

Viru raba ja soode teke

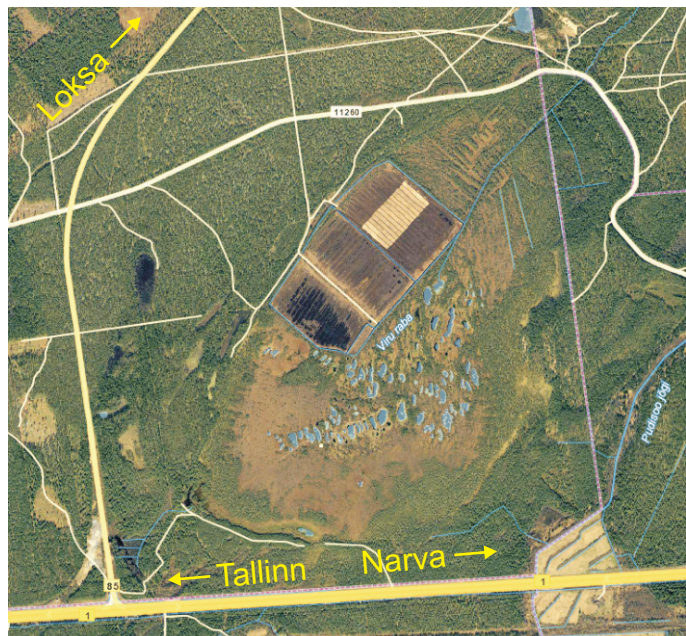


Eesti pindalast katavad sood 22,3% ning järgmisele arenguastmele jõudnud rabad 7,7%. Soode tekkimine ja turba ladestumine on määratud **kliima, pinnamoe ja pinnakatte ning hüdrogeoloogiliste tingimustega**. Kõige soodsamad on soostumistingimused neil aladel, kus nimetatud kolme komponendi koosmõjul püsivad maapinnal piisavalt **pikaajaliselt veega küllastunud tingimused**. Soode tekke ja arenemise geograafiat määrab nn efektiivne niiskus, mis näitab, kui palju ületab aastane sademete hulk aurumist. Oluline osa on õhutemperatuuri jaotusel aasta jooksul, mis mõjutab nii orgaanilise aine juurdekasvu ja lagunemist kui ka aurumist.

Sood võivad tekkida kahel moel:

- 1) maismaa soostumise tulemusel ehk telmaatiliselt – nii on tekkinud 2/3 Eesti soodest
- 2) veekogude kinnikasvamise (mültumise) tulemusel ehk limniliselt, millele viitavad turbalasundi all olevad järvesetted (järvemuda, järvelubi) – nii on tekkinud 1/3 Eesti soodest.

Soode teke algas varsti pärast mandrijää taandumist, kui kliima muutus pehmemaks – 9100-8800 aastat tagasi. Esimesed sood tekkisid valdavalt mineraalma soostumise tagajärjel; intensiivsem järvede kinnikasvamine algas alles umbes 6500 aastat tagasi. Rabafaasi jõudsid esimesed sood umbes 8000 aastat tagasi. Esimene märgatav rabastumise suurenemine algas Kõrg-Eestis ligikaudu 7000 aasta eest, Madal-Eestis võttis soode rabastaadiumi jõudmine 2500–3000 aastat kauem aega. Rabade moodustumiseks kõige soodsamad tingimused olid Eestis 4000–2000 aastat tagasi, subboreaalset kliimaperioodil ja subatlantilise kliimaperioodi algul. Liivastel aladel toimunud maismaa rabastumine oli kõige intensiivsem üsna kitsas ajalõigus: ligi kolmandik sel viisil tekkinud rabadest hakkas arenema alles 3000–2500 aastat tagasi.



Viru raba plaan (Maa-amet)

Viru raba asub kohas, kus pärast mandri-liustiku sulamist ning jääpaisjärvede taandumist oli järv, mille mudasetted asuvad siiani soopõhjas. Järve kinnikasvamisel umbes 5000 aastat tagasi hakkaski tekkima raba, mille laienemisele panid piiri ümbritsevad luitevallid.

Laialdaselt on kasutusel soode morfoloogial ning arengustaadiumil põhinev kolmikjaotus:

- 1) madalsood (nende vesi pärineb peale sademete ka põhjaveest),
- 2) siirdesood (soo arengu keskmine järk; üleminek madalsoost kõrgsooks),
- 3) kõrgsood ehk rabad (üksnes sademeist toituv soo, milles ladestub kasvav turbakiht).



Viru raba läbiv õpperada kulgeb enamasti mööda laudteed

Tegu on Balti jääpaisjärve luidetega, maksimaalse kõrgusega 64 m üle merepinna, enamuse kõrgus jääb aga 60 m kanti. Turba juurdekasv on keskmiselt 1 mm aastas ning turbalasundi paksus ligikaudu 6 meetrit. Viru raba vanus on ligikaudu 5000 aastat. Viru raba oma 235 hektarise pindalaga on suhteliselt väike soo, kuid sellele vaatamata näeb siin kõike, mis kõrgsoole iseloomulik. Siin on esindatud paks turbalasund, liigivaene taimestik ning laukad ja älved. Rabale iseloomulikud veekogud tekivad, kui raba on vähemalt 3000 aastat vana, vähemalt ühe kilomeetrise läbimõõduga ning lauge pinnaga – sellisel moel ei jõua kogu sademetest tulev vesi ära nõrguda ja koguneb laugastesse. Huumushapete tõttu on laukavesi süngelt pruunikas. Rabavesi on happeline, sisaldades palju orgaanilist ja vähe mineraalset ainet, mis muudab vee väga puhtaks.

Älves on märg lohk rabas, kõrge vee-seisu korral võivad nad olla läbimatud. Suuremates rabades on älved tavaliselt piklikud, asuvad rabapeenarde vahel ja paiknevad rabavee filtratsiooni-suunaga risti. Älvest võib raba kasvades moodustuda vaba veega laugas. Älved koosnevad vett täis turbast.



Balti jääpaisjärve (taandus 11 600 aastat tagasi) luid



Älves Viru rabas



Laugas Viru rabas

Laugas on väike huumustoiteline, tavaliselt pruuniveeline sooveekogu, mis on tekkinud nõgusal või lamedal rabapinnal älvest, kui pinnavee äravoolamine on peatunud. Viru rabas on laukad 2,5–3 m sügavused, nende põhja katab paks turbamuda.

Eesti turbatootmise ajalugu ulatub 18. sajandisse. 19. sajandi keskel oli mõisatel juba üle 300 turbakaevandamise üksuse. Eesti iseseisvusperioodi lõpuks oli registreeritud üle 900 turbaühistu, mis kaevandasid turvast kütteks ja loomadele allapanuks.

Soo oli sajandite jooksul eestlaste jaoks viljatu ja tarbetu maa – ei saanud siin teha põldu ega karjatada loomi. 200 aastat tagasi alustati nn kasutute maade ehk soode kuivendamist uute põllumaade ja metsade saamiseks. 19. sajandi lõpust jätkus rabade kuivendamine turba kaevandamise eesmärgil. **Freesturba tootmine Viru rabas toimus aastatel 1960–1985 kokku 37 hektaril.**

Ammendatud varudega rabade taastamine on keerukas. Külmu- nult paisub turbapinnas oluliselt ja lõhub taimede juurestiku ning turba lagunemise tulemusena jäävad juured paljaks. Pärast turba kaevandamise lõpetamist hakkab turvas mineraliseeruma, taimne orgaanika laguneb, tekib vesi ja süsihappegaas. Eesti **jääksoodest** lendub õhku umbes 10 miljonit tonni süsihappegaasi aastas – seega on hüljatud turba- väljad oluliseks kasvuhuoneefekti tekitajaks. Viru rabas alustati 2011. aastal jääksoo taastamise- ga, mille käigus tahetakse taas- tada looduslik veerežiim ja külva- ta uut turbasammalt.



Ammendatud freesturbaväli Viru rabas. Ligi 30 aasta möödumisel pole vähimatki märki rabataimestiku taastumisest – turbaväli on endiselt pruun ja elutu.

Läänemere arengustaadium (aastat tagasi)	Kliimatsükkel	Õietolmu vöönd	Taimestik	Sood
Limneameri 4200	subatlantiline jahe-niiske	ülemine männifaas (Ia)	männi ja kase segametsad laialehiste puude salad	noorem sfagnum- turvas
		ülemine kuusefaas (Ib)	kuusemetsad, valgepöök	
		ülemine lepafaas (II)	kase ja lepametsad	
Litoriinameri 7600	subboreaalne soe-kuiv	alumine kuusefaas (III)	kuusemetsad	vanem sfagnum- turvas
	atlantiline soe-niiske	tammefaas (IV)	männi ja kase segametsad tammikud	soode üleminek rabafaasi
pärnafaas (V)		salu-lehtmetsad pärnaga sanglepad ja sarapikud		
Antsülusjärv 9300	boreaalne soe-kuiv	jalakafaas (VI)	salu-lehtmetsad künnapuu ja jalakaga, sanglepikud	soode tekke algus Madal-Eestis
		sarapuufaas (VII)	männi-kasemetsad sarapikud	
		alumine männifaas (VIII)	kase-männimetsad	
Yoldiameri 10200	preboreaalne jahe-niiske	kasefaas (IX)	kasemetsad	soode tekke algus Kõrg-Eestis
Balti jääjärv 10800	subarktiline külm	ülemine Dryase faas (X)	tundra (kase ja männihõrendikud)	lehtsambla- sood