotoisuuspiennarta voisi kokeilla käytännössä, sillä voisi kehystää joltakin sopivalta lohkolta vain yhden sivun alkuun. Seoksena voisi käyttää esimerkiksi auringonkukkaa, joka olisi esteettisesti kaunis katsoa, tai luonnonhoitopeltojen siemenseosta.

9 Yhteenveto

Mäkelän tilalla luonnon monimuotoisuus on otettu kattavasti huomioon monien eri lajien näkökulmasta. Isoimpana viime vuosien hankkeena ovat kosteikot, joiden tarkoituksena on puhtaampi vesistö ja elinympäristöjen luominen erityisesti vesilinnuille. Kaksi kolmesta hankkeesta on valmistunut kesään 2025 mennessä, Kalsun arvioitu valmistumisaika on suunniteltu syksylle 2025. Luonnosta huolehtiminen ja luomutuotanto ovat ainakin kyseisen tilan kohdalla korvautuneet tasaisilla sadoilla ja eläinten hyvinvointina, mikä on tälle tilalle kaikista tärkeintä kannattavuuden vuoksi. Laitumet kasvavat tasaisesti ja eläimet pystyvät laiduntamaan niillä loppukesään saakka ilman tarvetta lisäruokinnalle. Laitumille ei myöskään ole ollut tarvetta tehdä täydennyskylvöjä. Naudoissa hyvinvointi näkyy hyvänä lihavuuskuntona ja yleisesti siistillä olemuksella. Niissä ei ole havaittavissa esimerkiksi mitään puutostiloja tai ontumisia ja vasikkakuolleisuus on poikima-aikaan hyvin matala. Vasikat myös kasvavat hyvin ja ovat vieroitusvaiheessa keskiarvallisesti noin 1/3 emänsä painosta, tai jopa enemmän. Rehusadot ovat tilalla olleet hyvät ja riittävät, vaikka vuosi olisi ollut haastava esimerkiksi kuivuuden tai vastaavasti liiallisen märkyyden vuoksi. Tässä työssä en perehtynyt syvemmin laiduntamisen ja luomutuotannon merkitykseen maaperässä verrattuna tavanomaiseen viljelyyn, mutta Mäkelän tilalla se on tuonut tasaiset sadot.

Ennen tätä työtä en ollut tullut ajatelleeksi, miten paljon tilalla on luonnon monimuotoisuuden eteen tehty töitä. Se on suhteellisen näkymätöntä perustamisvaiheet pois lukien, vaikka moni kohta monimuotoisuuden edistämiseksi vaatiikin hoitotoimenpiteitä vuosittain. Karjalla on myös suuri osa monimuotoisuuden edistämiseksi ja säilyttämisessä. Tämän työn myötä olen alkanut näkemään kaikki hyönteiset ja kasvillisuuden, sekä linnun pesäputket ja -pöntöt eri valossa, ja on ilahduttavaa huomata miten paljon tilalla ja sen laitumilla on eri lajien kirjoa. Nykytilanne Mäkelän tilalla on mielestäni siis oikein hyvä, pieniä kehityskohteita löytyy toki aina ja ne ovat täysin mahdollisia tilalla toteuttaa tulevaisuudessa.

Lähteet

- Härjämäki, K. (2014). Maatiluonnon monimuotoisuus – *Pientareilta pelloille, kedoilta kosteikkoihin*. TEHO-plus hankkeen julkaisu. Noudettu osoitteesta <https://drive.google.com/file/d/1E6eNh6V3UkifTlNEV9-b0RNLD6DZTRFX/view>
- Karlsson, L & Jonsson, A. (2005). *Grod- och kräldjur i landskapet*. Jordbruksverket.
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto. (n.d.). *Huomioi pölyttäjät kevättöissä pellolla, pihassa ja puutarhassa*. Noudettu osoitteesta <https://www.mtk.fi/-/polyttajat>
- Maa-, ja metsätalousministeriö. (n.d.-a). *Luonnon monimuotoisuus*. Noudettu osoitteesta <https://mmm.fi/luonnon-monimuotoisuus>
- Maa-, ja metsätalousministeriö. (n.d.-b). *Vesistöt*. Noudettu osoitteesta <https://mmm.fi/vesistot>
- Ruokavirasto. (n.d.). *Luonnon monimuotoisuus maatilalla*. Noudettu osoitteesta <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/peltotuet/ymparistokorvaus/ymparistositoumuksen-ilmasto--ja-ymparistosuunnitelma/>