

## Luhaniit

Luhaniit ehk lamminiit, luht või luhahainamaa on jõe või suurema oja lammil asuv üleujutatav poollooduslik kooslus (niit või karjamaa), kuhu tulvavesi kannab setteid. Luhaniidud on levinud kogu Eestis, peamiselt **suuremate jõgede** (Emajõgi, Mustjõgi, Põltsamaa, Pedja, Kasari, Halliste, Raudna, Piusa ja Koiva jõgi ning Narva jõe ülemjooks) lammil. Luht on väärtuslik nii niidu kui ka märgalana, mistõttu kuulub ta nii poollooduslike koosluste kui ka (ajutiste) märgalade hulka.

Luhaniidu kõige iseloomulikumaks tunnuseks on perioodilised üleujutused. Üleujutus kannab luhale **jõesetteid**, mille ebaühtlane jaotumine tingib luhal mulla vööndilisuse. Seega luha niiskustingimused varieeruvad, mis omakorda on seotud luha mikroreljeefiga.

Suurematele luhtadele on iseloomulik **vanajõgede** olemasolu. Vanajõgi ehk soot või koold on luhaveekogu, mis on tekkinud jõesängi aeglase ümberpaiknemise teel. Vanajõgi võib olla kas ühest või mõlemast otsast peajõega ühendatud või ajapikku jõest eraldunud. Vanajõed on eriti olulised paljunemispaidad kaladele, aga ka luha selgrootutele.



*Luhaniit on jõekallastel paiknev pärandniit, mida iseloomustab lopsakas biomass.*

### Luhaniidu taastamine

Üldreeglina ei tohiks luhal põõsastiku kogukatvus olla üle 30%. Kui tegemist on neppide pesitsus- ja mängualaga, siis võiks **lage ala** olla üsna suur (kuni mõnikümmend hektarit). See vähendab tõenäosust, et kiskjad ja muud pesarüüstajad (näiteks rebased ning varesed) saaksid märkamatult ligi hiilida.

Pisut puid ja põõsaid võiks **alles jääda** esteetilistel kaalutlustel ning selleks, et tagada vahelduvad valgus- ja niiskustingimused. Ka kariloomadele on oluline, et päikese eest varjumiseks leiduks luhal puid ja põõsaid. Samas ei tohiks põõsad kindlasti niitmist segada.

## Puude ja põõsaste eemaldamine

Puittaimede eemaldamiseks on oluline valida sobiv **taastamismeetod**.

- Kui puistu on kõrge ja tihe, siis tuleb see kas giljotiiniga või muul kombel eemaldada ning alalt välja viia. Seda peaks tegema viisil, mis luhta liialt ei kahjusta.
- Kuni 1,5 m (kiire kasvuga pajude puhul ka kuni 3 m) kõrguse võsa puhul võib kõne alla tulla võsa purustamine hekseldaja või kettpurustiga. Niisugust võtet tohib kasutada üksnes siis, kui sellega ei kaasne massilist puiduhakke kuhjumist, mis hiljem takistab taimekasvu.

Maharaiutud võsa võib luhal mõnel juhul ka **põletada**.

## Kändude purustamine

Puude ja jämedama tüvega põõsaste eemaldamise (giljotiiniga, harvesteriga) järel tuleks kändud pealt üle **freesida**, kuna lõhutud pealispinna kaudu pääsevad vesi ja lagundavad organismid kändule paremini ligi ning känd laguneb tänu sellele hõlpsamalt.

Eriti juhul, kui ala hakatakse niitma, tuleb kändud **freesida** heinavarumismasinatega säästmiseks võimalikult madalalt. Ka üsna madalalt freesitud kändud võivad paari esimese aasta jooksul taas maapinnast kõrgemaks kerkida, mistõttu tasuks kändud pärast ala mõneaastast hekseldamist uuesti freesiga üle käia. Esimesel kolmel-neljal taastamisjärgsel aastal ei pruugigi olla võimalik sellisele alale niidumasinatega minna.

Tiheda kändustiku puhul on oht, et kariloomad vigastavad teravate kändutüügaste otsas jalgu. Peenema tüvega põõsaste ja noore võsa puhul on abiks **kettpurusti**, mis muudab kändu pealispinna eriti lõhestatuks, n-ö pintsliks: sel juhul väheneb tunduvalt tõenäosus, et loomad kändudel jalgu vigastavad.

Eelkõige puittaimede eemaldamisele järgneva paari aasta jooksul (aga ka hiljem) võivad probleemseks osutada kiirekasvulised puu- ja põõsaliigid, milleks on haab, hall lepp, saar, sookask, paju ning paakspuu. Nendega aitab võidelda suurema koormusega karjatamine, kuna loomad on suhteliselt tõhusad **võsa** tõrjused. Sellisel puhul tuleks loomad näiteks ajutise taraga piirata põõsastunud alale.

Siiski ei söö loomad mitte igasugust võsa meelsasti, näiteks **halli lepa** tõrjumisel ei ole lihaveskest kasu. Abi võiks olla võsa purustamisest hekseldaja või kettpurustiga. Seda tasub teha augusti esimese pooles ehk enne, kui kõige jõudsam kasv pidurdub ja lepa varuained liiguvad taime maa-alustesse osadesse.

## Mätaste eemaldamine ja tasandamine

Tugevalt mätastunud alal tuleb enne niitmist mättad eemaldada või neid tasandada. Seda saab teha näiteks jäätmaaniidukiga hekseldades, aga hea tulemuse annab ka mätastunud ala **sahkamine** talvel, kui pinnas on külmunud. Kumbki meetod ei loo luhale liiga suuri taimestumata laiuke. Mättaid on võimalik eemaldada ka freesiga, kuid sahkamise eeliseks võib pidada hinda, mis on palju soodsam kui freesimisel.

Sahatud mättad saab laotada näiteks sama taastamise käigus võsast puhastatud alale: mätaste mulla seemnepangas võib olla luhaliike, mis on pikemat aega hüljatud alal kaduma

läinud. Nii nagu põõsaste eemaldamisel tuleb säilitada elupaiga mosaiiksus, nii on tarvis ka mätaste kõrvaldamisel arvestada sellega, et **vaheldusrikas mikroreljeef** on luhale omane ning mätaste mõningane esinemine loomulik. Täiesti mättavaba, ülehooldatud luht ei sobi ka rohunepile. Seda kinnitab rohunepi kaitse tegevuskava eelnõu.

### Roostiku ja tarnastiku tõrjumine

Vanajõgedega seotud kaladele on tähtis, et jõeäärne **roog** oleks eemaldatud. Kuna veis sööb noort roogu meelsasti, võib olla piisav meede see, kui roog taastamise käigus purustada ning seda ala järgnevatel aastatel intensiivsemalt ja kevadel võimalikult vara alustades karjatada.

Omaette probleemiks võivad kujuneda tarna- ja roolaigud kinnikasvanud sootides, mis on pidevalt liigniisked ning kuhu masinaga on keeruline pääseda. Niisugused laigud on jõekallastest (kus kasvab ohtralt loomadele maitsvat päide- ja pilliroogu) palju tarnarohkemad, mis muudab need paigad loomadele väheatraktiivseks. Sellisel juhul võib olla aeg-ajalt vajalik suunata **loomad võimalikult vara** (isegi veel üleujutuse ajal) just sinna, piirates ala näiteks ajutise taraga, et loomad tallaksid seda paika ning sööksid noort tarna. On hea teada, et veis sööb noort tarna isegi vee alt.

Paljud tarnaliigid kasvavad ka üleujutuse tingimustes, mistõttu on nad kevadel ühed **esimesed tärkajad**. Loomade võimalikult varane suunamine tarnastunud alale on oluline mitmest aspektist. Esiteks on noor tarn loomadele parem sööt ja muu puudumisel söövad nad seda üsna hästi. Praktilise külje pealt võib varakevadine muu taimestiku puudumine tähendada seda, et spetsiaalseid aedu polegi vaja rajada.

Eriti taastamise järgus (aga ka hiljem) mängib olulist rolli **karjatamiskoormus**: tavapärasest intensiivsemal karjatamisel on tulemus parem. Loomad ei tohi muidugi jääda nälga, samuti peab olema neile tagatud ligipääs kuivematele aladele, kus nad saavad puhata.

### Luhaniidu hooldamine

Seda, kas luht on taastatud, kinnitavad järgmised **kriteeriumid**.

Niidu hooldaja peab saama

- pääseda luhale masinatega, mida ta ala hooldamiseks vajab: lisaks traktorile võiks luht kanda näiteks pallijat, heinaveokäru ning loomaveokäru;
- vedada heina ja silo soovitud koguses mööda olemasolevaid (taastatud) väljaveoteid, ilma et see tegevus luhta ning teid lõhuks;
- teha tavapärast hooldust heinavarumismasinate või kariloomade abil: näiteks mõni luhaala on juba aasta või paari pikkuse hooldamisepausi järel kaetud üle 2 m kõrguse pajuvõsaga, mistõttu tavalise niidukiga seda hooldada ei saa.

Tänapäeval on mõistlik kasutada luhal **mõlemat** hooldusviisi: nii karjatamist kui ka niitmist.

### Karjatamine

Poollooduslikel kooslustel on karjatamist **alustatud** aprillis, sõltuvalt alast ja aastast kas karjalaskepäeval (1. aprillil) või jüripäeval (23. aprillil). Kuna üleujutuse kõrghetk langeb

ligikaudu aprilli keskpaika, ei ole enamasti võimalik enne maikuud loomi luhta viia. Praktika on aga näidanud, et kui loomad saavad kasutada luhal kõrgemaid, juba kuivanud laike, siis liiguvad nad toitumisalade vahel ka läbi üsna sügava vee. Seega pole vaja oodata, et luht täielikult vee alt vabaneks.

Luhal karjatamiseks sobivad kõige paremini veised, eelkõige **lihaste** kergemad ja vähenõudlikumad tõud, nagu šoti mägiveis ja gallovei. Tugevama pinnaga luhal saab karjatada ka raskemaid tõuge, kelleks on näiteks hereford, aberdiin-angus ja limusiin. Kindlasti sobivad luhale hobused ja kuivemale lammiaasale ka lambad.

Kui luht ei asu lauda lähedal, siis tuleb loomad kevadel karjamaale **transportida** loomaveokäru ja traktoriga ning selleks on vaja korralikke ligi- ja ülepääse. Iseäranis vajalikuks võib see osutuda olukorras, kus loomi tuleb ootamatu üleujutuse eest päästa. Seega tasub arvestada, et lisaks karja maha- ja pealelaadimise platsile, mis võib asuda luha servas, kuskil kõrgemal põndakul, peab väljaveomasin loomadele ligi pääsema kogu karjatamisala piires.

Karjatamisel on kõige olulisemaks taristuks **karjaaiad**. Üldjuhul kasutatakse veiste puhul piirdena kahe traadiga elektrikarjust. Kui luhal karjatatakse lambaid, siis on vaja minimaalselt kolme traadiga piiret, võimaluse korral ka võrku. Tarad tuleb kindlasti ehitada veepiirini, jättes kalda avatuks: nii söövad loomad taimestikust puhtaks ka jõe või vanajõe serva ja pääsevad samas ligi joogiveele. Üleujutuse tõttu tuleb talveks luhal enamasti kõik karjatarad eemaldada.

Kui tagada ligipääs veele, siis pole **elektrikarjuse** puhul alati võimalik rajada ringaeda. Sel juhul generaatorist kaugemal voolutugevus nõrgeneb, mistõttu tasub mõelda lisageneraatorite peale.

Karjatataval alal tuleks kindlasti tagada loomadele ligipääs **põõsa- või puutukkadele**, kus nad saavad päikese eest varjuda.

Aia rajamisel võiks üldine **karjatamiskoormus** olla umbes üks loomühik (üks täiskasvanud veis) hektari kohta. Samas on olenevalt ala tingimustest mõnikord vaja kujundada tarastatud kopleid, kus loomad söövad tavapärasest suurema intensiivsusega.

Karjatamisega muutub luht mätlikumaks, loomad tallavad läbi ka õrna kamara. Seetõttu väheneb niidutaimede, sealhulgas heade söödataimede rohkus. Kuna kariloomad söövad taimi valikuliselt, võivad luhal võimust võtta liigid, mida nad ei söö: näiteks luht-kastevars ja kõrgekasvulised tarnad. **Ülekarjatamise** ilminguna võivad vohama hakata ohakad, nõgesed jms. Selle ärahoidmiseks tasub mingi ajavahemiku järel ka karjatata vaid alasid mõne aasta jooksul niita. Niisugune lähenemine vajab enne niitmistõid sageli mättatõrjet, kuid niitmine võib olla tarnade tõrjumiseks ainus võimalus.

Kindlasti hävitab neid taimi ka loomade võimalikult varane suunamine tarnastuvale alale: noori **tarnavõrseid** söövad loomad palju meelsamini kui juba koredaks muutunuid. Isegi kui kariloomad söövad neid taimi vahel ka hiljem, on tarnad suve teiseks pooleks juba varuained enda maa-alustesse osadesse suunanud, mis annab järgmisel aastal neile teiste taimeliikide ees jälle konkurentsieelise.

Lisaks tarnadele võib karjatamisel probleemiks osutada **võsa** (näiteks paakspuu, haab, hall lepp ja sanglepp). Ka säärasel puhul võiks katsetada intensiivse koormusega karjatamist, aga pigem tasub sel juhul võsa jäätmaaniiduki või kettipurustiga eemaldada. Seda tuleks teha umbes augusti alguses, kui võsa on kõige lopsakam, aga ei ole veel paigutanud varuaineid maa alla. Eriti lepa puhul on leitud, et veised ei suuda võsa tõrjuda, mistõttu masinaga

eemaldamisest ei ole pääsu: hall lepp levib ümberkaudselt alalt luhale seemneid pidi ning valikulise söömisega loomad tagavad lepale konkurentsivaba kasvu.

Paljudel karjatatavatel luhtadel on mureks **alakarjatamine**, kuna sealne koormus on väiksem kui üks loomühik hektari kohta. Probleemi tekitab just valikuline söömine: loomad eelistavad luhamaastiku kõrgemaid alasid, kus taimestik on kuivem ja suupärasem: seal kasvab enam kõrrelisi ja rohundeid ning vähem tarnu. See tähendab, et isegi kui terve luhakompleksi kohta on loomi piisavalt, jäävad tarnastikud, roostikud ja muud sellised alad, kus loomad ei taha toituda, alakarjatatuks.

Selle vältimiseks tuleb loomi **koplitega** piirata aladele, mida nad muul juhul väldiksid, ning seejuures tasub kasutada tavapärasest kuni kaks korda suuremat karjatamiskoormust, lühiajaliselt võiks koormus olla veelgi suurem. Niisuguse teguviisi puhul on muidugi tarvis jälgida loomade heaolu, et nad ei jääks nälga.

Roo tõrjumiseks tuleb karjatamist alustada enne, kui **pilliroog** lehe lahti keerab ja taime roheline osa paistma hakkab. Roheline leht avaneb ja muutub nähtavaks alles siis, kui taim on kasvanud 30–40 cm kõrguseks. Seega ei näita roostunud piirkonnas karjamaa loomatoidu olemasolu see, kas alal on näha rohelisi taimi: karjatamist tuleb alustada hiljemalt siis, kui sama aasta pillirookasvude kõrgus on 15 cm. Sel juhul muutub roostiku tõrje tunduvalt lihtsamaks.

Varajane suunamine **mitte-eelistatud taimestikuga alale** võiks olla üldine juhise: tärkavaid võrseid loomad pigem söövad ning noorte taimedega ala on neil madalana hoida palju lihtsam kui sellist ala, kus kasvavad vanad ja puitunud taimed.

## Niitmine

Niitmine algab üldjuhul 10. juulist. Selline **algusaeg** on määratud luhal maas pesitsevate kurvitsaliste (rohunepp jt) ja kureliste (rukkirääk, täpikhuik) kaitseks: enamasti vajavad linnud üleujutuse lõpust alates pesitsemiseks ja poegade lennuvõimestumiseks umbes kaht kuud, aga mõnikord saavutavad pojad lennuvõime alles augusti alguses või teise kurna puhul hiljemgi. Üldiselt on ka juuli keskel algav niitmine kompromiss luha hooldajate ja linnustiku huvide vahel, aga ainult hiline niitmine ei pruugi olla piisav või asjakohane.

Luhaniidule ei ole kasulik see, kui igal aastal niidetakse peale juuli keskpaika: liiga hiline niitmine põhjustab mitme ekspansiivse liigi (eelkõige lämmastikulembesed taimed, nagu nõges, mets-harakputk, angervaks, naat, aga ka kõrgekasvulised kõrrelised, nagu päideroog ja orashein) hoogsa leviku, mis omakorda vähendab niidu liigirikkust. Seega tasub luhta niita ajal, mil hein on kõige **lopsakam**, sest hiline niitmine annaks tugeva eelise sellistele taimedele nagu nõges ja angervaks.

Niitmist on karjatamisele **eelistatud** seetõttu, et loomad kipuvad luha niisket ja pehmet rohukamarat lõhkuma ning maapind muutub seetõttu mätlikuks, samuti tiheneb karjatamisel mullapind ning eelkõige kaovad söödana väärtuslikumad heintaimed. Teisalt vajutab niitmine – eriti kui kasutatakse tänapäevast masinat, mis on suur, raske ja võimas – luha mikroreljeefi ühtlasemaks. Samuti ei pruugi niitmise tulemusel püsida madalad luhaveekogud ja soonekohad avatuna.

Kõrge niitmise korral jääb järgmiseks kevadeks luhta suurem kogus kulu, mis takistab lindude liikumist ja toiduvarumist. Seepärast tuleks niita **võimalikult madalalt**. Sel moel kasutatakse

sööta varudes luha ressursi optimaalselt. Samuti soodustab madal niitmine enim just madalakasvulisi taimeliike, keda kõrgekasvulised püüavad muidu alalt välja tõrjuda. Veel enam võib madalakasvuliste taimede toetamisel abi olla peale niitmist ädalal toimuvast karjatamisest. Oluline on niita avatuks ja võimalikult madalaks ka soonekohad ning jõe ja vanajõe serv.

Niiske ala niitmisega kaasnevad ka **probleemid**:

- eelkõige kipuvad madalad soonekohad jääma pehmuse tõttu niitmata, kui alale ei saa masinaga üldse peale minna;
- või siis niidetakse neid kõrgelt, kui soonekoht on kitsas ja niiduk lihtsalt ei kopeeri reljeefi piisavalt. Siinpuhul on jällegi abi hooldamise vaheldamisest: niisuguse ala saab lihtsamini madalmuruseks karjatamisega, mitte niitmisega.

### Hooldamise üldised põhimõtted

Hooldamise tulemusel peab luht olema kas **lage** või väheste puude ja põõsastega: puude-põõsaste summaarne üldkatvus luhakompleksil ei tohiks olla üle 30%. Niidutaimkatte head seisu näitab kindlasti see, kui alal ei esine suuri tarnamättaid (kõrgemad kui 20 cm), kuna nende vahel on niidukamar puudulik ja kannatab ka ala liigirikkus.

Samuti on oluline, et luhal ei oleks tugevat **kulukihti**, kuna see takistab seemnete idanemist ja vaesestab taimekooslust. Taimekooslus vaesub ka veel põhjusel, et kulukiht annab konkurentsieelise kõrgekasvulistele, teisi varjutavatele liikidele (näiteks angervaksale), mis tõrjuvad madalakasvulised (sealhulgas väärtuslikud söödataimed) välja.

Idealis võiks luha hooldamisel niitmist ja karjatamist ühe ala raames **vaheldada**. Kõige parem oleks, kui nii hooldamise algusaega kui ka karjatatavat loomaliiki saaks aastati varieerida. Praktikas on seda pigem keeruline teostada.

Loomade karjatamist saab niitmisest **varem** alustada, seda tänu

- kehtivale regulatsioonile – karjatamise algusaja valib hooldaja ise, aga niitmine võib alata alles 10. juulil – ning
- looduslikele oludele: veised saavad hakkama ka luhal, kust üleujutus veel täielikult taandunud ei ole.

Seepärast tundub endastmõistetav valida karjatamiseks eelkõige need luhad või luhaosad, mis üleujutusveest kõige varem vabanevad. Niisugused alad on suvel kuivemad ja taluvad tänu sellele tallamist paremini. Tasasema lammiga luhal, kus reljeef varieerub vähe, kestab üleujutus enamasti kauem. Sellised laugemad luhad ongi sobilikumad **niitmiseks**, seevastu varieeruvama reljeefiga luhad sobivad pigem **karjatamiseks**.

Variatiivsust loovad **majandamata alad**. Need nn puhkealad võivad paikneda luhal ka ribade või laikudena. Selliselgi puhul tuleks vältida olukorda, kus majandamata jääb ainult madalamal luhaosal paiknev taimkate: ribad võiksid pigem läbida luha kõiki tsoone, ulatudes jõest metsani ning haarates nii madalamal asuvaid suurtarnastikke kui ka kõrgemal põndakul paiknevaid aruniidulaadseid osasid. Majandamata alasid tasub aga jätta üksnes siis, kui neid ei ohusta degradeerumine ehk võsastumine, roostumine ja mätastumine.

## Oluliste liikide kaitse

**Rohunepi** toitumisalaks sobivad kõige paremini üsna intensiivselt hooldatud alad, mida on suve jooksul kaks korda (juuni alguses ja hiljem augustis) niidetud ning ädalal karjatatud. Emane rohunepp aga vajab pesitsemiseks hoopis vähem intensiivselt majandatud või ajuti lausa hooldamata alasid ehk kohti, kus leidub varjumiseks põõsaid.

Seega võib juba ühe liigi elupaiganõudlus eeldada **erinevalt hooldatud kohti**, täpsemini küll seda, et niisugused kohad asuksid terviklikus luhakompleksis üksteisele piisavalt lähedal: isaste neppide mängu- ja toitumispaidad on teineteisest mitte enam kui 500–600 m kaugusel, emased võivad olla mängupaikadest ka enam kui 1 km kaugusel.

**Kahepaiksete** kudemiskohana ning **kahlajate** toitumispaidana on olulised madalad ja lauged nõod, sonnid ja soonekohad: suurvee ajal täituvad need veega, suveperioodil püsib seal enamasti seisev vesi ning põuasematel puhkudel on need lihtsalt pehme ja mudase põhjaga kohad.

Selliseid paiku on raske niita ja sinna kipub kujunema kõrgem taimestik. Orgaanika kuhjumise vastu aitavad tõhusamalt **kariloomad**, mistõttu soonekohad säilivadki paremini just karjatataval alal. Taastamise faasis tuleb selliste kohtade edasine hooldus läbi mõelda: lisaks vanajõe kallastele võivad ka need alad vajada regulaarseid lisategevusi, mis tavapärase hoolduse alla ei mahu.