RAPORT

Elurikkuse hoidmine ja suurendamine taastuvenergiapargis: Nurme päikesepargi näide



Eestimaa Looduse Fond, 2026

Eestimaa Looduse Fond on sõltumatu vabaühendus, kes kaitseb loodust, kasutades parimat ekspertteadmist, uuenduslikke lahendusi ja igaühe kaasabi.

Autorid:
Krista Takkis, elurikkuse ekspert; Ingrid Nielsen, Eestimaa Looduse Fondi taastuvenergeetika ekspert

Koostööpartner:
Sunly AS

Tänusõnad:
Aitäh talgulistele, kes 2025. aasta suvel päikesepargis elurikastamise töid aitasid teha, märgalade ökoloogia teadurile Elin Soomets-Alverile ja tolmeldajate spetsialistile Jelle Devalezile Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituudist ja Katre Liivile Eestimaa Looduse Fondist.

Päringud:
elf@elfond.ee, elfond.ee

Avaldatud:
Mai 2026

Fotod jm visuaalid:
Joonis 1: Sunly ja Krista Takkis; fotod: Google Maps, Krista Takkis, Ingrid Nielsen, Sander Lõuk

Kujundus:
Kristin Made, Kuvamus

Rahastaja:
Raport on koostatud Eestimaa Looduse Fondi projekti „Taastuvenergiale üleminek – elurikkust toetavalt ja teadlikult otsustades“ raames. Projekti rahastab Euroopa Kliimafond.

Raport valmis Eestimaa Looduse Fondi ja taastuvenergiaarendaja Sunly AS koostöö käigus, mille jooksul pandi alus elurikkuse suurendamisele Sunly Nurme päikesepargis ning loodi sellele elurikkuse toetamise tegevusplaan ja hoolduskava 2027. aasta lõpuni.

EESTIMAA LOODUSE FOND

sunly

Sisukord

Sisukord **3**
Sissejuhatus **4**
1. Tegevuste kavandamine **5**
2. Elurikkuse soodustamine: mida ja kuidas tehti? **6**
2.1 Elurikkust soodustavate elementide säilitamine 7
2.2 Olemasolevate võimaluste kasutamine elurikkuse soodustamiseks 8
2.3 Uute elupaikade lisamine 9
2.4 Elurikkust soodustav hooldus 10
3. Kitsaskohad ja lahendused **11**
3.1 Planeeringu piirangud 11
3.2 Istutuste piirangud drenaaživõrgustiku tõttu 11
3.3 Taimestiku kujundamine ja seemnete hankimine 12
3.4 Elurikkust soodustav hooldus 12
3.5 Aia lahendused ja loomade liikumine 13
4. Nurme päikesepargi elurikastamise kogemusest tulenevad soovitused **14**
5. Näiteid teistest elurikkust soodustavatest lahendustest Eesti päikeseparkides **15**
5.1 Planeerimine ja asukoha valik 15
5.2 Tehnilised lahendused 16
5.3 Alustaimestik ja hooldusvõtted 17
5.4 Paneelide ja põllumajanduse integreerimine 17
5.5 Aedade lahendused 18
6. Päikeseparkide elurikkuse seire **19**
Kokkuvõte **21**

Sissejuhatus

Kliimamuutuste leevendamiseks vajalik üleminek taastuvenergiale toimub samaaegselt ülemaailmse elurikkuse kriisiga. Seetõttu on oluline, et energiapööret kavandataks viisil, mis ei süvendaks looduskadu, vaid arvestaks süsteemselt ka elurikkuse säilitamise ja ökosüsteemide toimimisega. Maakasutuse otsused on seejuures keskse tähtsusega, sest need mõjutavad samaaegselt nii kliimamuutuse leevendamist, elurikkuse seisundit kui ka inimestele oluliste ökosüsteemiteenuste püsimist.

Päikeseenergiajaamade rajamine on kiiresti kasvav taastuvenergia tootmise viis, millel on oluline maakasutuslik mõju. Oskusliku planeerimise ja elurikkust toetavate praktikate rakendamise korral pakuvad päikesepargid võimalust kujundada mitmeotstarbelist maakasutust, kus energiatootmine on ühendatud elurikkuse säilitamise ja ökosüsteemide taastamisega. Selline lähenemine võimaldab taastuvenergia arendamisel panustada samaaegselt nii kliimaeesmärkide saavutamisse kui ka looduse seisundi parandamisse.

Koostöö Eestimaa Looduse Fondi (ELF) ning Sunly vahel sai alguse 2023. aastal. 2022. aastal avaldas Tartu Ülikooli teadusgrupp raporti võimalustest päikeseparkides elurikkust suurendada, millele toetudes koostas ELF taastuvenergia arendajatele mõeldud juhendi. Selle tutvustamisel arendajatele ja kohalikele omavalitsustele (KOV) tuli selgelt välja, et head kodumaised näited võiksid olla eeskujuks heade praktikate juurutamisel laiemalt. ELFi ja Sunly koostöösse kaasati elurikkuse eksperdina TÜ teadur Krista Takkis.

Projekti eesmärk oli leida lahendusi, mis toetaksid ühekorraga taastuvenergia tootmist ning kliima- ja elurikkuse eesmärke. Moodustunud töögrupp alustas võimaluste kaardistamisega ning Sunly pakkus testalaks välja projekteerimises oleva Nurme pargi Pärnumaal. Esimesel aastal viidi alal läbi lühiseire, et kaardistada peamised seal juba olevad kooslused ja elustikurühmad. 2024. aastal valmis Nurme pargile elurikastamise kava ning 2025 kevadest viidi jooksvalt läbi kava täitmiseks vajalikud tegevused. Osa töid tehti talgu korras koos Sunly ja ELFi töötajatega. 2026. aasta kevad-suvel viiakse tööd lõpuni ning plaanis on pargiala muutuste jälgimiseks seirama hakata.

1. Tegevuste kavandamine

Pilootprojekti eesmärk oli leida koostöös erinevate osapooltega tasakaal energiatootmise ja elurikkuse säilitamise vahel. Projekti alguses edastas Sunly lähteinfo kavandatava ala kohta ning elurikkuse ekspert koostas esialgse kava elurikkuse säilitamiseks ja suurendamiseks. Planeerimisprotsessi käigus tehti elurikkuse kava kahel korral ümber, vastavalt päikeseelektrijaama (PEJ) plaanide täpsustamisele. Peamine muudatus tulenes vajadusest arvestada alal paikneva kuivendussüsteemiga, mis tingis päikesepaneelide paigutuse korrigeerimise ning seetõttu ka elurikkust soodustavate elementide asukoha muutmise paneelide vahel. Paneelide paigutust tehti ka elurikkusest lähtudes veidi ümber - algselt põllusaare kohale planeeritud paneelid paigutati elurikkuse säilitamise huvides mujale.

Elurikkust soodustava kava koostamisel kasutati nii erinevaid veebiandmestikke (nt eElurikkus, Maa- ja Ruumiameti kaardirakendus) kui ka kohapealseid vaatlusi, mis andsid täiendavat infot ala niiskusrežiimi ja elurikkuse kohta. Kohapealsete vaatluste tulemusel kohandasime näiteks kahepaiksete kudemislompide asukohti ja hulka. Elurikkuse ekspert konsulteeris ka teiste spetsialistidega (nt kahepaiksete ekspert), et tagada erinevatele liikidele sobivate elementide rajamine.



Nurme päikesepark. Foto: Sander Lõuk

Kavandatud tegevusi ja võimalusi täpsustati korduvate arutelude käigus, kus otsiti lahendusi, mis oleksid kooskõlas nii päikesepargi ehituse hea tava ja ohutusõuetega kui ka kasulikud loodusele. Töid tegi kohalik töövõtja, kellel olid vajalikud kontaktid ja masinad plaanide elluviimiseks. Töövõtjale anti ette täpsed juhised tööde tegemiseks ja vajalike materjalide kogused, mida vajadusel täiendati elurikkuse eksperdi soovitustega kohapeal.

Pilootprojekti planeerimisprotsess näitas, et paindlikkus ja varajane koostöö on võtmetegurid, mis võimaldavad päikesepargi rajamist oluliste loodusväärtuste kaota, kohandades päikesepargi rajamise tegevusi vastavalt looduslikele tingimustele. Tulemuseks on lahendus, mis ühendab taastuvenergia tootmise ja elurikkuse säilitamise eesmärgid ning loob eeldused ala ökoloogilise väärtuse suurenemiseks.

2. Elurikkuse soodustamine: mida ja kuidas tehti?

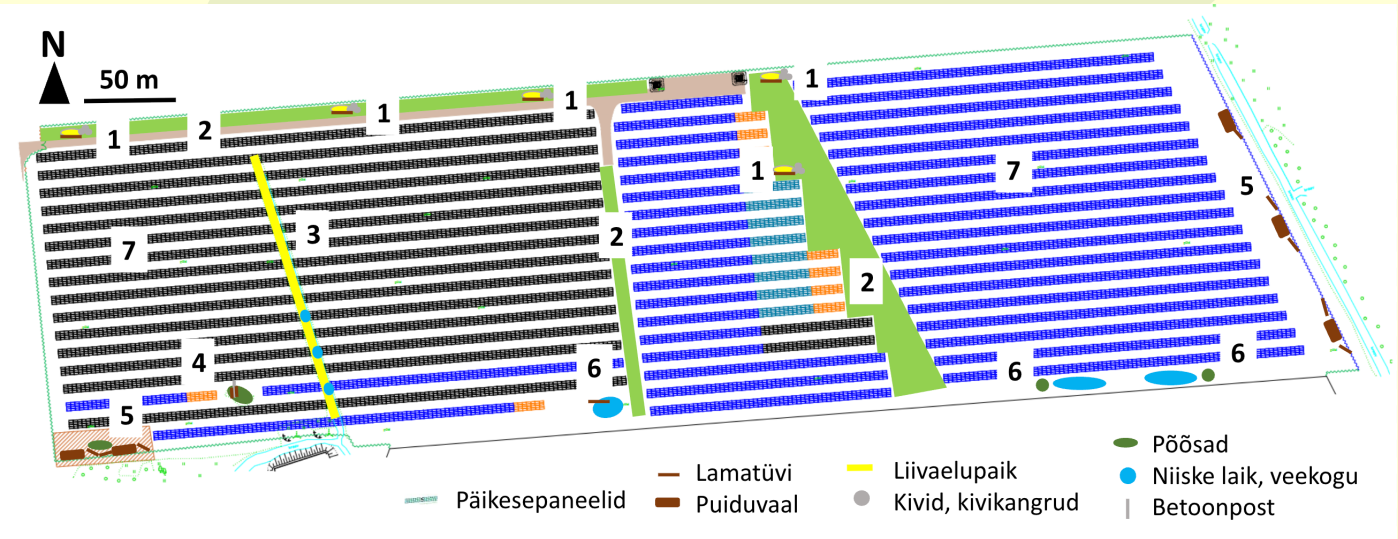
Elurikkuse soodustamisel säilitasime eelkõige olemasolevaid looduslikke väärtuseid ning lisasime uusi elemente, mis loovad sobivaid elupaiku erinevatele liikidele ja suurendavad seeläbi ala elurikkust. Meetmete valikul lähtusime ala looduslikest tingimustest, olemasolevatest võimalustest ja tööde praktilisest teostatavusest. Tööde tegemiseks kasutasime nii masinaid kui ka talguliste abi, sõltuvalt töö iseloomust.

Praktilised tööd tegi kohalik töövõtja, kel olid sobivad masinad ja kontaktid materjalide leidmiseks ümbruskonnast. Suurem osa töid, nagu materjalide hankimine ja kohaletoomine, lamatüvede paikapanek, tüvekimbu püstitamine, oksavaalude paikapanek, kudemislompide, kivikangrute ja mesilasliivikute algne kujundamine, tegi töövõtja elurikkuse eksperdi juhiste järgi. Samamoodi on plaanitud liigirikaste kodumaiste seemnete külv.

Osade maastikuelementide rajamiseks ja kujundamiseks korraldasime talgud, kus osalesid Sunly ja ELFi töötajad, huvilised Tallinna Ehituskooli maastikuehitajate erialalt ning Tartu Ülikoolist. Kõiki planeeritud talgutöid teha ei õnnestunud, kuna ettevalmistustööd viibisid erakordselt märja suve tõttu, mis pinnase liigmärjaks tegi. Ent osa töid sai käsitööna talgute korras tehtud: mesilasliivikute ja kivikangrute lõpliku kujundamisega tagasime nii mesilasliivikute funktsionaalsuse kui ka esteetilise sobivuse. Ka esimesi oksavaale kujundasime esialgu koos talgulistega, kuid ka ainult kopa abil on võimalik efektiivselt teha elustikule sobivaid puitelemente. Lisaks hooldasime talgu käigus põllusaarel kasvavat pajuvõsa.



Osa töid tehti masinatega. Foto: Krista Takkis



Joonis 1. Elurikkust soodustavad elemendid Nurme päikesepargis. 1 – mesilasliivikud koos kivikangru ja lamapuiduga; 2 – õierohke niit; 3 – niiske liivane elupaik koos mõnede sügavamate lompidega paneelide all endise kraavi asukohas; 4 – põllusaar betoonposti külge kinnitatud elustikukimbuga; 5 – oksavaalud koos lamatüvede ning põõsastega; 6 – kahepaiksete lombid koos lamatüvede ja põõsastega; 7 – paneelivahedes külvilaigud.

2.1 Elurikkust soodustavate elementide säilitamine

Esmajoones püüdsime alal säilitada elurikkamaid kooslusi, mis seal juba eelnevalt esinesid, kuna elupaiku on alati tulemuslikum säilitada, kui uuena rajada. Nurme päikesepargi ala on peamiselt endine põllumaa, kus looduslikke elemente oli üksikuid, mistõttu säilitada oli seal samuti vähe:

1. puistu koos kuivenduskraaviga ühes kinnistu nurgas, mis jäi päikesepargi alast välja ja säilitati täies mahus;
2. pajude ning arooniapõõsastega põllusaar, millel algselt asusid kaks elektriposti. Põllusaar säilitati täies mahus ning osaliselt jäeti alles üks elektripost;
3. territooriumi keskosas oli enne päikesepargi rajamist umbes 165 m pikkune kraav, mida ei olnud võimalik säilitada. Päikesepargi põhjaosasse tehti tee ning sellest ülejäänud pinnasematerjaliga kraav täideti, pindmiseks kihiks pandi ca 0,5 m sügavuselt liiva.



Pargi alal säilitati põllusaar, kus lisaks pajudele kasvasid varasemast ka arooniapõõsad. Foto: Ingrid Nielsen

2.2 Olemasolevate võimaluste kasutamine elurikkuse soodustamiseks



Nn „kotkapuu“ ehk umbes 4-5 meetri kõrguse puutüvedest torni püstitamine, mille tipus saavad röövlinnud puhata ja ümbrust jälgida. Tüvedesse saavad pesa teha erakmesilased, kinnituda samblikud ja samblad. Foto: Sander Lõuk

Elustikukimp elektripostil. Elektriliinide ümberkorralduse tõttu vabaks jäänud elektriposti eemaldamise asemel palusime tööde tegijal alles jätta üks 3–4 m kõrgune betoonpost, mille külge kinnitati kolm erineva jämedusega puutüve, imiteerides tüügaspuid.

Niiske liivane elupaik. Eelmainitud kraavi likvideerimise järel kujundati ca 400 m pikkune ja 2–3 m laiune liivariba, millele mõnel pool paneelide all jäeti väiksemaid sügavamaid lohke. Tulemuseks on niiske liivane elupaik, millel on nii kuivemaid kui ka niiskemaid osasid ning mis pakub keset savikamat endist põllumulda eripäraste omadustega elupaika mitmetele organismidele elektritootmist segamata.

Oksavaalud ja lamatüved. Läheduses asuvate metsatukkade kõrvale rajati okstest puiduvaale ja asetasime lamatüvesid. Need pakuvad elupaiku ja talvitumiskohti surnud puidust sõltuvatele organismidele, kahepaiksetele ja lülijalgsetele ja toetavad juba alal ja selle läheduses esinevat mitmekesisust. Oksavaalude rajamisel kasutati ära põllusaarelt ja kinnistu piirilt elektritööde tarbeks eemaldatud pajuvõsa. Tulevikus on kavas mõnede vaalude ja tüvede lähedusse istutada mõned kohalikud madalad põõsad (nt magesõstrad).



Talgulised paigutasid pargi alale oksavaalusid. Foto: Ingrid Nielsen



Lombikesed sobivad elupaigaks kahepaiksetele. Foto: Ingrid Nielsen

Kahepaiksete kudemislombid. Kasutades ära alal esinevaid niiskeid madalamaid lohkusid, kujundati neist kolm kahepaiksete kudemislompi. Täpne lompide asukoht ja suuruse otsustati kohapeal vastavalt looduslikele oludele.

Liigirikas rohustu. Et taastada endine põllumaa niiske niiduna, planeeriti paneelidealuse ja -vahelise rohustu mitmekesistamiseks lisada muruseemnele kohalikke liigirikkaid seemnesegusid liikidega, mis on iseloomulikud niisketele ja varjulistele niitudele ning seega kohastunud selle päikesepargi ala tingimustega. Seemneid plaanitakse külvata ehitustööde käigus mõjutatud maapinnale ülepinnaliselt ning paneelide vahele külvilaikudena peale pinnasetööde lõppu 2026. aasta suvel/sügisel.

2.3 Uute elupaikade lisamine

Maastiku mitmekesistamiseks rajasime uusi elupaiku, mida seal varem ei leidunud, kuid mis on sellele piirkonnale omased:

Mesilasliivikud. Päikesepargi alale rajasime viis mesilasliivikut, et imiteerida mõne kilomeetri kaugusel asuvatele liivaluidetele sarnanevat keskkonda. Sellega kujundati ülejäänud pargi niisketest tingimustest eristuva kuiva liivase pesapaiga erakmesilastele ja ka teistele kuivemaid tingimusi eelistavatele liikidele. Mesilasliivikute kõrvale paigutasime oksi ja puupakke mesilaste pesamaterjaliks ning puurisime pakkudesse auke õõnsustes pesitsevatele mesilastele. Liivikuid kombineerisime kivikangrutega.



Talgulised mesilasliivikut rajamas. Foto: Krista Takkis



Kivikuhjatis mesilasliiviku servas. Foto: Krista Takkis

Kivikangrud. Mesilasliivikute kõrvale rajasime neli kivikangrut, mis on heaks varje- ja talvitumiskohaks mitmetele organismidele ning sobivad kasvusubstraadiks samblikele ja sammaldele.

Elurikkust soodustavate elementide rajamisel on väga oluline mitte hävitada juba olemasolevaid elupaiku. Materjalide hankimisel tohib kasutada ainult puitu, mis on muul eesmärgil maha võetud, ning kive, mis on hiljuti põldudelt korjatud.

2.4 Elurikkust soodustav hooldus

Päikesepargi elurikkuse toetamiseks on oluline ka mitmekesisust soodustav hooldus paneelide ümber ja vahel, et tagada sobivad tingimused paljudele liikidele ning lisatud kohalike liikide püsimajäämine. Nurme park asub endisel põllumaal ning suur osa alast on väga niiske. Seepärast oli seal hea võimalus taastada niiske niit elurikkust soodustavate võtetega, mis saaks olla väärtuslik elupaik paljudele erinevatele organismidele ning ühtlasi omada head mõju kliimale süsiniku sidumisega niidumullas.

Nurme pargis planeeritakse edaspidi kasutada selliseid niitmisviise ja -ajastust, mis soodustaksid erinevate organismide mitmekesisust, sh mitmejärguline niitmine koos heina äraviimisega, kõrgemalt niitmine ning hiljem ka niitmata laikude jätmine piirkondades, kus hein paneele ei varjuta. Samuti on vajalik edaspidi mõningane hooldus põllusaarel põõsaste madalamaks kujundamisel (iga paari aasta tagant), lompides kasvava rohu niitmiseks (igal aastal) ja mesilasliivikute avatuna püsimiseks (häiringute tekitamine või rohimine vastavalt vajadusele) ning okste lisamiseks oksavaaludesse (vähemalt iga 5 aasta tagant), milleks saab kasutada põllusaare hooldusest järele jäävaid oksi.



Suur osa Nurme pargi alast on väga niiske. Foto: Krista Takkis

3. Kitsaskohad ja lahendused

Ehkki üldjoontes kulgesid tegevused plaanitult, ilmnes elurikkuse kava elluviimise käigus ka mitmeid kitsaskohti, mis tulenesid peamiselt ajastusest, tehnilistest piirangutest ja sobivate ressursside puudumisest. Lahendused leiti paindlikkuse ja kohanduste abil. Üldise õpetliku kogemusena saab öelda, et kava edukaks rakendamiseks tuleb elurikkuse eesmärgid integreerida projekti kõige esimestest etappidest alates.

3.1 Planeeringu piirangud

Probleem: pilootprojekti idee tekkis ajal, mil päikesepargi asukoht, võimsus ja paneelide arv olid juba kinnitatud. See vähendas paindlikkust ja takistas mõningate loovamate lahenduste kasutamist, näiteks kraavi säilitamist või suurema niidulaigu kujundamist ala keskossa.

Lahendus: lahendusi kohandati vastavalt kohalikele võimalustele. Kraavi asemele rajati niiske liivase elupaiga, mis ei sega paneelide paigutust ega hooldusmasinate liikumist. Keskse niidulaigu asemel rajatakse 2026. aastal liigirikaste niiduseemnete abil kaks päikeseparki läbivat niiduviirgu paneelidevahelistesse suurematesse koridoridesse.

3.2 Istutuste piirangud drenaaživõrgustiku tõttu

Probleem: tihe drenaaživõrgustik takistas hekkide, puude ja põõsaste rühmade istutamist ala piiridele.

Lahendus: põllumajandus- ja Toiduamet aitas leida mõned sobivad kohad madalamate põõsaste jaoks.

3.3 Taimestiku kujundamine ja seemnete hankimine

Probleem: kuna tegu on endise põllumaaga, kus niidutaimede seemnepank suuresti puudub, siis planeeriti algselt liigirikaste kohalike niiduseemnete külvamist kogu alale, kasutades nii ettekasvatatud kui ka otse niidult kogutud seemneid. Kuivad kevaded takistasid seemnete kogumist tarnija doonorniitudelt ning samuti ei õnnestunud meil leida sobivaid kontakte kohalike seas seemnete hankimiseks lähiümbruse niitudelt.
Seetõttu külvati alale esialgu ainult „Päikesepargi segu“ (heinataimed ja valge ristik), mille liigirikkus oli planeeritust tunduvalt madalam.



“Päikesepargi segu“ jättis ala planeeritust liigivaesemaks. Foto: Krista Takkis

Lahendus: liigirikaste seemnete külviplaan kujundati ümber, kavandades liigirikaste seemnete külvamist kaablikaevetele, häiritud aladele ja paneelidevahelistesse koridoridesse ning väiksemas mahus ka paneelide vahele külvilaikudesse. Liigniiskuse tõttu (osa alast oli 2025. aasta suvel ja sügisel vee all) ei saanud seemneid kohe peale päikesepargi valmimist külvata. 2026. aasta suvel on kavas ala liigniiskuse tõttu osaliselt tõsta ning seemned külvata pärast pinnasetöid samal aastal.

3.4 Elurikkust soodustav hooldus

Probleem: elurikkust suurendava hoolduse juurutamist takistab niitmise suurem keerukus (näiteks niitmine kahes järgus) ja sobivate masinate puudus päikeseparke hooldavate alltöövõtjate seas, eriti on puudus heina kokku koguvatest masinatest. Samuti ei ole paneelide vahel kaarutamine ohutu ning kogutud heina kasutamiseks ei ole alati häid võimalusi kohapeal.

Lahendus: mitmes järgus niitmist ei ole Nurme pargis veel praktikas katsetatud, kuid tehniline valmisolek on olemas sellega 2026. aastal alustamiseks. Pargi niitmise järel kogutakse niide kokku.

3.5 Aia lahendused ja loomade liikumine

Probleem: päikesepargi elurikkuse kavas soovitatakse kasutada loomavõrgust aeda, mis oleks tihedalt vastu maad, et väikesed loomad pääseksid läbi, kuid keskmise suurusega kiskjad mitte. Lindude kaitseks on soovitatud lisada oranž lint võrkaia ülemisse serva, et muuta aed paremini nähtavaks ning vältida lindude kokkupõrkeid aiaga. Konflikt võib tekkida kindlustusfirmadega, kellest osa nõuavad tugevama aia ehitamist. Ka Nurme pargis ehitati loomavõrgust aed vaid pargi idapoolsele, metsa kõrval asuvale küljele, teistel külgedel kasutati tihedamat metallvõrku. Väikeste reljeefierinevuste tõttu ei ole aed igal pool tihedalt vastu maad, mistõttu pääsevad parki ka keskmise suurusega loomad (nt rebased). Keskmise suurusega loomade pääsemine parki küll parandab loomade liikumisvõimalusi maastikus, kuid võib vähendada ala sobivust maas pesitsevatele lindudele.

Lahendus: leida igale päikesepargi asukohale sobiv aiamaterjal ning võimalusel soodustada loomade liikumist aia maast kõrgemale tõstmisega. Kui alal esineb maas pesitsevaid linde, siis jälgida hoolega, et aed asetseks tervikuna tihedalt vastu maad või isegi natuke maa sees, et takistada nt rebaste jõudmist alale.



Maapinna reljeefierinevuste tõttu ei ulatu Nurme pargi aed kogupikkuses vastu maad. Foto: Krista Takkis

4. Nurme päikesepargi elurikastamise kogemusest tulenevad soovitused

Nurme päikesepargi elurikastamise käigus ette tulnud kitsaskohtade ja nende lahendamise käigus õpitust saab teistele sama protsessi ette võtvatele sarnastele parkidele anda järgmised viis peamist soovitust:

1. elurikkuse eesmärgid tuleks integreerida planeerimisprotsessi varases faasis, enne paneelide arvu ja asetuse lõplikku kinnitamist;

2. planeerida istutusalad koos drenaažisüsteemi kaardistamisega, et vältida ruumikonflikte ja kiirendada lubade menetlust;

3. külvata liigirikkad kohalikud seemned kohe koos põhiseguga. Kui tegemist on niiske alaga, kus on suurem tõenäosus murukamara kahjustamiseks ehituse käigus, siis võib olla mõistlik külvata liigirikkaid seemneid esialgu ainult paneelide alla jäävale alale. Suurematesse vahekäikudesse, kus liigutakse rohkem raskete masinatega, võiks lisada liigirikkad seemned alles peale päikesepargi ehituse lõppu ala korrastamise käigus;

4. planeerida ka elurikkust soodustav hooldust varakult, et leida sobiv teenusepakkuja. Kui elurikkust soodustav hooldus muutub päikeseparkides tavapärasemaks, suureneb töövõtjate motivatsioon sobivate masinate (nt lattlõikurid, heina kaarutajad) soetamiseks. Soovitatav on ka ümbruskonna põllumeestega nõu pidada ning sõlmida sobivuse korral nendega kokkulepped heina tegemiseks pargi alal;

5. otsustada aia lahendused juba planeerimisfaasis, et tagada ühtne lähenemine loomade liikumiseks ja lindude kaitseks. Kõik loodusmaastikes asuvad päikeseparki ümbritsevad aiad tuleks teha loomadele piisavalt nähtavaks.

5. Näiteid teistest elurikkust soodustavatest lahendustest Eesti päikeseparkides

Vähestes päikeseparkides Eestis on eraldi midagi ette võetud elurikkuse suurendamiseks. Kui seda on tehtud, siis enamasti juhul, kui Keskkonnaamet või KOV on seda nõudnud. Siiski leidub mitmeid positiivseid näiteid, kus päikeseparkides on kasutatud hooldus- ja planeerimisvõtteid, mis võivad soodustada elustiku mitmekesisust. Järgnevalt toome mõned näited Eestis kasutatud võtetest.

5.1 Planeerimine ja asukoha valik

Katused: tootmishoonete katustele paigutatud päikesepaneelid on elurikkuse seisukohalt paremad kui maapinnale rajatud pargid.

Väärtuslikud niidualad: väärtuslikuma taimestikuga piirkondades jäetakse elurikkad niidualad paneelide vahel vabaks ning arvestatakse kaitsealuste taimede kasvukohtadega (nt Suur-Raadi päikesepark).

Endised kaevandusalad: päikeseparkide rajamine endistele kaevandusaladele või jääkainete ladustuskohtadel (nagu nt Estonia kaevandusala päikesepark) annab võimaluse vältida looduslikult väärtuslike alade kasutamist.

Tööstushoonete territooriumid: tööstusalade territooriumi kasutamine looduslike alade asemel (nt Iru soojuselektrijaama päikesepark).

5.2 Tehnilised lahendused

Paneelide paigutus: mõnes pargis on paneelide vahed suuremad kui Eesti tingimustes elektritootmise optimeerimiseks mõeldud minimaalne vahe (ca 5 m). Laiemad vahed soodustavad alustaimestiku kasvu ja loomade liikumist ning võimaldavad heinateo ja karjatamise lihtsamat korraldamist.



Kärsu külas rohumaal asuv päikesepark, kus paneelide vahe on 15 meetrit (mõõdetud Maa- ja Ruumiameti (MARU) kaardilt). Suurem paneelivahe on elustikule parem, sest tagab rohkem päikesevalgust taimedele ning rohkem võimalusi ka putukatele ja teistele liikidele. Foto: Google Maps



Vaivere päikesepargis Saaremaal on paneelide vahele jäetud 9,5 meetrit (mõõdetud MARU kaardilt), mis on soodne elurikkuse suurendamiseks pargialal. Foto: Google Maps

Paneelide tüüp: kahepoolsete paneelide ja päikese teekonda jälgivate paneelide kasutamine (nt Suur-Raadi ehitusjärgus päikeseelektrijaam (PEJ), Aasanurme PEJ, Risti PEJ) võimaldab rohkema valguse jõudmist maapinnale, parandades taimede kasvutingimusi.

5.3 Alustaimestik ja hooldusvõtted

Alustaimestiku valik: Nurme pargis, nagu ka paljudes teistes, kasutatakse külvamiseks peamiselt kõrrelistest koosnevat liigivaest murusegu (võibolla mõningase ristiku lisandiga). Elurikkuse seisukohalt oleks kõige kasulikum liigirikas alustaimestik, mis pakub toiduallikaid rohkematele putukaliikidele, pikemat perioodi tolmeldajatele õietolmu ja nektari kogumiseks ning pesitsuspaiku niidulindudele.

Liigirikka seemnesegu lisamine: elurikkusesõbralik lähenemine päikesepargi alale on külvata ümbritsevale maastikule omaseid õistaimi, et pakkuda mesilastele jt putukatele rohkem toitu.

5.4 Paneelide ja põllumajanduse integreerimine

Karjatamine ja heinategu: mitmes pargis kasutatakse paneelide all ja ümber lammastega karjatamist (nt Pihlaka päikesepark) või tehakse heina (nt Maramaa päikesepark).
See aitab ühelt poolt hoida ala hooldatuna ja on samas ka üks kasulikumaid viise maa mitmeotstarbeliseks kasutuseks, ühildades päikeseelektri- ja põllumajandustootmise ning soodustades ühtlasi elurikkust.

Mesindus: päikeseparkidesse saab koostöös kohalike meetootjatega paigaldada ka mesilastarusid (nt Rummu ja Järsi päikesepargid) ning külvata nektaririkkaid taimi päikesepargi alale, mis pakuvad toitu nii meemesilastele kui looduslikele tolmeldajatele.

Mustikate istutamine: Voldi päikesepargi alal kasvatatakse kultuurmustikat päikesepaneelide vahel.



Maramaa päikesepargis alal tehakse heina ja peetakse lambaid. Foto: Google Maps

5.5 Aedade lahendused

Aedade ehitus: et soosida loomade liikumist läbi päikesepargi ala, soovitatakse ehitada aiad vähemalt 20 cm kõrgusele maapinnast ja vältida teravaid orke selle alumises servas. Samas piirkondades, kus esineb haruldasi maapinnal pesitsevaid linde, soovitatakse aiad ehitada maani, et kaitsta linnupesi.

Loomade läbipääs: pagasi päikesepargi keskkonnamõjuhinnangu dokumendis on ette nähtud suurulukite liikumise võimaldamiseks paneelide vahele 100-200 m laiune läbikäik.

Alternatiivid aiale: mõned päikeseparkide rajajad eelistavad jätta pargid aiata, kasutades ainult valvekaameraid, või kasutada aedade asemel hekke, mis on elustikule soodsamad ning visuaalselt meeldivamad. Näiteks Kilingi-Nõmme teeristis paikneval päikesepargil puudub aed, ning paneelide vahelt niidetakse harva, mistõttu seal õitseb sageli hein. Aiaga päikeseparkide ääristamine on eelkõige kindlustusettevõtete nõue.

Eesti erinevates päikeseparkides on juba kasutusel mitmeid elurikkust soodustavaid võtteid, samas on arvukalt võimalusi, mida saaks elustiku toetamiseks lisaks ette võtta. Huvi erinevate võtete vastu on kasvamas ning nii kodu- kui ka välismaised näited on seejuures heaks eeskujuks nii uute parkide kavandamisel kui ka olemasolevate parkide mitmekesisuse suurendamisel.

6. Päikeseparkide elurikkuse seire

Elustiku seire kavandamine sõltub konkreetses päikesepargis kasutatud elurikkust soodustavatest võtetest ning omaniku soovidest. Ekspertseire võiks alata juba enne pargi rajamist. Esimestel aastatel peale rajamist on vaja seirata tihedamalt, iga 1–3 aasta tagant, et jälgida rajatud elementide koloniseerimist ja nende elustiku väljakujunemist ning valitud hooldusvõtete sobivust pargis. Hiljem, kui päikesepargi elustik on rohkem välja kujunenud ning esimeste aastate seire näitab, et hooldusvõtted on alale sobivad, võib seiret teha harvem, näiteks iga 5 aasta tagant. Hooldusvõtete muutmisel on vajalik nende mõju taas tihedamalt seirata. Kõik seireandmed on soovitav sisestada PlutoF platvormi või mõnda muusse avalikku loodusteaduslikku andmebaasi.



Soo-nõianõges ja valge ristik Nurme päikesepargis. Foto: Krista Takkis



Rebase jälg Nurme päikesepargis. Foto: Krista Takkis

Nurme pargis kujundati elupaiku ja planeeriti samme väga erinevate liigirühmade toetamiseks – taimed, mesilased jt lülijalgsed, linnud, imetajad, kahepaiksed, roomajad, samblikud, samblad, seened ja vee-elustik. Liigirikas taimekooslus toetab mullaelustikku ning aitab süsinikku mulda siduda.



Karvane pajulill Nurme päikesepargis. Foto: Krista Takkis



Merevaiklane Nurme päikesepargis. Foto: Krista Takkis

Nurme pargis on elurikkuse eksperdi soovitusel kavas seirata vähemalt taimede, kahepaiksete, tolmeldajate ja surnud puidul elavate samblike elurikkust ning võimalusel ka teiste elustikurühmade, nagu nt samblike, sammalde, lindude, imetajate, mullaelustiku (mullaseened ja bakterid) mitmekesisust ja mulla süsinikuvaru. Plaanis on seirata nii kogu parki kui ka konkreetseid rajatud elemente (nt mesilasliivikud, puitelemendid ja lombid). Seire algaks peale ehitustööde lõppu 2026. aastal. Selle tulemusena selgitataks välja, kui efektiivsed on rajatud elurikkust soodustavad elemendid, kas valitud hooldusvõtted parandavad elurikkuse seisundit ning kas paneelide alune taimestik toetab mitmekesist tolmeldajate kooslust.

Kokkuvõte

Kliimamuutuste leevendamiseks vajalik üleminek taastuvenergiale toimub samaaegselt ülemaailmse elurikkuse kriisiga, mistõttu tuleb energiapööret kavandada viisil, mis ei süvenda looduskadu. Päikeseelektrijaamade alad pakuvad võimalust kujundada mitmeotstarbeline maakasutus, kus energiatootmine on ühendatud elurikkuse säilitamise ja ökosüsteemide taastamisega.

Pilootprojekt koostöös Sunlyga näitas, et päikesepargi rajamine elurikkust toetaval viisil on võimalik, kui eesmärgid integreeritakse planeerimisprotsessi juba varases faasis. Nurme päikesepargis säilitasime olemasolevad looduslikud elemendid, rajasime uusi elupaiku ja kavandasime hooldusvõtteid, mis tagavad pikaajalise mitmekesisuse. Elurikkuse projekti protsessi saab teha ka kaasavaks, harivaks ja põnevaks ka kohalikele korraldades näiteks kogukonnatalguid. Kooskavandamisel põhinev lähenemine loob sünergia taastuvenergia, looduskaitse ja kogukonna vahel ning aitab saavutada nii kliima- kui taastuvenergeetika eesmärke koos elurikkuse toetamisega.

Pilootprojekti eesmärk oli rajada selline päikesepark, kus lisaks energiatootmisele hoitakse ja suurendatakse ka elurikkust. Pilootprojekt viidi läbi Sunly Nurme päikesepargis Pärnumaal, kus koostöös Eestimaa Looduse Fondi (ELF) ja Tartu Ülikooli elurikkuse ekspertidega töötati välja lahendus, mis säilitab olemasolevad loodusväärtused, lisab uusi elemente, et suurendada ala ökoloogilist mitmekesisust ning taastab mahajäetud põllumaa elurikka niiske niiduna. Tegevusi kavandati ja tehti toetudes teadusele, koostööle, paindlikkusele ning kohalike ressursside ja võimaluste optimaalsele kasutamisele.



EESTIMAA
LOODUSE
FOND

2026