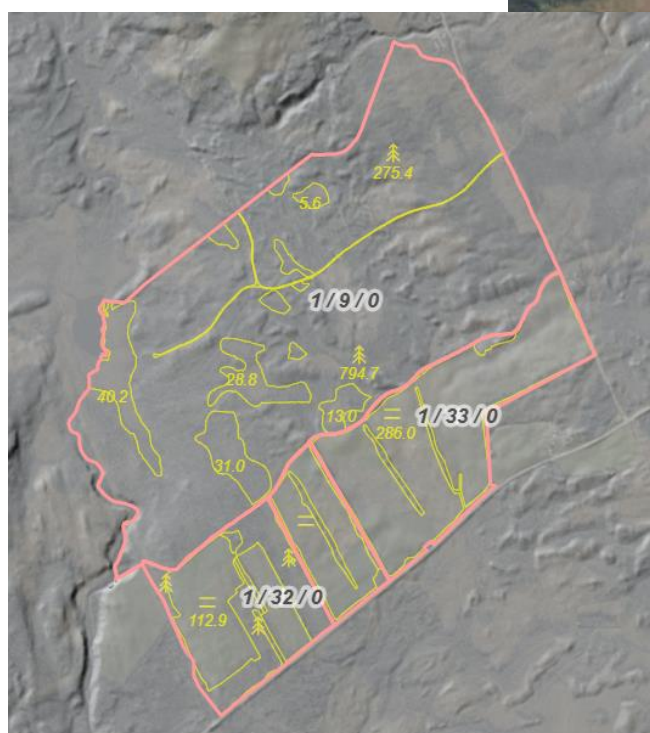


# Jordbruksfaglig vurdering av jorderosjon, overflateavrenning og tiltak for styrke naturmangfold i Seval skog



Rune Granås  
Rådgiver NLR SA.  
Avd. Innlandet

## Innhold

1. INNLEDNING.....	2
2. EROSJONSFARE OG OVERFLATEAVRENNING.....	3
3. TILTAK FOR Å ØKE STEDEGENT NATURMANGFOLD (planområde).....	6
4. PÅVIRKNING I INFLUENSOMRÅDET .....	7
5. REFERANSER.....	7

Forside; Flyfoto av dyrkingsarealet og terrengmodellen, fra NIBIO's gårdskart.

### 1. INNLEDNING.

På oppdrag fra Energeia Seval Skog AS er Norsk landbruksrådgiving engasjert til å gjøre en jordbruksfaglig vurdering av jorderosjon, overflateavrenning og tiltak for å styrke stedegent naturmangfold på nydyrkingsfelt i Sevald skog.

Energeia Seval Skog AS har fått tillatelse til å nydyrke 913 dekar produktivt skogsareal på eiendommen Seval Skog (gnr. 1, bnr. 9) i Gjøvik kommune, Innlandet fylke. Det er gitt konsesjon etter energiloven til å etablere og drifte et agrivoltaisk solkraftverk på 724 dekar av nydyrkingsarealet. Formålet er å kombinere innmarksbeite/grasproduksjon med produksjon av solkraft ved å plasseresolpanelrader på terrasser i terrenget, uten dype inngrep. Nydyrkingen og anleggsarbeidene begrenses til overflatedyrking med inntil ca. 20 cm jordbearbeiding, i tråd med landbrukslovgivningen og rammene i nydyrkingstillatelsen.

Grunnlaget for denne vurderingen er geotekniske og miljøtekniske undersøkelser utført av VSO Consulting (2025) og fagkyndig vurdering av syredannende bergarter, utført av WSP Norge AS (2026). Undersøkelsene viser at området domineres av morenejord (usorterte masser av sand/silt/grus med varierende steininnhold) under grunt organisk toppdekke. Dybde ned til fjell varierer mellom 0,8 og 2 m. Lokalt kan det være grunnere. Flere av prøvegravningene hadde vanninnsig fra 0,2–0,4 m, noe som understreker behovet for kontrollert overflatevannshåndtering.

Miljøanalysene bekrefter syredannende bergart (alunskifer) i vestlige deler og ved trafo-området; prøvene viser svært lavt nøytraliserende potensial og forhøyet svovelinnhold, hvilket tilsier risiko for sur avrenning dersom skifer eksponeres for vann og luft. Planområdet ligger også i sone med særlig høy radon-aktsomhet.

Denne vurderingen belyser:

1. **Fare for jorderosjon og overflateavrenning** som følge av tiltaket, samt **nødvendige forebyggende og avbøtende tiltak** i anleggs- og driftsfasen.
2. **Tiltak for å øke stedegent naturmangfold** i planområdet.

Vurderingene er utarbeidet med et landbruksfaglig utgangspunkt og skal sikre at nydyrking, drenering, anleggsdrift og revegetering gjennomføres på en måte som minimerer erosjon og miljøbelastning, ivaretar jordhelsen over tid og samtidig styrker naturmangfoldet i og rundt tiltaket.

## 2. EROSIJNSFARE OG OVERFLATEAVRENNING.

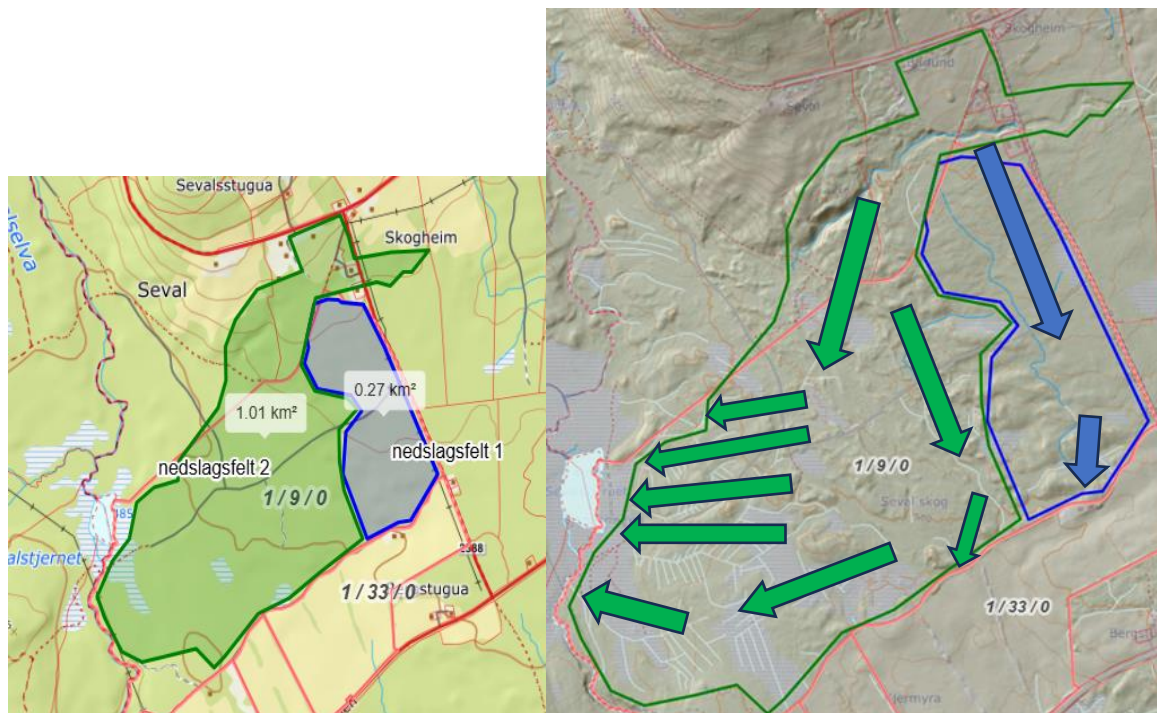
Avskoging av arealet er planlagt vinter/vår 2026. Hogstavfall og stubber freses og blandes med topplaget – 20 cm jordarbeiding. Blandingen utføres av gravemaskin med dyrkingsskuff, der stein større enn 10-15 cm fjernes. Denne knuses og brukes som bærelag for driftsveier i området. Det tilføres ny grusmasse som topplag. Det fjernes lite masse fra området, slik at massebalansen holdes nær null.

Arbeidsrekkefølge;

Forsommer 2026; Planlegger sluttavvirkning av skogen. Løpende reparasjon av kjørespor i terrenget.

Sommer 2026; Fresing, planering, steinplukking, tilsåing med frøblanding.

Jordarten er siltig finsand. Siltinnholdet i morenemassen gjør jorda utsatt for erosjon, når topplaget fjernes. Derfor skal denne perioden være så kort som mulig og gras etableres i løpet av vekstsesongen. Området har svak helning mot sørvest – mot Sevalstjernet, slik at fallretningen for vann går mot tjernet. Det sikres uendret vanntransport mot Sevalstjernet og Sevalselva.



**Figur 1 og 2.** Til venstre er nedslagsfelt for nedbør tegnet inn. Det blå området dreneres ut sørover mot dyrkajortda. Til høyre er vannretning av overflatevann synliggjort med piler, hvor overflatevannet hovedsakelig vil komme. Det er viktig at det ikke etableres blokkeringer for vannet. Myrene blir uberørte, men «overskuddsvann» må få renne ut.

Terrengbearbeiding begrenses til lett planering. Det etableres terrasser i terrenget for montering av solcelleinstallasjonene. Det gjør at vannhastigheten dempes og erosjonsfaren begrenses (erosjonsterskel for silt er 0,3-0,6 m/s). Man unngår da at vann samler seg og lager erosjonsrenner. Terrassene fungerer som terskler og reduserer partikkeltransport.

Hovedstrategien for håndtering av overflatevann følger NVEs tretrinnsmodell; 1) Infiltrasjon 2) Fordrøyning 3) Sikker avledning.

I hovedsak blir det ikke etablert dreneringsgrøfter. I tilfeller det krever drenering vil denne bli grunn (0,5-0,8 m) for å unngå å komme ned i sjikt med mørk skifer og sur avrenning (hindre oksidering av sulfider dersom alunskifer eksponeres for luft). Eksisterende grøfter beholdes der det er nødvendig og tilpasses med kulverter (Ø 60 cm). Mindre grad av drenering gir større andel overflatevann. Myrområdene virker som fordrøynings-soner. Ned mot tjernet, der det er naturlig, i forhold til vannløp etableres det fangdammer til fordrøyning og sedimentering av partikler. Normalt er fangdamareal 4 promille av tilhørende nedbørsfelt. Her vil terrassene også delvis virke til fordrøyning, slik at størrelsen kan reduseres.

Sjaktene som er gravd ut i forbindelse med de geotekniske undersøkelsene viser alunskifer i dybder fra 1,8 til 3,1 meter. Det er i hovedsak svært lavt nøytraliserende potensial i jordsmonnet og høyt svovelinnhold fra syredannende skifer. Det kan medføre risiko for surt



### 3. TILTAK FOR Å ØKE STEDEGENT NATURMANGFOLD (planområde)

Bufferzoner med vegetasjon vil fungere som områder for skjul og næringssøk for dyr og fugler. På området ellers er det viktig at det ikke kastes skygge der det skal produseres strøm. Bufferzoner demper påvirkningen av terrenginngrep, «filtrerer» overflatevann og opprettholder høy artsrikdom.

Der det er naturlig (mot myrareal) blir det satt igjen livsløpstre for å øke biologisk mangfold. Det gir hekkeplasser/hvileplasser for fugler og fungerer som habitat for insekter, lav og sopp. Det er med og bevarer landskapselementer som ellers forsvinner på nydyrkede områder.

Fordrøyningsbasseng/fangdammer vil bedre levekårene for amfibier og vannlevende insekter. Kantzoner gir høy artsrikdom som kan ha en støttefunksjon for fugler som spiser insekter (f.eks linerler og svaler). Fangdammer er spesielt viktig med tanke på at Sevalstjernet er et regionalt betydningsfullt vannmiljø (naturtype: rik sump- og kildeskog).

Det bør etableres buskzoner og kantvegetasjon mot dyrka mark i sørøst. Stedegne busker, som rogn, osp og vier bidrar til fugleliv og økologiske korridorer. Skjøtsel av kantsonen skjer ved uttak av høyvokste trær og naturlig foryngelse fra rotskudd. Geitrams, bringebær og vier vil sannsynligvis raskt etablere seg på slike steder

Som en del av kantvegetasjonen, kan man på innsiden etablere pollinatorstriper. 2-3 m brede striper med flerårig blomstrende urter, som bør bestå av arter med ulik blomstringstid, for å sikre maksimal pollinatorverdi. Dette kan også gjennomføres i utvalgte korridorer mellom solcelleinstallasjonene. Dette arealet kan ikke inngå i beitearealet, det må unngå at det beites. Det kan fungere som en form for skifteinndeling, slik at beitegraset får hvileperioder. Arter tilpasset Innlandet kan være ulike kløverarter (blodkløver, rødkløver), prestekrage, blåkløkke og tiriltunge.

Agrivoltaisk er en kobling mellom agrikultur og strømproduksjon. Hele arealet skal overflatedyrkes til beitemark for husdyr. Dagens vegetasjon har liten verdi for beitedyr, og beiteverdien må betraktes som mindre god. Vegetasjonen på skogområdet består i dag av blåbærbarskog av middels bonitet. Beitepotensialet for området er derfor bedre enn slik det framstår i dag. Marksjiktet består hovedsakelig av lyng og mose. Lysninger og myrområder består av mer gras og starr.

For å kunne bruke arealet som beiteareal må det sås beitetålende grasarter på området. Det vil si kvitkløver, engkvein, engrapp-, og svingelarter. Dette er arter som tåler beiting og konkurrerer ut to-frø blada arter (urter). Disse artene gir robust grasdekke, sterkt mot tråkkskade fra husdyr og lav erosjonsrisiko. Slike arter tåler skyggevariasjoner fra panelrekkene og skaper mer jordbinding og tilfører organisk materiale i jorda.

## 4. PÅVIRKNING I INFLUENSOMRÅDET

Influensområdet rundt Seval skog består av Sevaldstjernet og tilknyttede vannveier, myrrealer tilknyttet anlegget og skogkorridorer som fungerer som trekkveier.

Vannføring ut av planområdet endres minimalt. Vannkvaliteten blir ikke dårligere. Risiko for sedimenttransport reduseres.

Viltkorridor gjør at dyrevandringer opprettholdes. Myrområdene forblir inntakte og fortsetter som hekke- beiteområder for fugler. Kantsoner og pollinatorstriper øker insektbestanden og smågnagerbestanden i området.

Myrvegetasjonen påvirkes ikke av ev drenering, siden tiltakene har grunn dreneringsdybde.

Prosjektet vurderes derfor å gi begrenset negativ og delvis positiv effekt på naturmangfoldet regionalt, sammenlignet med ordinær nydyrking.

## 5. REFERANSER

- VSO Consulting (2025). Seval skog – Geoteknisk undersøkelsesrapport (juli 2025).
- VSO Consulting (2025). Seval skog – Miljøteknisk undersøkelsesrapport (oktober 2025).
- 26-006 Seval Scog –Corrosion analyses of the soil.
- WSP Norge AS. Fagkyndig vurdering av syredannende bergarter. 26.03,2026