

Tré í árbakka

Sjálfbærar bakkavarnir í Andakílsá

Jón Örvar G. Jónsson og Magnea Magnúsdóttir

Sjálfbærar bakkavarnir voru gerðar í Andakílsá til að bæta fyrir skemmdir á bakka í gegnum aldirnar og koma í veg fyrir frekara landrof. Notaðar voru náttúrumiðaðar lausnir í verkefninu, meðal annars voru trjábólir með rótum settir í bakkann til að styrkja hann. Verkefninu lauk sumarið 2022 og er þetta nýsköpunarverkefni fyrsta sinnar tegundar á Íslandi.

Andakílsárvirkjun er lítil 8 MV virkjun í Borgarfirði sem nýtir Skorradalsvatn og Andakílsá til framleiðslu á rafmagni. Virkjunin var tekin í notkun árið 1947 og var mikilvæg skref í að rafmagnsvæða Borgarnes og nærsveitir á sjálfbæran hátt. Orka náttúrunnar tók við virkjuninni árið 2014.

Mikil áhersla hefur verið á að koma til móts við hagsmunaaðila og draga úr áhrifum virkjunarinnar á náttúru og umhverfi og haustið 2022 var hafist handa við að byggja upp náttúrlegar bakkavarnir í Andakílsá. Tildrög verkefnisins var mikið rof á bökkum árinna, sem höfðu skemmst í gegnum tíðina vegna áhrifa frá rekstri Andakílsárvirkjunar frá því að hún tók til starfa árið 1947. Bakkarofið var um 200 metrar að lengd og hafði áin færst sig um 50–75 metra til suðurs á 50 árum með tilheyrandi rofi á landi og árbotni. Ef ekkert væri aðhafst myndi rof á bakka og árbotni halda áfram um 1–2 metra á ári þar sem jarðvegslögin á svæðinu eru að stórum hluta einkar rofgjarn jökulleir.

Rofið hefur neikvæð áhrif á ána og lífríki hennar, landið í kring og var einnig farið að ógna innviðum Veitna, en stór hitaveitulögn liggur yfir Andakílsá á svæðinu. Því var brýnt að grípa til aðgerða.



Bakki Andakílsár fyrir framkvæmdir. Á myndinni má sjá að gróðurortur hafa rofnað frá bakkanum og fallið í ána.



Sjálfbærar bakkavarnir í Andakílsá haustið eftir að framkvæmdum lauk. Gróðurorturnar farnar að vaxa vel og öll birkitré og víðirunnar lifandi og gróskumikil.

Í samstarfi við Hafrannsóknastofnun og Veiðifélag Andakílsár var ákveðið að fá sérfræðing frá Skotlandi til að skoða hvort fýsilegt væri að nýta náttúrumiðaðar lausnir til að lagfæra bakkann á sjálfbæran hátt og kom fljótlega í ljós að það væri besti kosturinn. Bakkavarnirnar voru gerðar þannig að í upphafi verks var gróðurþekja tekin upp og haldið til haga. Næsta skref var að endurmóta bakkann og koma trjábólum með rótum fyrir í honum, ásamt grjóti og möl. Trjábólinir styrkja bakkann og er rótarkerfið látið standa út í ána en það brýtur upp strauminn í ánni og hlífir þannig bakkanum. Gróðurorturnar voru svo endlagðar yfir svæðið og birkitré og víðirunnar gróðursettir í

bakkann til að styrkja hann enn frekar enn djúpt rôtarkerfið styrkir hann smám saman eftir því sem trén vaxa. Allur efniviður í bakkavarnirnar var fenginn úr nærsveitum Andakílsár, trjábólirnir fengust úr Norðtunguskógi í Borgarfirði, grjótið úr Skorradal og mól úr Andakílsá, þannig var unnt að gera verkefnið enn sjálfbærara.

Helsti ávinningur af sjálfbærum bakkavörnum í samanburði við hefðbundnar grjótvarnir er sá að þær eru sveigjanlegri og endast því betur, þær kosta svipað og hefðbundnar bakkavarnir, þær falla betur að umhverfinu, styðja við líffræðilega fjölbreytni og eru því betri fyrir lífríkið. Sjálfbærar bakkavarnir eru einnig betri fyrir veiði, en Andakílsá er vinsæl laxveiðiá og því mikilvægt að veiði haldist áfram góð. Veiðimenn sumarið 2022 töluðu um að þeir væru hrifnir af bakkavörnunum og fyndist þær fallegar. Einnig hefur orðið vart við fisk á nýjum svæðum við bakkann, svæði þar sem fiskur hefur ekki veiðst í tugi ára.

Framkvæmdin heppnaðist vel og er þetta góður kostur fyrir bakkavarnir hérlendis sem gæti eflaust nýst í mörgum tilfellum.