

At holde jorden levende

Hvem bliver, når den danske arealomlægning er gennemført?

Spiralweb Stewardship Association

Arbejdsrapport v0.6.1 · 7. september 2026

Indhold

Kort fortalt	3
1 · Opland X, år seks	3
2 · Hvad ledgeren nægter	3
3 · Det danske paradoks	4
4 · Grænseblindhed	4
5 · Spiralweb og PG Ledger	5
6 · Tre regninger, der ikke må blandes sammen	6
7 · PG Ledger på én side	6
8 · Først et almindeligt regnestykke	7
9 · Et ubesat forbindelsesled i den danske samtale	8
10 · Fra naturpleje til fælles felthukommelse	9
11 · Bolig kan være en driftsbetingelse — men skal bevises	10
12 · Den anden ledger	11
13 · Hvad er allerede muligt?	11
14 · Sådan kan hypotesen prøves	12
Konklusion	13
Referencer	13
Kildestatus og bevidste udeladelser	14
Arbejdsgrundlag	14

Kort fortalt

Danmark bruger milliarder på at omlægge jord. Pengene kan købe arealer, kompensere lodsejere, afbryde dræn, rejse skov, etablere vådområder og betale for bestemte plejeopgaver. Men nogle landskaber kræver også mennesker, som kan blive ved stedet, passe dyr og anlæg, følge naturens udvikling og reagere, når virkeligheden ikke svarer som planlagt.

Dette paper undersøger et muligt hul i regnskabet: Er vi gode til at finansiere overgangen, men mindre gode til at finansiere den menneskelige og institutionelle kontinuitet bagefter?

Hypotesen kaldes **grænseblindhed**. Den siger, at der kan opstå forældreløse funktioner mellem sektorer og tidshorisonter. Hver institution kan dokumentere, at den løser sin opgave, mens arbejdet med at forbinde jord, drift, mennesker, viden og beslutninger over tid forbliver ufinansieret eller bæres privat.

PG Ledger er et forslag til at undersøge hullet. Det er ikke en kryptovaluta, en samlet bæredygtighedsscore eller en ny myndighed. Det er en fælles, sporbar optegnelse over, hvad der blev observeret, betalt, besluttet og ændret — og hvad der skete bagefter.

Papirets påstand er ikke, at Strøm B, stewardboliger eller en ny støtteordning allerede er begrundet. Påstanden er, at de relevante spørgsmål kan stilles mere præcist, og at svarene kan vise, at hypotesen er forkert.

1 · Opland X, år seks

Forestil dig et dansk opland. Inden for oplandet ligger 450 hektar kulstofrig lavbundsjord, som skal udtages af intensiv drift. Lodsejerne er blevet kompenseret eller har fået erstatningsjord. Dræn er afbrudt. Vandstanden er hævet. Hegn og drikkevand til græssende dyr er etableret. Projektet optræder som gennemført i de relevante regnskaber.

Nu er det år seks.

Hvem følger vandets bevægelse gennem en usædvanligt våd vinter? Hvem opdager, at dyrene undgår et område, at en uønsket plante breder sig, eller at et hegn gentagne gange bryder sammen? Hvem kan skelne en enkelt hændelse fra en langsom ændring? Hvem taler med naboerne, når vandet bevæger sig anderledes end forventet? Og hvem har mandat og økonomisk mulighed for at ændre praksis?

Spørgsmålene er ikke argumenter imod arealomlægningen. De handler om, hvad der skal til, for at den økologiske investering forbliver levende efter anlægs- og projektfasen.

En mulig naturplejer bor 45 minutters kørsel fra arealet. Vedkommende har dyr, erfaring og interesse, men økonomien i ekstensiv afgræsning er usikker. Akut tilsyn, transport, koordinering og løbende observation er ikke nødvendigvis fuldt indeholdt i hektarbetalingen. Efter to år viser det sig måske, at arbejdet kun kan fortsætte, fordi en partner har en anden indkomst, familien stiller bolig til rådighed, eller naturplejeren undlader at betale sig selv for en del af tiden.

Det kan være en dårlig forretning, som ikke bør understøttes. Det kan være en kontrakt, der betaler for lidt for det arbejde, den faktisk kræver. Det kan også være tegn på, at en offentligt ønsket funktion ser billigere ud, fordi en del af dens pris er flyttet over i et menneskes privatøkonomi.

Opgaven er at skelne mellem de tre forklaringer.

2 · Hvad ledgeren nægter

Før metoden forklares, bør dens grænser stå klart. En PG Ledger må ikke:

- lade flere træer udligne en udmattet steward;
- lade god indkomst udligne ødelagt jord;
- kalde fravær af observation grønt;
- forveksle bevilling med gennemførelse eller aktivitet med effekt;
- gøre menneskers privatliv til offentligt bevismateriale;
- behandle lokal interesse, villighed eller tavshed som samtykke;

- bruge bolig eller forsørgelse til at købe loyalitet;
- gøre stewardship til grøn arbejdspligt eller skjult socialpolitik;
- erstatte ekspertise med AI, lokal overbevisning eller flertalsafgørelser;
- gøre borgere til gratis dataarbejdere;
- gøre følsomme artsdata eller lokal viden offentlige som standard;
- eller bruge en sammenhængende model som mandat til at handle.

Afvisningerne er ikke begrænsninger rundt om modellen. De er en del af dens indhold.

3 · Det danske paradoks

Den politiske aftale om et Grønt Danmark omfatter blandt andet 250.000 hektar ny skov og omlægning af 140.000 hektar kulstofrige lavbundsjord inklusive randarealer. Danmarks Grønne Arealfond har en ramme på 43 mia. kr.[1] EU's naturgenopretningsforordning kræver genopretningsforanstaltninger på mindst 20 procent af EU's land- og havareal inden 2030.[2]

Der er med andre ord mål, lovgivning, organisationer og betydelige midler. Men bevilling er ikke det samme som levende forandring på et bestemt sted.

Fire tilstande må holdes adskilt:

- **allokeret:** pengene eller arealmålet findes i en overordnet ramme;
- **aftalt:** konkrete parter, arealer og forpligtelser er bundet;
- **frigivet:** jord, penge eller arbejdskapacitet er faktisk gjort tilgængelig;
- **bogført:** handlingen er gennemført og registreret.

En milliard kan være allokeret, uden at en bestemt hektar er aftalt. En hektar kan være aftalt, uden at den nødvendige jordfordeling er gennemført. Et anlæg kan være bogført, uden at den efterfølgende drift er finansieret. Og en aktivitet kan være gennemført, uden at den ønskede natureffekt er dokumenteret.

Biodiversitetsrådet skærper netop denne sidste skelnen. Rådet anslog i 2025 et minimumsbehov på 207 mia. kr. frem mod 2050 og et finansieringsgab på mindst 6,5 mia. kr. om året. Samtidig vurderede rådet, at kun cirka 11 mia. kr. af den daværende statslige finansiering på cirka 45 mia. kr. havde positiv biodiversitetseffekt uden en ændret målretning, mens op til 34 mia. kr. gik til indsatser med usikker effekt.[3] Tallene er rådets estimater, ikke et endeligt statsregnskab. Men deres metodiske pointe er afgørende her: **Strøm A kan være finansieret og stadig ramme forkert.**

Det betyder, at spørgsmålet ikke blot er, hvor mange penge der er afsat. Det er, hvilke funktioner pengene køber, hvor længe de varer, og hvordan konsekvenserne opdages og korrigeres.

4 · Grænseblindhed

Dansk arealforvaltning er ikke ét system. Den består blandt andet af EU-støtte, national lovgivning, offentlige fonde, kommunal planlægning, jordfordeling, forsyningsøkonomi, realkredit, privat ejendomsret, arbejdsmarkedsregler, naturfaglighed og frivillige fællesskaber.

Hver institution kan være kompetent inden for sit mandat:

- arealfonden finansierer omlægning og erstatningsjord;
- landbrugsordninger betaler for bestemte handlinger eller arealer;
- kommunen planlægger, behandler sager og deltager i den lokale trepart;
- forsyningen håndterer vand inden for sine lovbundne opgaver;
- plan- og byggesystemet regulerer beboelse;
- forskere og naturorganisationer producerer viden;
- arbejdsmarkedsinstitutionerne behandler beskæftigelse og forsørgelse.

Men et levende sted følger ikke nødvendigvis disse grænser. Jord, vand, dyr, bolig, menneskelig tid, lokalt samarbejde og flerårig observation kan være dele af den samme praktiske funktion.

Papirets hovedhypotese er derfor:

Når en sammenhængende levende proces fordeles mellem specialiserede sektorer, kan der opstå forældreløse funktioner ved sektorgrænserne. Hver institution kan dokumentere, at den løser sin opgave, mens forbindelsen mellem opgaverne forbliver ufinansieret, umyndiggjort eller usynlig.

Dette kaldes her **grænseblindhed**.

Blindheden kan også være tidslig. En bevilling følger et budgetår, et projekt en flerårig kontrakt, en kommunal beslutning en plan- eller valgperiode, mens et menneskes stewardship kan strække sig over årtier, og jord, vand, skov og artsgenopretning følger endnu længere og mere ujævne forløb. Hver aktør kan have leveret til tiden, selv om ingen bærer forbindelsen frem til det tidspunkt, hvor den økologiske virkning faktisk kan vurderes.

Det er derfor ikke nok at spørge, hvor en funktion ligger. Man må også spørge, **hvornår den begynder, hvor længe den skal bæres, og hvem der står med kontinuiteten, når den korteste kontrakt er udløbet**. Her kaldes det **tidshorisontblindhed**: et særligt tilfælde af grænseblindhed, hvor institutionernes forskellige tidsregnskaber skjuler et fælles langsigtet ansvar.

Aarhus Universitets arbejde med adaptiv krondyrforvaltning viser en beslægtet struktur i et andet felt. AU beskriver en forvaltning, der sker på matrikelniveau uden fælles mål og strategier, selv om dyrenes liv og bevægelser krydser matriklerne. Universitetet peger derfor på samarbejde på tværs, et fælles videns- og erfaringsgrundlag og udvikling af en samforvaltningskultur.[4] Det beviser ikke land-ledger-hypotesen. Men det viser, at en levende enhed kan blive dårligt forvaltet, når institutionens operative grænse er mindre end det, der skal forvaltes.

Hypotesen siger heller ikke, at sektorernes regler er overflødige. Planlov, arbejdsmiljø, naturbeskyttelse, statsstøtteregele, faglige standarder og offentlig revision beskytter reelle hensyn. Spørgsmålet er, om ingen har mandat til at se og behandle det samlede forbindelsestab.

Danmark mangler derfor muligvis ikke endnu en organisation. Det mulige fravær er et legitimt og tilstrækkeligt præcist forbindelsessted mellem organisationer, der allerede bærer hver sin del af opgaven.

5 · Spiralweb og PG Ledger

Spiralweb Stewardship Association er en dansk almennyttig forening og organisatorisk hjem for Planetary Guardians. Foreningen undersøger, hvordan økonomi, offentlig styring, teknologi og stedbunden praksis kan forbindes, så støtte til natur og fællesskaber øger deres langsigtede kapacitet uden at overtage dem.

Arbejdet udvikles gennem offentlige, korrigerbare Green Papers, feltrelationer og foreløbige redskaber. Ét af dem er **PG Ledger**.

Ordet ledger betyder her ikke blockchain, kryptovaluta eller et automatisk kontrolsystem. Det betyder en fælles og sporbar optegnelse:

**Hvad blev observeret? Hvad blev fortolket? Hvad blev aftalt og finansieret?
Hvem traf beslutningen? Hvad skete der bagefter? Og hvad blev korrigeret?**

En traditionel hovedbog følger penge. En PG Ledger forsøger også at bevare forbindelsen mellem penge, sted, menneskelig bæreevne, beslutning og konsekvens. Den er ikke en myndighed og kan ikke godkende et projekt. Den er heller ikke ét stort regneark, hvor alle værdier omregnes til samme enhed.

Den består i sin enkleste form af en række adskilte poster med kilde, dato, tidshorisont, usikkerhed, ansvar og status. En feltobservation er ikke det samme som en biologisk konklusion. En bevilling er ikke det samme som en udbetaling. En lokal fortolkning er ikke en myndighedsbeslutning. Ledgerens opgave er at holde forskellene synlige og samtidig bevare forbindelsen mellem dem.

Dette paper bruger redskabet som et tankeeksperiment. Der er intet aktiveret felt, ingen lokal partner og ingen antagelse om, at et bestemt opland ønsker metoden anvendt.

6 · Tre regninger, der ikke må blandes sammen

PG Ledger skelner mellem tre forbundne strømme.

Strøm A: jord og arbejde

Strøm A omfatter jord, compensation, anlæg, hegn, dyr, maskiner, prøver, faglige ydelser og konkret udført arbejde.

Det første princip er enkelt: Arbejde skal betales som arbejde. Hvis naturplejen ser billig ud, fordi timer, transport, administration, beredskab, ejerløn eller kapitalrisiko mangler i regnskabet, skal Strøm A først gøres ærlig. Strøm B må ikke skjule en for lav timeløn eller en dårlig kontrakt.

Strøm B: muligheden for at fortsætte

Strøm B undersøger de menneskelige betingelser, der kan være nødvendige for, at allerede besluttet økologisk arbejde kan fortsætte uden skjult privat subsidiering.

Det er ikke betaling for et bestemt menneskes liv eller en belønning for en ønsket livsstil. Spørgsmålet er:

Er en vedvarende menneskelig kapacitet nødvendig for den økologiske funktion, og kan den ikke allerede finansieres redeligt som arbejde og drift i Strøm A?

Hvis korrekt betaling i Strøm A løser problemet, er der intet særskilt B-gab. Hvis praksissen fortsat kræver gratis bolig, formue, ægtefælleindkomst, pension eller vedvarende selvudtømmning, findes der en skjult betaler. Det beviser ikke, at det offentlige skal betale. Men det betyder, at den nuværende løsning ikke er omkostningsfri.

Strøm C: at kunne huske, svare og korrigere

Strøm C omfatter koordinering, dokumentation, deltagelse, faglig kvalificering, konfliktarbejde, myndighed, beslutningsspor og fælles hukommelse.

Hvis en kommune, en fond, en lodsejer, en naturplejer og en forsyning alle handler omkring det samme areal, bruger de tid på at oversætte mellem systemer. Noget af arbejdet er nødvendig retssikkerhed og faglig kontrol. Noget kan være gentagen dokumentation, uklare overleveringer og ansvar, der forsvinder mellem organisationer.

Strøm C skal gøre forskellen synlig. Den skal ikke kalde retssikkerhed eller uenighed for friktion, blot fordi de tager tid.

De tre strømme lægges ikke sammen til én score. Økologisk fremgang kan ikke udligne menneskelig udmattelse. God indkomst kan ikke udligne økologisk skade. Velfungerende administration kan ikke gøre nogen af delene grønne.

7 · PG Ledger på én side

For Opland X kan den første arbejdsflade se sådan ud:

Status	Strøm A: jord og arbejde	Strøm B: kontinuitet	Strøm C: viden og governance
Allokeret	Del af national fond og tilskudsrammer	Intet beløb forudsat	Projektmidler og myndighedstid
Aftalt	Hvilke arealer, kontrakter og plejekrav?	Hvilken flerårig kapacitet kræves faktisk?	Hvem modtager observationer og skal svare?
Frigivet	Er jord, betaling, dyr og udstyr til rådighed?	Kan nødvendige personer faktisk blive og fortsætte?	Er tid, dataadgang og beslutningsmandat til rådighed?

Status	Strøm A: jord og arbejde	Strøm B: kontinuitet	Strøm C: viden og governance
Bogført	Hektar, anlæg, timer og betalinger	Ejerløn, transport, boligbinding og skjult privat bidrag	Sagsbehandling, møder, observationer, svar og rettelser
Konsekvens	Virker plejen og anlægget økologisk?	Kan praksissen holde uden udtømmning eller afhængighed?	Bliver fejl opdaget, besvaret og korrigeret?

Spørgsmålstegnene er ikke mangler i præsentationen. De er de data, undersøgelsen skal fremskaffe.

Hver væsentlig post behøver også en tidshorisont. En illustrativ tidslæsning kan se sådan ud:

Funktion	Mulig institutionel tid	Den levende proces, som tiden skal møde
Bevilling og budget	Ét eller flere budgetår	Hvornår pengene faktisk bliver anvendelige lokalt
Projekt og anlæg	To til fem år	Om overgangen fungerer efter projektets afslutning
Drift og stewardship	Fem, ti eller flere år	Om mennesker, dyr og praksis kan fortsætte
Økologisk virkning	Årtier eller et ukendt, ujævnt forløb	Hvornår jord, vand, vegetation og arter faktisk svarer

Tallene er ikke faste kategorier. Pointen er, at hurtig administrativ afslutning ikke må forveksles med afsluttet økologisk eller menneskelig virkning.

Ledgeren skal også vise relationerne mellem posterne. Hvis et plejekrav ændres, skal man kunne se, hvilken kontrakt, betaling, observation og beslutning ændringen hviler på. Hvis en lokal observation ikke fører til handling, skal man kunne se, om den blev afvist, mangler kvalificering, faldt uden for et mandat eller aldrig fik en modtager.

8 · Først et almindeligt regnestykke

Før en formel giver mening, kan Opland X beskrives med et tydeligt, fiktivt eksempel.

Antag alene for illustrationens skyld, at 450 hektar kræver to fuldtidsækvivalenter til dyr, tilsyn, løbende pleje og den lokale del af observationen.

De årlige indtægter fra naturplejekontrakter, dyrehold og anden produktion er 1.200.000 kr. Foder, dyrlæge, maskiner, transport, forsikring, finansiering, eksternt arbejde og øvrige drifts- og risikoomkostninger udgør 700.000 kr. Der er dermed 500.000 kr. tilbage som indkomstgrundlag for de to personer.

Hvis en rimelig lokal, professionel sammenligning sættes til 375.000 kr. per person om året, kræver de to personer et samlet indkomstgrundlag på 750.000 kr.

Illustrativt årsregnskab	Beløb
Indtægter fra arbejde, kontrakter og produktion	1.200.000 kr.
Drifts-, kapital- og risikoomkostninger	–700.000 kr.
Tilbage som indkomstgrundlag	500.000 kr.
To lokale indkomstkomparatorer á 375.000 kr.	750.000 kr.
Muligt årligt B-gab	250.000 kr.
Muligt gab over fem år før regulering	1.250.000 kr.

Tallene er ikke et skøn over dansk naturpleje. De viser, hvordan spørgsmålet kan stilles, og hvilke virkelige oplysninger der mangler.

Regnestykket må heller ikke snyde. Hvis løn allerede er medtaget blandt driftsomkostningerne, må den ikke tælles igen. Hvis to personer ikke er nødvendige, skal antallet ned. Hvis den lokale sammenligning er forkert, skal den ændres. Hvis højere betaling for arbejdet lukker gabet, hører løsningen til i Strøm A.

Den samme tanke som formel

Først beregnes det beløb, der er tilbage til personerne efter de øvrige omkostninger:

$$Y_A = R_A - K_A$$

Her er:

- R_A alle indtægter og betalinger fra drift og økologisk arbejde;
- K_A alle drifts-, kapital- og risikoomkostninger bortset fra indkomsten til de personer, der undersøges;
- Y_A det faktiske indkomstgrundlag.

Det mulige B-gab skrives derefter:

$$B_{gap} = \max(0, (P \times L) - Y_A)$$

Her er P det nødvendige antal personer eller fuldtidsækvivalenter, og L den valgte lokale indkomstkomparator. Udtrykket $\max(0, \dots)$ betyder blot, at gabet sættes til nul, hvis indkomstgrundlaget allerede er tilstrækkeligt.

Formlen tildeler ikke støtte. Den tvinger fire spørgsmål frem: Hvor mange mennesker kræves? Hvad er reelt tilbage efter omkostninger? Hvad er en rimelig sammenligning? Og hvem bærer forskellen i dag?

9 · Et ubesat forbindelsesled i den danske samtale

Det foreslåede spørgsmål opstår ikke i et tomrum. Flere danske miljøer beskriver allerede væsentlige dele af feltet. De når bare ind i det fra forskellige sider.

Selve EU-forordningen peger længere i denne retning, end en ren hektarlæsning antyder. De nationale planer skal blandt andet anslå finansieringsbehov, beskrive støtte til berørte parter, redegøre for offentlig deltagelse og tage lokale samfunds behov i betragtning. Medlemsstaterne skal søge at optimere økologiske, økonomiske og sociale funktioner og overvåge resultaterne.[2] Det udfylder ikke automatisk forbindelsesleddet, men det giver et retligt og administrativt sted at stille spørgsmålet.

CONCITO har arbejdet med national arealstrategi, helhedsorienteret prioritering, jordfordeling og menneskelig trivsel som et mål i fremtidens arealanvendelse. Organisationen fremhæver også behovet for, at omlægninger kan omsættes til virkelighed gennem blandt andet tæt lodsejerdialog og multifunktionel jordfordeling.[5] Det ligger tæt på dette papers udgangspunkt. Det åbne spørgsmål er, hvem der efter omlægningen bærer den vedvarende lokale funktion, og hvordan dens økonomi og svarpligt ser ud.

Klimarådet viser med analysen Danmarks fremtidige arealanvendelse, at 4,3 mio. hektar skal rumme konkurrerende krav fra blandt andet fødevarerproduktion, klima, skov, vand og biodiversitet.[6] Dets styrke er det nationale scenarie og de fysiske prioriteringer. PG Ledger begynder længere nede i skala: Hvad sker der på den enkelte hektar efter beslutningen, og kan det føres tilbage til mennesker, betalinger og ansvar?

De Økonomiske Råd insisterer i deres miljøøkonomiske arbejde på virkemidlers omkostningseffektivitet, incitamenter og samfundsøkonomiske konsekvenser.[7] Anvendt som modprøve må Strøm B derfor kunne svare på: Hvorfor er dette ikke blot støtte til en dårlig forretning? Kan bedre udbud, større driftsenheder, højere betaling i Strøm A eller færre transaktionsomkostninger

løse problemet billigere? Vil en boligfordel blive kapitaliseret i jord- eller huspriser? Papiret tillægger ikke DØR disse konkrete spørgsmål; de er udledt af den miljøøkonomiske prøvesten.

SEGES Innovation og Natureman leverer den stærkeste konkurrerende forklaring. En SEGES-analyse af fem naturplejebudrifter viser, at naturpleje kan have en god driftsøkonomi, hvis alle input aflønnes, management er enkelt, og arealerne er store og sammenhængende. Den viser samtidig, at ingen af de fem budrifter var fuldtidsbeskæftiget alene med naturpleje, og at andre indtægter ofte indgik.[8] Natureman-projektets anbefalinger sigter netop mod at gøre naturpleje til en selvstændig, økonomisk interessant driftsgren. De peger også på mange tilladelser, regelsæt udviklet til andre driftsformer og ejerskel som barrierer for større sammenhængende naturforvaltning.[9] Det underbygger, at noget af problemet kan være institutionel friktion, men ikke at alle regler er overflødige. Derfor skal en undersøgelse først teste en fuldt finansieret og bedre organiseret Strøm A samt identificere præcis, hvilken regel der beskytter hvilket hensyn. Først hvis dette ikke kan levere kontinuiteten, opstår spørgsmålet om et særskilt B-gab.

Biodiversitetsrådet minder om, at finansiering ikke kan stå alene. Der skal også være et økologisk konsekvensspor. Det er ikke nok, at naturplejeren kan leve; den valgte praksis skal faktisk forbedre naturtilstanden.[3]

KL, de 23 lokale treparter og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø udgør en væsentlig del af gennemførelsesarkitekturen. De lokale treparter samler kommuner, landbrugets organisationer, naturorganisationer og Naturstyrelsen om omlægningsplanerne. De statslige virkemidler omfatter blandt andet vådområder, lavbund, skovrejsning og permanent ekstensivering og bygger i høj grad på frivillighed.[10] Her er der allerede forbindelsesarbejde. Det, som dette paper foreslår undersøgt, er mere afgrænset: om der efter projektovergangen findes en vedvarende lokal felthukommelse, en navngiven modtager og en pligt eller kapacitet til at svare og korrigere.

NOVANA overvåger naturens og vandmiljøets tilstand og leverer data til blandt andet vandområde- og Natura 2000-planlægningen.[11] En lokal ledger skal ikke konkurrere med eller erstatte dette nationale program. Den kan højst supplere med hyppige, stedbundne observationer, hændelsesforløb og beslutningshistorik, som kan henvises til de relevante faglige systemer.

Det ubesatte forbindelsesled er derfor ikke "helhed" i almindelighed. Det er en mere præcis forbindelse mellem:

1. den menneskelige kapacitet til at blive ved stedet;
2. en dateret og korrigerbar felthukommelse;
3. adgang til ekstern faglig kvalificering;
4. en legitim institutionel modtager;
5. og en beslutning, der kan spores frem til sin virkning.

Om forbindelsesleddet faktisk er ubesat, er et empirisk spørgsmål. En eksisterende aktør kan allerede udfylde det. Hvis det er tilfældet, skal ledgeren vise det frem for at opfinde en konkurrent.

10 · Fra naturpleje til fælles felthukommelse

Et omlagt areal har ikke kun brug for pleje. Det har brug for hukommelse.

Projektmålinger og myndighedsbesøg registrerer bestemte forhold på bestemte tidspunkter. Den, der arbejder tæt ved stedet gennem flere år, kan opdage andre bevægelser: hvor vandet bliver stående, hvornår dyrene ændrer rute, hvilke planter der vender tilbage, hvor jorden blotlægges, og hvilken vedligeholdelse der gentagne gange svigter.

Det gør ikke stewarden til biolog, hydrolog eller myndighed. Det giver vedkommende en observationsposition, som de øvrige ikke kan erstatte.

En enkel feltjournal kan skelne mellem:

1. **Observation:** Hvad blev set, hørt eller målt?
2. **Fortolkning:** Hvad kan det betyde på dette sted?
3. **Hypotese:** Hvilken forklaring bør undersøges?

4. **Kvalificering:** Hvilken faglighed eller måling kræves?
5. **Beslutning:** Hvem valgte hvad og med hvilket mandat?
6. **Konsekvens:** Hvad skete der efter handlingen?
7. **Korrektion:** Hvad bør ændres nu?

Citizen science omfatter allerede langt mere end aflevering af rå data. Den europæiske citizen-science-infrastruktur rummer projekter, hvor borgere er med til at formulere spørgsmål, indsamle og analysere data og skabe viden sammen med forskere.[12] Det særlige forslag her er derfor ikke "borgere kan forske". Det er at forbinde den deltagende viden med finansiering, ansvar, myndighedssvar og senere korrektion uden at ophæve forskellen mellem rollerne.

Ekspertene bliver ikke overflødige. En steward kan kende engen og stadig have brug for en hydrolog. Hydrologen kan kende vandbevægelsen og stadig mangle stedets historie. En biolog kan verificere en art, som en AI eller lokal observatør kun foreløbigt har identificeret. Ingen position ser hele feltet.

AI kan hjælpe en lille gruppe med at ordne observationer, sammenligne år, oversætte mellem hverdagsprog og fagsprog, finde modsigelser og pege på spørgsmål. AI kan ikke bestemme feltets tilstand, skabe lokalt samtykke, godkende finansiering eller træffe den bindende beslutning.

AI gør også tidsspørgsmålet skarpere. Søgning, sammenstilling, oversættelse, første analyse og formulering kan i nogle tilfælde komprimeres betydeligt. En vækstsæson, opbygningen af tillid, lokal legitimitet og flerårig økologisk observation kan ikke komprimeres på samme måde.

Funktionel intelligens betyder her den observerbare evne til at udføre afgrænsede sproglige og analytiske operationer som søgning, sammenligning, oversættelse, strukturering og formulering. Begrebet siger ikke i sig selv noget om bevidsthed, intention, forståelse eller legitim autoritet.

Funktionel intelligens kan komprimere symbolsk arbejde. Den kan ikke komprimere levende tid.

Den sparede tid bør derfor ikke automatisk blive til et krav om mere dokumentation og flere leverancer. Den kan returneres til feltarbejde, opmærksomhed, hvile, relation, faglig dømmekraft og menneskelig tilstedeværelse. Hvis AI blot øger produktionstempoet, mens den lokale observations- og handlekapacitet forbliver uændret, kan teknologien forstærke præcis det forbindelsestab, ledgeren skal opdage.

En sammenhængende AI-læsning er heller ikke i sig selv et fund. Den kan være berørende, overraskende og frugtbar uden dermed at være faktuel verificeret eller legitim som offentlig beslutningsgrund. Arbejdsfladen må føre tilbage til kilden, kroppen, stedet, andre mennesker og konsekvenserne. Hvis samtalen bliver stadig mere overbevisende, mens denne kontakt svækkes, lukker undersøgelsen sig om sin egen sammenhæng.

Arbejdsdelingen kan skrives sådan:

Borgeren eller stewarden observerer. Eksperten kvalificerer det, som kræver specialistviden. AI assisterer. Ledgeren husker. Den legitime menneskelige myndighed beslutter og begrundes. Feltet svarer gennem konsekvensen.

Citizen science bliver dermed et muligt demokratisk korrektionslag mellem valgene, ikke en erstatning for repræsentativt demokrati, embedsværk, faglighed eller offentlig ret.

Lokale optegnelser tilhører heller ikke automatisk en offentlig database. Følsomme artslokaliteter, personlige oplysninger og beskyttet lokal viden kan kræve begrænset adgang eller fuldstændigt fravær. Kun samtykkede og kontekstbevarende uddrag bør rejse videre. En blank kan være det korrekte værn.

11 · Bolig kan være en driftsbetingelse — men skal bevises

Hvis et areal kræver hyppigt eller akut tilsyn, kan geografisk og økonomisk adgang til bolig være en kontinuitetsbetingelse. En bolig tæt ved Opland X kan reducere transport, gøre beredskab muligt og forlænge stewards tidshorisont.

Det følger ikke heraf, at et boligønske giver adgang til jord, eller at stewardship skal være betaling for en billig bolig. En selvbygger er ikke automatisk steward, og en steward skal ikke være selvbygger. Bolig må ikke bruges til at købe lydhed, livsstil eller tavshed.

Før boligsporet får vægt, skal mindst fem spørgsmål besvares:

- Hvor ofte kræver arealet faktisk fysisk tilstedeværelse?
- Hvor nær skal den ansvarlige være?
- Kan eksisterende boliger, vagtordninger eller transport løse opgaven?
- Hvilke bolig- og brugsformer er lovlige på det konkrete areal?
- Hvem får værdistigningen, hvis en særlig adgang til beboelse skaber privat kapitalgevinst?

Hvis bolig ikke er en bindende betingelse, skal sporet falde bort.

Hvis den er bindende, kan der undersøges former med lang brugsret og begrænset spekulationsgevinst: forpagtning, brugsret, selvejende ejerskab eller andre juridisk holdbare modeller. Det skal ske inden for plan-, bygge-, natur-, skatte- og statsstøttere reglerne eller gennem et udtrykkeligt lovligt forsøgsrum. En ledger er ikke en genvej uden om dem.

Boligspørgsmålet får yderligere relevans i et land, hvor klimaaendringer samtidig kan gøre eksisterende boliger vanskeligere at forsikre, beskytte eller fastholde. Men koblingen mellem klimatilpasning, bosætning og stewardship er en selvstændig undersøgelse; den kan ikke forudsættes løst i dette paper.

Den bredere forbindelse til social farming, overførselsindkomster, kunstneres livsgrundlag og velfærdsstatens næste fase er reel som horisont, men ligger uden for denne prøves genstand. Stewardship må ikke blive grøn aktivering eller en måde at gøre mennesker i udsatte positioner ansvarlige for systemets mangler.

12 • Den anden ledger

En lokal gevinst kan være virkelig og samtidig være betalt et andet sted.

Hvis 450 hektar tages ud af intensiv produktion, kan produktion eller arealpres flytte til en anden del af Danmark eller udlandet. Omvendt kan Opland X modtage vand-, klima- eller markedsmaessige påvirkninger, som ikke er skabt lokalt.

Den anden ledger skal ikke beregne hele verden. For Opland X begrænses den til tre til fem direkte forbindelser, eksempelvis:

- Flyttes den tidligere produktion til et andet areal?
- Ændres importen af foder eller fødevarer mærkbart?
- Hvilke materialer og energistrømme kræver den nye praksis?
- Hvem bærer gæld eller tab ved ændret jordværdi?
- Kan næste generation overtage brugen uden at kapitalisere formålet væk?

En lokal gevinst skal stå som lokal gevinst. En forskydning skal stå som forskydning. De må ikke nettoberegnes til én moralsk score.

13 • Hvad er allerede muligt?

Mulighedsrummet skal undersøges regel for regel. Tre fund illustrerer både åbninger og grænser.

For det første har spildevandsselskaber i den danske klimatilpasningspraksis kunnet medfinansiere både anlæg og drift i alternative projekter, også når en anden part var projektejer, når betingelserne om blandt andet omkostningseffektivitet og håndtering af tag- og overfladevand var opfyldt.[13] Det er ikke en generel hjemmel til naturpleje eller Strøm B. Det viser alene, at ejerskab, drift og betalingsstrøm ikke i alle tilfælde behøver ligge i samme organisation.

For det andet siger den gældende grundbetalingsbekendtgørelse, at en ansøger, hvis arealer er omfattet af tilsagn om Pleje af græs- og naturarealer, anses som aktiv landbruger, når plejeforpligtelsen i tilsagnet opfyldes.[14] Det er mere præcist end at sige, at ordningen generelt fritager fra aktiv-landbruger-kravet.

For det tredje giver ligningslovens § 7 M mulighed for skattefri godtgørelse af nærmere bestemte udgifter til ulønnede bestyrelsesmedlemmer og frivillige, ulønnede medhjælpere i en forenings skattefri virksomhed.[15] Bestemmelsen finansierer ikke deres livsgrundlag og er netop afgrænset til ulønnede roller og udgiftsdækning.

Ingen af de tre fund etablerer en selvstændig Strøm B. De viser, hvorfor spørgsmålet ikke bør reduceres til "lovligt eller ulovligt" i almindelighed.

For hvert konkret problem skal der skelnes mellem:

Hvad er forbudt ved lov? Hvad følger af administrativ praksis? Hvad kan finansieres under en eksisterende hjemmel? Hvad kræver en ny politisk beslutning? Og hvad holdes blot tilbage af vane eller risikokultur?

Frisættelse betyder i denne sammenhæng derfor ikke fravær af regler. Den betyder, at et afgrænset forsøg kan få et tydeligt råderum, navngivne værn, stopret og pligt til at dokumentere konsekvenser, i stedet for at alle tænkelige fejl forsøges forebygget gennem samme detaljerede kontrol. Om et sådant forsøgsrum allerede findes, eller kræver ny hjemmel, skal afgøres konkret.

En konkret prøve vil blandt andet skulle undersøge statsstøtte, udbudsret, plan- og byggelovgivning, arbejdsret, skat, naturbeskyttelse, databeskyttelse og den enkelte myndigheds kompetence. Ledgeren kan gøre spørgsmålene synlige. Den kan ikke afgøre dem.

14 • Sådan kan hypotesen prøves

Næste skridt er ikke en landsdækkende ordning. Det er en afgrænset skrivebordsundersøgelse og, kun efter invitation, et feltforsøg for ét opland.

Undersøgelsen skal som minimum:

1. kortlægge eksisterende betalinger, ansvar og observationskrav;
2. adskille allokeret, aftalt, frigivet, bogført og dokumenteret konsekvens;
3. beregne alle reelle Strøm A-omkostninger, inklusive ejerløn, transport, beredskab og kapitalrisiko;
4. afprøve SEGES/Natureman-hypotesen om større driftsenheder, enklere management og bedre kontrakter;
5. kortlægge projektets, finansieringens, driftens, stewardshipens og den forventede økologiske virknings forskellige tidshorisonter;
6. navngive, hvem der bærer kontinuiteten, når den korteste bevilling eller kontrakt udløber;
7. estimere nødvendig menneskelig kapacitet og kun derefter et muligt B-gab over fem år;
8. afprøve, om nærhed eller bolig faktisk er en bindende betingelse;
9. beskrive en minimal feltjournal, dens databeskyttelse og dens navngivne modtager;
10. fastlægge, hvornår ekstern ekspertise kræves, og hvem der betaler den;
11. kortlægge beslutnings-, samtykke-, stop-, svar- og korrektionsrettigheder;
12. skelne mellem arbejde, AI kan komprimere, og observation, relation og økologiske forløb, som kræver deres egen tid;
13. følge højst fem direkte forskydninger i den anden ledger;
14. sammenligne nuværende praksis, en fuldt finansieret Strøm A og en trestrømsmodel med samme økologiske mål;
15. beregne administrationsbyrde og samfundsøkonomiske alternativomkostninger, inklusive om AI skaber reel frigivet kapacitet eller blot flere dokumentationskrav.

Papiret skal kunne tabe. Hypotesen svækkes eller forkastes, hvis:

1. korrekt betaling og organisering i Strøm A løser kontinuiteten;
2. vedvarende lokal tilstedeværelse ikke er nødvendig;
3. bolig eller fysisk nærhed ikke er en bindende betingelse;
4. en eksisterende institution allerede holder funktionerne sammen og har kapacitet til at svare;
5. den lokale felthukommelse ikke forbedrer beslutninger eller økologisk resultat;
6. den anden ledger ikke kan afgrænses robust nok til praktisk brug;

7. et levedygtighedsgulv kapitaliseres, skaber afhængighed eller køber loyalitet og tavshed;
8. dokumentationen skaber mere byrde, overvågning eller gratisarbejde end fælles viden;
9. en billigere, lovlig og lige så holdbar løsning opfylder samme økologiske funktion;
10. institutionernes eksisterende tidshorisonter allerede dækker den nødvendige kontinuitet;
11. eller en legitim lokal enhed afviser relevansen.

Det sidste er ikke procesmodstand, der skal overvindes. Det er et svar fra feltet.

Konklusion

Danmarks arealomlægning kan ikke vurderes alene på afsatte kroner eller udpegede hektar. Det afgørende er også, hvad der bliver tilbage, når anlægget er færdigt: fungerende natur, redeligt betalt drift, mennesker der kan fortsætte, en fælles hukommelse og en mulighed for at korrigere.

Den danske samtale rummer allerede nationale arealscenarier, økonomiske virkemidler, biodiversitetsmål, jordfordeling, lokale treparter, naturplejeøkonomi, overvågningsprogrammer og adaptiv samforvaltning. Dette papers mulige bidrag er smallere: at spørge, om forbindelsen mellem **menneskelig kontinuitet, lokal felthukommelse, ekstern faglighed og en ansvarlig institutionel modtager** er tydeligt placeret og finansieret efter projektfasen.

Påstanden er ikke, at en ny organisation eller støtteordning er nødvendig. Den er:

Arealomlægningens manglende kontinuitet kan muligvis forstås som et institutionelt grænse- og tidshorisonproblem frem for alene som mangel på penge, dyr, faglighed eller frivillighed.

PG Ledger er en måde at undersøge dette på. Den holder betaling for jord og arbejde, menneskelig levedygtighed og fælles governance adskilt, samtidig med at deres afhængighed og forskellige tidshorisonter bliver synlige. Den forbinder lokal observation med ekspertviden og offentlig beslutning uden at gøre nogen af dem suveræne.

Det bredere perspektiv er en stewardship-økonomi: ikke en økonomi, der opfinder nye værdier efter behag, men en økonomi, som opdager, hvem der allerede betaler for de funktioner, samfundet siger, det ønsker. Den kan have betydning for fremtidens boligpolitik, velfærdsstat, kunst og teknologiske demokrati. Men dens troværdighed begynder i det små:

Hvad kræver det at holde ét omlagt areal levende gennem fem eller ti år – hvem betaler allerede, hvem bærer risikoen, hvem ved hvad, hvem skal svare, og hvem kan korrigere kursen?

Det kan undersøges. Og svarene kan vise, at hypotesen er forkert.

Referencer

Alle webkilder er kontrolleret 6. september 2026. Hvor papiret udleder et spørgsmål eller en hypotese af en kildes faglige tilgang, er det markeret i teksten; udledningen tilskrives ikke kilden.

1. Regeringen, **“Bred politisk aftale om Den Grønne Trepert indgået: Den største forandring af det danske landskab i over 100 år”**, 18. november 2024; Ministeriet for Grøn Trepert, **“Om Den Grønne Trepert — og aftalerne om et Grønt Danmark”**. <https://regeringen.dk/aktuelt/nyheder/2024/bred-politisk-aftale-om-den-groenne-trepert-indgaaet-den-stoerste-forandring-af-det-danske-landskab-i-over-100-aar/> og <https://mgtp.dk/groent-danmark/om-den-groenne-trepert>
2. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1991 af 24. juni 2024 om naturgenopretning, særligt artikel 4 og 5. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>
3. Biodiversitetsrådet, **“Mere og bedre finansiering — estimering af finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats”**, 6. november 2025, samt rådets offentliggørelse af rapporten. <https://www.biodiversitetsraadet.dk/udgivelser> og <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/mangler-mindst-162-mia-kr-frem-mod-2050-til-at-beskytte-og-genoprette-biodiversiteten?lang=da&p>

4. Aarhus Universitet, Center for Adaptiv Naturforvaltning, "**Krondyr, jægere & lodsejere**", revideret 9. april 2026. <https://projects.au.dk/da/can/krondyr>
5. CONCITO, "**Næste skridt for Danmarks landskaber — sådan omlægger vi effektivt de danske arealer**", projektudgivelser om Fremtidens Arealanvendelse; CONCITO, "**Øget menneskelig trivsel bør være et vigtigt mål i fremtidens arealanvendelse**", 15. maj 2024; CONCITO, "**Godt på vej, men ikke i mål — sammenfatning**", 20. august 2026. <https://concito.dk/udgivelser/naeste-skridt-danmarks-landskaber-saadan-omlaegger-vi-effektivt-danske-arealer>, <https://concito.dk/nyheder/oeget-menneskelig-trivsel-boer-vaere-vigtigt-maal-fremtidens-arealanvendelse> og <https://concito.dk/analyser/godt-paa-vej-men-ikke-maal-sammenfatning>
6. Klimarådet, "**Danmarks fremtidige arealanvendelse**", analyse offentliggjort 23. april 2024. <https://klimaraadet.dk/da/analyse/danmarks-fremtidige-arealanvendelse>
7. De Økonomiske Råds formandskab, **Økonomi og Miljø 2024**, herunder kapitel I, "**Aktuel miljøøkonomisk politik**". <https://dors.dk/vismandsrapporter/oekonomi-miljoe-2024> og https://dors.dk/files/media/M24_Kapitel_I.pdf
8. SEGES Innovation, "**Hvordan får du økonomi i naturpleje?**", 9. marts 2022. https://www.landbrugsinfo.dk/public/3/1/8/natur_biodiversitet_ekonomi_naturpleje
9. Natureman/SEGES Innovation, "**Anbefalinger til mere og bedre naturforvaltning**", afsluttende anbefalinger fra LIFE IP Natureman, 2025. https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/1/8/9/anbefalinger_mere_bedre_naturforvaltning.pdf
10. Ministeriet for Grøn Trepert, "**De lokale trepartar**"; Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, "**Virkemidler og tilskudsordninger**". <https://mgtp.dk/arbejdsmraader/de-lokale-trepartar> og <https://sgav.dk/groen-trepart/lokale-trepartar/virkemidler-og-tilskudsordninger>
11. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, "**NOVANA — overvågning af natur og vandmiljø**". <https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/naturen-i-danmark/novana-overvaagning-af-natur-og-vandmiljoe>
12. European Citizen Science Platform, **EU-Citizen.Science** og eksempler på samskabende citizen science. <https://eu-citizen.science/project/21> og <https://eu-citizen.science/project/141>
13. Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen/Forsyningssekretariatet, "**Afgørelse om prisloft for 2014 — Lyngby-Taarbæk Spildevand A/S**", afsnittet om medfinansiering af alternative klimatilpasningsprojekter. Kilden dokumenterer den daværende ordning og bruges her kun som institutionelt eksempel, ikke som udsagn om gældende hjemmel i 2026. <https://kfst.dk/media/10376/lyngbytaarbaek-spildevand-pl14.pdf>
14. Bekendtgørelse nr. 1363 af 25. november 2025 om grundbetaling m.v. til landbrugere for 2026, § 9, stk. 2. <https://www.lovtidende.dk/api/pdf/253748>
15. Ligningsloven, § 7 M, jf. lovbekendtgørelse nr. 1500 af 24. november 2025, samt bekendtgørelse nr. 1185 af 19. november 2024 om skattefri godtgørelse til ulønnede bestyrelsesmedlemmer og frivillige, ulønnede medhjælpere. <https://www.lovtidende.dk/api/pdf/25097> og <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1185>

Kildestatus og bevidste udeladelser

- Det tidligere udkasts oplysning om 62 lavbundsprojekter på knap 15.000 hektar i Herning-Ikast og næsten ingen erhvervet erstatningsjord er udeladt. Den kunne ikke føres sikkert tilbage til en tilgængelig primærkilde ved dette kildeeftersyn.
- Tallet om en mulig mangel på op mod 300.000 græssende dyr er ligeledes udeladt. Det optræder i nyere brancheomtale, men den bagvedliggende beregning og dens præcise forudsætninger kunne ikke verificeres i en primær publikation.
- Det er ikke bekræftet i de gennemgåede offentlige kilder, om Danmark indsendte udkastet til national naturgenopretningsplan til Europa-Kommissionen senest 1. september 2026. Status bør kontrolleres igen før formel genbrug eller næste version.
- Klimatilpasningseksemplet fra spildevandssektoren er historisk. Gældende hjemmel for et konkret projekt skal altid vurderes efter den aktuelle betalings- og spildevandsregulering.

Arbejdsgrundlag

Udkastet bygger desuden på de interne studier Land, Ledger and the Vadedsted, EU's landbrugspolitik som rammevilkår i Danmark, Felter der giver mere end de tager,

Jordforvaltning i Danmark — tusind år, seks megatrends og Strøm B — et bud, samt Spiralwebs offentlige arbejder om PG Ledger, Penguin Dashboard, Knowing From the Ground, Protocol Habitat, Correction Loop, Sophia Lumen, den regenerative kommune og de åbne hypoteser.

Tilblivelsesnote: Udkastet er udviklet i Spiralweb Stewardship Association gennem Sophia Lumen, en relationel menneske-AI-praksis for artikulation, sammenligning, syntese og revision. AI har assisteret med struktur, tværlæsning, formulering og kildeeftersyn. Menneskelig læsning, juridisk og faglig kildekontrol, godkendelse og ansvar forbliver nødvendige, før teksten eller en fortolkning af den kan få offentlig eller institutionel konsekvens.