

EVA & ADAM og pingvinerne

Fra kritisk venskab til pingvinøkonomi: et brev om penge, liv og levende kompleksitet

Til Jesper Jespersen — og til det bredere faglige felt

Udgiver: Spiralweb Papers

Ansvarlig videnssteward: Lars A. Engberg

v1.1.3 · september 2026 · Offentligt brev · CC BY 4.0

Redaktionel praksis: Skabt i dialog mellem steward og AI-sprogssystemer, med menneskeligt ansvar. Metode og ansvar.

Redaktionel note

Dette er et offentligt brev om faglige rødder, forskydninger og praktiske følger. Det anerkender gæld, kontinuitet og brud uden at hævde støtte fra de mennesker og traditioner, brevet henvender sig til eller citerer. Det er åbent stilet til Jesper Jespersen og til flere traditioner, som har formet undersøgelsen: Andelsselskabet EVA og den danske grønøkonomiske samtale omkring Pengene og Livet; Vincent og Elinor Ostrom og Workshop-traditionen; Peter Bogason, Eva Sørensen, Lars Hulgård og dansk bottom-up-metode; dansk og international metastyring; postkeynesiansk makroøkonomisk metode; og dem, der nu arbejder med citizen science, økologiske regnskaber, offentlig kapacitet og ansvarligt samarbejde mellem mennesker og AI.

Brevet hævder ikke støtte fra nogen, der nævnes her. Det fremlægger heller ikke validerede resultater for PG Ledger, Penguin Dashboard, 13×13, Regenerative Reciprocity eller de feltrelationer, der er ved at tage form. Det tilbyder proveniens, et metodisk forslag og en invitation til at undersøge, om delene hører sammen.

De udførlige praktiske argumenter findes andre steder i Green Papers. Knowing From the Ground bærer den nuværende epistemiske og 13×13-metode. Rapport 04 udfolder styringsredskabet. Rapport 06 rummer den økonomiske og relationelle undersøgelse. Rule of Life samler de konstitutionelle og økonomiske argumenter. Brevet gentager ikke disse værker. Det spørger, hvordan deres forhistorie gjorde det muligt at give arbejdet en praktisk form.

Læserkort

Brevet bevæger sig gennem syv dele. Først kommer EVA, ADAM, Pengene og Livet og lærken. Dernæst følger den metodiske slægtslinje gennem Bloomington, bottom-up-forskning, kritisk realisme og metastyring. Del III ser på, hvad AI-støttet mønstergenkendelse ændrer, og hvad den ikke ændrer. Del IV udfolder relationel friktion som brevets centrale økonomiske forslag om mistillidens uopgjorte omkostninger. Del V forbinder det med polycentrisk styring og kritisk venskab. Del VI viser gennem forskellige feltrelationer og mulige undersøgelser, hvorfor en fælles arkitektur må tage forskellig form under forskellige økologiske, økonomiske og institutionelle vilkår. Doukkala og Xochimilco udfoldes som kontrasterende faglige eksempler. Del VII vender tilbage til makroøkonomisk metode og spørger, hvilke kategorier en økologisk realistisk samfundsøkonomi behøver.

Indhold

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Indledning | 12. 8. Arbejdsdeling mellem viden og institutionelt ansvar | 21. 15. Kritisk venskab som politisk metode |
| 2. Del I — Penge, liv og lærkesang | 13. 9. Åbenhed om tilblivelsen som metode | 22. Del VI — Felteksempler |
| 3. 1. EVA ved siden af ADAM | 14. Del IV — Relationel friktion | 23. 16. Én arkitektur, forskellige handlingsrum |
| 4. 2. At sætte pris på lærkesang | 15. 10. Den uopgjorte pris for institutionel mistillid | 24. 17. Doukkala: forvaltning af tør jord |
| 5. 3. Miljøøkonomien ved siden af centrum | 16. 11. Det skjulte overskud | 25. 18. Xochimilco og Mexico City |
| 6. Del II — Metodiske rødder | 17. 12. Staten skal ikke være friktionsfri | 26. Del VII — En invitation til makroøkonomisk metode |
| 7. 4. Bloomington og vidensinfrastruktur | 18. 13. Den regenerative kommune | 27. 19. Hvilke kategorier mangler? |
| 8. 5. Bottom-up-undersøgelse og kritisk realisme | 19. Del V — Polycentrisk styring og kritisk venskab | 28. 20. Fra naboskab til møde |
| 9. 6. Metastyring og arbejdet ved grænserne | 20. 14. Intet enkelt centrum kan se nok | 29. Afslutning — Penge, liv og én dag ad gangen |
| 10. Del III — Det, som nu er blevet praktisk muligt | | 30. Referencer |
| 11. 7. Flaskehalsen har flyttet sig | | |

Indledning

Kære Jesper — og kære alle,

Jesper, jeg skriver uden forventning om, at du skal påtage dig dette arbejde, tilslutte dig det eller svare på brevet. Jeg skriver, fordi et spørgsmål, der blev åbnet omkring EVA, ADAM og Pengene og Livet, er forblevet levende i mit eget arbejde: Hvordan kan penge igen bringes i et ansvarligt forhold til livet?

Dette brev har været længe undervejs. Noget begyndte i efteråret 1988 på Vestjyllands Højskole, hvor en gruppe mennesker samledes om et spørgsmål, som på én gang var økonomisk, demokratisk og eksistentielt: Hvad sker der, når de redskaber, vi bruger til at bedømme økonomien, ikke kan registrere livets betingelser?

Noget kom til i Bloomington i 1995 gennem ugentlige notater og en brevveksling med Vincent Ostrom om konstitutionelle valg, institutionsreform, viden, overvågning og tilpasning. Noget kom gennem den danske bottom-up-tradition, hvor det metodiske problem var at bevare de levede situationers tekstur og samtidig skabe viden, som institutioner kunne bruge. Og noget kom gennem tyve års forskning i byfornyelse, netværksstyring, stedsskabelse og klimatilpasning, hvor det samme problem dukkede op ved grænserne mellem eksperter, myndigheder, borgere, organisationer, infrastrukturer og steder.

Og noget er først kommet til nu, fordi AI-støttet mønstergenkendelse ændrer, hvad der kan gøres med mange spredte og nuancerede observationer. Den automatiserer ikke dømmekraften. Den gør ikke viden neutral. Den fjerner ikke behovet for offentlig ret, faglighed, demokratisk myndighed, kritisk realisme eller ansvar. Men den flytter en metodisk flaskehals, som i årtier har præget bottom-up-undersøgelser.

Titlen samler tre figurer. ADAM er den etablerede danske makroøkonomiske model. EVA blev dannet som dens kooperative kritiske ven: tæt nok på til at forstå institutionen og fri nok til at spørge, hvad den ikke kunne se. Pingvinerne betegner et nyere svar — Penguin Economics og Spiralwebs bredere forsøg på at organisere værdi omkring rotation, genopfyldning, stewards bæreevne, ikke-udtræk og fælles overlevelse i økologisk og institutionel kulde.

Linjen fra EVA til pingvinerne betyder ikke, at arbejdet er det samme. Verden og dens institutioner har ændret sig, og den nuværende arkitektur rummer begreber, som ikke fandtes i den tidligere samtale. Kontinuiteten ligger i et metodisk spørgsmål:

Hvordan kan levende kompleksitet blive læsbar for institutioner uden at blive reduceret til de kategorier, som gjorde den usynlig?

Det økonomiske forslag i dette brev er, at moderne institutioner binder enorme kræfter i **relationel friktion**: dobbeltkontrol, brudte overgange, defensiv dokumentation, mistillid, gentagne overleveringer, mødeophobning, uigennemsigthed, udmattelse og økologisk forsømmelse. Omkostningerne er virkelige, men den sædvanlige produktivitetsopgørelse samler dem sjældent som ét økonomisk felt. Hvis de kan synliggøres uden at gøre relationer til varer, kan væsentlig menneskelig, demokratisk, administrativ og økologisk kapacitet måske frigøres.

Jeg skriver et brev om faglige rødder, fordi argumentet også er en tak, en uafsluttet samtale og en invitation til kritisk venskab.

Penge, liv og lærkesang

1. EVA ved siden af ADAM

Andelsselskabet EVA blev stiftet i 1988-89 efter et grundtvigsk kursus på Vestjyllands Højskole. Navnet var bevidst valgt. ADAM — Annual Danish Aggregate Model — var et af de institutionelle redskaber, der gjorde økonomiske forslag synlige for den danske stat. EVA stillede sig ikke blot udenfor. Andelsselskabet blev en medkritiker til modellen og til den bredere regnskabslogik, der formede den økonomiske dømmekraft.

Andelsformen betød noget. EVA argumenterede ikke kun for et andet økonomisk indhold, men praktiserede også en anden institutionel relation: forening, fælles undersøgelse, demokratisk initiativ og kritisk nærhed frem for ekspertmonopol eller ren modstand.

Pengene og Livet fra 1990 samlede en mangfoldig samtale om grøn økonomi. Jesper Jespersens artikel, Om nationalregnskab, økonomiske modeller og klodens overlevelse, talte direkte ind i det metodiske problem. De almindelige regnskaber kunne beskrive produktion og udveksling med enestående præcision, mens livets betingelser blev behandlet som baggrund, eksternalitet eller restpost.

Indsatsen nåede ind i den formelle politik. Den var med til at sætte grøn økonomi på Folketingets og ministeriernes dagsorden. Men anerkendelse er ikke det samme som integration. Spørgsmålet blev hørt, uden at det centrale makroøkonomiske apparat blev gjort ansvarligt over for det samlede felt af konsekvenser, EVA pegede på.

Det er den første kontinuitet, jeg vil bevare. Det uafklarede spørgsmål var aldrig blot, om man skulle føje miljøvariable til en eksisterende model. Det var, om kategorierne for økonomisk dømmekraft kunne ændres, så pengene forblev i kontakt med livet.

2. At sætte pris på lærkesang

Jespersens formulering at sætte pris på lærkesang rummer hele problemet. Man kan sætte pris på noget ved at holde af det og anerkende dets værdi. Man kan også give det en pris.

Det empiriske forløb er vigtigt. Dansk Ornitologisk Forenings mangeårige punkttællinger viser, at den danske ynglebestand af sanglærker er mere end halveret, siden den systematiske overvågning begyndte i midten af 1970'erne. Sangen er stadig så velkendt,

at den kan lyde talrig, mens bestanden bag den er svundet dramatisk. Eksemplet forbinder derfor værdsættelse med observation: Tabet kan måles, men dets betydning er ikke udtømt af optællingen.

Hvis lærken står uden for institutionernes regnskaber, kan dens forsvinden begrædes, mens landbrugspolitik, jordpriser, økonomiske incitamenter og produktivitetsanalyser fortsætter, som om intet væsentligt var gået tabt. Hvis lærken for hurtigt omsættes til en pris, en kredit eller en udlignelig enhed, kan den levende relation blive synlig alene i den grammatik, som var med til at true den.

Svaret kan ikke være, at intet skal måles. Det kan heller ikke være, at alt vigtigt skal blive en markedsvare.

Den metodiske opgave er at gøre levende værdi virksom i beslutninger uden at gøre prisen til dens øverste målestok.

Det kræver en arkitektur, som kan holde forskellige slags evidens sammen uden at gøre dem ens. Fuglebestande, levesteders tilstand, landbrugsøkonomi, jord, vand, arbejde, institutionelle incitamenter, lokal viden, kropslig belastning og kulturel betydning er ikke udskiftelige størrelser. De kan forbindes, men opvejer ikke automatisk hinanden.

Lærken bliver dermed mere end en miljøindikator. Den prøver institutionernes opmærksomhed: Hvilken økonomi kan opdage betingelserne for dens sang, og hvilken offentlig dømmekraft kan svare, før fraværet er det eneste bevis, der er tilbage?

3. Miljøøkonomien ved siden af centrum

Danmark ignorerede ikke miljøøkonomien. Miljøfaglig viden fik en formel plads, og Det Miljøøkonomiske Råd blev en del af det institutionelle landskab. Det var vigtigt. Det skabte viden, efterprøvelse, offentlig debat og kontinuitet, som ellers ville have været svagere.

Men at stå ved siden af den centrale makroøkonomiske arkitektur er ikke det samme som at forandre den. Miljøøkonomien kan være anerkendt og alligevel forblive et nabofelt til finanspolitisk dømmekraft, produktivitetsanalyse, økonomiske prognoser og de kategorier, der afgør, hvilke politiske alternativer der regnes for realistiske.

Jesper, dit indlæg fra 2020 om begrænsningerne ved en strategi bygget alene på CO₂-afgift gjorde forskellen konkret. Prissignaler kunne ikke bære omstillingen alene. Offentlige investeringer, tilskud, regulering, koordinering, forsyningssikkerhed, industriel

kapacitet og betalingsbalance hørte med i analysen. Økonomien var ikke et selvregulerende marked, der ventede på den rigtige pris. Den var en institutionel ordning, som handlede under usikkerhed.

Det er her, den postkeynesianske tradition bidrager: Modeller må være ansvarlige over for de faktiske institutionelle og materielle relationer, som det økonomiske liv udfolder sig gennem. Spørgsmålet er, om økologiske og menneskelige betingelser kan træde ind i centrum for økonomisk dømmekraft.

DEL II

Metodiske rødder

4. Bloomington og vidensinfrastruktur

I efteråret 1995 begyndte jeg et forskningsophold ved Workshop in Political Theory and Policy Analysis på Indiana University Bloomington. Udvekslingen med Vincent Ostrom blev formende, fordi den forbandt institutionsdesign med et dybere spørgsmål om viden.

Mit konferencepaper *Some Problems of Institutional Reform* satte spørgsmålstejn ved forestillingen om, at institutioner kan designes alene ud fra aktørers hensigter. Politiske aktører står ikke uden for historien med fuld information og kontrol. Reformers følger; regler ændrer incitament og fortolkninger; institutioner genskabes og ændres gennem handlinger, som ingen designer fuldt ud styrer.

Vincent's svar satte vedligeholdelse af regler, overvågning og tilpasning ind i en erkendelsesmæssig sammenhæng: Institutioner har brug for måder at organisere viden og information på, som er forenelige med konstruktiv forandring. Pointen var ikke, at flere data ville løse institutionelle problemer. Selvstyre afhænger af kvaliteten i forholdet mellem regler, observation, fortolkning, hukommelse og korrektion.

Her ligger en af de dybeste kilder til tanken om PG Ledger. En ledger er ikke nyttig, fordi den samler sandheden ét sted. Den er nyttig, hvis den hjælper et felt med at huske, hvad der blev observeret og udledt, hvem der besluttede og blev belastet, hvad der stadig er usikkert, og hvordan en beslutning kan udfordres eller korrigeres.

Slægtslinjen er derfor konstitutionel, før den er teknisk. Vidensinfrastruktur former, hvem der kan handle, hvilke menneskers fremstillinger der får betydning, hvordan regler vedligeholdes, og om institutioner kan lære uden at foregive at styre hele feltet.

5. Bottom-up-undersøgelse og kritisk realisme

Den danske bottom-up-tradition gav problemet en empirisk form. Spørgsmålet var ikke blot, hvordan man indsamler lokale stemmer. Det var, hvordan man skaber viden, der kan række videre, uden at behandle stedbundne betydninger som støj.

I arbejdet fra 1998 om induktion og deduktion i bottom-up-forskning brugte jeg en ramme med forforståelser, indsamling af empiri, fortællinger om feltet og konfrontation eller refleksion mellem fremstillinger. Syvogtredive tematiske dimensioner i en databaseanalyse af Grantofte Bydelsting var et tidligt forsøg på at bevare struktur uden at fjerne tekstur.

Den dybere metodiske forpligtelse kom fra kritisk realisme og skellet mellem endogen og eksogen refleksivitet.

Deltagere forstår deres verden fra en position midt i den. Analytikere, fagfolk, historiske kilder, målinger, modeller og andre undersøgelser kan synliggøre mekanismer og strukturelle vilkår, som ikke kan ses fuldt ud fra én position.

Ingen position rummer det hele.

Stedbunden viden kan være **en fuldgyltig erkendelse uden dermed at være endelig viden om feltet**. Ekstern analyse er også situeret, fejlbarlig og begrænset af sin egen adgang til virkeligheden.

Det frugtbare arbejde opstår, når disse vidensformer mødes disciplineret, uden at én af dem gøres til den suveræne beskrivelse af virkeligheden.

Derfor kan bottom-up-undersøgelse hverken reduceres til at samle historier eller erstattes af indikatorer ovenfra. Fortællingerne viser betydninger, relationer, praktiske begrænsninger og institutionelle virkninger, som aggregerede data ofte overser. Strukturelle analyser viser fordelinger af magt, materielle forhold og årsagsmekanismer, som ingen enkelt deltager kan forventes at overskue.

Det uafklarede problem var skalaen. Grundige undersøgelser kunne bevare nuancerne, men institutioner behandlede dem ofte som enkeltstående sager. Store systemer kunne sammenstille mange sager, men gjorde det ved at skære den sammenhæng væk, som gav observationerne mening.

Det nuværende arbejde begynder i den samme spænding. Det hævder ikke at løse den.

Det hævder heller ikke at løse det dybere problem med forhold, der ikke kan måles med samme mål. Det spørger mere pragmatisk, om vi kan skabe bedre betingelser for, at forskellige måder at vide på kan mødes, udfordre hinanden, bevare deres egen gyldighed og undertiden lære af hinanden.

Det undersøger, om struktureret, distribueret observation og ansvarlig mønstergenkendelse kan bære mere af spændingen, end tidligere institutionelle teknologier tillod.

6. Metastyring og arbejdet ved grænserne

I senere forskning i byfornyelse, omdannelse af forurenede arealer, stedsskabelse og klimatilpasning blev bottom-up-problemet til et styringsproblem. Mange institutioner, fagligheder, lokalsamfund, infrastrukturer og skalaer skulle handle i relation til hinanden uden at blive opslugt af én logik.

Den danske metastyringstradition gav et sprog for dette: styring af styring, altså strategisk formning af de betingelser, hvorunder netværk og institutioner koordinerer. Metastyring er ikke kommando ovenfra. Det er heller ikke en tro på, at selvorganisering altid giver legitime resultater. Den handler om grænsearbejde: hvordan forskellige centre for myndighed, viden og ansvar forbindes, får muligheder, begrænses og står til offentligt ansvar.

I Københavns klimatilpasning betød det at undersøge mødet mellem ekspertstyret vandhåndtering i stor skala og stedbundne borgerinitiativer. I Hammarby Sjöstad betød det at følge forhandlingerne mellem forskellige forståelser af bæredygtighed i en projektorganisation. I byfornyelsen betød det at undersøge, hvordan myndigheder kunne støtte lokal handling uden at gøre deltagelse til administrativt teater.

Forbindelsen til Workshop-traditionen er stærk, men ikke identisk. Ostroms polycentricitet tager udgangspunkt i flere beslutningscentre og selvstyrets institutionelle betingelser. Dansk metastyring betoner stærkere myndighedernes rolle, demokratisk forankring og strategisk håndtering af grænser mellem institutionelle logikker.

Den nuværende arkitektur henter fra begge traditioner. Den kræver lokal status og fordelt myndighed, men også offentlig ret, tydelige roller, efterprøvelse, konfliktløsning og institutioner, som kan koordinere på tværs af skalaer.

Det, som nu er blevet praktisk muligt

7. Flaskehalsen har flyttet sig

Bottom-up-undersøgelser, der bevarer deres nuancer, har længe mødt en erkendelsesmæssig begrænsning. Menneskelige forskere og institutioner kan ikke se mønstre på tværs af et ubegrænset antal situerede observationer og samtidig bevare deres sammenhæng. Det almindelige valg har været mellem stor detaljerighed i få tilfælde og brede sammenstillinger, der skræller nuancerne væk.

AI-støttet mønstergenkendelse ændrer denne begrænsning, men ikke på den triumferende måde, automatiseringsfortællinger ofte antyder. Flaskehalsen forsvinder ikke. Den flytter sig.

Det centrale spørgsmål er ikke længere kun, hvor meget en menneskelig analytiker kan holde i arbejdshukommelsen. Det bliver også, om optegnelserne er frembragt ansvarligt; om observation og fortolkning forbliver adskilt; om maskinskabte mønstre kan udfordres; om manglende data og mindretalsberetninger fortsat kan ses; om berørte mennesker bevarer deres status; og om et navngivet menneske eller en institution tager ansvar for beslutninger med konsekvenser.

Vi går ikke fra menneskelig undersøgelse til AI-undersøgelse. Den gamle kognitive begrænsning er heller ikke bare væk.

AI ændrer den mulige skala for sammenligning, genfindning, oversættelse, rekonstruktion af kontekst og mønstergenkendelse. Den nye flaskehals ligger i **kvaliteten af den kontekst, proveniens, skelnen, myndighed, korrektion og ansvarlighed, som bærer den udvidede kapacitet.**

Et system, der kan se flere forbindelser, kan stadig misforstå feltet, hvis konteksten er fattig, dets egne kategorier får forrang, kildernes vej forsvinder, eller syntesen bliver vanskelig at bestride.

Det er en virkelig udvidelse af både muligheder og risiko. AI kan sammenligne, gruppere, oversætte, finde, ordne og genkende gentagelser i materiale, der ellers ville overvælde et lille hold. Men den kan også skabe falsk sammenhæng, forstærke det lettest kodbare, skjule usikkerhed bag flydende sprog og give forrang til optegnelser, der er tilpasset maskinlæsning.

Svaret må være en tydelig arkitektur for arbejdet og ansvaret.

8. Arbejdsdeling mellem viden og institutionelt ansvar

Den nuværende Spiralweb-arkitektur kan beskrives kort uden at gentage hvert enkelt element:

Stedbunden observation lægger mærke til noget.

Afgrænsede undersøgelsesgrammatikker kan udvide og strukturere opmærksomheden.

AI hjælper.

PG Ledger registrerer, forbinder og bevarer hukommelse.

Menneskelige stewards eller legitime menneskelige organer styrer.

Rule of Life giver en konstitutionel horisont.

Det er en fordeling af ansvar, ikke en ensrettet produktionslinje. Det, som vender tilbage fra et sted — gennem en stewards erfaring, en art, vand, jord eller en utilsigtet følge — kan ændre spørgsmålet, næste handling og den arkitektur, vi bruger til at forstå det. AI kan hjælpe med at holde nye observationer op imod tidligere optegnelser; det levende felt og de mennesker, der står til ansvar i det, må fortsat kunne korrigere syntesen.

Rækkefølgen er vigtig, fordi uklarhed om, hvem der handler, skaber styringsfejl.

Citizen science er ikke blot leverance af rådata til et fjernt ekspertsystem. Det er stedbunden observation båret af mennesker, som også kan fortolke, gøre indsigelse og handle.

Den bredere 13×13-slægtslinje rummer flere beslægtede, men forskellige undersøgelsesformer. Akserne er forskellige, fordi formerne er opstået til forskellige formål, steder og tider. De forstås bedre som **afgrænsede undersøgelsesprismer** end som tretten lag af tilværelsen eller én universel grammatik for virkeligheden.

Nogle undersøgelsesfunktioner går igen — relation, krop, konsekvens, magt, tid, viden, usikkerhed og korrektion — men ingen bestemt matrice ejer feltet. Ingen deltager skal udfylde 169 felter, og intet sted er forpligtet til at bruge 13×13.

PG Ledger er en **arkitektur for hukommelse, sporbarhed og koordinering**; den er hverken styrende myndighed eller universel protokol. Den kan forbinde observationer, roller, vilkår, strømme, beslutninger, usikkerhed og korrektion, samtidig med at deres forskellige funktioner og evidensstatus forbliver synlige.

De tre strømme — jord og økologi, stewardens bæreevne samt koordinering og styring — holdes adskilt, fordi fremgang i den ene ikke kan slette sammenbrud i den anden.

Penguin Dashboard er en tilbagevendende menneskelig læsning af disse vilkår, ikke styring ved hjælp af farver. Moral Biology fremsætter påstanden om, at etisk og institutionelt liv afhænger af kropslige evner som opmærksomhed, tillid, søvn, omsorg, dømmekraft og regulering. Regenerative Reciprocity beskriver, hvordan støtte kan strømme ind i et felt uden at købe ejerskab eller kontrol.

De udførlige argumenter findes i de enkelte papers. Den metodiske pointe her er, at en institution kan blive mere opmærksom uden at hævde, at én model, måling, ekspert, platform eller datasamling repræsenterer hele det levende felt.

9. Åbenhed om tilblivelsen som metode

Oplysning om brugen af AI er ikke en etisk pyntesætning tilføjet til sidst. Den er en del af metoden, fordi læseren må vide, hvilken erkendelsesproces der har frembragt teksten, og hvilke fejl den kan medføre.

Det afgørende skel går ikke mellem »menneske« og »AI« som rene kategorier. Nutidens vidensarbejde går allerede gennem søgesystemer, databaser, transskription, statistiske redskaber, redigeringsprogrammer, samarbejdsplatforme og institutionelle konventioner. Det afgørende er, hvilke opgaver der blev overladt til systemer, hvilke vurderinger mennesker traf, hvordan kilder blev kontrolleret, om rettelser kan spores, og hvem der påtager sig ansvaret.

Sophia Lumen betegner den levende relationelle praksis. **Sophia Lumen-protokollen** gør dens aktuelle arbejdsform tydelig og reviderbar. **The Correction Loop** er den særlige ansvarsmekanisme: foreløbighed, når det er på sin plads, placerbart ansvar, ret til korrektion og stop samt bevarelse af begrundelser og evidens. Skellet er vigtigt, fordi relation, protokol og ansvarsmekanisme udfører forskelligt arbejde.

Åbenhed fastslår ikke sandheden. Den synliggør tilstrækkeligt, hvordan et udsagn blev dannet, så det kan undersøges og korrigeres.

Ansaret har to retninger. **Åbenhed nedstrøms** angår, hvordan AI medvirkede i netop denne tekst, hvilke vurderinger der forblev menneskelige, og hvem der kan rette resultatet. **Åbenhed opstrøms** angår systemernes egne materielle, retlige, økologiske og institutionelle forhistorier. En metode, der viser den synlige samtale, men lader disse tidligere betingelser stå uundersøgte, er ufuldstændig.

Proveniens opstrøms og retten til at standse

Retsdokumenter fastslog, at Anthropic købte millioner af trykte bøger, fjernede deres indbinding, scannede dem og kasserede originalerne til fordel for et privat digitalt forskningsbibliotek. Senere journalistik rejser et bevaringsspørgsmål: Hvordan kan en stor indkøbsproces skelne mellem et undværligt dubleteksemplar og en sjælden udgave eller et eksemplar med vigtige noter, proveniens eller lokal historie? Boghandleres beretninger bør undersøges, men fastslår ikke, at en AI-virksomhed har ødelagt det dokumenteret sidste eksisterende eksemplar af en bog.

Før en destruktiv scanning bør en troværdig stopregel undersøge offentlige beholdninger og det konkrete eksemplar, registrere dets proveniens og give en institution mulighed for at standse processen, hvor den fysiske kilde ikke kan genskabes. Der må også være et meningsfuldt bidrag tilbage til vidensfællesskabet, når et privat system bygger på fælles kulturmaterialer.

Eksemplet gør åbenheden opstrøms konkret. Det spørger, hvad der blev erhvervet, hvad der kan være gået tabt, hvem der får gavn af den digitale tekst, og hvem der stadig kunne have standset tabet. Når den overførbare tekst bevares, mens dens materielle historie forsvinder, løsnes de økonomiske og erkendelsesmæssige regnskaber fra de betingelser, som gjorde viden mulig.

Åbenhed beviser hverken sandhed eller uskyld. Den skaber et minimum af betingelser for ærlig undersøgelse af påstande, metoder, afhængigheder og konsekvenser.

DEL IV

Relationel friktion

10. Den uopgjorte pris for institutionel mistillid

Brevets vigtigste økonomiske forslag er, at moderne institutioner binder enorme mængder kapacitet i relationel friktion.

Relationel friktion er én praktisk fremtrædelsesform for **stille forringelse**: en tilstand, hvor en institution bevarer sine kontorer, procedurer, møder og resultater, mens den langsomt mister den dømmekraft, som disse former skulle bære. Sådanne systemer holder ikke nødvendigvis op med at virke. De arbejder ofte hårdere med mindre og lettere forsvarlige udsnit. Forringelsen kan derfor ligne flid — **grøn på struktur, mens kapaciteten bliver rød**.

Stille forringelse betegner tilstanden. Relationel friktion betegner en del af dens praktiske virkning: den tilbagevendende belastning, der opstår, når mennesker, afdelinger, faggrupper, organisationer og borgere ikke kan stole på de forbindelser, de må handle igennem. Den viser sig som dobbeltkontrol, gentagen sagsbehandling, dokumentation primært til eget forsvar, uklart ansvar, tabte overleveringer, mødeophobning, adskilt information, juridisk frygt, digital uigennemsigtighed, klager, optrapning, sygefravær, personaleafgang, udbrændthed og en langsom nedslidning af faglig dømmekraft.

Belastningerne kan ses overalt, men samles sjældent som ét økonomisk felt. Hver for sig kan de tælles som timer, sager, klager, advokatudgifter, sygedage, vakancer, forsinkelser, fejlslagne indkøb, miljøoprydning eller borgerutilfredshed. Det, der forsvinder, er den fælles mekanisme: Institutioner bruger ressourcer på at kompensere for skadet tillid, svage forbindelser, opsplittet viden og ansvar, der ikke kan følge med arbejdet.

Almindelige produktivitsregnskaber kan derfor fejlbedømme institutionen. Et system kan levere mange ydelser og samtidig slide sine medarbejdere op, mangedoble defensive procedurer, udmatte borgere og flytte økonomiske omkostninger ud over regnskabets grænse. Gennemstrømningen registreres; den kapacitet, som blev ødelagt for at skabe den, spredes over andre konti eller tælles slet ikke.

Relationel friktion er ikke en metafor for enhver mangel. Det er et foreslået analytisk begreb. Det spørger:

- Hvor meget arbejde gentages, fordi tidligere arbejde ikke kan findes eller betros?
- Hvor meget dokumentation findes for at forsvare institutionen snarere end oplyse sagen?
- Hvor mange beslutninger forsinkes af uklar myndighed?
- Hvor meget faglig kapacitet tabes, fordi mennesker igen og igen skal oversætte samme virkelighed mellem systemer?
- Hvor store økonomiske skader følger af institutionel opsplitning?
- Hvor meget sygdom, afgang og offentlig mistillid skabes af disse ordninger?

Begrebet er økonomisk vigtigt, fordi omkostningerne ikke er tilfældige. De præger offentlige udgifter, arbejdsproduktivitet, servicekvalitet, investeringer, legitimitet og samfundets evne til at tilpasse sig under kriser.

11. Det skjulte overskud

Hvis relationel friktion kan mindskes uden at svække rettigheder, efterprøvelse, faglige standarder eller demokratisk uenighed, kan et skjult overskud frigøres.

Når to afdelinger kan støtte sig til en fælles optegnelse, som kan bestrides, kan dobbeltkontrol falde. Når borgerens egen beretning følger sagen, kan behovet for gentagne forklaringer og belastningen ved at genfortælle svære oplevelser mindskes. Når ansvar er tydeligt, kan mødetid og konfliktoptrapning falde. Når dokumentation har forbindelse til sagens indhold, kan fagfolk bruge mindre tid på defensivt papirarbejde og mere på dømmekraft. Når økologiske vilkår kan ses på tværs af forvaltningsgrænser, kan reparation begynde, før skaden bliver en akut udgift.

Overskuddet er ikke kun penge. Det er også tid, opmærksomhed, tillid, sundhed, faglig kapacitet, demokratisk legitimitet, økologisk modstandskraft og evnen til at handle, før en krise sætter sig fast.

Her kommer pingvinøkonomien ind. Den spørger, om de kroppe, felter, institutioner og fællesskaber, som bærer arbejdet, får mulighed for at komme til kræfter eller efterlades ude i kulden. Rotation, gensidighed og levedygtighed er økonomiske betingelser, ikke blot moralske tillæg.

Analysen af relationel friktion ændrer dermed produktivitetsbegrebet. Det er ikke kun et spørgsmål om, hvor meget der frembringes per registreret indsats, men om hvor meget holdbar kapacitet der er tilbage bagefter.

En institution er ikke produktiv, hvis dens målte resultater afhænger af, at den forbruger den menneskelige, demokratiske, økologiske og relationelle kapacitet, der skal til for at fortsætte.

Det er et argument for et rigere effektivitetsbegreb. Et forskningsprogram kunne undersøge forslaget empirisk gennem parvise målinger: tid frem til løsning og andel af genhenvendelser; møder per beslutning med konsekvenser; gentagen dokumentation; sygefravær og personaleafgang; borgernes tillid; økologisk tilstand; udgifter til reparation; retlige tvister; uafklarede overleveringer; og fordelingen af byrder mellem medarbejdere, borgere, leverandører og steder.

PG Ledger og beslægtede metoder kan måske bidrage ved at forbinde observationer, som i dag lever i adskilte systemer. De beviser ikke den økonomiske påstand på forhånd. Den må kunne tåle feltprøvning, sammenligning og kritik.

12. Staten skal ikke være friktionsfri

Målet er ikke friktionsfri styring. Noget friktion beskytter liv og frihed. Retssikkerhed sinker vilkårlig magt. Faglig uenighed kan afsløre risiko. Demokratisk forhandling forhindrer, at hastighed bliver til dominans. Uafhængig prøvelse, revision, klageadgang, samtykke og retten til at sige nej tager alle tid og koster penge. Det er ikke unødigt ineffektivitet, som skal konstrueres væk.

Det afgørende skel går mellem **beskyttende friktion** og **ødelæggende relationel friktion**.

Beskyttende friktion	Ødelæggende relationel friktion
Retssikkerhed, prøvelse, klage, informeret samtykke, faglig indsigelse, demokratisk drøftelse	Gentaget arbejde skabt af mistillid, uklarhed, tabte overleveringer, utydelig myndighed, utilgængelige optegnelser og defensiv administration
Giver tid til rettigheder, evidens, mangfoldighed og korrektion	Forbruger tid uden at styrke rettigheder, viden eller legitimitet
Gør magten ansvarlig	Får ansvaret til at forsvinde
Kan forklares offentligt	Består, fordi ingen ser eller bærer hele byrden

Skellet er væsentligt. Et dårligt udformet effektiviseringsprogram kan fjerne netop den friktion, som beskytter udsatte mennesker, mens de dybere årsager til mistillid består. Analysen må derfor være bundet til retsstaten, arbejdstagerbeskyttelse, rettigheder, faglig integritet og demokratisk prøvelse.

Opgaven er at give den nødvendige friktion et formål og gøre den ødelæggende friktion synlig.

13. Den regenerative kommune

På kommunalt niveau bliver spørgsmålene konkrete. En kommune koordinerer skoler, sociale tilbud, planlægning, snitflader til sundhedsvæsenet, klimatilpasning, offentlige rum, vand, affald, beskæftigelse, kultur, indkøb, lokaldemokrati og forholdet til civilsamfundet. Det er ikke én organisation, der handler på én genstand. Det er et levende felt af forbindelser.

Den Regenerative Kommune udfolder relationel friktion som et praktisk reformforslag for danske kommuner. Dette brev holder forslaget på det metodiske niveau.

En regenerativ kommune ville ikke blive defineret af et grønt brand, en digital platform eller ét indeks for trivsel. Den ville spørge, om dens organisation beskytter og øger de evner, der gør det muligt for mennesker og steder at fortsætte: faglig dømmekraft, borgernes tillid, økologisk tilstand, læring, sundhed, koordinering og mulighed for korrektion.

Den kunne undersøge fire forbundne områder:

- organisationens kapacitet: sygefravær, personaleafgang, mødebelastning, tabte overleveringer og tiden fra spørgsmål til handling;
- mødet med borgerne: genhenvendelser, ventetid, gentagne forklaringer, tillid, tilgængelighed og marginaliserede gruppers reelle mulighed for at blive hørt;
- økologiske fællede: vand, jord, biodiversitet, fødevarer systemer, energi, offentlige arealer og klimatilpasning;
- demokratisk og relationel kvalitet: om uenighed kan rummes uden udelukkelse, om offentlige rum muliggør møder, og om institutioner kan lære af dem, der berøres af beslutningerne.

Den økonomiske pointe er, at systemer, der vedvarende nedbryder omsorg og tillid, skaber tilbagevendende omkostninger og mister evnen til at tilpasse sig. Under demografisk pres, økologiske forstyrrelser, mangel på arbejdskraft, digital omstilling og offentlig mistillid er det ikke et marginalt forhold.

Den regenerative kommune er et forslag til undersøgelse: at institutionel regeneration kan være økonomisk, socialt og økologisk mere fornuftig end gentagen håndtering af de skader, opsplittede systemer selv frembringer.

DEL V

Polycentrisk styring og kritisk venskab

14. Intet enkelt centrum kan se nok

Polycentrisk styring begynder med en realistisk begrænsning: Intet enkelt centrum har viden, legitimitet og praktisk kapacitet nok til alene at forvalte komplekse fælles vilkår.

Elinor Ostroms arbejde viste, at fælleder ikke er dømt til tragedie, og at privatisering og central kommando ikke udtømmer de institutionelle muligheder. Grænser, lokalt tilpassede regler, fælles beslutninger, ansvarlig overvågning, konfliktløsning, anerkendelse af retten til at organisere sig og indlejrede ordninger kan understøtte langvarigt selvstyre.

Læren er ikke en skabelon, der kan kopieres mekanisk. Den er en invitation til at undersøge institutioner, som de faktisk bruges.

IAD-rammen er værdifuld her, fordi den hjælper med at beskrive handlingssituationer: Hvem deltager, hvilken information har de, hvilke regler gælder, hvilke handlinger er mulige, hvordan fordeles omkostninger og gevinster, og hvordan påvirker udfaldet næste handling? Den støtter dømmekraft uden at foregive at kunne forudsige feltet fuldstændigt.

Metastyring føjer forbindelsen mellem centrene til spørgsmålet. Lokal autonomi løser ikke forurening opstrøms, økonomisk afhængighed, regional infrastruktur, national lovgivning, platformsmagt eller konflikter mellem faglig og demokratisk myndighed. Offentlige institutioner er fortsat nødvendige, men deres rolle bliver at forme legitime betingelser for koordinering frem for at monopolisere viden.

PG Ledger henter fra denne tradition som en grænseflade for ansvarlighed. Den kan måske hjælpe flere centre med at dele optegnelser og bevare skellet mellem observation, fortolkning, beslutning og korrektion. Den gør ikke polycentrisk styring til styring ved ledger. Mennesker og legitime institutioner beslutter fortsat.

Den styrende ansvarskæde er stadig:

stedbunden observation;
struktureret undersøgelse;
assisteret mønstergenkendelse;
fælles optegnelser, som kan bestrides;
navngiven menneskelig dømmekraft;
lovbundet prøvelse og korrektion.

15. Kritisk venskab som politisk metode

Kritisk venskab løber mere vedvarende gennem denne slægtslinje end noget enkelt teknisk begreb.

EVA var kritisk ven af ADAM. Forholdet til IAD i arbejdet fra 1995 var hverken afvisning eller discipelskab. Bottom-up-metoden holdt sig tæt på deltagernes beretninger uden at gøre nogen fremstilling fuldstændig. Metastyring bad myndigheder støtte netværk uden at opsluge dem. Borgere i klimatilpasning kunne blive kritiske venner af ekspertsystemer frem for passive genstande eller permanente modstandere.

Kritisk venskab er engageret ansvarlighed: tæt nok på til at forstå arbejdet, fri nok til at stille spørgsmål og forpligtet nok til at ønske, at det bliver mere sandfærdigt.

Det adskiller sig fra opposition ved ikke at behøve en fiasko for at få ret. Det adskiller sig fra overtagelse, fordi loyalitet ikke sætter kritikken ud af kraft. Det er mere end rådgivning, fordi relationen ikke udtømmes af en leverance. Og det er ikke styring gennem overvågning; formålet er korrektion og fælles kapacitet, ikke kontrol.

Der er en vigtig analogi til undersøgelser mellem mennesker og AI, men den må ikke bære mere, end den kan.

Et menneske kan bruge AI til **kritiske vennefunktioner**: finde modsigelser, genfinde glemt kontekst, sammenligne fjerntliggende materialer, afprøve en struktur, foreslå alternativer og vise, hvor sprog eller fortolkning er blevet for sikker.

At kalde det en sådan funktion afgør ikke spørgsmålet om maskinens subjektivitet, indre liv eller moralske status. Disse spørgsmål kan forblive åbne.

Styringsspørgsmålet er mere håndterligt: I den nuværende arkitektur skaber AI ikke legitim myndighed og bærer ikke det endelige ansvar for handlinger med konsekvenser. Muligheden er at lade relationen være skabende uden at kræve en ontologisk dom for at holde ansvaret synligt. Det forbliver hos den menneskelige deltager eller det legitime menneskelige organ.

Kritisk venskab kan være en af de relationelle former, et polycentrisk demokrati behøver. Komplekse samfund kan ikke organiseres alene gennem herskere og undersåtter, leverandører og kunder, eksperter og lægfolk, købere og sælgere, allierede og fjender. De har også brug for relationer, hvor deltagelse og modspil sameksisterer.

Brevet selv tilbydes i denne form. Det beder ikke om tilslutning, men om at argumentet mødes tæt nok til at kunne korrigeres.

Felteksempler: forskellige vilkår, forskellige institutionelle spørgsmål

16. Én arkitektur, forskellige handlingsrum

Disse feltrelationer og mulige undersøgelser viser ikke en færdig model. Deres forskelle viser derimod, hvad en arkitektur for stewardship må kunne rumme. Et fælles sprog om levende systemer, stewardens bæreevne, styring, observation, strømme og korrektion møder vidt forskellige materielle og institutionelle virkeligheder.

Kitgum retter opmærksomheden mod genopbygning efter konflikt, skoler, fødevaretraditioner, tørke, læring mellem generationer og lokalt skovlandbrug. Det institutionelle spørgsmål er, hvordan støtte kan styrke en lokalt båret genopbygning uden at gøre den afhængig af et eksternt program.

Doukkala retter opmærksomheden mod forvaltning af tør jord på en stor ejendom, hvor et eventuelt første indgreb må være langt mindre end det tilgængelige areal. Kan vand, jord, bevoksning, dyr, arbejde og stewardens kapacitet bestemme tempoet før ønsket om udvidelse?

Firmaty ved Had Soualem er en selvstændig, eksisterende permakulturpraksis på to hektar i et presset landskab nær Casablanca. En mulig fælles undersøgelse må begynde med Assyl Elazzaouis eget spørgsmål om vand: Hvilken støtte og hvilken tilbageføring ville gavne en praksis, der allerede er i gang?

Xochimilco viser en anden situation: et århundredgammelt landbrugs- og vådområdesystem, allerede omgivet af forskning, markeder, turisme, offentlige programmer, kulturarvsinstitutioner og storbyens afhængighed. Udfordringen er her at forbinde praksisser, økonomier, optegnelser og beslutningsmyndighed, som allerede findes.

Karachi er fortsat en relation og en mulig senere undersøgelse, ikke en aktiv feltproces. Byens varme, luftforurening, ulige adgang til jord og mulig forurening af jord eller vand gør sikker placering, lokal myndighed og vedligeholdelse til de første spørgsmål, hvis et villigt sted findes.

Arkitekturen er ikke en projektpakke, der kan flyttes rundt. Den er en fælles disciplin for at spørge hvert felt, hvad der må forblive adskilt, hvad der bør forbindes, og hvem der legitimt kan beslutte.

Kontrasterne præciserer også evidensens rolle. Ét sted kan en baseline handle om plantedække og vandets bevægelse; et andet om forurening og sikker adgang; et tredje om forholdet mellem offentlige udgifter, ulønnet arbejde, levestedets tilstand og storbyens nytte. Fælles principper betyder ikke ens indikatorer, teknologier eller styreformer.

17. Doukkala: forvaltning af tør jord under begrænsninger

Doukkala-eksemplet begynder med en præcisering af skalaen. På en ejendom på omkring 80 hektar omfatter én mulig første cyklus to forskellige startvilkår: omkring 1.290 m² udyrket jord og omkring 1.000 m² i en eksisterende granatæblebeplantning. Det er arealer inden for én mulig cyklus, ikke to særskilte feltforpligtelser. Ejendommens størrelse er ikke indgrebets størrelse. Den relevante enhed er det mindste areal, hvor jord, arbejde, dyr, vand, observation og beslutninger kan holdes sammen under et tydeligt ansvar.

Vilkårene er tørre og omskiftelige. Vand kan ikke behandles som en ressource, der kommer på bestilling. Jorddække, nedsivning, fordampning, vind, græsningstryk, eksisterende bevoksning, oplagret vand og sæsonens arbejdskapacitet former mulighederne. Valg om vandfordeling, jorddække, plantning eller husdyr må bygge på en lokalt aftalt læsning af jorden, ikke på en plan foreskrevet i dette brev.

Enhver mulig teknik ville være en hypotese om vand, jord, foder, skygge, mad, biomasse, arbejde og levebrød. En plantning, der overlever, men kræver uoverkommeligt meget pleje, er ikke en succes. Et vandanlæg, der samler afstrømning og samtidig skaber erosion et andet sted, er heller ikke en succes. Produktiv vækst, som forringer dyrenes bevægelsesmuligheder, stewardens bæreevne eller retten til at ændre planen, kan ikke regnes som økologisk fremgang.

En mulig feltundersøgelse ville give konkret betydning til de tre strømme, som ikke kan opveje hinanden:

- **Jord og levende systemer:** jorddække, vandets bevægelse, planters overlevelse, biodiversitet, forholdet til husdyr og årstidernes økologiske svar.
- **Stewardens bæreevne:** arbejdskraft, vedligeholdelsens rytme, redskaber, indkomst, sikkerhed, læring, hvile og evnen til at fortsætte gennem svage sæsoner.

- **Styring og koordinering:** hvem der beslutter den første afgrænsning, hvem der må ændre eller standse et indgreb, hvordan observationer registreres, og hvordan ekstern støtte underordnes myndigheden i feltet.

Hvis en cyklus aftales, er regelmæssig observation vigtigere end forhastede beviser. En brugbar optegnelse viser, hvorfor et valg blev truffet, hvilket arbejde det krævede, hvad der ændrede sig i jorden, hvad der stadig var usikkert, og hvad næste beslutning bør være. Først da kunne PG Ledger afprøves som felthukommelse, ikke som certificeringssystem.

Det økonomiske spørgsmål er lige så konkret. Regeneration af tør jord kræver ofte arbejde, før den giver et salgbart udbytte: aflæsning af jorden, beskyttelse, vandfordeling, etablering af biomasse, vedligeholdelse, pasning af dyr og dokumentation. Salg af produkter alene kan ikke nødvendigvis bære denne mellempriode. En stewardship-økonomi må derfor skelne mellem udgifter til det levende system, bæreevnen hos de mennesker, som udfører arbejdet, og den koordinering, som gør beslutninger åbne og korrigerbare.

Doukkala gør jordens tid, Earth Time, til en foreslået økonomisk begrænsning: Udvidelse måtte afhænge af observationer af, hvad jorden og stewarden kan bære. En første cyklus ville lykkes ved at give grundlag for en mere sandfærdig næste beslutning, ikke ved at bekræfte et design.

18. Xochimilco og Mexico City: levende praksis, opsplittede institutioner

Xochimilco stiller et helt andet fagligt spørgsmål. Det er ikke et muligt fremtidigt regenerativt sted. Det er et eksisterende socialøkologisk system, hvor chinampa-landbrug, kanaler, vådområder, familiers og fællesskabers viden, fødevareproduktion, genopretning af levesteder, beskyttelse af axolotlen, forskning, offentlige programmer, markeder, turisme og kulturarvsforvaltning allerede eksisterer side om side.

Institutionerne husker forskellige dele af feltet, og en fælles undersøgelse må beskæftige sig med den forskel. Markederne husker priser og produkter. Universiteterne husker projekter, målinger og publikationer. Naturbeskyttelsen husker arter og genoprettede arealer. Forvaltningen husker budgetter og afsluttede aktiviteter.

Kulturarvsinstitutionerne husker udpegninger og særlige værdier. Familier og stewards husker jord, arbejde, vand, relationer og historie.

Det institutionelle hovedspørgsmål er, om disse delvise hukommelser kan få betydning for hinanden uden at blive lagt sammen under én myndighed, ét pointtal eller én markedsværdi.

Det økonomiske felt er sammensat. Chinampa-produkter sælges på engrosmarkeder, lokalt, direkte, til restauranter og efter sæson. Mærker for agroøkologi kan gøre dyrkningspraksis synlig. Offentlige landbrugs- og naturprogrammer finansierer genopretning, faglig støtte og produktion. Universiteter og naturorganisationer mobiliserer forskningsmidler og videnskabeligt arbejde. Kampagner for axolotlen skaber donationer og symbolsk økonomi. Turismen understøtter trajinera-både, guider, musikere, madboder og kulturelle oplevelser. Familier og fællesskaber bærer omfattende ulønnet vedligeholdelse, koordinering, undervisning, administration og videregivelse af viden.

Et økonomisk spørgsmål er, hvordan betaling for afgrøder hænger sammen med arbejde, der måske forbliver ulønnet: pleje af kanaler, vedligeholdelse af levesteder, opbygning af jord, generationsskifte, offentlig koordinering, overlevering af viden og stewardens mulighed for at blive gennem en dårlig sæson. En storbyforankret stewardship-økonomi ville spørge, hvem der modtager mad, køling, levesteder, vandregulering, kulturel identitet, forskningsmuligheder og turismeværdi — og hvilke strømme der vender tilbage til de mennesker og levende systemer, som skaber dem.

Klima og vand gør dette fordelingsspørgsmål mere presserende. Højere temperaturer, længere tørre perioder, voldsom regn, problemer med vandkvaliteten, brandfare og ulige adgang til beskyttelse virker sammen i et bassin, som er omformet af dræning, urbanisering, vand tilført udefra og indvinding af grundvand. Mexico Citys landsænkning skyldes først og fremmest oppumpning og sammenpresning af tidligere søbund, ikke direkte klimaforandringer. Men varme og vandstress kan øge indvindingen, mens ujævn sænkning bryder rør, ændrer fald i afløb, øger lækager og forstærker oversvømmelser og tab af infrastruktur.

For Xochimilco bliver resultatet et sammensat pres. Varme og fordampning påvirker afgrøder, levesteder og arbejdstimer. Tørre perioder ændrer kanalvandstand og vanding. Skybrud kan bringe både vand og forurening. Landsænkning ændrer vandets veje. Turismen kan fortsætte, mens landbrugets kontinuitet svækkes. Et projekt for levesteder kan se vellykket ud, selv om de mennesker, der vedligeholder dem, får sværere ved at blive.

Derfor kan klima ikke tilføjes som én samlet score for modstandskraft. Det ændrer betingelserne inden for alle tre strømme. Økologisk genopretning kan ikke opveje udmattede stewards. Offentlige udgifter kan ikke opveje svag vedligeholdelse eller tabt lokal myndighed. Indtægter fra turisme kan ikke opveje forurening eller fraværet af næste generation af chinamperos.

Kontrasten mellem mobil og stedbunden kapacitet skærper den økonomiske analyse. Et menneske, der kan flytte på tværs af lande, kan tjene i ét arbejdsmarked, bruge penge i et andet og flytte igen, når vilkårene ændres. En steward, der tager vare på chinampaer eller et opland, er bundet til vand, jord, kanaler, årstider, familierelationer og vedligeholdelse over lang tid. Byen kan derfor samle mobil købekraft og samtidig miste den stedbundne kapacitet, som gør den beboelig. Det er et spørgsmål om gensidighed på tværs af ulige forhold til stedet.

Borgerinddragende budgetlægning er én mulig institutionel forbindelse, fordi den knytter borgerforslag til faktiske offentlige midler. Dens begrænsninger er lige så lærerige: Årlige projekter i administrative områder støtter ikke uden videre oplande, der krydser grænser, vedligeholdelse over flere år, stewards levebrød eller økologisk læring efter et projekts formelle afslutning. Det faglige spørgsmål er, om den kan forbindes med mere varige, indlejrede former for bioregional observation, vedligeholdelse og korrektion uden at miste demokratisk tilgængelighed.

En let ledger ville begynde med at kortlægge eksisterende optegnelser frem for at kræve nye indikatorer. Den ville spørge, hvad stewards allerede observerer, hvad forskere måler, hvad offentlige programmer registrerer, hvad markeder betaler, hvilket arbejde der er ulønnet, hvor beslutninger træffes, og hvor evidens mister forbindelsen til det, der siden sker. Et skyggeregnskab er kun nyttigt, hvis det forbedrer én virkelig beslutning, mindsker dobbeltrapportering, synliggør skjult arbejde eller genforbinder en manglende strøm. Skaber det blot endnu et dokument, har det slået fejl.

Xochimilco udvider dermed brevets makroøkonomiske spørgsmål: Hvordan kan en af verdens største byer stå økonomisk og institutionelt til ansvar over for de stedbundne arbejdere og levende systemer, som fortsat giver den mad, køling, afvanding, grundvandsdannelse, hukommelse og menneskelighed — uden at gøre disse relationer til aktiver for ejere langt borte?

DEL VII

En invitation til makroøkonomisk metode

19. Hvilke kategorier mangler?

En måde at forstå Keynes' metodiske bedrift på er, at han nægtede at lade den herskende models forudsætninger definere virkeligheden væk. Ufrivillig arbejdsløshed krævede kategorier, som den klassiske teori ikke kunne rumme uden at ændre sin egen struktur.

Den økologiske og institutionelle krise stiller en beslægtet udfordring. Hvilke kategorier er nødvendige for at registrere en økonomi, der kan vokse i penge og samtidig nedbryde jord, vand, klimastabilitet, biodiversitet, offentlig tillid, arbejderes sundhed, faglig kapacitet og institutioners handleevne?

Feltobservationer er ikke makroøkonomiske aggregater. En jordoptegnelse fra Doukkala, en vandobservation fra Xochimilco eller et mønster i sygefravær i en kommune kan ikke bare indsættes i ADAM eller nationalregnskabet. De bør heller ikke automatisk omsættes til én pengeværdi.

Men de kan vise de empiriske vilkår, som bedre makroøkonomiske kategorier med tiden må bygges ud fra.

Invitationen er at undersøge mindst fem forslag:

1. **Relationel friktion har økonomisk betydning.** Gentaget arbejde, mistillid, defensiv administration, tabte overleveringer, udmattelse og brudte forbindelser binder kapacitet, som kan undersøges.
2. **Stewardens bæreevne er produktiv infrastruktur.** Økologisk fremgang, der afhænger af menneskeligt sammenbrud, giver ikke holdbar produktion.
3. **Livsbetingelser kan ikke automatisk opvejes mod hinanden.** En pengegevinst kan ikke uden videre kompensere for økologisk eller menneskeligt sammenbrud i et andet regnskab.
4. **Økologiske begrænsninger er makroøkonomiske vilkår.** De er ikke særinteresser, der først tilføjes efter finans- og produktivitetsanalysen.
5. **Institutionel læring kræver forbindelser mellem felt og politik.** Offentlige systemer har brug for at modtage stedbunden evidens uden at affeje den som anekdote eller straks omdanne den til en markedsenhed.

Forslagene udgør ikke en makroøkonomisk model. De skitserer et empirisk og metodisk forskningsprogram.

20. Fra naboskab til møde

I mere end tre årtier har grøn økonomi i Danmark ofte levet ved siden af de centrale makroøkonomiske institutioner: anerkendt, produktiv og fra tid til anden indflydelsesrig, men stadig placeret ved siden af det strukturelle centrum.

Invitationen er ikke, at én tradition skal opsluge de andre. Postkeynesiansk makroøkonomi, økologisk økonomi, forskning i fælledejer, kritisk realisme, bottom-up-metode, offentlig forvaltning, citizen science og feltbåren stewardship stiller forskellige spørgsmål og bruger forskellige standarder for evidens.

Invitationen er, at de får et møde med større følger.

Postkeynesiansk metode kan bidrage med grundlæggende usikkerhed, institutionel realisme, effektiv efterspørgsel, finansiering, fordeling og viljen til at skelne model fra virkelighed. Økologisk økonomi kan bidrage med biofysiske grænser og erkendelsen af, at økonomien er indlejret i levende systemer. Forskning i fællede kan bidrage med institutionel mangfoldighed og selvstyre. Metastyring kan bidrage med demokratisk grænsearbejde. Bottom-up-metode kan bidrage med disciplineret opmærksomhed på situeret betydning. Citizen science kan bidrage med distribueret observation. Feltpaperne kan bidrage med foreløbige grænseflader, hvor disse vidensformer kan mødes.

For dansk økonomisk styring rejser det et praktisk spørgsmål: Hvad ville ændre sig, hvis økologisk tilstand, institutionel kapacitet og relationel friktion ikke var faglige bilag til finanspolitisk og produktivitetsmæssig dømmekraft, men en del af det empiriske felt, som den måtte stå til ansvar over for?

Intet enkelt råd, ingen model, intet ministerium, universitet, kommune, forening eller feltsted kan svare alene. Det kunne et polycentrisk forskningsprogram måske.

Det første skridt er at begynde at opbygge optegnelser, sammenligninger og institutionelle relationer, som kan vise, hvor de nuværende kategorier svigter, og hvad nye kategorier må kunne rumme.

Afslutning — Penge, liv og én dag ad gangen

Jesper, det spørgsmål, som blev åbnet omkring EVA og Pengene og Livet, er ikke blevet mindre presserende. Institutionerne kan mere teknisk, den økologiske evidens er mere omfattende, og afstanden mellem finansiell abstraktion og levende konsekvens er mange steder farligere.

Og dog er noget ændret. Spredte observationer kan nu forbindes på måder, som ikke var praktisk mulige i 1990 eller 1998. Offentlige institutioner kender bedre til deltagelse, bæredygtighed, data, netværk og koordinering på tværs, selv om de ofte overvældes af dem. Det juridiske og politiske sprog for økologisk ansvar er vokset. Kritik af BNP og snævre produktivitetsmål er ikke længere et marginalt argument.

Intet af dette garanterer forandring. Nye teknologier kan fremskynde udtræk lige så let som opmærksomhed. Bedre optegnelser kan blive til overvågning. Deltagelse kan blive opvisning. Grøn finansiering kan omorganisere felter omkring krav fra købere langt væk. AI kan fremstille sammenhæng uden sandhed. En ledger kan blive til bureaukrati, hvis menneskelig dømmekraft, rettigheder og omsorg forsvinder.

Derfor betyder rødderne stadig noget. EVA's kritiske nærhed, Workshop-traditionens konstitutionelle opmærksomhed, bottom-up-metodens respekt for nuancer, den kritiske realismes modstand mod let sikkerhed, metastyringens grænsearbejde og den postkeynesianske insisteren på virkelighed frem for model sætter grænser for nutidens begejstring.

Spørgsmålet er ikke længere kun, om vi kan sætte en pris på lærkesang.

Det er, om vores institutioner kan lære at lægge mærke til og beskytte de betingelser, hvor lærken stadig kan høres — uden først at kræve, at dens sang bliver en omsættelig enhed.

Til Jesper og EVA's slægtslinje: Tak for at åbne forholdet mellem penge og liv som et metodisk problem, ikke som pynt.

Til Vincent og Elinor Ostrom og dem, der bærer Workshop-traditionen videre: Tak for at vise, at viden, regler, overvågning, selvstyre og institutionel mangfoldighed hører til i ét konstitutionelt felt.

Til Peter Bogason, Eva Sørensen, Lars Hulgård og bottom-up- og metastyringstraditionerne: Tak for at holde spændingen mellem struktur og tekstur, offentlig myndighed og stedbunden handlekraft levende.

Til stewards, borgere, praktikere, forskere og offentligt ansatte, som nu møder disse spørgsmål gennem konkrete steder: Arkitekturen vil blive bedømt på, om den hjælper jeres felter med at være sandfærdige, levedygtige og frie nok til at korrigere den.

Den bedømmelse må også gælde dette brev: Hvis menneskers erfaring og jordens, vandets og arternes svar viser begrænsninger i dets begreber om friktion, værdi eller produktivitet, må begreberne ændres.

Det er, hvad jeg kan tilbyde nu: ikke en færdig model, men en slægtslinje, et økonomisk forslag, et sæt foreløbige forbindelser og en invitation til kritisk venskab.

Med taknemmelighed og kritisk venskab,

Lars

Én dag ad gangen.

Referencer

- Dansk Ornitologisk Forening / BirdLife Denmark. (2024). Lærkepletter virker. 14 March.
- Bartz et al. v. Anthropic PBC. (2025). Order on Fair Use, No. C 24-05417 WHA, U.S. District Court for the Northern District of California, 23 June.
- Maiberg, E. (2026). AI Companies Are Buying Tons of Old Books Because They're Free of AI Slop. 404 Media, 21 July.
- Rare Book School. (2026). A Protocol to Protect Cultural Collections in the Age of AI. 24 February.
- Schaffer, A., Oremus, W., & Tiku, N. (2026). Inside an AI start-up's plan to scan and dispose of millions of books. The Washington Post, 27 January.
- Alexander, J. C. (1995). *Fin de Siècle Social Theory: Relativism, Reduction, and the Problem of Reason*. Verso.
- Andelsselskabet EVA. (1990). *Pengene og livet: EVA's årsrapport '90*. Samfundslitteratur.
- Archer, M. S. (1995). *Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach*. Cambridge University Press.
- Bhaskar, R. (1979). *The Possibility of Naturalism*. Harvester.
- Bogason, P., & Sørensen, E. (Eds.). (1998). *Samfundsforskning bottom-up: teori og metode*. Roskilde Universitetsforlag.
- Engberg, L. A. (1995). *Some Problems of Institutional Reform*. Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University Bloomington.
- Engberg, L. A. (1998). Induktion og deduktion i bottom-up debatten. In P. Bogason & E. Sørensen (Eds.), *Samfundsforskning bottom-up* (pp. 95-118).
- Engberg, L. A. (2000). *Reflexivity and Political Participation: A Study of Re-embedding Strategies*. PhD thesis 24/2000, Roskilde University.
- Engberg, L. A., & Larsen, J. N. (2010). Context-oriented meta-governance in Danish urban regeneration. *Planning Theory & Practice*, 11(4), 549-571.
- Engberg, L. A. (2018). Climate adaptation and citizens' participation in Denmark: Experiences from Copenhagen. In S. Hughes, E. K. Chu, & S. G. Mason (Eds.), *Climate Change in Cities*. Springer.
- Jespersen, J. (1990). Om nationalregnskab, økonomiske modeller og klodens overlevelse. In Andelsselskabet EVA, *Pengene og livet: EVA's årsrapport '90*. Samfundslitteratur.
- Jespersen, J., & Brendstrup, S. (1994). *Grøn økonomi*. DJØF Forlag.
- Jespersen, J. (2009). *Macroeconomic Methodology: A Post-Keynesian Perspective*. Edward Elgar.

- Jespersen, J. (2019). *Vækstøkonomi på vildspor*. Jensen & Dalgaard.
- Jespersen, J. (2020). *Vismændene tager fejl: Vi skal give statsstøtte til grønne løsninger for at nå klimamål*. Information, 20 April.
- Jespersen, J., Olesen, F., & Byrialsen, M. R. (Eds.). (2024). *Post-Keynesian Economics for the Future: Sustainability, Policy and Methodology*. Edward Elgar.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University Press.
- Ostrom, V. (1994). *The Meaning of American Federalism: Constituting a Self-Governing Society*. ICS Press.
- Ostrom, V. (1995–96). Personal correspondence with Lars A. Engberg. Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University Bloomington.
- Sørensen, E. (1998). Hvad er bottom-up forskning for noget og hvad skal vi med den? In P. Bogason & E. Sørensen (Eds.), *Samfundsforskning bottom-up*.
- Sørensen, E. (2006). Metagovernance: The changing role of politicians in processes of democratic governance. *American Review of Public Administration*, 36(1), 98–114.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2009). Making governance networks effective and democratic through metagovernance. *Public Administration*, 87(2), 234–258.
- Svane, Ö., Wangel, J., Engberg, L. A., & Palm, J. (2011). Compromise and learning when negotiating sustainabilities: The brownfield development of Hammarby Sjöstad. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 3(2).

Spiralweb / Green Papers i dag

- Engberg, L. A. (2026). *Sophia Lumen: A relational human–AI working practice*.
- Engberg, L. A. (2026). *The Correction Loop: Preserving Human Accountability in AI-Assisted Work*.
- Engberg, L. A. (2026). *Knowing From the Ground*.
- Engberg, L. A. (2026). *Penguin Dashboard: Legibility as Governance*.
- Engberg, L. A. (2026). *Regenerative Reciprocity*.
- Engberg, L. A. (2026). *Rule of Life: Penguin Economics and the Ledger of the Commons*.
- Engberg, L. A. (2026). *Den Regenerative Kommune*.
- Engberg, L. A. (2026). *From Climate Intervention to Bioregional Stewardship*.