



New
Direction

the Foundation for European Conservatism

EFFEKTERNA AV EU:S BIODIVERSITETSREGLER PÅ NORDEN



New Direction

the Foundation for European Conservatism



New Direction – Foundation for European Conservatism is the official foundation of the European Conservatives and Reformists family at the European level. Founded in 2009 under the patronage of Margaret Thatcher, New Direction is the intellectual home of Europe's growing conservative movement, giving a voice to national movements that promote the rule of law, traditional values, free markets, and respect for the principle of protecting national sovereignty.

Through research, reports, lectures, conferences, and working groups, New Direction helps to inform the work of conservative lawmakers at the European, National, and regional level. At the same time, New Directions Summer University and series of Academies helps to bring conservative principles to a new and younger generation. By equipping politicians and activists with the tools they need, New Direction stands ready to help take the movement forwards.

newdirection.online @ndconservatism

1	VARFÖR EU S BIODIVERSITETSREGLER BLIR EN AVGÖRANDE NORDISK VÄLSTÅNDSFRÅGA	5
2	DEN NORDISKA BAKGRUNDEN	11
3	NORDISKT UTGÅNGSLÄGE: EKOLOGI, EKONOMI OCH STYRNING	17
4	SVERIGE: SKOGSPOLITIK OCH EKONOMISK PÅVERKAN	23
5	FINLAND: BIOEKONOMISTRATEGI UNDER EU-BEGRÄNSNINGAR	27
6	DANMARK: JORDBRUK, VÅTMARKER OCH NÄRINGSLÄCKAGE	33
7	NORGE OCH ISLAND	39
8	JURIDISKA UTMANINGAR, SUVERÄNITET OCH MILJÖFÖRVALTNING	43
9	KVANTIFIERADE SCENARIER 2026-2035	47
10	SAMMANFATTNING: NORDEN EFTER NATURVÅRDSCHOCKEN	51

VARFÖR EU S biodiversitetsregler blir en avgörande nordisk välståndsfråga

Under ett antal decennier har nordisk natur pressats av tre samtidiga trender:

1. Strukturell intensifiering i markanvändningen i form av hög produktionsnivå i boreal skog (Sverige och Finland), intensiv växtodling och djurhållning i ett låglänt danskt jordbrukslandskap, ökad kust- och havsanvändning (nät, kablar, vind, havsbruk), och fortsatt exploatering av vattenrum för flödesreglering, väg och järnväg.
2. Klimatrelaterade störningar så som storm, barkborreperioder, torka/översvämning; kall- och varmvattenanomalier till

havs med följdverkningar för bestånd, smittryck och vattenkvalitet.

3. Urbanisering och demografi genom färre brukare på större arealer, stigande krav på exportintäkter; samtidigt förväntan på fler ekosystemtjänster (rekreation, renare vatten, kolsänka) från samma landskap.

Resultatet är å ena sidan krav på natur- och klimatnytta med mätbara resultat, å andra sidan krav på stabil produktion av timmer, fiber, el, protein och transporter. Den verkliga sakfrågan är inte om naturvård behövs, utan var och hur den gör minst intrång per uppnådd nytta och hur staten garanterar rättvisa villkor för den som bär kostnaden.

1.1 Vad EU faktiskt kräver och den nordiska situationen

EU:s biodiversitetsram består av flera delar som tillsammans styr vad som måste levereras i nordiska landskap:

- Nature Restoration Regulation (NRR): bindande återställningsmål för ett urval av ekosystem (våtmarker/torv, skogliga livsmiljöer, vattendrag, jordbrukslandskap, marina miljöer). Länder ska visa genomförda åtgärder och spårbara effekter i ökande takt fram mot 2030 och därefter.
- Art- och habitatdirektiven (Natura 2000): strikta regler för projekt som riskerar betydande påverkan på bevarandevärden. Här prövas alltid om alternativ finns; annars krävs tvingande skäl och kompensation.
- Vattendirektivet: god status i vattenförekomster, driver sammankopplingar, kantzoner och våtmarker.
- LULUCF (marksektorns kolsänka): tvingande sänkmål som gör hydrologi och skogsresiliens till efterlevnadsfrågor.
- Taxonomi/CSRD (kapital- och rapporteringsregler): gör mätbar naturnytta och "do-no-significant-harm" till villkor för billigare kapital och kundtillgång.

För Norden betyder detta: åtgärder i verkliga landskap. Myrar ska återvätas, vandringshinder ska bort, skogsbestånd ska bära mer struktur och riskresiliens, kust och grunda hav ska skyddas eller restaureras där det ger störst effekt. Och den som äger marken eller driver anläggningen måste få en rättvis affär.

Sverige

Den svenska ekonomin är djupt kopplad till skogsråvara genom export, arbeten, kommunal skattekraft. Sakpolitikens kärna är därför att stabilisera kolsänkan och stärka biodiversitet i brukad skog utan att slå sönder värdekedjan. Tre sakområden dominerar:

- Utdikad skogsmark och torv: återställa hydrologin där dikningsnettot är lågt samt natur- och klimatnyttan hög. Politikens verktyg är långsiktiga ersättningsavtal, prioriterade avrinningsområden och frivillighet först.
- Sammankopplingar i vattendrag: passager, kantzoner och temperaturregim är relativt billiga åtgärder med mätbar artresponns och vattennytta.
- Skogsresiliens: blandning, kantzoner och död ved i funktionella mönster för att minska storm- och insektsrisk och stabilisera tillväxt och sänka.

Slutsatsen är att rikta naturvården till lägen med låg alternativkostnad och hög funktionseffekt; hålla fast vid äganderätt och full ersättning vid varaktiga intrång; premiera levererade resultat, inte symbolareal.

Finland

Finland förenar hög skogstäckning med industrins exportberoende. Styrkan ligger i att minimera konflikt genom att koppla naturåtgärder till riskhantering och cirkulär förädling:

- Hydrologi i skogs- och torvlandskap: återvätning och dikesåtgärder där det inte drabbar lönsam drift.
- Resiliens och vitalitet: diversifiering av bestånd, åtgärder mot skade-toppar; mål: stabil sänka som klarar torka, storm och skadegörare.
- Värde/kubik: med mer förädlade produkter blir lägre råvolym mindre samhällskänslig, en industripolitisk nyckel.

Slutsatsen är att göra naturvård till försäkring för industrins pålitlighet; låt staten bära koordinerings- och mätkostnaden, inte beståndägaren ensam.

Danmark

Danmark är ett intensivt och produktivt jordbruksland. Politiken står inför ett viktigt val: återvätning på torv ger överlägset mest klimat- och vattennyttan, men den måste genomföras smart för att inte undergräva livsmedelsförmågan:

- LavbundsJORDE (kulstofrige, låglänta torvjordar): återvätning i kluster, statligt markköp där arrondering kräver det, och kontrakt i övriga lägen.
- Kust- och vattenskydd: våtmarker, kantzoner, fiskpassager vilket är samma åtgärder gynnar

1.2 De verkliga sakpolitiska knäckfrågorna

- Var går gränsen för betydande påverkan? I Natura 2000-ärenden avgörs allt av tröskel och alternativ. Politiken måste acceptera att vissa lägen är olämpliga, men också försvara projekt där åtgärder och kompensation faktiskt säkrar målen.
- Hur mycket produktion får naturen kosta? Särskilt i svensk och finsk skog samt danskt jordbruk: naturåtgärder behöver mätbar effekt och låga alternativkostnader. Annars uppstår råvaruchock och backlash.
- Vem betalar naturvårdens fasta kostnader? Mätning, planering och koordinering är kollektiva nyttor. Staten bör ta systemkostnader

både NRR och vattendirektivet.

- Nödbroms: en politisk säkerhetsventil för att kunna sekvensera uttag ur produktion vid externa chocker (pris, försörjning).

Slutsatsen blir att göra torv först, men med ersättning, frivillighet och produktionslogik (markbyten, precisionsodling på kvarvarande mark).

Norge

Som EES-land och global sjömatsexportör är Norge tvunget att visa mätbar miljöprestanda i havsbruk (lus, rymningar, bentisk påverkan) och robusta EIA i energi- och nätprojekt.

- Villkora licenser med resultat (biodiversitetsindikatorer som faktiskt mäts och publiceras).
- Hålla EIA/SEA stenhård men förutsägbar för stora projekt (olja/gas, kraftnät, vind).
- Knyta lokala naturkrediter till kust- och fjordsystem där påverkan sker.

Slutsatsen blir att sätta tydliga målvärden och låt teknik och investeringar lösa hur; håll staten till konsekvent tillståndslöslig.

Island

Islands kvotbaserade fiskeriförvaltning har gett långsiktig lönsamhet. Nu krävs biodiversitetsbevis (bifångst, habitat, skyddade områden i känsliga bottnar) för att möta EU-kunders krav.

Bygg vidare på ITQ-systemet med biodiversitets-MRV; gör exportprofilen ”låg påverkan + grön el” till ett prisvärt konkurrensmedel.

- (kartor, MRV, tillståndskapacitet) för att frigöra privata investeringar i åtgärder.
- Lokal legitimitet vs nationella kvoter Nationella mål utan lokal nytta skapar motstånd. Svaret behöver vara att lokalisera där människor ser vinsten (översvämningsskydd, fiskeåterkomst, bättre badvatten, jakt/fågel).
- Klimatanpassning och naturvård De bästa åtgärderna (våtmarker, skogsresiliens, fria vattendrag) är dubbla eller trippelnyttor. Politikens uppgift är att samfinansiera dem över stuprör (klimat, vatten, natur).

- Energiutbyggnadens naturkonflikter Utan SEA-styrning tvingas projekt lösa omöjliga naturproblem i prövningens slutskede. Det behöver pekas bort känsliga lägen i plan, mildra och kompensera lokalt när skillnader återstår.

- Små kommuner, stora processer Kommunerna saknar ofta handläggnings- och ekologkapacitet. Nationell politik måste tillföra flaskhalsmedel och standardiserade arbetssätt, annars faller takten.

- Finansmarknadens språk Kapital kräver siffror. Naturpolitik som inte kan visas i indikatorer får dyrare ränta och sämre rating, vilket drabbar samhällsekonomin. Här är öppna data inte idealism, utan räntestyrning.

- Rättssäkerhet utan oändliga processer EIA/SEA och artikel-6 måste följas. Men politiken kan se till att frågorna är utredda tidigt, att krav är förutsebara och att kompensation inte blandas ihop med minimisering.

Det som framstår tydligt vid en översyn av de frågeställningar som dominerar agendan är att i synnerhet ett antal verktyg står till buds för att möta detta. Återvätning av torv (jord & skog) och våtmarker minskar CO₂-/N₂O-läckage, fångar näring, dämpar flödestoppar, skapar fågelliv. Prioritet är att peka ut rätt ytor: låglänt, hög torvhalt, låg produktionsmarginal, stor avrinningspåverkan. Ersättningsordningar måste vara långsiktiga, gärna med förskott och resultatbonus. I Danmark avgör detta vattenkvalitet och klimat; i Sverige och Finland är det en skogsfråga lika mycket som jordbruksfråga.

Fiskpassager, trumbyten, kantzoner, skuggning och substrat återställer funktion i små och medelstora vattendrag. Effekten syns på 1-3 år och går att mäta i passerbara kilometer, temperatur och biotal. Politiskt är det tacksamt: tydlig lokal nytta, bred landsbygdsacceptans, låg konflikt med produktion.

Boreal skog måste klara storm, torka, insekter och brand. Strukturella inslag (död ved, blandning, kantzoner) och vitalitetsåtgärder minskar risken. Politiken bör inte spekulera i generella produktionsneddragningar, utan pricka bestånd där riskminskningen är störst. Naturvården blir då en försäkringspremie snarare än en volymtvångströja.

En rimlig miljöpolitik måste vidare förutsätta en stark äganderätt. Det betyder att frivilliga kontrakt måste ses som standard i de fall där naturvård kräver bestående skötsel eller bruksinskränkningar, vilket också går hand i hand med full och förutsägbar ersättning vid expropriering. Gruppavtal och markbytesfonder är ett ytterligare ett verktyg för att bevara driftlogiken i jord- och skogsbruk i de fall det krävs att små lavbundsfigor eller kantzoner plockas ut. Framförallt krävs dock ett stort mått av transparens vid de prioriteringar som politiken gör. Utan en gedigen transparens och tydlig kommunikation undergrävs förtroendet för insatserna.

Nordens kuster är arbetsplatser genom fiskenäringen, sina hamnar, kablar och vindkraft samt genom sina ekosystem. Här krävs att miljöolitiken är lyhörd inför den inverkan den har på lokala ekonomier och människors levnadsätt. En sådan sak är att skapa välavvägda zoner i form av marina skyddsområden och lågpåverkanszoner för fiske- och havsbruk samt att separera tung infrastruktur från känsliga habitat. Vidare är det centralt att återställa där trycket är högst, så som ålgräsängar i övergödda buktar, kustvåtmarker och fiskpassager mellan hav och inlandsvatten. Inom ramen för detta är det även viktigt att koppla natur till nytta för att vinna folkligt stöd. Detta kan ta sig uttryck genom erosions- och översvämningsskydd, klarare badvatten, rekreation och utökade möjligheter till kustfiske.

Ett annat centralt tema i den bredare omställningen och bevarande av biologisk mångfald är utbyggnaden och sammankopplingen av energiinfrastruktur. För att detta ska vara framgångsrikt krävs dock att ett flertal avvägningar görs framgångsrikt. En av dessa avvägningar är att effektivt planera bort konflikter genom att använda översiktsplaner och accelerationsområden för att styra bort påverkande infrastruktur ifrån fågelstråk, nyckelbiotoper, och känsliga vattenrum. Man behöver även i större utsträckning villkora teknik och drift genom mikrositing, kabeldragning som minimerar vattenbarriärer, och större möjligheter för kompensation i närliggande avrinningsområde. Elnät behöver dock inte enbart vara något negativt, utan kan även agera som ekosystembroar. Genom att skapa passager för vatten och vilt vid korsningar och anpassa kantzoner i kraftledningsgator för pollinerande insekter och småfåglar kan ny infrastruktur få en mer positiv inverkan på närmiljön.

När staten kräver naturåtgärder på privat mark uppstår en social skuld om det görs på ett ogenomtänkt sätt. Politiken måste erbjuda rättvisa instrument för att åtgärderna inte ska bli impopulära. Detta kan ta sig uttryck på flera sätt, men framförallt är det centralt med snabba och tydliga ersättningar och möjligheter till stort eget inflytande över skötsel i kontrakt. Intäkter från bete, slätter, jakt, turism bör även vara möjligt på restaurerade marker för att maximera det potentiella värdet för samhället samtidigt som upphandlingar för naturvård i större utsträckning möjliggörs för lokala näringsidkare för att stärka den lokala glesbygden som annars riskerar stå som förlorare.

Det bör även nämnas att det finns åtgärder som marknaden inte klarar av att leverera utan en statlig uppbackning. Det statliga ansvaret för att erbjuda ett kunskapsläge som förenklar problemlösning för näringsidkare. Detta kan ta sig uttryck genom prioriteringskartor och basdata för hydrologi, sammankopplingar och skogsstruktur. Även tillståndskapacitet i olika län och kommuner är centralt. Ersättningsramarna måste också vara rättssäkra genom frivillighet först och full ersättning vid varaktiga intrång kombinerat med en enkel resultatärsättning för årlig skötsel. Samfinansiering är ett ytterligare område där det offentliga kan göra en insats. Detta kan ta sig uttryck genom natur- och klimatanpassning så som översvämningssytor och kustskydd.

Misslyckas vi blir naturmålen dyra, sena och komplicerade. Vi får lägre sänka, högre kapitalkostnad, svagare exportprofil och en trött landsbygd som känner sig överkörd. Lyckas vi får vi däremot renare vatten, starkare bestånd, stabilar

1.3 Varför Norden är testfallet för EU:s nya biodiversitetsregim

När EU med Nature Restoration Regulation för första gången inför bindande återställningsmål för ekologiska funktioner förändras inte bara miljörätten i snäv mening; hela relationen mellan nationell markpolitik, sektorspolitik och europeisk styrning skiftar. I denna transformation framstår Norden tydligt som kontinentens mest avgörande testfall. Detta beror på en kombination av strukturella och institutionella särdrag som gör regionen unik i ett europeiskt perspektiv och som i praktiken avgör om EU:s nya biodiversitetsram kan förenas med ekonomisk konkurrenskraft, demokratisk legitimitet och stabila institutioner.

Ett första avgörande särdrag är Nordens råvarubaserade välstånd. I Sverige och Finland dominerar boreal skog på ett sätt som saknar motsvarighet i EU. Skogsnäringen är inte en perifer sektor utan utgör grunden för exportintäkter, investeringar, produktionskluster och regionala ekonomier. Danmark utmärker sig genom sin intensiva jordbruksproduktion på stora sammanhängande arealer, vilket gör landet till EU:s skarpaste exempel på jordbruksberoende landskap. Norge och Island bygger betydande delar av sin välfärdsmodell på havsbruk och fiske, vars produktionslogik är direkt kopplad till ekosystemens tillstånd. Detta innebär att återställning i Norden inte sker vid kanten av samhällsekonomin, utan i dess centrum. När EU kräver restaurering av hydrologi, kustekosystem, våtmarker eller skogliga strukturer berör detta ekonomiska fundament som påverkar sysselsättning, export, kommunal skattekraft och försörjningsstrukturer.

Ett andra särdrag är förvaltningsmodellen. I stora delar av Europa sker miljöförvaltning i täta institutionella nätverk, där regionala myndigheter har betydande kapacitet och där befolkningstätheten möjliggör en viss koncentration av expertis och resurser. I Norden är situationen den motsatta. Sverige har en stark myndighetsstat, men med en hög grad av decentralisering som innebär att länsstyrelser och kommuner bär stor del av den operativa miljöförvaltningen. Finland har en snabb och tekniskt orienterad hybridmodell, men där stora geografiska ytor och få kommunala resurser skapar en strukturell ojämnhet. Danmark har en stark central styrning, men en produktion som är så intensiv att förvaltningens kapacitet måste vara exceptionellt robust för att undvika markkonflikter. Norge och Island, som formellt står utanför NRR:s direkta juridiska ram, påverkas lika fullt av EU genom marknadskrav, rapportering och due diligence, men saknar bindande EU-instrument som tvingar fram strukturreformer. Den samlade effekten är att Norden saknar den jämna institutionella bas som NRR förutsätter. Detta gör regionen till ett test på om EU:s modell kan fungera även i geografiskt stora, glest befolkade och decentraliserade länder.

kolsänka, lägre översvämningsrisk, billigare kapital och bättre varumärke för nordiska produkter. Landsbygden får jobb och intäkter i naturuppsdrag som känns värdiga, inte uppifrån pålagda.

Ett tredje särdrag är skalan. I mindre EU-länder kan en restaureringsinsats såsom en våtmark, en ny kantzoon eller ett lokalt återställt vattendrag uppfattas som begränsad både ekologiskt och socioekonomiskt. I Norden är motsvarande insats ofta systempåverkande. Hydrologisk restaurering i ett utdikad skogslandskap kan förändra hela avrinningsområden. Återställning av torvjord i Danmark kan påverka näringsflöden och klimatutsläpp i omfattning som motsvarar nationella klimatmål. Kustrestaurering i Norge kan ändra förutsättningarna för havsbrukslokaler, påverka licenspriser och i förlängningen hela värdekedjor. I Island kan förändrad havsbottenförvaltning och återställning av kustnära habitat få betydande effekter på både fiskebestånd och samhällen som i hög grad är beroende av fångstens storlek och kvalitet. NRR:s logik, som bygger på att åtgärder ska lokaliseras där de ger störst funktionell effekt, blir därför särskilt utmanande i en region där funktionell effekt ofta innebär förändringar i hela socio-ekologiska system.

Ett fjärde särdrag som gör Norden till testfall är den sociala dimensionen. I många europeiska regioner genomförs restaureringsprojekt i områden som redan har genomgått avfolkning, där markanvändningens ekonomiska värde minskat eller där jordbrukets intensitet sjunkit. I Norden är situationen annorlunda. Skogslandskapen i Sverige och Finland brukas av hundratusentals privata ägare som har en ekonomisk och kulturell relation till sin mark. Det danska jordbruket representerar både ekonomiska kluster och identitetsskapande landsbygdsstrukturer. I Norges och Islands kustsamhällen är fiske och havsbruk inte bara ekonomiska aktiviteter utan en livsstil och grund för lokal existens. Återställning berör därmed levande och aktivt brukade landskap där naturvård inte uppfattas som ett abstrakt miljömål, utan som en direkt påverkan på människors livsförutsättningar. Det är här legitimationsfrågan blir central: om återställning uppfattas som proportionerlig, rättssäker och legitimerad genom lokal nytta, finns möjligheten till bred acceptans. Annars riskerar motståndet att bli starkt och långvarigt.

Ett femte och ofta förbisett särdrag är att Norden i allt större utsträckning betraktas som kvalitetsleverantör i globala värdekedjor. EU:s indikatorer, taxonomin och företagens CSRD-rapporter gör att marknaden kommer att kräva verifierbar naturnytta i fler sektorer framöver. Detta gäller skogsindustrin, där marknadens efterfrågan på spårbarhet och ”nature-positive wood” ökar. Det gäller jordbruksprodukter, där restaurerad hydrologi och minskat näringsläckage blir marknadsfördelar. Det gäller fiskeri- och havsbrukssektorn, där låg habitatpåverkan och hög ekologisk integritet redan nu

påverkar tillgången till exportmarknader. Norden är den region i EU som har mest att vinna, men också mest att förlora, på hur dessa indikatorer utvecklas.

Detta sammantaget gör att NRR:s genomförande i Norden i praktiken avgör EU:s förmåga att förena naturvård och ekonomisk styrka. Om Norden lyckas visa att återställning av torvjordar, hydrologi, kustekosystem och skogsstrukturer kan integreras utan att ekonomin försvagas, kommer NRR stärkas som politiskt projekt i hela Europa. Om regionen misslyckas och kostnaderna blir oproportionerliga, riskfyllda eller socialt konfliktfyllda, kommer detta användas

1.4 Inledningens slutsats

Det här är inte en berättelse om att välja mellan natur och näringsliv. Det är en berättelse om var naturvård gör mest nytta och hur vi kompenserar dem som gör plats. Boreal skog behöver resiliens och hydrologi, danska torvjordar behöver återvätning och rätt ersättning, vattendrag behöver passager och kantzoner, kust och hav behöver kloka zoner och restaurering där trycket är som störst. Energi och nät behöver lokalisering och villkor som undviker att miljöfrågan löses i domstol. Och markägare behöver frivilliga avtal och betalning i tid.

som argument emot EU:s förmåga att genomföra ekologiska systemförändringar.

Det är alltså inte en överdrift att säga att Nordens genomförande utgör själva lakmустestet för EU:s biodiversitetspolitik. Regionen bär på möjligheten att visa att avancerade, råvarubaserade och exportberoende ekonomier kan förena naturvård med tillväxt. Men regionen bär lika mycket risken att misslyckandet tolkas som ett bevis på motsatsen. Därför går det inte att behandla återställningsfrågorna som ett isolerat miljöprojekt. De är intimt sammanflätade med konkurrenskraft, kapitaltillgång, demokratisk legitimitet och den nordiska samhällsmodellens långsiktiga hållbarhet.

Linjen behöver därför vara tydlig: funktion först, ersättning först, lokalisering först. Leverera hydrologi, sammankoppling och skogsresiliens där det gör mest skillnad; lås in nyttan med rättssäkra avtal; gör naturvården till försäkring och premium för nordiskt näringsliv; och se till att landskapets människor är partners. Då blir EU:s biodiversitetsregler inte en tvångströja, utan en möjlighet att säkra natur, produktion och frihet i samma politiska beslut.

DEN NORDISKA BAKGRUNDEN

2.1 Nature Restoration Regulation med andra regelverk

Nature Restoration Regulation är den första EU-förordningen som sätter bindande återställningsmål för ekosystemen kategorierna terrestra, marina, sötvatten och urbana. Kärnkraven är:

- Minst 20% av EU:s land- och havsytor ska omfattas av återställningsåtgärder till 2030.
- Alla ekosystem i behov av återställning ska omfattas till 2050.
- Mål och skyldigheter bryts ned per ekosystemtyp som bland annat särskilda krav för våtmarker, torv, pollinatörer, fria vattendrag och urban grönska. (consilium.europa.eu)

NRR bygger på EU:s Biodiversitetsstrategi 2030 men är juridiskt skarpare än tidigare strategier då den innehåller rättsligt bindande mål, indikatorer, tidsfrister och krav på nationella återställningsplaner (NRP). Senast 1 september 2026 ska medlemsstaterna lämna sina nationella återställningsplaner till Kommissionen, vilket motsvarar två år efter ikraftträdandet. ([Environment](#))

Bakgrunden är dock att NRR antogs efter intensiv politisk strid. Parlamentet röstade igenom en kompromiss i februari 2024, följt av rådets antagande den 17 juni 2024. Debatten präglades av lantbruksprotester, oro för administrativ börda och diskussion om finansiering samtidigt som forskare och miljöaktörer pekade på akut habitatnedgång och behovet av gemensamma bindande mål. ([The Guardian](#))

För nordiska beslutsfattare är lärdomen att implementering blir avgörande: prioriteringskartor, ersättningsmodeller, tillståndseffektivitet och data är det som avgör kostnad, tempo och legitimitet.

Som förordning är NRR direkt gällande i medlemsstaterna. Efterlevnad drivs via:

- Nationella återställningsplaner där staten visar hur målen ska nås, inklusive prioritering, finansiering, indikatorer och rapportering.
- Löpande rapportering och EEA:s (Europeiska miljöbyråns) tekniska uppföljning via tekniska rapporter som lämnas var tredje år och en EU-vid lägesrapport som lämnas vart sjätte år.

- Kommissionen kan initiera överträdelseförfaranden vid bristande efterlevnad, i likhet med andra miljölagar. ([Environment](#))

Förordningen ersätter dock inte fågel- och habitatdirektiven utan snarare lägger NRR återställningsdimensionen ovanpå det redan existerande skydds- och artregelverket. Den kräver åtgärder och resultat i form av restaurerad status, funktion och indikatorutfall, men säger inte att viss procentsats produktionsmark måste tas ur bruk. Effektiva lokaliseringar, kompensationslösningar och driftsanpassning är avgörande för kostnadseffektivitet. ([Environment](#))

EU:s biodiversitetsram fungerar som en väv av rättsakter och styrmedel. För nordiska beslutsfattare är samspelet mellan habitat/fågel, LULUCF, CAP och EU-taxonomin centralt för att förstå NRR i den rätta kontexten.

Fågeldirektivet och Habitatsdirektivet utgör den redan existerande kärnan i EU:s art- och områdesskydd, inklusive Natura 2000-nätet. Dessa redan existerande direktiv kräver bland annat starkt skydd av utpekade arter som bland annat förbud mot att skada, döda eller att förstöra dessas vistelseplatser på ett sätt som kan anses ha en negativ inverkan. Vidare avkrävs prövning av planer och projekt som på något sätt kan tänkas påverka Natura 2000-områden, samtidigt som den löpande förvaltningen av dessa områden måste upprätthålla eller återställa gynnsam bevarandestatus. ([Environment](#))

De sedan tidigare existerande direktiven bestämmer grundnivån av vad som måste skyddas och hur intrång prövas, medan det nyare NRR sätter kvantitativa återställningsmål i form av exempelvis återvätning och fria vattendrag. Projekten måste också klara av den rigorösa tillståndprocessen och leverera på de indikatorer som regelverket baseras på.

LULUCF styr de rapporterade sänkorna och utsläppen från markanvändning, skog och jordbruksmark. Den uppdaterade ramen innebär ett nytt EU-mål 2030 om ytterligare nettoupptag motsvarande 42 Mt CO₂e jämfört med 2016-2018 samt en utökad täckning av all förvaltd mark. Detta kombineras med en övergång från bokföringsreferenser till ett system av rapporterade utsläpp och upptag, med större fokus på geodata. Utöver dessa ökade pålagor inkluderas dock även inslag av förenklade efterlevnadsregler och nationell ansvarsfördelning. ([Climate Action](#))

Många NRR-åtgärder som exempelvis återvätning av torv och skoglig hydrologi har en positiv inverkan på den totala kolsänkan. De nordiska länderna med stor skogs- och torvareal berörs därför dubbelt: av juridiska återställningsmål och av klimatbudgeten i LULUCF.

Den reformerade gemensamma jordbrukspolitiken (CAP) har infört frivilliga och ekoscheman och insatser för en stärkt grön arkitektur. Det innebär att medlemsstaterna måste öronmärka en del av direktstöden till ekoscheman för klimat, miljö, djurvälstånd med mera samt integrera åtgärder i sina nationella CAP-strategiska planer. Detta är centralt för denna diskussion då många NRR-relevanta åtgärder i jordbrukslandskapet kan designas som ekoscheman eller landsbygdsåtgärder. Det skapar en attraktiv kanal för ersättningar till lokalsamhällen vilket är en kritisk fråga för att garantera folkförankring i dessa projekt under

2.2 Implementering: nationella planer, finansiering och uppföljning

Inom ramen för det nya regelverket ska varje medlemsstat ta fram en nationell återställningsplan som visar deras utgångsläge och prioritering så som ekosystemtyper som är i behov av återställning och var åtgärder ger störst nytta per kostnad. Även indikatorer och finansieringsmix ska inkluderas för att förklara hur resultat ska följas samt hur EU-medel, nationella medel och privat kapital samspelar enligt den uppsatta tidsplanen med milstolpar 2030, 2040 och 2050.

För Sverige, Finland och Danmark blir NRP:erna styrdokument som kopplar NRR till CAP-planer, vattendirektiv samt skogs- och klimatstrategier. De måste också hantera äganderätts- och ersättningsfrågor, särskilt där åtgärder påverkar produktionsbeslut som exempelvis våtmarksåterställning på torvjord eller skoglig hydrologi.

Relevanta strömmar av EU-medel omfattar bland annat:

- CAP som ger direktstöd för ekoscheman samt landsbygdsprogram för investeringar och rådgivning.
- LIFE-programmet som stödjer direktförvaltade miljöprojekt, inklusive natur och restaurering av habitat.
- ERUF/Sammanhållning för regionala insatser för grön och blå infrastruktur, vatten och riskreduktion.
- Horisont/kunskapsstöd för metoder och uppföljning. (eu-cap-network.ec.europa.eu)

Länderna förväntas även samfinansiera återställning genom till exempel markägareersättningar, statliga fonder och kommunala satsningar. Danmark kommer sannolikt behöva betydande

de kommande åren. Ny forskning visar dessutom hur ekoscheman kan stödja vattendragsrestaurering, vilket sammanfaller med NRR:s mål om 25 000 km fria vattendrag till 2030. ([Frontiers](#))

EU-taxonomi definierar vad som räknas som miljömässigt hållbar ekonomisk verksamhet och används av finanssektorn och företag för rapportering och kapitalallokering. DNSH-principen ("gör ingen betydande skada") används i flera EU-instrument och vägleder hur investeringar ska undvika negativa effekter på bland annat biodiversitet. Både Taxonomi och DNSH påverkar finansieringskostnader och investeringsvillkor för företag. Projekt som bevisar naturnytta eller minimerar skada kan få bättre finansieringsvillkor. I praktiken driver detta privata medel och riskdelning in i återställning och kompensation vilket är särskilt viktigt i länder där offentliga budgetar är begränsade.

nationell budget för torv och våtmarker medan Sverige och Finland kommer att behöva ersättningsramar för skogsmark där åtgärder påverkar de brukande.

EU-taxonomi och DNSH skapar även ett språk för kapitalmarknaden. Företag med CSRD-rapportering efterfrågar bevisbar naturnytta, och där i denna kontext resultatbaserade kontrakt ("pay-for-results") där staten samt privata företag betalar för uppmätta ekosystemresultat tillsammans med kompensationsbanker och biodiversitetskrediter. Sektorsavtal i form av infrastrukturprojekt som ger positiva naturvärdesnetto är ett ytterligare sätt att skapa attraktiva lösningar. ([Finance](#))

Vidare pekar policyanalyser under 2024-2025 på att finansiering och metodik är flaskhalsar, däribland pollinatörsmetodik och budgetering för 2025-2027. Detta behöver hanteras i ländernas NRP, annars riskerar de en försenad implementering, vilket innebär negativa konsekvenser. ([CAN Europe](#))

Medlemsstaterna har till ansvar att övervaka och rapportera om insatser medan EEA sammanställer tekniska rapporter. De centrala indikatorerna omfattar bland annat:

- Pollinatörer i urban och agrar miljö, vattendragens konnektivitet, urbana grönytor, skogliga strukturindikatorer;
- Torvmark och organogena jordar för hydrologi och utsläppsminskningar;
- Marina habitat som exempelvis ålgräs och rev. (iucn.org)

2.3 Konsekvenser för Norden

Samspelet mellan regelverken NRR och LULUCF skapar dubbel press på medlemsstaterna att leverera förbättrade naturresultat och att utöka deras kolsänka. I och med att EU:s uppdaterade LULUCF-ram anger +42 Mt CO₂e ökat nettoupptag till 2030 på EU-nivå ökar värdet av åtgärder med sänke- och natursamnytta. NRR skapar därför ytterligare legitimitet för att styra resurser dit nyttan per krona är som högst. ([Climate Action](#)) Implikationen blir att skogsbruket behöver hybrida bruksmodeller med kontinuitet på känsliga platser och produktionsskog som tar hänsyn till naturen samtidigt som ersättningsramar införs för frivilliga avsättningar och biotopskydd.

CAP-ekoscheman blir den praktiska kanalen för NRR-åtgärder i jordbrukslandskapet, särskilt vad gäller återvätning av torv, småvatten, kantzoner och pollinatörsåtgärder. Forskning under 2025 visar hur ekoscheman kan strömlinjeformas med vattendragsrestaurering, vilket också möter NRR:s mål om fria vattendrag. För Danmark är redan idag en storskalig torvåterställning central, men krav på ersättning och markbyten måste också byggas in i NRP och CAP-planerna.

2.4 EU:s indikatorstyrning och varför den förändrar nordisk miljöpolitik

Införandet av NRR innebär inte enbart att EU sätter bindande mål för återställning av ekosystem. Det innebär också att unionens miljöstyrning för första gången blir genomgående indikatorbaserad och därmed data- och funktionsstyrd snarare än regelstyrd. Denna förändring är djupare än vad som framgår av den politiska debatten. I praktiken innebär den att nordiska länder inte längre kan luta sig mot traditionella styrmedel och sektorsvisa överenskommelser, utan måste utveckla ett sammanhängande och empiriskt grundat system för att planera, genomföra, följa upp och rapportera åtgärder i hela landskapet.

Den indikatorstyrning som följer av NRR förändrar miljöpolitiken på flera nivåer. För det första flyttas fokus från insatser till resultat. Tidigare kunde medlemsstater visa att de hade vidtagit åtgärder, utpekade formellt skydd, genomfört habitatförbättrande åtgärder eller reglerat verksamheter och därigenom uppfylla sina skyldigheter. Med NRR räcker detta inte längre. EU kommer att bedöma om ekologiska funktioner faktiskt förbättras, om hydrologiska processer återställs, om pollinatörsindex stabiliseras, om skogsstrukturer blir mer robusta och om konnektiviteten i vattendrag ökar. Med andra ord måste staten visa att naturen fungerar bättre efter åtgärderna än före. Det är ett betydligt högre krav än tidigare och innebär att miljöpolitiken blir lika mycket ett tekniskt som ett juridiskt område.

För det andra innebär indikatorstyrningen att miljöpolitikens olika delar integreras på ett sätt som är nytt även för nordiska

(eu-cap-network.ec.europa.eu)

Projekt måste med andra ord både klara art- och habitatprövning samtidigt som det bidrar till eller åtminstone inte motverkar NRR-målen. Naturvärdesnetto och kompensationsbanker kan minska tillståndstid och kapitalkostnad men bara om staten standardiserar poängmetoder och MRV. Finansieringsmässigt blir effekten att taxonomi och DNSH driver kapital till projekt med påvisbar naturnytta. ([Finance](#))

Det som är viktigt att förstå i sammanhanget är dock att NRR:s planeringskrav samt art- och habitatprövning kräver förutsägbara processer. Harmoniserade riktlinjer för inventering, kompletteringsrundor, bevisbördor och slutfrister minskar riskpremien för investeringar vilket är en central konkurrenskraftsfråga i Norden. Åtgärder bör ur policysynpunkt lokaliseras där samhällskostnaden är låg relativt naturnyttan. Det talar för att torv och våtmark på lågproduktiva ytor och urban natur är attraktiva alternativ där nyttan är bred. Generella produktionsinskränkningar utan tydliga nyttokalkyler riskerar att bli oproportionerliga och slå fel.

institutioner. NRR:s återställningsmål samverkar med LULUCF:s klimatmål, som i sin tur är kopplade till EU:s övergripande klimatlagstiftning. Vattendirektivet ställer krav på vattenstatus som inte får försämrats. Taxonomi kräver att ekonomiska verksamheter inte orsakar betydande skada på naturvärden. CSRD kräver att företag redovisar sin påverkan på biodiversitet och naturkapital. Alla dessa system bygger i ökande grad på samma typer av indikatorer och samma typ av geodata. För Norden, där skog, jordbruk, havsbruk och vattenförvaltning traditionellt har hanterats i separata stuprör, innebär detta att sektorerna binds samman genom gemensamma rapporteringskrav.

För det tredje innebär indikatorstyrningen att bristande data får direkta ekonomiska konsekvenser. Eftersom taxonomi, CSRD och investerarens due diligence i allt högre grad bygger på naturrelaterade indikatorer, kommer verksamheter som inte kan visa förbättrade eller stabila ekologiska funktioner att få högre kapitalkostnader. Finansmarknadens roll som indirekt regulator förstärker effekten av NRR. Om en skogsindustri inte kan visa att dess råvara producerats i ett landskap där hydrologi och biodiversitet förbättras, blir tillgången till gröna obligationer och hållbarhetslån begränsad. För jordbruket innebär det att markanvändning som inte är kompatibel med indikatorerna riskerar att möta ökade krav från livsmedelskedjor och exportmarknader. För havsbruket och fisket innebär det att bristande data om ekologisk påverkan påverkar marknadstillträde.

Indikatorstyrningen innebär också att den nordiska förvaltningens institutioner måste omformas. I Sverige är det framför allt kommunerna och länsstyrelserna som behöver stärkt kapacitet för att kunna samla in, tolka och rapportera data. Eftersom många av de viktigaste NRR-åtgärderna sker på kommunal mark eller påverkar kommunala system, krävs att staten tar större ansvar för metodik, finansiering och koordinering av datainsamling. I Finland behöver den teknokratiska precisionen kompletteras med system som gör att rapporteringen inte blir fragmenterad mellan regioner med olika kapacitetsnivåer. Danmark, som är mer centraliserat, måste säkerställa att indikatorerna integreras med jordbrukspolitikens ekonomiska styrmedel för att undvika dubbelreglering. Norge och Island, som står utanför NRR som rättsakt, måste ändå skapa kompatibla system eftersom indikatorerna kommer att vara styrande för export och finansiering.

Den genomgripande integrationslogiken i indikatorstyrningen innebär dessutom att naturvård inte längre kan betraktas som ett separat politikområde. Den blir en del av ekonomisk politik, industripolitik, energipolitik, transportpolitik och regional utveckling. Hydrologiska indikatorer kommer att styra investeringar i skogssektorn. Konnektivitetsindikatorer kommer att påverka lokaliserings- och energiinfrastruktur. Pollinatörstatus kommer att styra vilka jordbruksmetoder som är berättigade till ersättning. Kust- och havsindikatorer kommer att avgöra havsbrukets expansionsmöjligheter.

Indikatorstyrningen innebär också en centralisering av kunskapsmakten. EEA, Europeiska kommissionen och EU-domstolen får en större roll i att bedöma kvaliteten i medlemsstaternas implementering. Eftersom indikatorerna

är standardiserade och baseras på gemensamma datamodeller, minskar medlemsstaternas möjligheter att tolka reglerna på nationellt vis. Detta innebär att nordiska länder behöver bygga upp robusta datasystem för att undvika att externa bedömningar får oproportionerligt stor betydelse för nationella verksamheter. Ett land med svaga data riskerar att uppfattas som icke-kompatibelt även om den faktiska ekologiska statusen är god. Omvänt kan goda data skapa konkurrensfördelar även i sektorer där EU-rätten inte direkt sätter mål.

Slutligen innebär indikatorstyrningen att återställning blir en del av den ekonomiska styrarkitekturen. I takt med att naturrelaterad risk integreras i finansmarknadens bedömningar kommer återställning att uppfattas som en form av riskreduktion. Det innebär att kostnaden för återställning kan ses som en investering i stabilitet i stället för en belastning. För de nordiska länderna, med sin höga grad av exportberoende, innebär detta att indikatorstyrning inte bara är ett krav utan ett verktyg för konkurrenskraftsstrategi. Den avgörande frågan är inte om indikatorerna är rimliga utan hur snabbt och effektivt Norden kan anpassa sina institutioner till ett styrsystem där transparent, högkvalitativ data är basen för både miljöpolitik och ekonomisk politik.

Sammanfattningsvis förändrar NRR:s indikatorstyrning den nordiska miljöpolitiken i grunden. Genom att flytta fokus från regler till mätbara funktioner skapas ett system där datakvalitet, metodik och institutionell kapacitet blir lika avgörande som lagstiftning. Därför är det inte längre tillräckligt att diskutera restaurering som miljömål. Den måste förstås som en del av den nordiska modellens fortsatta konkurrenskraft, legitimitet och ekonomiska hållbarhet.

- CAP: ekoscheman: EU CAP Network-översikt och policybrief (2023); koppling till vattendragsrestaurering (Frontiers 2025). (eu-cap-network.ec.europa.eu)
- Taxonomi/DNSH: Kommissionens finanssida om EU-taxonomin; DNSH-vägledning. ([Finance](#))
- EEA:s roll och BDS-monitorering: IUCN-brief om EEA-rapporter; vetenskaplig artikel om BDS-verktyg. (iucn.org)

- Finansieringskällor: LIFE 2025; ERUF/Sammanhållning allokeringar (översiktlig WTO-notifiering). (cinea.ec.europa.eu)
- Politisk process: The Guardian (feb/jun/maj 2024). ([The Guardian](#))

2.5 Slutsatser

1. NRR ger en strikt återställningsram med mål om 20% till 2030; alla i behov 2050, Habitat- och fågeldirektiv styr skydd och prövning medan LULUCF sätter klimatbudgeten. Samtidigt öppnar CAP samt taxonomin och DNSH för finansiering och incitament som underlättar. ([Environment](#))
2. Implementering avgör kostnaderna: NRP med prioriteringskartor, ersättningsmodeller och standardiserad kompensation är nyckeln till proportionalitet och legitimitet, särskilt i skog och jordbruk.
3. Finansieringsmixen i form av CAP/LIFE/ERUF och privata flöden via taxonomi måste säkras 2025-2027 för att undvika flaskhalsar.
4. Nordisk konkurrenskraft gynnas om länderna väljer samnyttiga åtgärder och kombinerar det med hybrida skogsmodeller och snabb prövning för infrastruktur med naturnetto.

Källor

- NRR: antagande, tidslinje, ikraftträdande: Rådets pressmeddelande (17 juni 2024); Kommissionens temasida (tidslinje 18 aug 2024); nyhet om ikraftträdande; OJ-publicering 29 juli 2024 och NRP-deadline 1 sep 2026 (IUCN-brief). (consilium.europa.eu)
- Habitats-/Fågeldirektiv: Kommissionens översikter. ([Environment](#))
- LULUCF: mål och implementering: Kommissionens land-use-sida; EEA-indikator (42 Mt CO₂e extra nettoupptag). ([Climate Action](#))

NORDISKT UTGÅNGSLÄGE ekologi, ekonomi och styrning

3.1 Markanvändning och sektorsprofil

Norden är ekologiskt heterogent: boreala skogar dominerar i Sverige och Finland, jordbrukslandskap täcker en ovanligt stor andel av Danmark, medan fjäll, myrar och kust och fjordar präglar Norge och Nordatlanten formar Islands resursbas. Denna variation avspeglas i näringsstrukturen och i hur EU:s biodiversitetsregler och klimatregler för marksektorn (LULUCF) träffar de olika ekonomierna.

Finland och Sverige hör till de mest skogsdominerade länderna i EU. Enligt Eurostat täcker skog cirka 66% av Finlands och cirka 63% av Sveriges landarealer, vilket innebär att de ligger i EU-topp. Skogsnäringsen är samtidigt en globalt integrerad sektor genom produkter som massa, papper, kartong och sågade varor. Den svenska skogsindustrin redovisade 2024 ett exportvärde på omkring 185 miljarder SEK, med cirka 85% av produktionen för export. ([European Commission](#)) Finlands skogsmarknader är liknande i karaktär; UNECE och Luke redovisar en exporttung skogssektor som är priskänslig men bärande för varuexporten. ([unece.org](#)) NRR-åtgärder som påverkar råvaruflödet måste samordnas med LULUCF-målet och industrins volym- och värdebalans för att undvika undanträngningseffekter i förädlingskedjan. ([eea.europa.eu](#))

Danmark är å andra sidan ett av EU:s mest intensivt brukade jordbruksländer. Enligt Statistics Denmark täcktes runt 59-65% av landet av jordbruksmark de senaste åren där myndighetens lanttäckesuppgifter anger cirka 59,4% grödor och 13,4%. ([dst.dk](#)) Här finns också Nordens tydligaste torv- och våtmarksagenda genom deras tidigare upprättade politiska mål om att upphöra med jordbruksproduktion på

140 000 ha dränerade torvjordar inklusive buffertzoner till 2030 och återvåta för klimat, vatten och biologisk mångfald. ([pub.norden.org](#)) Danmarks NRR-genomförande lutar tungt mot torv och våtmarker, avrinningsområden och kustnära habitat. Det gör CAP-ekoscheman och nationella ersättningslösningar till centrala verktyg i arbetet, och ställer praktiska krav på markbyten och arrondering för att undvika produktionslösningar.

Norge och Island är havsekonomier. Norge är världens största producent och exportör av odlad atlantlax; 2024 nåddes ett nytt rekordvärde på NOK 122,9 mrd för laxexport. Debatten om miljöpåverkan i form av bland annat laxlus, rymningar och påverkan på vild lax har intensifierades under de senaste åren, men regeringen har valt att skärpa regler och säsongsbegränsningar snarare än att stoppa öppna nätkassar. ([en.seafood.no](#))

Island har likt Norge en ekonomi där havsklustret historiskt varit bärande (fiske, förädling, utrustning). Statistik Island rapporterar löpande värde och volym i fisket; FAO:s landprofil visar att marint fiske står för merparten av landets samlade fångst och akvakulturproduktion. På BNP-nivå är turismen numera större än fisket, men fisket förblir en exportbärande och investeringsdrivare för hela landet. ([Statistics Iceland](#))

På den marina sidan kommer NRR:s kustnära återställningsmål vad gäller ålgräs, vassbälten och fria vandringsvägar samt marint områdesskydd att korsa akvakultur- och fiskeregimer (t.ex. terminaler, farleder, nya odlingslokaler), där MRV och kompensationsstandarder blir avgörande för konflikthantering.

3.2 En institutionell karta

EES-avtalet för in EU:s inre marknadsregler i EES och EFTA-länderna (Island, Liechtenstein, Norge). Miljöacquis med marknadskopplingar integreras ofta i EES, men Natura 2000 som sådant gäller inte; i stället använder EES-staterna Emerald-nätverket enligt Bernkonventionen. De två nätverken är metodkompatibla genom gemensamma principer och ses som parallella byggstenar i Europas naturskydd. ([trade.ec.europa.eu](#)) Emerald leds av Europarådet och Bernkonventionen samt

fungerar som ett paneuropeiskt nätverk av Areas of Special Conservation Interest (ASCIs). Vägledning och rapporteringskrav är etablerade, och Norge har bedrivit piloter och urval av platser. ([Portal](#)) Även där NRR inte är EES-rätt kommer marknad, finans och due-diligence som EU-taxonomi, DNSH och CSRD att trycka på i leverantörskedjor, vilket i praktiken driver frivillig konvergens, eller så kallad "emerald-alignment", där det gynnar konkurrenskraft och kapitaltillgång. ([trade.ec.europa.eu](#))

För att arbeta pragmatiskt och proportionerligt behöver vi ett kompakt indikatorpaket. Vi använder fyra grupper:

1. Markanvändning och ekologi via skog, jordbruk och områdesnät
2. Klimat och LULUCF via sänken och åtgärder med dubbla nyttor
3. Ekonomi via exportberoende sektorer i varje land
4. Styrning via Natura, Emerald, CAP och potentiella finansieringskanaler

På EU-nivå täckte Natura 2000 cirka 18,6% av EU:s landyta under 2022. I det svenska fallet Naturvårdsverket anger att cirka 15% av landarealen är skyddad i någon form medan det i Finland motsvarar cirka 12,6% av territoriet och 8-9% i Danmark. I Norge och Island är det Emerald som appliceras i stället för Natura 2000, men nätverken är tekniskt kompatibla och fyller liknande funktion.

3.3 Vad betyder utgångsläget för NRP-design 2025–2026?

3.3.1 Sverige

Problem-mål-medel.

- Problem: spänning mellan kolsänka, avverkningsnivåer och arts-/habitatkrav; tidsrisk i tillstånd för energi och infrastruktur.
- Mål: leverera NRR-åtgärder (hydrologi, sammankopplingar, urbana indikatorer) utan att urholka exportkedjans konkurrenskraft.
- Medel: prioriteringskartor för ”långt hängande frukter” (utdikad skogsmark nära värdefulla vattendrag; småvatten; urbana blågröna strukturer), resultatbaserade ersättningar och snabbare prövning med standardiserad kompensation. Formell skyddsexpansion sker där kostnad/nytta är starkast dokumenterad.
- Bevisbas: formellt skydd på skogsmark (8,9%), total skyddsnivå ca 15% av landarealen; EU-topp i skogstäckning. ([Statistikmyndigheten SCB](#))

3.3.2 Finland

Problem-mål-medel.

- Problem: LULUCF-balansen (behov av stabil sänka), stark exportberoende bioekonomi; stora skogarealer med både produktions- och naturvärden.

För länder med stor produktionsskog, som Sverige och Finland, betyder nivåerna att NRR-återställning inte nödvändigtvis kräver kraftig utökning av formellt skydd, utan snarare funktionell restaurering inklusive på produktionsmark förutsatt ersättningar och tydliga resultatindikatorer. I Danmark pekar siffrorna på att återvätning och strukturer i odlingslandskapet (småvatten, kantzoner) sannolikt bär majoriteten av NRR-leveransen.

2022 låg marksektorn nettoupptag på cirka 236 Mt och beräknades till ungefär 257 Mt 2023 vilket är en återhämtning efter tidigare svacka men inte i nivå med de långsiktiga målen. Detta ramar in Nordens handlingsutrymme: insatser som återvätning av torv och hydrologisk restaurering i skog ger både klimat- och biodiversitetsnytta och är därför förstahandskandidater i NRR-planerna. ([eea.europa.eu](#))

För Sverige och Finland gäller att kombinera skogsvitalitet (riskreduktion för storm och insekter), längre omlopp där det är lönsamt, och hydrologi i utdikade marker. För Danmark gäller att leverera torv och våtmarker enligt 140 000-ha-målet med ersättning och markbyte så att livsmedelsproduktionen kan omställas snarare än kollapsa. ([pub.norden.org](#))

- Mål: kombinera sänkerestaurering (torv/skoglig hydrologi) och strukturella skogsindikatorer i NRR-planen.
- Medel: fokusera på åtgärder med dubbla nyttor (kol och biodiversitet), robust MRV, och förädlingsfokus i industrin (värde per kubik snarare än volym).
- Bevisbas: Natura 2000 ≈ 12,6%; skogstäckning -66%; EEA/LULUCF-krav på EU-nivå. ([julkaisut.metsa.fi](#))

3.3.3 Danmark

Problem-mål-medel.

- Problem: hög andel jordbruk; läckage av närsalter; klimatutsläpp från dränerade torvjordar.
- Mål: leverera 140 000 ha återvätning/produktionsupphör på torv med full ersättningslogik och klusterbaserad markomläggning; samtidigt stärka kusthabitat och fria vattendrag.
- Medel: CAP-ekoscheman som huvudkanal; nationella fonder för ersättning/markbyte; avrinningsområdes-MRV (N/P, hydrologi).
- Bevisbas: 59,4% grödor, -13,4% skog; Natura 2000 på land ≈ 8-9%; politiskt mål 140 000 ha torv. ([dst.dk](#))

3.3.4 Norge

Problem-mål-medel.

- Problem: miljötryck från akvakultur på kustekosystem och vildlax; behov av förutsägbar tillståndsprövning för energi/transport.
- Mål: Emerald-alignment där det gynnar finansiering/handel; pilotera marina kompensationsbanker och kusthabitat-restaurering.
- Medel: nationella standarder för naturvärdesnetto i kustzon, förstärkt övervakning (laxlus/rymningsrisk), samt Emerald-planer för känsliga biotoper.
- Bevisbas: rekordexport 2024; politiska utsagor om regleringsspar i stället för förbud. ([en.seafood.no](#))

3.3.5 Island

Problem-mål-medel.

- Problem: hur förena turismens expansion med kustnära naturvärden och fiske; erosion/habitat i vissa inlandsmiljöer.
- Mål: kusthabitat och fria vattendrag nära samhällen; marin MRV-uppgradering för att möjliggöra privata natur-/klimatflöden kopplat till export.
- Medel: Emerald-ramverk för prioritering, plus frivilliga standarder som speglar EU-krav i leverantörskedjor.
- Bevisbas: Statistik Island och FAO om fiskets tyngd. ([Statistics Iceland](#))

3.4 Risker och möjligheter i utgångsläget

Några av de riskerna som finns i det nuvarande utgångsläget är saker som policy stacking, suboptimala system och avsaknad av folklig förankring. Detta riskerar ske ifall NRR-åtgärder läggs ovanpå existerande regelverk utan tydliga prioriteringskartor, och då riskerar överlappande kostnader, samtidigt som finansieringsmixen inte säkras i den utsträckning som vore möjlig. Även otydliga inventeringskrav och fördröjningar slår mot nödvändig infrastruktur och ökar kapitalkostnader. Allt detta i kombination med dålig

hantering av lokala förhållanden och behov riskerar att leda till dåliga resultat. Möjligheter går däremot att finna för de nordiska staterna i att prioritera dubbla nyttor, utveckla finansieringsmetoder och kompatibla standarder. Detta då projekt med bevisbar naturnytta får bättre finansvillkor och kan användas för att enklare dra in privata medel i NRP-portföljerna. För Norge och Islands del möjliggör kompatibla standarder att möta kund- och finanskrav utan en överimport av EU-rätt. ([eea.europa.eu](#))

3.5 Hur nordiska förvaltningsmodeller formar implementeringsförmågan

Implementeringen av NRR kommer att avslöja fundamentala skillnader i de nordiska förvaltningsmodellerna. Trots likheter i politisk kultur, samhällseliga värderingar och demokratisk struktur är styrningen av mark- och vattenanvändning organiserad på sätt som skiljer sig mer än vad som ofta framgår i offentlig debatt. Dessa institutionella skillnader är inte marginella. De påverkar direkt hur snabbt, rättssäkert och kostnadseffektivt återställningsåtgärder kan genomföras, och de avgör om länderna förmår harmonisera EU:s återställningskrav med den nordiska samhällsmodellen.

Den svenska modellen utmärks av långtgående myndighetsautonomi. Länsstyrelserna har ett betydande ansvar för prövning, tillsyn och naturvård, medan kommunerna ansvarar för fysisk planering, vatten och avlopp, markanvändning samt operativ förvaltning av många av de områden som berörs av NRR. Denna struktur fungerar väl i tätbefolkade regioner där kompetens och resurser är goda, men skapar stora utmaningar i glesbefolkade län där geografiska avstånd är stora och förvaltningen är underdimensionerad. Många av de områden där återställning behövs mest – utdikade

torvmarker, fragmenterade skogslandskap, vattenpåverkade avrinningsområden – ligger just i dessa län. Skillnader i handläggningskapacitet skapar därför en tydlig risk för att NRR i Sverige implementeras ojämnt; vissa län kommer att leverera ambitiösa och evidensbaserade planer, medan andra riskerar att dra ut på tiden eller utforma planer som saknar precision och legitimitet. Den svenska modellen innebär därmed att staten måste ta ett större centraliserat ansvar än vad som traditionellt varit fallet för att säkerställa enhetliga prioriteringskartor, robust metodik och tillräcklig bemanning.

Finland arbetar med en hybridmodell där regionala myndigheter har stor praktisk betydelse men där den centrala expertisen är ovanligt stark. Detta gör att implementeringen ofta är tekniskt väl underbyggd och att förändringar kan genomföras snabbt när politiskt stöd finns. Samtidigt innebär Finlands starka industriella beroende av skog att frågan om proportionerlighet blir central. Eftersom en majoritet av Finlands skogsägare är privata och ofta ekonomiskt beroende av sin skog skapas en politisk balansgång mellan återställningens ekologiska funktion och dess ekonomiska

konsekvenser. Den tekniska kapaciteten är utan tvekan hög, men intressekonflikterna är samtidigt skarpa när återställning berör råvaruflöden som massa-, kartong- och biokompabilitetssektorn är beroende av. Den finländska modellen är därför både snabbare och mer konflikt driven än andra nordiska modeller. Implementeringsförmågan beror i hög grad på hur väl staten lyckas integrera naturvård med industrins långsiktiga konkurrenskraft.

Danmarks förvaltning kännetecknas av centraliserad styrning och tydliga politiska mandat. Detta är en fördel i en situation där NRR kräver snabb, koordinerad och geografiskt omfattande återställning av torvjordar och våtmarker. Samtidigt innebär den danska landskapsstrukturen – där en stor del av marken är privatägd jordbruksmark med högt produktionsvärde – att staten måste arbeta med omfattande kompensationsmodeller, markbyten och juridiskt komplex markpolitik. Effektiviteten i implementeringen beror därför inte främst på myndigheternas kapacitet, utan på förmågan att hantera äganderätt, ekonomiska incitament och social legitimitet. Den danska modellen kan uppnå snabb implementering om markägarna upplever att processen är rättvis, men riskerar kraftigt motstånd om ersättningsnivåer eller dialogformer brister.

Norge och Island befinner sig i en särställning. Som EES-länder omfattas de inte formellt av NRR, men påverkas i praktiken på två sätt. Dels skapas indirekta krav genom exportmarknader som förväntar sig kompatibel rapportering, spårbarhet och indikatorbaserad analys. Dels påverkar

EU:s kapitalmarknadsregler deras finansieringsvillkor. Förvaltningen är därför i hög grad sektorsstyrd, särskilt i havsbruk och energi, men saknar en sammanhållen ram för landskapsövergripande återställning. Detta innebär att implementeringsförmågan i praktiken är god där starka sektorskluster är organiserade, men svag där kommunala strukturer är små eller saknar teknisk kapacitet. Det skapar en ojämnhet som skiljer sig från både Sverige och Finland, eftersom Norge och Island saknar ett centralt EU-krav som tvingar fram systematisering. Deras utmaning blir därför att förbereda sig för indikatorstyrda exportmarknader utan att ha tillgång till samma institutionella verktyg som medlemsstaterna.

Sammanfattningsvis innebär de nordiska förvaltningsmodellerna att implementeringen av NRR kommer att se olika ut över regionen. I Sverige ligger utmaningen i att stärka regional kapacitet och skapa nationell samordning. I Finland handlar det om att balansera teknisk effektivitet med industrins behov och markägarnas rättigheter. I Danmark avgörs framgången av statens förmåga att skapa förtroende i ett landskap där markens ekonomiska värde är högt. I Norge och Island är utmaningen att bygga system för indikatorstyrning trots att de saknar bindande lagkrav. Det nordiska genomförandet av NRR kommer därmed att bli en spegel av de institutionella strukturer som utmärker varje land. En framgångsrik implementering förutsätter att länderna erkänner dessa strukturella skillnader och bygger reformer som svarar mot dem. Annars riskerar NRR att generera kostnader och konflikter som i första hand är ett resultat av institutionell obalans snarare än ekologisk nödvändighet.

3.6 Slutsats

- Olika startpunkter kräver olika verktyg. I Sverige och Finland är skoglig hydrologi och struktur (plus riktad formell skyddsexpansion där nytta kontra kostnad är starkast) bästa vägen för NRR-leverans med låg industrifriktion. I Danmark är torv/våtmarker och kustnära åtgärder nyckeln; det kräver fullfinansierade ersättningar, markbyten och klusterlösningar. I Norge och Island bör Emerald-alignment och marina standarder användas för att möta finans- och marknadskrav. (pub.norden.org)
- Dubbla nyttor först. Prioritera åtgärder som samtidigt stärker biodiversitet, kol och vatten, som är både proportionerligt och kostnadseffektivt i hela Norden. LULUCF-målet gör dessa åtgärder ännu mer attraktiva. (eea.europa.eu)
- MRV och ersättning skapar legitimitet. Standardiserade indikatorer (hydrologi, konnektivitet, habitatstatus), öppna data och resultatbaserade ersättningar bygger förtroende och sänker transaktionskostnaderna.
- Tillståndsdisciplin. Oavsett land behövs one-stop-shop, slutfrister och kompensationsbanker för att framtidssäkra investeringar i energi, gruvor och transport, samtidigt som projekten bidrar till NRR-målen ("naturetto").
- Nordisk samordning. En frivillig data- och metodharmonisering (Natura/Emerald-kompatibel) ökar trovärdighet och reducerar kostnader. Det stärker Nordens röst i EU-dialogen om skog, LULUCF och finansiering.

Källor

- NRR: tidslinje/ikraftträdande: EU-kommissionen, Nature Restoration Regulation Timeline/News (ikraft 18 aug 2024; råd 17 juni 2024). (Environment)
- LULUCF: EU-mål och nivåer: EEA indikator (ytterligare -42 Mt CO₂e till 2030; nivåer 2022-2024). (eea.europa.eu)
- Skogstäckning (EU-jämförelse): Eurostat "Forests, forestry and logging" (FI -66%, SE -63%). (European Commission)
- Sveriges skogsindustri: export: Skogsindustrierna/Swedish Forest Industries (185 mdr SEK 2024; -85% export). (forestindustries.se)
- Sverige: formellt skyddad skog: SCB 2023 (2,4 Mha; 8,9% av skogsmark). (Statistikmyndigheten SCB)
- Finland: Natura 2000-täckning: Metsähallitus/Finlands miljöförvaltning (12,6% av territoriet). (julkaisut.metsa.fi)
- Danmark: landtäckning & Natura 2000: Statistics Denmark (59,4% grödor; 13,4% skog) och EEA (Natura 2000 -9 %). (dst.dk)
- Danmark: 140 000 ha torv: Nordiska ministerrådet; KU/Green Solutions; CONCITO. (pub.norden.org)
- Natura 2000/Emerald: kompatibilitet: EEA/Europarådet (Emerald under Bernkonventionen; metodkompatibelt med Natura 2000). (eea.europa.eu)
- Norge: laxexport och policykontext: Norwegian Seafood Council (rekord 2024) och The Guardian (policydebatt om öppna kassar/vildlax). (en.seafood.no)
- Island: fiskesektor: FAO landprofil; Statistik Island (löpande uppdateringar). (FAOHome)

SVERIGE

skogspolitik och ekonomisk påverkan

4.1 Produktionsskog, formellt skydd och ersättningsfrågor

Sveriges ekonomi är skogsintensiv, med cirka 63% skogstäckning och en exporttung skogsindustri. Enligt branschens officiella statistik uppgick exportvärdet 2024 till cirka 185 miljarder kronor, där ungefär 85% av produkterna går på export. Det understryker hur råvaruflöden från produktionsskogen bär upp massa, papper, kartong, sågade varor och växande nischer som träbyggande. (forestindustries.se) Samtidigt skärps dock trycket från EU att bedriva det redan miljömedvetna skogsbruket på ett ännu grönare sätt, vilket utgör en utmaning för den så samhällsviktiga sektorn.

Parallellt kräver den reviderade LULUCF-ramen att fler åtgärder genomförs. För Sverige innebär det att skogsvård, riskhantering och hydrologiska åtgärder i skog blir dubbelrelevanta, både för biodiversitet och kol. (eea.europa.eu) Vid utgången av 2022 omfattade formellt skyddad skogsmark nästan 2,4 miljoner hektar, motsvarande 8,9% av landets skogsmark. Av detta var drygt 1,3 miljoner hektar produktiv skogsmark (cirka 6% av den produktiva skogsmarksarealen). En stor andel av den formellt skyddade skogen ligger i fjällnära regioner, vilket både avspeglar höga naturvärden och den låga produktionsalternativkostnaden i delar av detta bälte. (Naturvardsverket)

Utöver formellt skydd finns även frivilliga avsättningar (nästan 1,4 miljoner hektar 2022). De är centrala för den svenska samförståndsmodellen, men kräver tillit och förutsägbara ersättningar för att skalas. När NRR nu pressar på återställningsåtgärder snarare än enbart skydd, blir logiken att kombinera (i) strategiskt formellt skydd där kostnad och nytta är starkast dokumenterad, med (ii) åtgärdsbaserad förvaltning (hydrologi, sammankoppling, naturvårdande skötsel) på produktionsmark där ersättningar och resultatkontrakt kan bära. (Statistikmyndigheten SCB)

Den svenska lagen ger tydliga hållpunkter. Vid beslut om biotopskyddsområde eller naturreservat utgår full intrångsersättning till markägaren för marknadsvärdeminskningen plus ett 25-procentigt påslag i enlighet med expropriationslagens regler. Skogsstyrelsens vägledning uttrycker just detta: "full ersättning plus ytterligare 25 procent" för biotopskydd; och för reservat gäller ersättningsreglerna i miljöbalken med 25%-påslag vid

intrång, även om påslaget inte tillkommer vid ren försäljning av marken. De här mekanismerna är kritiska för att systemet ska upprätthålla sin legitimitet eftersom de visar att allmänintresset betalar för sig när markägarens dispositionsrätt inskränks. (skogsstyrelsen.se)

I en NRR-kontext behöver Sverige bygga vidare på denna ersättningskultur. När staten prioriterar insatser på produktionsmark måste ersättnings- och kontraktsmoduler vara lika förutsägbara som vid formellt skydd. En resultatbaserad modell (betalning när definierad naturfunktion är verifierad) kan kombineras med schabloner för att pressa transaktionskostnader och plats-tillägg för lokalt dyrare åtgärder. Det är en central nyckel upprätthåller äganderättens legitimitet och får hög genomförandetakt.

Efter de historiskt stora granbarkborreangreppen under 2018 till 2021 visar Skogsstyrelsens Skogsskador i Sverige 2024 att skadorna avtagit enligt de riktade inventeringarna. Det skapar ett fönster för förebyggande skötsel i form av röjning, vitalitetsinsatser och att plocka ut färskt skadat virke samt åtgärder som stärker beståndens resiliens genom blandningar och längre omlopp där lönsamt. Samtidigt påminner stormhistoriken, som Gudrun år 2005, som fällde cirka 70 miljoner m³ om vikten av riskreduktion i skogspolitiken. Annars kan det som var menat att vara en långsiktig investering och försäkring snabbt gå upp i rök. (skogsstyrelsen.se)

En svensk implementering av NRR bör:

1. Ringa in var återställning ger störst natur- och kolsänkenytta med minst råvarutapp;
2. Skala upp åtgärdsbaserade ersättningar och resultatkontrakt;
3. Göra riskreduktion till delmål då det stärker både biodiversitet (struktur, död ved i rätt mängd/form) och LULUCF-stabilitet;
4. Behålla formellt skydd där det är dokumenterat effektivt, men förlita sig mer på åtgärder där det räcker för måluppfyllelse.

Om NRR-åtgärder lokaliseras fel, i produktiva och logistiskt centrala råvarubälten, kan kostnaden per återställd naturenhet bli alltför hög och värdekedjan störas. Omvänt kan en precis återställningsstrategi (hydrologi i utdikad skogsmark med låg marginalavkastning, kantzoner där maskinlogistik ändå ger ringa volymtapp) ge störst naturresultat till låg systemkostnad. (forestindustries.se)

Trots byggkonjunktorens svacka ökade orderingången för flerbostadshus av trä med 90% under första halvåret 2024 (1 623 mot 856 lägenheter), enligt TMF:s statistik. Leveranserna minskade visserligen under samma period (cykliskt), men signalen är att träbyggande fortsätter växa strukturellt, inte minst med klimat- och resurseffektivitet som säljargument. På

4.2 Regionala implikationer och fallstudier

4.2.1 Fall A: Utdikad skogsmark nära värdefulla vattendrag

Stora arealer utdikad skogsmark i norra Sverige har förändrad hydrologi som påverkar både biodiversitet och vattenkvalitet. I närheten av värdefulla vattendrag kan återmeandering, dämning av diken och kantzoner återställa markfukt, insekts- och mossmiljöer, död ved-dynamik och kylskugga över vattnet samtidigt som transporten av finpartiklar minskar.

Åtgärds paket:

1. Dikestättning/dämmen i utvalda delsträckor;
2. Kantzoner (minst X m) mot vatten;
3. Strukturell skötsel (lämna högstubbar, skapa varierad åldersstruktur).

Med resultatkontrakt kopplas utbetalning till verifierad hydrologi (vattennivå och markfukt), temperaturprofil i bäck och substratstruktur. Ersättningsnivå följer principen 100% + 25% vid bevisad värdeminskning (till exempel produktionsförlust, ökade driftskostnader), kompletterat med schablon för administration. Biotopskydd kan användas i kärnpartier och övrigt genom avtal. (skogsstyrelsen.se)

Effekter:

- Biodiversitet: återställd våt struktur gynnar kärlväxter, mossor, insekter och fisklek (indirekt via kallare vatten och renare grus).
- Klimat (LULUCF): våtare mark minskar nedbrytning och stabiliserar kolsänkan.
- Industri: marginell volymförlust om lokaliseringen är träffsäker (låg marginal-bestånd).

småhusmarknaden ligger trähusens marknadsandel stabilt högt, omkring 70% av försäljningen. NRR, Taxonomin och DNSH kan här bli en komparativ fördel. Om Sverige kan visa verifierbar naturnytta i råvarans uppströmsled, stärks både prissättning och kapitaltillgång för timmer- och byggflöden. (tmf.se)

Historiken visar att stormar kan kasta stora volymer ut på marknaden (t.ex. Gudrun), vilket både påverkar flöden och skaderisk i form av exempelvis skadedjur. Ett pragmatiskt NRR-genomförande ska inte låsa in biproduktflöden som behövs för riskhantering och systembalans (grot, lågkvalitativt virke). Samtidigt ska återställning inte undermineras av kortsiktig överavverkning. Det kräver lokaliserad planering och monitorering. ([Bioenergy International](https://bioenergyinternational.com))

- Legitimitet: tydliga kontrakt och snabb ersättning.

Fall A levererar på NRR:s logik för våtmarker, sötvatten och vattendragskonnektivitet, samt skapar synergier med LULUCF. ([Environment](https://environment.se))

4.2.2 Fall B: Kantzoner och fiskpassager i produktionslandskap

Tät maskinlogistik och historiska vandringshinder i små vattendrag gör att lek- och uppväxtmiljöer är degraderade. Samtidigt finns massa- och sågverksnoder som behöver förutsägbara flöden.

Åtgärds paket:

1. Standardiserade kantzoner på definierade sträckor längs med skogsbäckar, inkl. fuktstråk;
2. Fiskpassager vid ett antal gamla dämmen/överfarter ("långt hängande frukter");
3. Kompensationsbank för små intrång i andra projekt som vägnät köper poäng från kantzons- och fiskpassagebanken.

Schabloner per meter kantzoner och per förbättrad konnektivitetspoäng (en enkel poängmodell som kopplar antal passerbara km till artlista). Markägare får avtalsersättning; vid formellt intrång gäller biotopskydd/100% + 25%. (skogsstyrelsen.se)

Effekter:

- Biodiversitet och vatten får en snabb artrespons i lokala index med förbättrad temperatur- och skuggregim i kombination med lägre finpartikeltransport.

- Industri skulle uppleva låg volymförlust om kantzoner läggs där logistiken ändå begränsar uttag vilket skapar förbättrad acceptans i tillstånd för annan infrastruktur via banken.

Fall B lever på NRR-målen om fria vattendrag och urbannära natur där det är aktuellt och utnyttjar CAP/LIFE och potentiellt ERUF för finansiering i regioner med behov av gröna infrastrukturer. ([Environment](https://environment.se))

4.2.3 Fall C: Resilienspaket mot granbarkborre och storm (Sydsverige)

Efter Gudrun och följande stormar och insektsvågors harsydsvenska bestånd fortsatt riskexponering. Skogsskaderapporteringen visar en avmattning i barkborreskador 2024, vilket är ett strategiskt läge för att förstärka förebyggande skötsel.

Åtgärds paket:

1. Beståndsdiversifiering (inslag av löv och andra barr med ojämn ålder och struktur);
2. Vitalitetsskötsel som röjning, gallringsdisciplin och snabb hantering av skadat virke;

4.3 Rättslig och ekonomisk helhetsbild

NRR är direkt gällande i svenska domstolar och myndigheter efter ikraftträdandet den 18 augusti 2024. Men förordningen bygger på att Sverige tar fram en nationell återställningsplan som tydligt prioriterar var åtgärder gör störst nytta och hur de ska finansieras. På EU-nivå kommer EEA följa upp i tre-/sexårs-cykler, och kommissionen har aviserat tidig uppföljning av finansiering och implementering för att täppa till gap. På hemmaplan finns redan instrument som går att växla upp så som biotopskydd, naturvårdsavtal, ersättningspraxis, samt branschens spårbarhets- och redovisningssystem. Dessa kan integreras i resultatbaserade NRR-kontrakt; staten bör även öppna för kompensationsbanker (landskap, vattendrag) så att infrastrukturprojekt får förutsägbar prövning mot standardiserade poäng. (skogsstyrelsen.se)

Det ekonomiska nervcentret i svensk skogspolitik 2026-2030 är hur NRR-leverans kan ske utan onödigt råvarutapp. Vår princip är att lokalisera åtgärder till:

- Utdikade partier med låg marginalavkastning som ger stor hydrologi- och biodiversitetsnytta;

4.4 Sammanfattning

- Sveriges skogsekonomi är stark men beroende av förutsägbara råvaror och legitima naturbeslut. Exportvärdet 185 mdr kr (2024) och 85% exportandel visar vad som står på spel. (forestindustries.se)

3. Strategiska kantzoner mot vindutsatta lägen;

Resultatkontrakt bör vidare kopplas till riskindikatorer som minskat skadeutfall per ha över 5-10 år. Skogsägaren får ersättning för accepterade marginalkostnader som till exempel lägre kortsiktig volym och för administration. Vid behov kan biotopskydd användas i särskilt känsliga partier. (skogsstyrelsen.se)

Effekter:

- Biodiversitet: mer struktur och död ved i rätt form och mängd vilket ger fler mikromiljöer.
- Klimat (LULUCF): stabilare sänka ger lägre massdöd i storm och insektsår.
- Industri: jämnare leveranser över cykler; färre "panikflöden" av skadat virke som kan förstöra marknadsbalans.

Fall C knyter an till skogsindikatorer i NRP (struktur, kontinuitet) och stöder EU:s klimatram. Timingen är god: NRR gäller, NRP-fönstret fram till 2026 och EEA-uppföljningen därefter ger en naturlig lärandecykel. ([Environment](https://environment.se))

- Kantzoner där maskinlogistik ändå gör uttag marginellt;
- Strukturellt känsliga lägen där små volymtapp ger stor riskminskning (storm/insekter).

Leverantörer som kan kvantifiera naturnytta i råvaruflödet kan sannolikt prissätta premium och få billigare finansiering. Träbyggande, med sin växande orderingång för flerbostadshus, är ett uppenbart spår där BAT-standard ("Biodiversity-Aligned Timber") kan bli en framtida konkurrensfördel för svenska företag. (tmf.se) CAP kan användas för vissa skogsnära åtgärder via landsbygdsprogram så som rådgivning och investeringar på landsbygden, LIFE för piloter samt regionala medel för blågröna infrastrukturer som fiskpassager och erosionsskydd. Privat kapital kan kopplas in via resultatkontrakt, kompensationsbanker och branschens gröna obligationer vilket i sig är taxonomianpassning. ([Environment](https://environment.se))

- Formellt skydd är redan betydande (2,4 Mha, 8,9% av skogsmarken och -6% av produktiv skog). NRR kräver återställningsåtgärder och ger utrymme att prioritera åtgärder där natur- och kolsänkenytta per krona är störst. ([Naturvårdsverket](https://naturvardsverket.se))

- Ersättningslogiken (100% + 25%) är nyckeln till legitimitet och tempo; bygg resultatkontrakt och schabloner på den grunden. (skogsstyrelsen.se)
- Värdekedjorna (massa/papper, träbyggande, bioenergi) gynnas av MRV-styrda åtgärder som stabiliserar sänkan och minimerar råvarutapp samt av BAT-standard för att få EU-premier i finans och marknad. (skogsindustrierna.se)

Regionalt bör Sverige starta med hydrologi i utdikad skog, kantzoner & fiskpassager och resilienspaket mot barkborre/storm för att skapa snabb ersättning, öppna data och kompensationsbanker. (skogsstyrelsen.se)

Rätt i tid: NRR gäller från 18 aug 2024; NRP ska in 2026; EEA följer upp i cykler. Det ger ett tydligt fönster 2025-2027 för att ställa om utan att förlora konkurrenskraft. ([Environment](https://environment.se))

Källor

- NRR: tidslinje och ikraftträdande: EU-kommissionens temasida ("Timeline": 17 juni 2024 antaget i rådet; ikraft 18 aug 2024). ([Environment](https://environment.se))
- LULUCF: EU-sänkan och 42 Mt-målet: EEA indikator (uppdaterad 2024; 236 Mt 2022; 257 Mt 2023; 274 Mt 2024; +42 Mt-målet till 2030). (eea.europa.eu)
- Formellt skydd i Sverige: Naturvårdsverket (2,4 Mha; 8,9% av skogsmark 2022); SCB-statistiknyhet (detaljer inkl. produktiv skog och frivilliga avsättningar). ([Naturvårdsverket](https://naturvardsverket.se))
- Ersättningsprinciper: Skogsstyrelsen: "Ekonomisk ersättning och värdering" (25%-påslag vid intrång) och "Biotopskyddsområde" (full ersättning + 25%). (skogsstyrelsen.se)
- Skogsindustrins export och EU-marknad: Skogsindustrierna/Forest Industries "Facts & figures" och "Snabba fakta" (exportvärde 2024: 185 mdr; ca 85% export). (forestindustries.se)
- Träbyggande: TMF: statistik för flerbostadshus av trä (ordergång +90% H1 2024); småhusandel -70%. (tmf.se)
- Skogsskador: barkborretrend: Skogsstyrelsen, "Skogsskador i Sverige 2024" (Rapport 2025/05). (skogsstyrelsen.se)
- Stormen Gudrun: effekter: SLU-publikation (Valinger m.fl., 2019) om -70 miljoner m³ skadad volym; Bioenergy International (2025) om arvet efter Gudrun. ([SLU publication database \(SLUpub\)](https://slu-publication-database.slu.se))



Photo by Taneli Lahtinen on Unsplash

5

FINLAND bioekonomistrategi under EU-begränsningar

5.1 Avverkningsnivåer, kolsänka och LULUCF-tak

Finland är ett av EU:s mest skogsdominerade länder med omkring två tredjedelar av landarealen som skog, vilket innebär att de tillsammans med Sverige är i EU-topp vad gäller skogstäckning. Det präglar hela landets ekonomi, export och politik. ([European Commission](https://europeancommission.eu))

Samtidigt har den finländska LULUCF-balansen försvagats markant det senaste årtiondet. Officiella sammanställningar visar att nettoupptaget trendat ned sedan cirka 2010 och i perioder vänt till netto-utsläpp, med stora metod- och väderkänsliga variationer. Enligt Miljöministeriets Annual Climate Report 2024 var LULUCF-sektorn en relativt liten nettosänka (-1,3 Mt CO₂e) 2023 i proxy-beräkningar, medan andra forskningssammanställningar rapporterade netto-utsläpp för samma år beroende på metodik och avgränsning. Oaktat är båda källspåren tydliga med att sänkan krympt kraftigt jämfört med 2010-talet och att skog på mineral- och torvjord utvecklats svagt. (ym.fi)

Vad har då hänt i Finland? LUKE (Naturresursinstitutet) lyfter tre huvudorsaker till sänkans försvagning så som lägre biomassatillväxt, höga avverkningsnivåer och salvage under vissa år samt höga markutsläpp från skogsjordar och då särskilt dränerad torv. Preliminära skattningar för 2023 visar också att skog på landsnivå periodvis blivit koldioxidkälla, då trädens upptag inte täckte jordens utsläpp. ([ICOS](https://icos.org))

Det är inte möjligt att rädda hela sänkan genom generella avverkningsstopp utan sambanden är mer komplexa än så. Finlands bioekonomiska bas behöver flera målskarpa policies som agerar som sänke-stabilisering. För det första behövs vitalitetsåtgärder så som röjning, skötsel och riskreduktion för att förbättra den nuvarande förvaltningen av skogarna. För det andra behövs hydrologisk restaurering av de dränerade torvjordarna som står för oproportionerligt stora utsläpp. För det tredje bör man eftersträva längre lokala omloppstider där lönsamt. Dessa saker kombinerat kan bidra till att Finland enklare når upp till de förväntningar som satts via regelverken för återställning och att skapa sänkor. Dock kräver det konstruktiva ersättningsramar och resultatkontrakt för markägare som agerar som incitament.

5.1.1 Var sitter de finska knäckfrågorna?

Knäckfråga 1: Torv och hydrologi. Dränerade torvjordar i skog och jordbruk är den största enskilda hävstången för snabb sänkestabilisering, det vill säga minskade markutsläpp, utan att låsa in stora volymer högvärdig fiber. Det ligger helt i linje med NRR:s torv- och våtmarks mål och med EEA:s syn att mer av EU:s framtida sänka måste komma från skötsel och återställning snarare än ren areal expansion. (eea.europa.eu)

Knäckfråga 2: Avverkningsprofil, inte bara nivå. Färre ineffektiva avverkningar kan ge bättre sänke per tappad kubik än en jämnt fördelad nivåminskning. Att prioritera bestånd där hydrologi och jordkol är känsliga, och där riskreduktion ger stor effekt, ökar kol- och biodiversitetsutväxlingen.

Knäckfråga 3: Metodisk osäkerhet. 2023-2024 års diskussion visade hur proxy-serier och preliminära inventeringar kan ge olika utslag mellan liten sänka och svag källa. Finland bör därför förhandla i EU om trovärdiga osäkerhetsintervall i efterlevnaden och samtidigt minimera osäkerheten hemma via öppna data och MRV. (ym.fi)

Knäckfråga 4: Motståndskraft först. När klimatet blir mer variabelt ökar värdet av resiliensåtgärder så som strukturblandning, vitalitet och riskhantering. Dessa ger sänkestabiliserande effekter utan kraftiga volymneddragningar.

Finlands skogsindustri stod 2024 för cirka 12 miljarder euro i exportvärde, motsvarande cirka 17% av den totala varuexporten med papper och papperboard som största produktgrupp samt Tyskland och Kina som viktiga marknader. Den här exporttyngden gör råvaruflödet politiskt känsligt och förklarar varför Helsingfors, i likhet med Stockholm, drivit en revisionslinje i EU-dialogen när sänkemålen bedömts som oproportionerliga givet boreala risker och industrins roll för välfärd och substitution. ([Luonnonvarakeskus](https://luonnonvarakeskus.fi)) Sammantaget innebär detta att Finland behöver en dubbel strategi som stabiliserar sänkan med hydrologi på torv, vitalitet och selektiva omloppsförlängningar, värnar exportens flöden genom lokalisering av NRR-åtgärder dit produktionsalternativkostnaden samt driver på i EU för att osäkerhetsintervall och boreala realiteter beaktas.

5.2 Det finska innovationsspåret

Den finska regeringens bioekonomistrategi 2022-2035 siktar på att fördubbla bioekonomins förädlingsvärde och göra landet klimatneutralt 2035, med tydligt fokus på resursvisdom och cirkulära flöden. Det handlar inte om att maximera råvolym, utan att lyfta värde per kubik genom nya material, design och logistik samtidigt som man minskar trycket på sänkan och ökar biodiversitetsnyttan. ([tem.fi](#)) Genom att låta tillväxten komma från vidareförädling kan landets skogsbruk bli både mer effektivt och lukrativt. Produkter som bland annat biomaterial, textilfiber, kemikalier, "smart packaging" och konstruktionssystem i trä i kombination med cirkulära intäkter så som återvinning, fiberloopar, biogen koldioxid bioraffinaderi har potentialen att minska behovet av att fokusera enbart på volym och mer på kvalitet.

Det finns ett flertal konstruktionslösningar i trä som skulle ge stor substitutionsnytta mot stål och betong. Genom att koppla produkterna till verifierad naturnytta så som NRR-indikatorer kan det ge taxonomi-alignment och lägre kapitalkostnad. Utöver detta kan Finland, tillsammans med Sverige, driva en nordisk standard för Biodiversity-Aligned Timber för att få premie på EU-marknader. Ett annat alternativ är fiberbaserade barriärer som ersätter plast i livsmedel och e-handel som exemplifierar

5.3 Intressekonflikter

- LULUCF-krav vs. exportflöde
Finlands skogsexport är stor (≈ 17% av varuexporten 2024). EU-kravet om 310 Mt i sänka till 2030 är unions-aggregerat, men skapar nationell press i boreala länder. Finland och Sverige har politiskt signalerat i Bryssel att målbilderna måste vara genomförbara givet klimat- och störningsrisker och att sänkan inte ensidigt kan säkras genom volymneddragningar. ([Luonnonvarakeskus](#))
- NRR-arealer vs. äganderätt och folklig förankring
NRR kräver återställningsåtgärder, inte generellt brukningsstopp. Men lokalisering kan ändå påverka avverkningsbeslut. Legitimitet kräver ersättning och avtal; Finland kan luta mot svenska erfarenheter men behöver egen modell och snabb administration.
- Metodik och osäkerhet
Skilda utslag i proxy kontra andra beräkningar för 2023 illustrerar hur osäkerheten i LULUCF kan trigga både över- och underreaktion. Den konservativa vägen är att låsa in säkra nyttor först (torv och hydrologi) och hålla avverkningspolitiken flexibel medan mätningen förbättras. ([ym.fi](#))

Om Finlandsamarbetet med Sverige etablerar mätbara indikatorer och öppna API:er, blir bevisbar naturnytta en del av produktens värde (fibrer, bygg, kemi). Det talar direkt in i taxonomin,

hur NRR kan fungera som en differentieringsmotor där fiber från återställda landskap berättigar till grön finans och upphandlings-plus i EU.

Resursvisdom i praktiken innebär:

- Längre produktliv (byggsystem med om- och återbruk),
- Fler loopar (fler-gångs-fiber, design för demontering),
- Biprodukternas premium (bio-CO₂, biorest, askor i rätt kretslopp).

I kombination med NRR-åtgärder skapas en story-line som bank och kund kan verifiera och betala för. Det är vägen till lägre kapitalkostnad och trovärdiga gröna obligationer. ([tem.fi](#)) LUKE och UNECE visar hur konjunktur och priscykler slog mot papper, massa och sågade varor 2022-2024, med återhämtningstendenser 2024. NRR-portföljen bör därför designas procykliskt: accelerera åtgärder när marknadstrycket på råvara är lägre och fokusera skötsel och vitalitet när efterfrågan är hög för att stabilisera sänkan utan att slå av syret för industrin. ([unece.org](#))

DNSH och CSRD och frigör privata pengar till återställning. ([Environment](#)) Genom att knyta NRR till CAP/LIFE/ERUF kan jordbruksnära våtmarksåtgärder och torvåterställning passa in i CAP-ekoscheman och LIFE-utlysningar; regional grön och blå infrastruktur kan medfinansieras via ERUF. En samfinansierad portfölj minskar budgettrycket och ökar tempot på ett sätt som bli gynnsamt för Finland. ([Environment](#)) Snabbspår i tillstånd mot naturnetto för infrastruktur och industriella investeringar kan villkoras med standardiserad kompensation (biotopbanker) så att tidsfristerna i prövningar kan hållas, vilket vore en central konkurrenskraftsfråga.

5.3.1 Fall 1: Återvätning av skogs-torvmark i Suo-landskapet

Dränerad skogs-torvmark med höga markutsläpp och låg produktionsmarginal; närhet till värdefulla myr- och bäckmiljöer.

Åtgärds paket:

Dikestängning, ytligt dämme, kantzonesplanteringar; avtal 20-30 år med resultatindikatorer (vattennivå, flora, insekter).

Ersättning via schablon och platstillägg (maskinåtkomst, admin), förskott 20% för att täcka startkostnad. Kol-krediter (MRV) ger co-finansiering.

Effekter:

- Kol: stor reduktion av markutsläpp första 5-10 år; stabiliserad sänka.
- Biodiversitet: återkomst av sphagnum-mossor, våtmarksinsekter; gynnsamt mikroklimat.
- Industri: marginell volymförlust tack vare låg marginalprodukt på området.

Detta uppfyller NRR (torv/våtmark) och LULUCF (kol). CAP/LIFE kan medfinansiera. ([Environment](#))

5.3.2 Fall 2: Utdikad skog nära vattendrag i Savolax

Skogsmark med dikesnät som slammar igen bäckar och ger höga sommartemperaturer i vattnet.

Åtgärds paket:

Dikestopp på prioriterade delsträckor, kantzon (≥ X m), fiskpassage vid små hinder.

Avtal med betalning vid verifierad funktion ger lägre vattentemperatur, graderad substratförbättring och passerbar km.

Effekter:

- Biodiversitet: snabb respons i vatteninsekter, bättre lek för strömfisk.

5.4 Bioekonomins perspektiv: industrins behov och systemrisk

Finlands bioekonomiska struktur skiljer sig något från andra nordiska länder genom sin starka vertikala integration mellan skogsbruk, massaindustri, förpackningssektor och kemisk industri. Den finländska skogsnäringsen är inte enskild sektor, utan en sammanlänkad ekonomisk helhet som sträcker sig från privat skogsägande till globalt ledande tillverkning av fiberbaserade produkter. När EU:s återställningsram införs påverkas därför hela denna värdekedja samtidigt. Det innebär att NRR inte bara ska förstås som en miljölögstiftning utan som en strukturell faktor i Finlands industriella utvecklingsmodell.

Den centrala utgångspunkten är att råvaruflöden i Finland följer en logistisk logik där små variationer i virkesvolymerna får oproportionerligt stora effekter. De stora massabruken är byggda för att fungera med kontinuerlig tillförsel av fiber i bestämda kvantiteter. Om volymerna sjunker riskerar produktionen att bli intermittent eller underdimensionerad, vilket i sin tur påverkar både investeringsvilja och konkurrenskraft. Detta innebär att varje åtgärd som påverkar virkesuttag, oavsett om påverkan är avsedd eller ej, får systemeffekter som sträcker sig långt utanför

- Kol: indirekt via våtare mark; lägre finpartikeltransport.
- Industri: låg råvarupåverkan om kantzoner läggs där logistik ändå är begränsad.

NRR (fria vattendrag och urbannära natur där relevant). ERUF/LIFE kan stötta investeringar i passager. ([Environment](#))

5.3.3 Fall 3: Strukturpaket i produktionskog i Birkaland

Ensartade barrbestånd med vitalitetsrisk (torka och insekter); regionalt viktig industri.

Åtgärds paket:

Beståndsdiversifiering, kontinuitetselement, riktad röjning/gallring, risk-MRV (skadeutfall per ha).

Ersättning för marginalkostnad och administration via resultatkontrakt; frivilliga gruppavtal för landskapsskala.

Effekter:

- Kol: minskat riskutfall ger stabilare sänka.
- Biodiversitet: mer död ved och nischvariation.
- Industri: jämnare flöden över cykler; färre "paniksånger".

Detta stärker LULUCF-stabilitet och stödjer NRR-indikatorer för skogsstruktur.

den lokala nivån. När återställning planeras måste den därför fästa särskild vikt vid lokaliseringen. Återställda hydrologiska strukturer i lågproduktiv dikad torvskog kan genomföras utan att råvaruflöden påverkas, medan åtgärder i högproduktiv skogsklass omedelbart slår mot massaindustrin och därmed hela exportbalansen.

Finlands industriella struktur innebär samtidigt att landet har ett större intresse än de flesta andra medlemsstater av att säkerställa en stabil kolsänka. En allt större del av kapitalmarknaden kopplar värdet av skogsbaserade företag till långsiktiga sänke- och resiliensindikatorer. Investeringar i nya biobaserade material och klimatsmarta förpackningar kräver inte bara tillgång på råvara, utan också att Finland framstår som en klimatmässigt stabil region. Om kolsänkan faller eller blir volatil sjunker investerarnas förtroende, vilket leder till ökade finansieringskostnader. Därför sammanfaller NRR:s mål om att stärka ekosystemfunktionen med industrins egna behov av att minska klimatrelaterad riskexponering. I praktiken innebär detta att Finlands industriella konkurrenskraft på sikt är beroende av en framgångsrik restaureringspolitik.

Den finska skogsägarmodellen, som baseras på en hög andel privatägda skogar, innebär dock att implementeringen måste hanteras med särskild politisk känslighet. För många markägare utgör skogen både en långsiktig investering och en del av familjens ekonomiska trygghet. När återställning berör dessa markägare måste staten arbeta med en kombination av ersättning, rådgivning och långsiktig samverkan. Finland har historiskt varit skickligt på att skapa strukturer där skogsägarföreningar fungerar som intermediärer mellan staten och skogsbruket. Denna korporativa logik är en styrka inför NRR, eftersom den möjliggör legitimitetsbyggande strukturer i en sektor där incitamenten annars skulle kunna bli konfliktpräglade.

Samtidigt står Finland inför en betydande risk i form av klimatrelaterade störningar. Stormfällningar, torkstress, skadedjursutbrott och förändrade temperaturregimer har under de senaste två decennierna blivit allt vanligare. Dessa störningar är inte enbart ekologiska fenomen, utan även ekonomiska. De påverkar råvarutillgång, sänkeffekt, industriella försörjningskedjor och försäkringskostnader. Återställning genom förstärkt hydrologi, ökad skogsstrukturdiversitet och förbättrad konnektivitet kan ses som en funktionell riskreducering i ett system som annars riskerar att bli allt mer sårbart. På så vis är NRR i hög grad kompatibel med Finlands behov av att skydda sin bioekonomiska kärna mot klimatrelaterade storskador.

På lång sikt kan NRR bidra till att förskjuta Finlands skogsekonomi från en volymbaserad modell till en värdebaserad modell. Detta är en utveckling som redan påbörjats genom investeringar i avancerade fiberprodukter, textilier, bioplaster och materialinnovationer. Genom att höja landskapets

ekologiska funktionalitet kan Finland öka den långsiktiga kvaliteten på sin råvara och därigenom skapa produkter med högre förädlingsvärde och bättre konkurrenskraft. NRR kan därmed, om det implementeras strategiskt, stödja en ekonomisk omställning som gör landet mindre beroende av volymproduktion och mer inriktat på högvärdiga produkter med global efterfrågan.

Trots dessa möjligheter finns betydande risker. Om återställningsåtgärder utformas på fel sätt kan de minska råvarutillgången i en omfattning som destabiliserar industrisystemet. Om åtgärder förlorar legitimitet bland markägare minskar viljan att delta och kostnaderna för staten stiger kraftigt. Om industrin uppfattar att återställning påverkar investeringshorisonter kommer kapitalet att söka sig till andra regioner. Allt detta understryker att Finlands återställningspolitik måste vara strikt evidensbaserad, proportionerlig och djupt förankrad hos de aktörer som påverkas mest.

Finlands särskilda styrka ligger i att landet redan har en institutionaliserad kultur av att kombinera näringspolitik och miljöpolitik. Den finländska konsensusmodellen, där staten, industrin och skogsägarorganisationer samverkar, gör att implementering kan ske med hög grad av kompetens och kapacitet. Men denna modell förutsätter att NRR inte uppfattas som ett hot mot industrins existens, utan som ett verktyg för att skapa långsiktig stabilitet. Lyckas man med detta kan Finland bli ett av de tydligaste exemplen på hur återställning och bioekonomisk konkurrenskraft kan förenas. Misslyckas man riskerar konflikten att bli en strukturell svaghet som präglar landets ekonomiska utveckling i decennier.

Källor

- Skogstäckning (EU-jämförelse): Eurostat (FI -66%, SE -63%). ([European Commission](#))
- LULUCF EU-mål/ram: Europaparlamentets/Kommissionens analyser (310 Mt CO₂e 2030; +42 Mt vs 2016-2018). ([europarl.europa.eu](#))
- Finland LULUCF 2023 (proxy / preliminärt): Miljöministeriet, Annual Climate Report 2024; LUKE-notiser om skogsmark som utsläppskälla när jordutsläpp överstiger trädens upptag. ([ym.fi](#))
- Analys av sänkans nedgång och orsaker: ICOS-sammanställning (LUKE-orsaker: lägre tillväxt, avverkning/salvage, markutsläpp). ([ICOS](#))
- Bioekonomistrategin 2022-2035: Arbets- och näringsministeriet (TEM) och nationell portalsida; regeringspublikation. ([tem.fi](#))
- Exportdata 2024: LUKE Foreign trade in forest industry products (12 mdr €, -17% av varuexporten). ([Luonnonvarakeskus](#))
- Marknads- och cykelbild 2024: UNECE Market Statement Finland 2024; LUKE nyhet (återhämtning i 2024, paperboard starkt). ([unece.org](#))
- EEA-bedömning av EU-sänkan: EEA 2025: Europe's land carbon sink declines, but its potential stays high. ([eea.europa.eu](#))
- NRR: implementeringsfönster (NRP senast sept 2026): EU-kommissionens NRR-sida; policygenomgång. ([Environment](#))

5.5 Sammanfattning

- Finland är ett skogsland i EU-topp och en bioekonomisk exportnation. Men LULUCF-sänkan har försvagats kraftigt och varit volatil där 2023 visade proxy en mycket liten sänka, medan andra sammanställningar noterade netto-utsläpp. Sänkan måste stabiliseras. ([ym.fi](#))
- EU:s ramar sätter press men ger också incitament för åtgärder med dubbel nytta: torv/hydrologi, vitalitet, riskreduktion och selektiv omloppsförlängning. ([europarl.europa.eu](#))
- Finlands Bioekonomistrategi 2022-2035 riktar fokus mot högre värde per kubik och cirkularitet. Kopplad till NRR-indikatorer och öppna data kan den sänka kapitalkostnader och ge EU-premier i marknad och finans. ([tem.fi](#))
- Exportberoendet gör råvarulogiken central: lokalisera NRR-åtgärder där alternativkostnaden är låg, och låt ersättningar och resultatkontrakt säkra legitimitet och tempo. ([Luonnonvarakeskus](#))

DANMARK

jordbruk, våtmarker och näringsläckage

Danmark har skruvat upp ambitionsnivån för torv- och våtmarksåterställning från en tidigare målsättning om 100 000 ha (från Landbruksaftalen 2021) till 140 000 ha kulstofriga jordar (inklusive randarealer) till 2030 enligt Aftale om Implementering af et Grønt Danmark (18 november 2024). Den nya siffran ersätter och övertrumfar 2021 års ambition och är explicit kopplad till klimat-, vatten- och naturmål. Målet gäller upphörande av jordbruksproduktion och återvätning ("udtagning og vådgøring") på prioriterade låglänta, dränerade torvjordar. (lbtst.dk)

Dränerade organogena jordar läcker stora mängder CO₂ och ofta N₂O när torven oxiderar; dessutom accelererar dräneringen näringsläckaget till vattendrag och kustzoner. Danska myndighetskällor pekar på att ca 171 000 ha av landets brukade jordar är odlade torvjordar, vilket definierar en högpotent åtgärdsbank där återvätning ger störst klimat- och vattennyttan per hektar. Regeringens faktablad från 2021 (i anslutning till Landbruksaftalen) beskrev därför redan då en flermiljardsatsning på hydrologi för att återställa naturlig vattennivå och minska utsläpp och utlakning. (en.fvm.dk)

NRR lyfter torv och våtmarker som prioriterade ekosystem, och Danmark får, i jämförelse med många andra EU-länder, stor leverans på NRR-indikatorer och LULUCF genom samma åtgärd: att fasa ut produktion på låglänta torvjordar och återvåta landskapet. Samtidigt sammanfaller detta med Baltiska havets vattenvårdslogik som lägre kväve- och fosfortransport från avrinningsområdena.

Danmark är EU:s kanske tydligaste jordbrukslandskap där landtäckedata visar ≈59,4% grödor och ≈13,4% skog nationellt. Denna högtintensiva markanvändning innebär att ett stort, generellt uttag av åker ur produktion skulle bli dyrt. Kostnadseffektiviteten kräver därför precis lokalisering av utträde och återvätning till jordar med hög torvalternativt låg avkastning och stor avrinningspåverkan vilket är ett arbetssätt som Statistics Denmark och fackmyndigheter också stödjer via land accounts och kartinfrastruktur. (dst.dk)

NRR lever parallellt med vattendirektivet i och med att kommuner och vattenmyndigheter ska nå god status i vattenförekomster. Regeringen öppnade 2024 en särskild "akutpakke for vandmiljøet" (32,8 miljarder DKK) för att ta bort flaskhalsar i kommunernas processer för att ställa om lavbundsgrunde snabbare från åker till natur. Det är ett

konkret uttryck för hur vatten- och naturmål kopplas ihop och hur staten försöker korta ledtiderna i tillstånd, plan och genomförande. ([Miljø- og ligestillingsministeriet](http://Miljø-og ligestillingsministeriet))

Med 59-65% av landytan i grödor och en exportorienterad livsmedelssektor är danskt jordbruk systemkritisk infrastruktur för försörjning och regional ekonomi. En bred och icke-riktad minskning av åkerareal skulle därför ge höga samhällskostnader. Den torv-fokuserade strategin minskar den risken genom att erbjuda hög klimatnytta per ha via stoppad torvoxidation, hög vattennyttan per ha via lägre läckage och relativt låg produktionsmarginal på just de dränerade låglänta ytorna, särskilt i våta år. Det betyder att 140 000 ha inte ska läsas som vilka 140 000 ha som helst, utan som en noggrant kartlagd urvalsbank där alternativkostnaden är som lägst och miljönyttan som störst. (lbtst.dk)

På gårdsnivå handlar kalkylen om intäktsbortfall, arronderingsproblem och transaktionskostnader i form av rådgivning och myndighetskontakter samt skuldstruktur. Tre observationer är att:

1. Intäktsbortfall i form av att bruttointäkten på lågavkastande torvjord ofta är lägre, men inte noll. Förutsägbar ersättning behövs för att täcka nettoförlust under kontraktstiden och ge likviditet vid omläggning.
2. Fastighetskrediter är ofta knutna till areal och drift. När mark tas ur produktion behöver banken säkerhet i form av statliga köp, permanenta ersättningsrätter eller långsiktiga arrende- och koncessionsintäkter från naturvård. Hanteringen av tidigare skuldsättning blir därför viktigt.
3. Reinvesteringar genom klusterlösningar där angränsande gårdar byter mark genom markomflyttning kan bevara stordriftsfördelar och möjliggöra precisionsinvestering i kvarvarande åkerytor.

Danmarks Gröna Tripartaftaleskissar just sådana komponenter, inklusive statligt markköp för att åstadkomma skala och minska transaktionsbördan för enskilda jordbrukare. (The Progress Playbook) Reformens uthållighet avgörs av äganderätternas och ersättningsarnas legitimitet. Frivillighet och förutsebarhet kan uppnås genom att frivilliga avtal dominerar istället, vilket skulle minska tvångsinslag och rättsosäkerhet. Detta understryks även av Grönt Danmark-avtalet. Marknadsmässig

ersättning är också avgörande. Genom en köpeskilling eller flerårig resultatersättning som matchar värdeminskning och alternativintäkt. Danmark använder inte samma rättsformel som Sverige, men den ekonomiska funktionen behöver vara likvärdig för att undvika rättsprocesser och investeringstorka. Vidare krävs transparens i urvalet genom öppna kriterier som skapar tillit och gör att gårdar och kommuner kan planera för framtiden.

6.1 Styrmedel: CAP-ekoscheman, nationella ersättningar och tillsyn

I CAP-reformen 2023-2027 är ekoscheman obligatoriska för medlemsstater att erbjuda, och Danmark har i sin CAP Strategic Plan lagt tyngd på såväl klimat som miljökomponenter. Sammanfattningar från EU-CAP-nätverket visar att Danmark huvudsakligen använder fem ekoscheman och i stor utsträckning har flyttat stödet för ekologisk produktion till pelare 1, medan pelare 2 används för mer riktade AECM-åtgärder och investeringar. För torv och våtmarker och vatten är pelare 2 ofta relevant för investeringar och rådgivning, medan ekoscheman kan bära årlig miljöersättning. (eu-cap-network.ec.europa.eu)

Implikationerna av detta är att den årliga ersättningen kan knytas till driftvillkor på utträdde och omlagda arealer såsom slätter och betesregimer. Vidare kan pelare 2 finansiera hydrologiska arbeten, markbyte, rådgivning, mätning och kollektiva åtaganden samtidigt som det komplementeras med LIFE/ERUF för större våtmarks- och konnektivitetsprojekt.

Det danska "akutpakke for vandmiljøet" från april 2024 är en prototyp för rörlig, administrativ förstärkning med en pott på 32,8 mkr som hjälper kommuner korta ledtider i lavbundsprojekt. Därtill aviserar Grönt Danmark-avtalet statliga markköp i större skala för att nå 140 000 ha och 250 000 ha ny skog över tid vilket är en offentlig balansräkning som minskar kredit- och likviditetsrisken för lantbrukare. Summorna pekar mot mångmiljard-DKK över två decennier.

6.2 Genomförande: tre policyspår

6.2.1 Spår A: Torv först: klustrad återvätning

Mål: 90-110 tusen hektar av de mest kol- och läckageintensiva jordarna före 2030, med kommunal klusterplan i varje avrinningsområde.

Verktyg:

- Statligt köp där arronderingen är hopplös;
- 20-30-åriga kontrakt i områden med

Regeringen har parallellt med detta aviserat styrmedel för djurens utsläpp i form av en metanskatt från 2030 och den Gröna tripartmodellen som rymmer både återvätning och ny skog. Kombinationen väcker välgrundad oro för livsmedelsbalansen. Här blir sekvensering och en nödbroms central: att först ta de lägst hängande frukterna så som torv med låg marginal, sedan bygga markbyteslösningar, och behålla styrbarhet vid exogena chocker utan att överge NRR-leveransen. ([AP News](#))

([Miljø- og ligestillingsministeriet](#))

En rimligt konservativt lagd mix för NRP-strategin skulle betona statliga markköp i kluster där arrondering är svår kombinerat med långvariga ersättningskontrakt om 20-30 år i områden där privat ägande bibehålls men drift villkoras. Även en mindre bonus baserat på utfallet som exempelvis verifierad vattennivå, N-reduktion och fågelfauna skulle behövas utöver ett basstöd som täcker intäktsbortfall.

I ett landskap där Natura 2000, som motsvarar cirka 8-9% av landarealen, samexisterar med intensivt brukad mark, är tillståndskedjan en nyckelfaktor för kostnad och tempo. Danmark bör införa en "one-stop-shop" för lavbunds- och våtmarksprojekt: detta skulle innebära en samlad prövning av vatten, natur och kulturmiljö, tidsfrister för handläggning och standardiserade kompensationskrav. Den vetenskapliga jämförelsen av Natura-täckning i Nordeuropa placerar Danmark kring 8-9% på land, vilket innebär att stora delar av NRR-leveransen sker utanför formellt skydd, men då måste processen vara förutsägbar. ([dce.au.dk](#))

För att låsa upp CAP-medel, nationell ersättning och privat finansiering krävs dock robust MRV. Hydrologi, näringsflöden och biotal i transparenta format är alla centrala för detta. Det gör att markägare, kommun, stat och banker ser samma data vilket ger låg transaktionskostnad, vilket skapar en högre legitimitet. ([dst.dk](#))

fungerande blockstruktur;

- Eco-scheme-bas med årlig ersättning och pelare-2-investering. ([eu-cap-network.ec.europa.eu](#))

MRV: vattennivå > tröskel x% av tiden, N-reduktion per ha, proxy-kol.

Riskhantering: prioritering som minimerar livsmedelsrisk, markbyteskorridorerna och akutpakke-stöd för flaskhalsar. ([Miljø- og ligestillingsministeriet](#))

6.2.2 Spår B: Vattenvägar: fria vattendrag och våtmarker

Mål: stänga näringspulser och återskapa korridorer för fiskpassager, kantzoner, våtmarker.

Verktyg:

- Kombinationspaket av fiskpassager, våtmarker och kantzoner som ett tillstånd;
- Regional ERUF och LIFE-medfinansiering där projekten också skyddar samhällen mot översvämning.

MRV: passerbara km, N/P-reduktion, flora och fauna-index.

6.3 Fallstudier

6.3.1 Limfjorden: torvkluster och kustnytta

Hög N-belastning till en känslig fjord. I inlandet finns en mosaik av låglänta torvjordar med dräneringspumpar.

Åtgärds paket: Klustrad återvätning av 3 000 ha i kombination med markbyte och våtmarksbyggen uppströms för N-retention. Kommunerna använder akutpakke-medel för att ta bort plan-flaskhalsar. ([Miljø- og ligestillingsministeriet](#))

Statligt köp i "svår-arronderade" fickor, i övrigt 25-åriga kontrakt (eco-scheme och AECM-bonus vid uppmätt N-reduktion).

Effekt: Betydande N-reduktion, minskad pumpkostnad, skapade fågelbiotoper; livsmedelsförlust minimerad via markbyten.

6.3.2 Storå-systemet: vattenvägar och fiskpassager

Fragmenterade vandringsvägar, periodvis höga sommartemperaturer i bäckar, finkorntransport från åkermark.

6.4 Hydrologi, torvdjup och kostnadsvariation i dansk återvätning

Danska torvjordar utgör ett av Europas mest koncentrerade exempel på hur klimatmål, vattenkvalitet och biodiversitet sammanfaller i ett och samma landskap. Återvätning av dessa marker är en av de mest kostnadseffektiva klimatåtgärder som någon medlemsstat förfogar över. Samtidigt är det ett område där genomförandet är komplext, eftersom åtgärderna direkt berör ett av EU:s mest intensiva jordbrukssystem. För Danmark handlar

6.2.3 Spår C: Grön produktionsmatris: omläggning utan nettotapp

Mål: säkra netto noll produktionsförlust i känsliga regioner genom markbyten, precisionsodling och ekologisk intensifiering på kvarvarande arealer.

Verktyg:

- Arronderingsfond bestående av stat, region och banker som köper och säljer landbitar för att skapa logiska brukningsblock;
- CAP-incident för precisionsinsatser i relation till bördighet, fånggrödor, våtmarksnära kantzoner.

MRV: avkastning per ha och N-balans över block; dokumenterad livsmedelssäkerhet i regionplaner.

Åtgärds paket: Vattenvägs paket med 40 km kantzoner, 25 små fiskpassager, 800 ha våtmarker i strategiska lägen.

Eco-scheme för kantzoner och slätterregimer; pelare-2 för passager och våtmark; resultatbonus på passerbara km.

Effekt: Snabb faunarespons, förbättrad temperaturregim; dokumenterbar NRR-leverans utan att slå mot kärnproduktionen.

6.3.3 Sydsjälland: grön produktionsmatris

Stora sammanhängande jordbruk med insprängda lavbunds-fickor.

Åtgärds paket: Arronderingsfond köper/byter ut låglänta lommer mot kompakta åkerblock; torvtytor återvätas.

Statlig köpeskilling vid överlåtelse; kvarvarande lantbruk får precisionsstöd för N-balans (eco-schemes) samt rådgivning.

Effekt: Neutral eller positiv livsmedelseffekt (effektivare drift), stora kol/vatten-nyttor, bättre maskinlogistik.

Återvätning därför inte bara om miljömål, utan om ett strategiskt vägval som påverkar landets livsmedelsproduktion, markpriser, hydrologiska system och relationen mellan stad och land.

Torvjordarnas klimatmässiga betydelse är exceptionell. När torv är dränerad oxiderar den och släpper ut stora mängder koldioxid och lustgas. Dessa utsläpp kan vara upp till flera

dussin ton CO₂e per hektar och år. Det innebär att återvätning av relativt små områden kan ge utsläppsminskningar som motsvarar stora delar av Danmarks totala klimatåtaganden. Torvens djup, nedbrytningsgrad och hydrologiska historia avgör hur stor klimatnyttan blir. Djupa torvjordar med hög nedbrytningsgrad är miljöpolitiskt extremt värdefulla, eftersom utsläppsminskningen där blir mycket stor när vattennivån höjs. Grundare torvjordar ger lägre klimatnytta, men kan vara viktiga av andra skäl, exempelvis för att minska näringsläckage till kustnära områden med sårbar ekologi.

Den hydrologiska dimensionen är central i dansk återvätning. Dräneringssystemen i Danmark är omfattande och ofta privata. Diken, täckdiken, rörledning och pumpstationer bildar ett komplext nätverk som är nödvändigt för att hålla marken torr nog för intensiv odling. Återvätning innebär att detta system avvecklas helt eller delvis, vilket kräver en hög grad av koordinering mellan markägare. Eftersom torvmarker ofta är fragmenterade i många små lotter med olika ägare uppstår en strukturell utmaning: återvätning kan inte genomföras i små isolerade områden utan måste ske på landskapsnivå. I praktiken innebär detta att Danmark har varit tvunget att utveckla modeller för markbyten, klustrad återvätning och statliga markförvärv. Dessa modeller innebär att staten antingen köper mark, byter mark mellan ägare, eller etablerar avtal där en grupp markägare gemensamt går med på att förändra hydrologin.

Denna samordningslogik är inte bara tekniskt viktig, utan också avgörande för att återvätningen ska bli kostnadseffektiv. Om återvätning sker i fragmenterade mönster uppstår risk att enstaka kvarvarande dräneringar underminerar hela projektets funktion. Därför kräver återvätning i Danmark en detaljerad hydrologisk kartläggning där inget dräneringssystem kan lämnas kvar av misstag. Det innebär i sin tur att kostnaderna inte primärt handlar om att stänga diken, utan om att planera landskapsomfattande ingrepp.

Kustekosystemens betydelse förstärker ytterligare värdet av dansk återvätning. Många torvmarker ligger i avrinningsområden som leder till kustnära vatten där övergödning är ett långvarigt problem. När torv dräneras transporteras stora mängder kväve och fosfor nedströms,

6.5 Sammanfattning

Danmark har positionerat sig för att leverera NRR och LULUCF genom en torv- och våtmarksdriven strategi som nu tydligt anger 140 000 ha kulstofriga jordar till 2030. Detta skifte, förankrat i Grönt Danmark-avtalet och förstärkt av akutpakke för kommunerna, är rationellt ur kostnads- och nyttoperspektiv med tankesättet om störst klimat- och vattennyttan per hektar, med minst livsmedelsrisk när urvalet styrs geodata-baserat och omställningen backas av markköp, kontrakt och CAP. Eco-schemes blir den årliga ersättningsmotorn; pelare-2 finansierar hydrologi och kollektiva projekt; tillsyn behöver disciplinerade tidsfrister och one-stop-shop.

vilket bidrar till algbloomingar, syrefria bottnar och försämrade livsbetingelser för fisk. Återvätning minskar dessa flöden betydligt. På så vis skapas dubbla nyttor: betydande utsläppsminskningar i klimatbudgeten och förbättrade förutsättningar för kustmiljöer och fiskbestånd. Detta är en ovanligt stark kombination i EU-politiken, eftersom det knyter samman klimat- och vattenpolitiken på ett sätt som gör återvätning till ett tekniskt och politiskt tacksamt verktyg.

Den ekonomiska dimensionen är mer komplex. Danska torvjordar utgör ofta högproduktiva jordbruksmarker med stora investeringar i maskiner, infrastruktur och byggnader. När dessa marker återväts upphör deras produktionsvärde nästan helt. Det innebär att återvätning kräver generösa ersättningsmodeller som tar hänsyn till både markvärde, investeringar och framtida inkomstförluster. Danmark har därför utvecklat en av EU:s mest avancerade kompensationsarkitekturer, där ersättning utgår baserat på markens produktionsvärde, dess hydrologiska egenskaper och dess klimatnytta. Detta innebär att återvätning i Danmark är dyrt, men också att åtgärderna ger stora och långsiktiga nyttor som ofta överstiger kostnaderna.

Den sociala dimensionen är lika betydelsefull. Jordbruket är en central del av den danska identiteten, och relationen mellan landsbygd och stat har historiskt varit en politiskt känslig fråga. Återvätning kan därför inte genomföras som ett teknokratiskt projekt. Den måste vara förankrad, transparent och respektfull inför markägarnas situation. Om staten lyckas bygga förtroende kan återvätning bli en av Danmarks största framgångar i klimat- och biodiversitetspolitiken. Om förtroendet brister riskerar projektet att skapa djupa konflikter som försvårar även andra typer av miljöåtgärder.

På sikt kan återvätning förändra den danska landsbygden. Våtmarker kan bli värdefulla rekreationsområden, stärka biologisk mångfald, minska översvämningsrisker och bidra till landskapets klimatesiliens. Men övergången måste hanteras med omsorg och långsiktighet. Den danska modellen är därför ett av EU:s tydligaste exempel på hur återställning kan förenas med en hög grad av produktionsintensitet, förutsatt att staten tar ansvar för både det tekniska och det sociala genomförandet.

Nyckeln till legitimitet är att äganderätten respekteras genom frivillighet, marknadsmässig ersättning, transparens och klusterlogik. Med öppna MRV-data kan Danmark också attrahera grön finans, och underlätta att kommuner och banker delar samma bild av resultat. Slutligen kräver landets höga jordbruksintensitet att produktionseffekter hanteras med markbyten och precisionsstöd på kvarvarande arealer och att en emergency-broms finns för exogena chocker. Genom denna pragmatiska naturvård kan Danmark uppfylla NRR med proportionerlig reglering, vårda äganderätten och samtidigt stärka kusternas ekologi och klimatmålen.

Källor

- 140 000 ha kulstofriga jordar 2030 / Grönt Danmark (2024): Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri; Landbrugsstyrelsen (målet ersätter 100 000 ha från 2021). ([lbst.dk](#))
- Tidigare mål 100 000 ha (Landbrugsaftalen 2021) & faktablad: Finansministeriet (avtalet); MFLF fact sheet (171 000 ha odlade torvjordar). ([fm.dk](#))
- Nordisk syntes 2025 / rewetting 140 000 ha: Nordiska ministerrådet/Temanord; forskning 2025. ([pub.norden.org](#))
- Landtäckning Danmark: Statistics Denmark (land accounts; 59,44% grödor; 13,39% skog). ([dst.dk](#))
- Natura 2000 andel på land: Vetenskapliga jämförelser/Äldre CBD-rapport (≈8-9%), bekräftande källor. ([dce.au.dk](#))
- Akutpakke for vandmiljøet (2024): Miljøministeriet (kommunpott för att ta bort flaskhalsar i lavbundsprojekt). ([Miljø- og ligestillingsministeriet](#))
- CAP Strategic Plan Danmark: EU-kommissionens landssida och EU-CAP-nätverkets sammanfattning 2024; analys om eco-schemes och pelare-fördelning. ([Agriculture and rural development](#))
- Grön tripart-överenskommelse (skogsplantering + 140 000 ha): AP-rapportering 18 nov 2024 (politiskt antagen inriktning och budgetramar). ([AP News](#))

NORGE OCH ISLAND

7.1 Vad av EU-rätten gäller i Norge/Island?

EES-avtalet gör att EU:s inre marknadsregelverk fortlöpande införlivas i EES-EFTA-staterna (Norge, Island, Liechtenstein). Mekanismen ger homogenitet i de delar som berör marknaden så som fri rörlighet, konkurrens och statligt stöd inklusive viktigare miljö- och konsumentregler som anses ha inre marknadsrelevans. EFTA-övervakningsmyndigheten (ESA) övervakar efterlevnad och EFTA-domstolen tolkar rätten på EES-sidan. ([European Free Trade Association \(EFTA\)](#)) Miljö- och biodiversitetsnormer kommer in i Norge och Island om och i den mån de bedöms ha inre marknadsrelevans och antas genom en EEA Joint Committee Decision (JCD). I andra fall gäller nationell rätt och internationella konventioner.

Natura 2000 binder EU-medlemmar, inte EES-EFTA-stater. I stället används Emerald-nätverket under Bernkonventionen som funktionell motsvarighet utanför EU. EEA/EEA-Topic-Centre klargör att Natura gäller i EU medan Emerald gäller resten av Europa. ([Europeiska miljöbyrå](#)) Norge har sedan länge arbetat med Emerald-inventeringar (bland annat 886 potentiella områden i ett pilotarbete) och Island är aktiv i den biogeografiska processen under Bernkonventionen. ([tandfonline.com](#))

Nature Restoration Regulation (NRR) är inte del av EES-rätten och med andra ord inte direkt bindande för Norge och Island. Men två indirekta kanaler gör NRR relevant ändå:

1. Marknads- och finanskrav (bland annat Taxonomi och CSRD) rullar in via EES och kräver spårbar naturnytta.
2. Uppströmskrav från EU-kunder och banker gör att exportörer i Norge och Island behöver visa NRR-kompatibla effekter i kedjan. ([Environment](#))

Norge och Island omfattas alltså inte av alla EU:s naturregler men viktiga tryck kommer ändå via EES (EIA/SEA-direktiv, Taxonomi) samt kunder och finansiella ramverk (CSRD). Det skapar de facto-konvergens även om det inte binder händerna lika hårt som för EU-medlemmar.

För energi- och infrastrukturprojekt i Norge och Island gäller att EIA ska ge en heltäckande bild av miljöeffekter, inklusive nedströms utsläpp där det är relevant, och att brister kan kräva rättelse och omedgörande i tillståndprocesser. ESA har tidigare också kritiserat både Norge och Island för brister i EIA/SEA-genomförande, vilket understryker efterlevnadstrycket från EU:s sida. ([EFTA surveillance authority](#))

Norge har EIA-regler i plan- och bygningsloven och Forskrift om konsekvensutredningar (2017), som flera gånger uppdaterats för att möta EES-krav. Framtida olje- och gasprojekt måste kvantifiera och bedöma klimatpåverkan av slutlig förbränning. För andra sektorer såsom väg, nät, mineraler och havsbruk innebär det en tolkningssignal att hela effektkedjan ska beskrivas. ([Regjeringen.no](#)) EIA-rätten gör det möjligt att välja rätt projekt där nyttan överstiger kostnaden, men kräver smart processdesign så att prövning inte urartar i oändliga omtag. Standardiserade klimat- och biodiversitetsmoduler i EIA sparar tid utan att sänka kvaliteten.

Norska myndigheter har dock under lång tid byggt skyddssystem via nationell lagstiftning och internationella ramar där Bern, Ramsar och UNESCO kan tjäna som exempel. Emerald-nätet fungerar som parallell struktur till Natura 2000: samma metodik, annan rättsbas. Historiska rapporter från Direktoratet för naturförvaltning beskriver piloturval och metod, och EEA:s indikatorer räknar norska överlapp som just Emerald. ([rsis.ramsar.org](#)) Norge kan själv välja var restaureringsåtgärder ger störst naturnytta per krona, utan EU:s bindande NRR-kvoter, men måste räkna med marknads- och finanskrav om produkter ska säljas in i EU som grönt klassade.

Vidare är Island aktiv part i Bernkonventionen och har varit föremål för biogeografiska Emerald-utvärderingar. Den inhemska naturförvaltningen har stark marin och geotermisk profil medan det sett till landsidan styrs av biodiversitet i hög grad via plan, skydd och EIA snarare än EU-direktiv. ([Portal](#)) Emerald ger strukturell kompatibilitet med EU-marknaden, vilket underlättar CSRD/Taxonomi-rapportering när EU-kunder efterfrågar bevisbar naturnytta i leveranskedjan.

7.2 Sektorer under luppen

2024 blev ett rekordår då Norge exporterade 1,256 miljoner ton lax till ett värde av 122,9 miljarder NOK. Det understryker branschens systemvikt för samhället i form av cirka 2% av BNP och globalt över 50% av odlad Atlantlax. Men klimatstress som exempelvis kalla vintrar eller El Niño, lus och dödlighet har utmanat produktionen, med regulatoriska svar där exportförbudet på skadad fisk tjänar som ett av exemplen. ([en.seafood.no](#)) 2023 införde Stortinget en resursrenteskatt på havsbrukets sjöfas med effektiv sats 25% (formellt 32,1% för att nå 25 effektivt, ovanpå bolagsskatt, vilket ger cirka 47% total marginalskatt). Bakgrunden var att återföra del av grundrenten till allmänheten och kommuner. ([skatteetaten.no](#))

Havsbruksprojekt träffas av EIA-/SEA-regim (EES), och NRR gäller inte direkt, men Taxonomi/CSRD gör att kund- och kreditmarknader efterfrågar information om biodiversitetsrisker och vattenkvalitet. Resultatstyrning är centralt genom standardindikatorer i EIA för benthic footprint, lusnivåer, känsliga habitat, öppna data och tredjepartsverifiering så att banker och kunder kan gradera risk och tekniskspår (djupburar, längre landfas) där nytta och kostnad är bevisad. ([Reuters](#)) Detta tillsammans är centralt för att Norge ska ligga i fas med efterfrågade parametrar.

Islands fiskeriförvaltning är världsberömd för individuella överlåtbara kvoter (ITQ), införda successivt och lagfästa 1990, kombinerat med TAC efter vetenskaplig rådgivning samt stängningar och verktygsrestriktioner. Systemet har gett långsiktiga incitament och hög lönsamhet, men kräver social balans i kvotfördelning och regioner. ([Europaparlamentet](#)) Fiskprodukter är fortsatt Islands viktigaste varuexportgren tillsammans med aluminium. 2024 minskade fiskexportens värde svagt till 347 mdr ISK, med torsk som högsta artvärde. ([Statistics Iceland](#))

Även om NRR inte binder Island, kommer CSRD och Taxonomi kräva att större isländska exportörer redovisar biodiversitetsrisker och åtgärder så som bifångst, habitatpåverkan, bottenentråning i känsliga arenor, marina skydd. Företag och energibolag i Island förberedde dock för CSRD redan 2023-2024. ([annualreport2023.icelandairgroup.is](#))

7.2.1 Fall: Norges havsbruk & EIA-styrd tillståndslogik

Laxexporten är rekordstor, men miljörisker (lus, dödlighet) och klimatstörningar (kalla vintrar, maneter)

skapar legitimitets- och produktionsrisk. Samtidigt är resursrenteskatten på 25% etablerad. ([en.seafood.no](#))

Åtgärds paket:

- EIA-modul för havsbruk med standardiserade indikatorer (bentisk påverkan, lusindex, känsliga habitat).
- Resultatkontrakt i förlängning av licenser: bonus om indikatorer hålls under tröskel.
- Lokala naturkrediter finansierade via resursrente: fiskpassager, sjögräs- och ålgräsrestaurering i påverkningsområdet.
- Öppen dataplattform så att CSRD-/Taxonomi-krav kan mötas i kundled.

Effekt:

Högre kapitaltillgång genom lägre riskpremie, större kundacceptans i EU/USA, robust tillståndsväg som håller i domstol (EIA-rätt).

7.2.2 Fall: Islands ITQ 2.0 med biodiversitets-MRV

Fiskexporten dominerar; ITQ-systemet driver effektivitet och långsiktighet; fiskexportvärdet föll marginellt 2024 (347 mdr ISK). CSRD väntas kräva tydligare uppgifter om biodiversitet i kedjan. ([Statistics Iceland](#))

Åtgärds paket:

- Bifångst- och habitat-MRV knutet till kvoter (standardiserade sensorermetoder; publicerade datakuber).
- Emerald-kopplad marins zoner med spårbarhet mot EU-kunders krav (t.ex. känsliga bottenar).
- Grön el och lågpåverkansfiske kan bli ett gemensamt varumärke för EU-upphandling/finans.

Effekt:

Premie i upphandling och finans, fortsatt legitimitet för ITQ i ett post-CSRD-landskap.

7.3 Marint kumulativt tryck och havsbrukets framtida tillståndslogik

Norges och Islands havsbaserade ekonomier befinner sig i ett skede där ekologiska förändringar och nya regulatoriska logiker sammanstrålar på ett sätt som är unikt i Europa. Trots

att länderna står utanför EU:s Nature Restoration Regulation påverkas de i hög grad av utvecklingen. Det beror dels på att deras fiske- och havsbruksnäringar är djupt integrerade i

europiska och globala värdekedjor, dels på att internationella marknader och finanssystem allt mer kräver indikatorbaserad redovisning av ekologisk påverkan. I praktiken innebär detta att en ny tillståndslogik håller på att växa fram, där kumulativt miljötryck, det vill säga summan av all påverkan på ett marint ekosystem, blir den centrala parametern för hur kustanvändning, havsbruk, bottenentråning och andra marina aktiviteter ska regleras.

Havsbrukets expansion har under flera decennier varit en av Nordens största ekonomiska framgångar. I Norge står näringen för betydande exportintäkter, investeringar och lokala arbetsmarknader längs hela kusten. Island har utvecklats i samma riktning, även om näringen där har vuxit senare och håller på att konsolideras snabbare. Till skillnad från många andra europeiska länder drivs Nordens havsbruk i fjordar och kustnära ekosystem som är ekologiskt känsliga, hydrologiskt komplexa och starkt beroende av biologiska interaktioner mellan vilda och odlade bestånd. Det gör att den samlade påverkan från flera aktiviteter som från rymningar och lusnivåer till sedimentpåverkan och temperaturförändringar måste analyseras som en helhet, inte som isolerade effekter.

Den regulatoriska utmaningen är att traditionella tillståndsmodeller oftast bedömer varje lokalitet för sig. De tar hänsyn till strömmar, bottenvegetation, utsläpp från foder och avföring, smittspridning och eventuella effekter på vilda laxstammar, men gör det inom ramen för en enskild plats. Denna modell fungerar så länge miljötrycket är relativt lågt och påverkan kan avgränsas geografiskt. Men i takt med att produktionen ökat, klimatet förändrats, havstemperaturerna stigit och nya arter introducerats eller expanderat i de nordiska haven, har den kumulativa påverkan blivit så betydande att en plats-för-plats-analys inte längre ger en realistisk bild av risknivån. Det räcker inte att en enskild lokalitet uppfyller sina utsläppsvillkor om de sammanlagda utsläppen i fjordssystemet överskrider ekosystemets tåligthet.

Laxlusproblematiken är ett tydligt exempel på detta. I flera regioner i Norge har lusnivåerna ökat i takt med att klimatet blivit varmare och produktionsvolymerna mer koncentrerade. Den vilda laxens vandring genom fjordarna innebär att lusnivåer vid en odlingslokal snabbt påverkar andra lokaler i samma system. Detta skapar ett ekologiskt tryck som endast kan bedömas i ett kumulativt perspektiv. Om fjorden redan är nära gränsvärdena spelar det ingen roll om en ny lokalitet i sig har goda tekniska lösningar; systemet som helhet tillåter inte ytterligare påverkan.

Rymningar är ett annat exempel. En rymning från en enskild anläggning kan klassas som en lokal händelse, men de genetiska effekterna av upprepade rymningar sprider sig över breda geografiska områden. I fjordar där flera företag verkar parallellt sker en kumulativ genetisk påverkan som inte kan spåras till enskilda incidenter. Det innebär att även en laglydig aktör kan drabbas av restriktioner om det samlade trycket i området blir högt. Denna logik innebär en grundläggande förändring i hur ansvar och tillstånd ska förstås.

Skador på bottenfauna och sediment påverkas också av kumulativ belastning. Även om utsläppsmodellerna för organisk belastning är förfina och tar hänsyn till strömmar och nedbrytning, är ekosystemens återhämtningskapacitet sårbar för långvariga och upprepade belastningar. Fjordar med flerodlingsssystem där anläggningarna ligger relativt tätt kan därför uppvisa helt andra ekologiska mönster än de modeller som ligger till grund för enskilda tillståndsbeslut förutser. I takt med att fjordar blir varmare och syrenivåer förändras kan den ekologiska bufferten minska, vilket förstärker effekten av kumulativ påverkan.

Det är denna helhetspåverkan som gör att en ny tillståndsregim växer fram. Tillstånd kan inte längre ges enbart på basis av lokala förutsättningar, utan måste ta hänsyn till fjordens eller kustsystemets totala miljöstatus. Det innebär att tillståndsmyndigheter, oavsett om de är nationella eller kommunala, måste arbeta med stora mängder data, omfattande ekologiska modeller och en dynamisk uppdatering av miljöstatus. I praktiken innebär det att ett fjordssystem kan stängas för expansion även om vissa lokala anläggningar tekniskt sett fungerar väl. Det innebär också att nya aktörer kan vara beroende av att andra aktörer minskar sin påverkan för att ge plats åt ytterligare produktion.

Islands situation liknar Norges, men har särskilda särdrag. Eftersom havsbruket på Island expanderat snabbt på kort tid har regulatoriska system utvecklats parallellt med näringens tillväxt. De isländska fjordarna har andra hydrologiska profiler än de norska, med ofta mer öppna system och starkare vattenutbyte. Detta innebär att effekterna av kumulativ påverkan kan sprida sig på andra sätt, ibland snabbare och ibland mer utspritt än i Norge. Island riskerar att hamna i en situation där kumulativ påverkan upptäcks sent, eftersom systemet fortfarande utvecklas och dataunderlagen är mindre omfattande. Samtidigt finns möjligheten att utforma modeller och indikatorer från början som är kompatibla med både EU:s och marknadens krav.

Finansmarknaderna förstärker denna utveckling. I takt med att hållbarhetsrisker integreras i kreditvärdering och investeringsbeslut blir företag utan robust ekologisk rapportering mer riskfyllda att investera i. Banker, investeringsfonder och exportmarknader kräver allt oftare data om utsläpp, biodiversitetspåverkan, genetisk integritet och ekosystemtjänster. Detta innebär att kumulativt tryck får en indirekt finansiell betydelse. Företag i fjordar med hög ekologisk belastning kan få sämre finansieringsvillkor även om de själva är tekniskt avancerade. De blir genom sin placering del av ett system som marknaden bedömer som riskfyllt.

Den regulatoriska utvecklingen kan på sikt driva fram teknisksprång. Slutna eller semislutna system, djupare lokaliseringzoner och offshore-havsbruk framstår allt mer som alternativ som kan minska kumulativ påverkan i kustnära fjordar. Dessa lösningar är kostsamma, men kan bli nödvändiga för att säkerställa fortsatt tillväxt i sektorn. Om kumulativ påverkan blir centralt i tillståndsprocesser, vilket mycket talar för, kan teknisksprången bli ett ekonomiskt rationellt sätt att frigöra produktionsutrymme i fjordsystem där den ekologiska belastningen redan är hög.

På längre sikt innebär övergången till kumulativt baserad tillståndslogik att havsbrukets licenser och expansionsmöjligheter inte längre kan betraktas som enbart företagsrelaterade tillgångar. De blir allt mer beroende av att fjordsystemet som helhet mår väl. Detta förskjuter näringslogik från konkurrens mellan företag till ett delvis kooperativt beroende av gemensam ekologisk stabilitet. Utan samverkan, datautbyte och systemtänkande kommer ingen aktör kunna expandera i områden där miljötrycket är högt, oavsett företagets egna teknologiska kapacitet.

Sammantaget innebär den framväxande kumulativa tillståndslogiken att Norge och Island står inför en ny epok där havsbrukets framtid inte primärt avgörs av tekniska lösningar, utan av förmågan att kontrollera, modellera och minska den samlade ekologiska påverkan i fjordsystemen. Den som lyckas göra detta får en konkurrensfördel i en global marknad där krav på naturnytta, ekologisk integritet och spårbarhet snabbt skärps. Den som misslyckas riskerar att få se sin expansionspotential försvinna, inte av politiska skäl, utan därför att naturen sätter absoluta gränser.

7.4 Sammanfattning

- EES-filter: Norge och Island styrs av inre marknadsrelevanta, inte av alla naturförordningar som NRR. Natura 2000 gäller inte; Emerald är motsvarigheten. ([European Free Trade Association \(EFTA\)](#))
- Rättsutveckling: EFTA-domstolens dom E-18/24 skärper EIA, men även nedströmsutsläpp måste bedömas innan utvinningsbeslut. Det påverkar norsk tillståndspraxis brett. ([eftacourt.int](#))
- Marknad och finans: Taxonomi är införd i EES;

- CSRD är implementerad i Norge och pressar även Island via kunder och kapital vilket gör mätbar naturnytta affärskritisk. ([EUR-Lex](#))
- Norskt havsbruk hade en rekordexport 2024 men miljö- och klimattryck kräver resultatkontrakt och naturkrediter. ([en.seafood.no](#))
- Isländska fiskeriers ITQ-system står starkt men behöver kompletteras med biodiversitets-MRV för CSRD/Taxonomi. ([Europaparlamentet](#))

Källor

- EES-ram & institutioner: EFTA Surveillance Authority om EES-avtalet (översikt). ([EFTA surveillance authority](#))
- EES & legislative process: EU Access2Markets om EES-mekanismen för laginförlivande. ([trade.ec.europa.eu](#))
- Taxonomi i EES: EEA-Lex-faktablad; JCD 151/2022 (EUR-Lex). ([European Free Trade Association \(EFTA\)](#))
- CSRD i Norge & status i EES: Wikborg Rein (implementering 11 juni 2024 i NO); transposition-spårning 2024-2025 med Island efter. ([Wikborg Rein](#))
- NRR: sakläge: EU-kommissionens NRR-sida (bakgrund/mål). ([Environment](#))
- Natura vs Emerald: EEA om Natura/Emerald; WWF-policyöverlag (Emerald = motsvarighet i icke-EU); EEA-karta (Norge=Emerald). ([Europeiska miljöbyrån](#))
- Emerald: Norge/Island: Norskt pilotunderlag (DN-rapport); Bernkonventionens notiser för Island (2022). ([rsis.ramsar.org](#))
- EIA i EES & EFTA-domstolen: EIA-direktivet (EEA-relevant); EFTA Court E-18/24 (maj 2025) och analyser. ([EUR-Lex](#))
- Norsk EIA-förordning: Forskrift om konsekvensutredningar (2017). ([Regjeringen.no](#))
- Norskt havsbruk: export: Norwegian Seafood Council (rekord 2024). ([en.seafood.no](#))
- Klimatstress i havsbruk: Reuters om dödlighet/El Niño (2024). ([Reuters](#))
- Resursrenteskatt havsbruk: Skatteetaten och Fiskeridirektoratet (25% effektiv). ([skatteetaten.no](#))
- Islands fiskexport 2024: Statistics Iceland (347 mdr ISK; -1,8%). ([Statistics Iceland](#))
- ITQ: Island: Europaparlamentets studie; bransch/FAO/OECD-översikter. ([Europaparlamentet](#))

8

JURIDISKA UTMANINGAR, SUVERÄNITET OCH MILJÖFÖRVALTNING

8.1 EU:s kompetens, subsidiaritet och proportionerlighet

Enligt artikel 5 i EU-fördraget styrs unionens handlingsutrymme av endast tilldelade befogenheter, subsidiaritet och proportionalitet. Det är grunden för alla diskussioner om överimplementering eller nationellt manöverutrymme. ([EUR-Lex](#)) Nature Restoration Regulation antogs 2024 och den nordiska nyckeln är att använda subsidiaritetsandan för att styra åtgärder dit de ger mest nytta per låst krona per hektar, utan att tumma på målnivåerna. ([Environment](#))

För konservativa regeringar måste synen på EU-rätten präglas av följande punkter:

- Gör EU-rätten effektiv, inte större: leverera resultat med minsta effektiva åtgärd med starkare betoning på proportionalitet.
- Äganderätten först: utgå från att intrång kräver marknadsmässig ersättning eller frivilliga kontrakt.
- Valfri lokalisering: möt EU-mål genom geodata-styrt urval snarare än rikstäckande stoppregler.

Dessa principer är särskilt viktiga att vidhålla när EU:s regelverk ständigt expanderar via nya förordningar samt de domslut som följer som en konsekvens senare i tiden. I synnerhet fyra vägledande EU-mål har cementerat praxis:

- Waddenzee (C-127/02): ”Lämplig bedömning” krävs när man inte tydligt kan utesluta betydande påverkan, och bevisbördan ligger tungt på projektägare alternativt myndighet. ([EUR-Lex](#))
- Sweetman (C-258/11): tillstånd får inte ges om projektet riskerar att skada områdets integritet. Integritetsprövningen är substantiell, inte formell. ([elni.org](#))
- Briels (C-521/12): man får inte räkna in ”minimiseringsåtgärder” som kompensation i 6.3-steget; kompensation hör hemma i 6.4 efter negativ bedömning och IROPI-test. ([curia.europa.eu](#))
- People Over Wind (C-323/17) och Holohan (C-461/17): screening får inte beakta mitigeringsåtgärder, och påverkan utanför områdets gräns måste beaktas om den hotar bevarandemålen. ([curia.europa.eu](#))

Natura-ärenden kräver med andra ord en tidig alternativprövning, robust baslinje och tydlig skillnad mellan att minimera och kompensera. Att ”processa upp” kompensation i förtid undergräver beslutet i domstol.

8.2 Äganderätt och ersättning i de nordiska grundlagarna

8.2.1 Svensk rätt och Europakonventionen

Sverige har ett starkt egendomsskydd i RF 2:18; rådhetsinskränkningar kräver angeläget allmänt intresse och rimlig balans. Europakonventionens P1-1 (”peaceful enjoyment”) är införlivad och vägleder proportionaliteten (med utrymme för margin of appreciation). ([Riksdagens öppna data](#))

8.2.2 Danmark: §73 Grundloven

Grundloven §73 slår fast att egendomsrätten är okränkbar; tvångsförfogande får ske endast för det allmännas

bästa och mot full ersättning. Praxis och vägledningar (inkl. expropriationslagstiftning) bekräftar kravet på lagstöd, allmänt intresse och full kompensation. ([thedanishparliament.dk](#))

8.2.3 Finland: 15 § grundlagen

15 § skyddar egendom; expropriation får ske för allmänna behov och mot full ersättning, med närmare regler i expropriationslagen. Detta ramverk är centralt när NRR-åtgärder påverkar jord- och skogsbrukets brukanderätt. ([constituteproject.org](#))

8.2.4 Norge: §105 Grunnloven

§105 kräver full ersättning vid expropriation; bestämmelsen har en stark konstitutionell förankring och förstärks av rätt till domstolsprövning. ECHR-praxis (t.ex. Lindheim m.fl.) och norsk juridisk doktrin

8.3 Statsstöd och upphandling

CEEAG 2022 (riktlinjer för statsstöd till klimat, miljö och energi) styr notifierat stöd och kräver att stöd är nödvändigt, proportionerligt och att marknadssnedvridning minimeras. Parallellt har GBER utvidgat undantag, så mycket miljö- och energi-relaterat stöd kan ges utan notifiering om villkoren uppfylls. ([EUR-Lex](#))

Upphandlingsdirektivet kräver vidare att kontrakt tilldelas enligt MEAT ("most economically advantageous tender"), där kvalitets-, miljö- och sociala kriterier kan väga tungt, inte enbart pris. Kommissionen och OECD har tagit fram GPP-kriterier (bland annat för byggnader) och vägledning. För att möta NRR/CSRD-krav bör nordiska upphandlare systematisera miljökrav (sammankoppling, hydrologi, biodiversitetsindikatorer) som tilldelningskriterier och kontraktsvillkor. ([legislation.gov.uk](#)) MEAT och GPP ger bättre livscykelkostnad och lägre

8.4 Sammanfattning

- EU-ramen sätter målen (NRR) och processerna (artikel-6, EIA/SEA). Subsidiaritet/proportionalitet (TEU art. 5) ger verktyg att leverera med minsta effektiva reglering. ([EUR-Lex](#))
- Rättspraxis har skärpt Natura-prövningen (Waddenzee, Sweetman, Briels, People Over Wind, Holohan) blanda inte ihop minimera och kompensera; gör full AA när tröskeln passeras. ([EUR-Lex](#))
- Äganderätten står stark i Norden (DK §73, FI 15 §, NO §105; svensk RF + ECHR), vilket talar

markerar höga krav på ersättningsnivå och rättssäker process. ([constituteproject.org](#))

I hela Norden är frivilliga avtal och marknadsmässig ersättning den robusta vägen, inte bara av politiska skäl utan för att minska processrisk och leverera i tid.

processrisk i form av mindre överklagandeyta om kriterierna är sakliga, transparenta och kopplade till kontraktsföremålet. ([EUR-Lex](#)) Aarhus-konventionen garanterar tillgång till information, allmänhetens deltagande och tillgång till rättslig prövning i miljöfrågor. Den är bindande för EU och medlemsstater. ([Environment](#))

Efter flera års diskussioner har kommissionen 2025 öppnat för åtkomst till rättslig prövning i miljömål även i statsstödsärenden, genom en ny intern omprövningsmekanism och följdändringar vilket är en betydande förändring som stärker processrättens tredje pelare. ([ec.europa.eu](#)) Nordiska myndigheter bör utforma beslut datadrivet och transparent, med tidig deltagandeprocess så att besluten klarar fler rättsliga tester, och projekten slipper återsända i flera omgångar.

för frivilliga avtal och full ersättning där intrång blir varaktiga. ([thedanishparliament.dk](#))

- Statsstöd och upphandling kan driva kvalitet lagligt: GBER/CEEAG för finansiering; MEAT + GPP för att premiera mätbar naturnytta och lägre livscykelkostnader. ([EUR-Lex](#))
- Aarhus gör deltagande och domstolskontroll till en realitet: bygg beslut på öppna data och förutsebara processer för att hålla tempot utan att tumma på rättssäkerheten. ([Environment](#))

Källor

- TEU art. 5: subsidiaritet/proportionalitet: EUR-Lex; konsoliderad TEU. ([EUR-Lex](#))
- NRR: tidslinje/ikraft: EU-kommissionens NRR-sida; nyhetsnotis; IUCN-brief. ([Environment](#))
- Habitatdirektivet, artikel 6: praxis: Waddenzee (C-127/02); Sweetman (C-258/11); Briels (C-521/12); People Over Wind (C-323/17); Holohan (C-461/17). ([EUR-Lex](#))
- EIA/SEA & EES: EFTA/EIA-linjen och dom E-18/24 (scope-3 i EIA). ([susproc.jrc.ec.europa.eu](#))
- Äganderätt: DK §73 (Grundloven); FI 15 § (Grundlagen); NO §105 (Grunnloven); ECHR P1-1-guide. ([thedanishparliament.dk](#))
- Statsstöd: CEEAG 2022 (OJ C 80/2022); GBER 651/2014 (EEA-relevant) och 2023-ändringar. ([EUR-Lex](#))
- Upphandling: Direktivet 2014/24/EU (art. 67); EU-GPP-kriterier (byggnader); OECD-rapport om GPP. ([legislation.gov.uk](#))
- Aarhus: EU-sida om konventionen; direktiv 2003/35/EG; 2025-initiativ om åtkomst i statsstödsområde. ([Environment](#))

KVANTIFIERADE SCENARIER 2026-2035

9.1 Metodik, antaganden och indikatorer

Areal är lätt att mäta men är inte ett robust proxy för naturresultat eller LULUCF-förbättring. Vi använder därför funktionsindikatorer som kan knytas till EU-kraven och till CSRD/Taxonomi:

- Sammankopplingar: passerbara km vattendrag ("fria vandringsvägar").
- Hydrologi: andel tid över målvattennivå i återvätta torv och våtmarker; N/P-retention i våtmarker.

- Skogsstruktur: kantzonlängd, död ved och strukturindex i produktionslandskap.
- Kol: proxysänka via åtgärdsportföljer så som hydrologi i torv och utdikad skog; vitalitets- och riskåtgärder i produktionsskog. ([Europeiska miljöbyrån](#))

Vi sätter horisonten 2026-2035 med milstolpar 2030 och 2032 för EU-mål. Fokus ligger på Sverige, Finland, Danmark, med Norge och Island analyserade där EES/marknadsstandarder driver konvergensen.

9.2 Scenariodesign

Vi utgår från fyra strategier:

1. Business-as-usual med punktinsatser: Fortsatt praxis, gradvisa förbättringar; inga koordinerade banker och standardvillkor; fragmenterad finansiering.
2. Pragmatisk återställning (huvudscenario): NRR levereras genom lokaliserad hydrologi, fria vattendrag, kantzoner/struktur i produktionsskog, kompensationsbank och one-stop-shop i prövning.

3. Maximalt skydd (arealkvot): Hög andel formellt skydd snabbt för att garantera måluppfyllelse men med svag åtgärdsstyrning.
4. Resiliens-chock: Prioriterar skogsresiliens från storm, insekter och brand samt hydrologi i torv och översvämningsskydd; lägre initial biodiversitetsvinst på pappret men stark riskjusterad nytta.

9.3 Kvantitativa byggklossar

Vi tar Danmarks 140 000 ha som referens för kostnader och organisering. I Sverige och Finland antar vi 60-120 tkr/ha för återvätning, transaktions- och arronderingskostnader med lägre slutkostnad i kluster. Biodiversitets- och LULUCF-nyttan skalar med torvhalt, grundvattenläge och dräneringshistoria. (pub.norden.org)

Effekterna blir då:

- Kolsänka och utsläpp: återvätning på djupa dränerade torvjordar i odling kan reducera tio-tals ton CO₂e/ha/år. En portfölj på 140 000 ha i DK motsvarar en betydande del av landets jordbruksnära reduktionsbehov, varför detta val hamnat i centrum politiskt. (pub.norden.org)

- Näringsläckage: Strategiska våtmarker i delavrinningsområden reducerar N/P-pulser och stödjer Vattendirektivet. Sammankopplingar genom exempelvis fiskpassager ger snabb artrespons.
- Kostnad per nytta är som lägst när torvtytor kombineras med kantzoner och passager i samma hydrologiska system (delad planering, gemensam upphandling).

Hydrologi först ger dubbel avkastning för NRR och LULUCF samt är grundbulten i våra scenariorresultat. ([Environment](#))

Vi antar vidare att kantzoner (2-6% av produktiv skogsareal i prioriterade delområden) och strukturpaket (död ved, blandning) kan införas med marginell råvaruförlust när

SAMMANFATTNING

Norden efter naturvårdschocken

10.1 Rapportens kärna i sex punkter

1. EU:s ramverk 2020-2025, särskilt NRR och den skärpta LULUCF-ordningen, gör naturvård och kolupptag till hårda styrmål snarare än mjuka ambitioner.
2. Norden har helt olika utgångslägen: Sveriges och Finlands skogsdominerade ekonomier, Danmarks intensivt brukade jordbrukslandskap med kulstofriga torvjordar, samt Norge och Island under EES och marknadstryck.
3. Kostnadseffektiv leverans kräver funktionsmål så som hydrologi, konnektivitet, skogsstruktur/resiliens och inte blind areal. Det är här naturnytta och kolsänka växer snabbast per låst euro.
4. Legitimitet och tempo bygger på frivilliga avtal och marknadsmässig ersättning, one-stop-shop i tillstånd, standardvillkor och kompensationsbanker med ≥ 30 år åtagande.
5. Öppna MRV-data kopplar naturresultat till finans, upphandling och tillsyn. Det sänker kapitalkostnaden, minskar tvister och gör leveranser CSRD/Taxonomi-redo.
6. Bäst utfaller hydrologi-kluster (torv/våtmarker) med fria vattendrag och skogsresiliens, inramat av snabb, rättssäker prövning och banker för netto-naturnytta.

10.2 Vad vi lärt oss om lagarna

NRR sätter ribban för vad som ska återställas, men lämnar länderna frihet i var och hur. LULUCF skruvar upp sänkkraven till 2030 och gör marksektorn mät- och ansvarsbärande. Habitatdirektivets artikel 6 och EIA/SEA (även i EES) gör proceduren skarp: rätt ordning i form av att undvika, minimera, återställa och kompensera, tydlig alternativprövning i Natura 2000, och fullgod miljöbedömning inklusive kumulativa och där relevant nedströms effekter. Upphandlingsrätten (MEAT/GPP) och statsstödsreglerna (GBER/CEEAG) är verktyg, inte hinder, om man använder dem metodiskt.

Handlingsutrymmet ligger i styra lokalisering genom att välja rätt platser där funktionsnyttan är hög och alternativkostnaden låg och att utforma kontraktsdesignen genom frivilliga avtal och ersättningsstegar som minimerar processrisk. För att åstadkomma detta finns verktyg som standardisering genom mallar för EIA/AA, one-stop-shop, kompensationsmetrik och öppna API och åtkomst till finansmix genom att stapla CAP/LIFE/ERUF och GBER-stöd med privat grön finans och kompensationskrediter.

10.3 Sektorsvisa slutsatser

Skog (Sverige, Finland)

- Problemdefinition: Volatil kolsänka, klimat- och störningsrisker, exportberoende.
- Vad som fungerar: Kantzoner, strukturinslag, risk- och vitalitetsåtgärder, samt hydrologi i utdikad skog. Dessa ökar både biodiversitet och sänkans stabilitet utan att kräva ohanterliga avverkningsminskningar om de lokaliseras smart.

- Policylinje: "Biodiversity-Aligned Timber" och MRV som kapital- och kundvaluta (Taxonomi/CSRD), frivilliga avtal och förutsebar ersättning.

Jordbruk och torv (Danmark, samt torvinslag i Sverige och Finland)

- Problemdefinition: Hög CO₂/N₂O från dränerad torv, näringsläckage.

- Vad fungerar: Återvätning i kluster av låglänta torvjordar samt våtmarker och fria vattendrag (fiskpassager, kantzoner).
- Statligt markköp där arrondering kräver det, annars långa kontrakt; kommunal kapacitet och en port för tillstånd.

Vatten, kust och konnektivitet (alla länder)

- Problemdefinition: Fragmenterade vattendrag, temperaturtoppar, finkornspuls.
- Vad fungerar: Fiskpassager, temperatur- och skuggregimer, substrat och kantzoner som är snabba naturvinster som är lätta att mäta (passerbara km, temperatur, artindex).

Energi och nät (hela Norden)

- Problemdefinition: Långa provningstider, Natura-konflikter, brist på tidig planering.
- Vad fungerar: SEA-styrd lokalisering och Renewables Acceleration Areas; EIA-moduler för biodiversitet och klimat; kompensation i samma landskapsrum där residual påverkan kvarstår.

Havsbruk & fiske (Norge, Island)

- Problemdefinition: Miljörisker (lus, rymningar, bentisk påverkan), CSRD/Taxonomi-krav;

fiskeriernas habitat/bifångst.

- Vad fungerar: Resultatvillkor i licenser, standardiserad MRV och öppna data som gör exporten finans- och kundredo.

Det som i korthet kan sammanfattas för respektive land är:

Sverige: Lås upp natur- och klimatnytta i produktionslandskapet: utdikad skog nära vatten, kantzoner, fria vattendrag och resiliens i skog. Stöd branschen med BNG-liknande standarder, kompensationsbanker och öppna API. Slå vakt om äganderätten med tydliga ersättningsnormer och frivillig först.

Finland: Stabiliserande LULUCF-sänka via torv/hydrologi och risksmart skötsel; styr tillväxten via förädling/cirkularitet i stället för råvolym. Driv i EU osäkerhetsintervall för boreal mätning och visa MRV-kvalitet hemma.

Danmark: Leverera NRR och LULUCF med lavbundsplanen: återvätning på kulstofrige jordar, våtmarker och korridorer i kluster. Gör kommunernas flaskhalsarbete permanent och håll livsmedelsbalansen via markbyten och precision på kvarvarande arealer.

Norge & Island (EES): Inte bundna av NRR, men EIA/SEA och Taxonomi/CSRD driver de facto-konvergens. Använd detta för premie vid finansiering upphandling istället för som börda. Standardisera MRV och visa öppenhet.

10.4 Vad konservativ miljöförvaltning faktiskt betyder

Det är inte enbart färre regler i största allmänhet som fungerar, utan det är minsta effektiva regler och maximal verkan per krona. Det är äganderätt i centrum och resultatstyrning framför symbolik. Det är mätbarhet, öppenhet och käppar i hjulen bara där de behövs, men inte överallt. Och det är att bevara produktionsförmågan samtidigt som vi ökar naturens bärkraft: städer och landsbygd som fungerar, export som klarar granskning, och skogar, myrar, vattendrag och marina miljöer som blir bättre i praktiken. Med detta som utgångspunkt finns tre olika sätt som det kan gå för nordisk politik på området.

1. "Det mätbara försprånget"

Hydrologi-kluster och fria vattendrag levererar synlig naturnytta, sänkans volatilitet är dämpad, exportörer säljer en biodiversitet-aligned berättelse med öppna data. Finansmarknaden prisar in lägre risk; provningssystemet

är förutsägbart. EU och EES hänger ihop metodmässigt.

2. "Halvtrappan"

Vissa länder har kommit långt (Danmark), andra ligger efter i provningsreform och MRV (Sverige, Finland, Norge och Island i olika aspekter). Resultatet är ojämnt: mål nås, men dyrare och långsammare än nödvändigt. Stillastående upphandling och svag kommunal kapacitet blir flaskhals.

3. "Processens tyranni"

Brister i standardisering och ersättningslogik gör att provningar stoppas upp, tvister ökar och naturåtgärder blir dyra och tidskrävande. Marknaden misstror gröna påståenden utan data; kapitalkostnaden stiger. NRR/LULUCF uppfylls på pappret men utan robust funktion och med onödigt hög samhällskostnad.

10.5 Slutord: från påbjuden förändring till vald fördel

NRR och LULUCF kommer, men hur vi levererar är upp till oss. Norden kan välja processcentrism som är långsamt, dyrt och konfliktfyllt eller resultatcentrism som är snabbt, mätbart och legitimt. Med hydrologi-kluster, fria vattendrag, skogsresiliens;

one-stop-shop; banker; MRV-API; MEAT/GPP; frivilliga avtal och full ersättning gör vi naturvård till hög avkastning per krona, sänker risken i finans och upphandling, och bevarar både natur och näringar.



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.





newdirection.online @ndconservatism

New Direction is registered in Belgium as a not-for-profit organisation and is partly funded by the European Parliament.
The European Parliament and New Direction assume no responsibility for the opinions expressed in this publication. Sole liability rests with the author.