

OLE VÅGE
SPRÅKRÅDET I NOREG

Heterogene og tverrfaglege omgrep i akvakultur: eit forsøk på omgrepsstruktur

1 Introduksjon

Utgangspunktet for denne presentasjonen er doktorgradsarbeidet mitt om terminologi i domenet *akvakultur*. Her ville eg opphavleg gjennomføre ei omgrepsanalyse av domenet og samanlikne omgrep på norsk og spansk.

Likevel dukka eit metodologisk og teoretisk problem opp allereie i den innleiande fasen: Omgrepa som blei nytta i tekstar om akvakultur hadde sitt opphav i mange ulike disiplinær. I mange tekstar om akvakultur finn vi omgrep frå ei rekkje ulike fagfelt, som 'plommesekkyn- gel' frå biologien, 'profylakse' frå farmasien, 'estradiol' frå genetikken, 'torsjon' frå fysikken, 'H₂O' frå kjemien, 'konsesjon' frå juss, 'kostnad' frå rekneskapslære, 'politisk sektor' frå statsvitskap, osv.

I og for seg er dette inga overrasking om vi ser nærmare på definisjonen av 'akvakultur':

Oppdrett av akvatiske organismer i ferskvann og kystområder, som involverer inngrep i dyrkingsprosessen for å øke produksjonen, og der den kultiverte bestanden eies av rettighetshavere (www.fao.org/fi/glossary).

Denne definisjonen inneheld på den eine sida omgrep knytte til menneskelege aktivitetar ('opprett', 'inngrep', 'dyrkingsprosess', 'produksjon', 'rettighetshaver'. På den andre sida finn vi omgrep frå naturen ('organisme', 'ferskvann', 'kystområde', 'bestand'). Med andre ord kan vi lokalisere akvakultur i skjeringspunktet mellom kultur og natur, noko termen **akvakultur** også indikerer.

Det metodologiske problemet melder seg umiddelbart: korleis skal tverrfaglege omgrep med eit heterogent opphav organiserast og strukturast i eitt og same omgrepsystem eller omgrepsfelt?

Vidare impliserer denne observasjonen eit problem av meir teoretisk art. Utgangspunktet for eit terminologisk arbeid er jo eit avgrensa fagfelt, altså *subject field* (Felber 1994, 1), *Fachgebiet*

(DIN 2342, 1986), *subject area* (Sager 1990, 16), *subject field knowledge* (Nuopponen 1998, 1), osv. Sjå elles Kristiansen (2007) for ei nærmare utgreiing. Den grunnleggjande ideen er med andre ord at kunnskap vert oppdelt og inndelt i "seksjoner", eller disiplinær. I kva grad bryt akvakultur som eit tverrfagleg felt ned dette utgangspunktet?

For å ta for meg desse to problemstillingane vil eg først besøke vitenskapsfilosofien for å sjå nærmare på korleis tverrfaglegheit vert behandla der. Vi vil hente nokre analytiske verkty derifrå for å hjelpe oss på vegen.

2 Tverrfaglegheit

Inndelinga av kunnskap i ulike disiplinær eller fagfelt har kome under sterk kritikk dei siste åra, og ei særskild retning innfor vitenskapsfilosofien har problematisert dette (Klein 1990, 1996, 2000, 2004; Moran 2002). Men tverrfaglegheit som fenomen er langt ifrå ein einsarta kategori. Ulike drivkrefter og prosessar står bak møtet og samspelet mellom ulike disiplinær med det resultat at tverrfaglegheit tek ulike former. I litteraturen om tverrfaglegheit er det vanleg å skilje mellom tre hovudkategoriar: multidisiplinaritet, interdisiplinaritet og transdisiplinaritet. Merk her at denne typologien skil seg frå tidlegare terminologiske arbeid om tverrfaglegheit (Dahlgren 1994, Kristiansen 2000).

2.1 Multidisiplinaritet

Multidisiplinaritet er den forma for tverrfaglegheit som i minst grad syntetiserer kunnskap frå fleire disiplinær. Vi har med multidisiplinaritet å gjere når fleire ulike disiplinær analyserer eit felles tema utan at det føregår interaksjon mellom desse disiplinane. Med andre ord representerer disiplinane ulike perspektiv på det felles studieobjektet, men grensene mellom disiplinane blir halde ved lag. På denne måten er multidisiplinaritet epistemologisk additiv, men ikkje integrativ (Klein 1990, 56). Eit eksempel kan vere når ulike disiplinær som økonomi, psykologi, sosiologi analyserer temaet *arbeidsløyse* med kvar sine omgrepsapparat, men utan at dei låner omgrep frå kvarandre, og langt mindre for å løyse problemet *arbeidsløyse*.

2.2 Interdisiplinaritet

Interdisiplinaritet er ein tverrfagleg kategori med eit radikalt annleis epistemologisk grunnlag enn multidisiplinaritet. Interdisiplinaritet inneber at kunnskap frå ulike disiplinær møtast for å løyse praktiske problem. I dette samarbeidet blir det danna ny kunnskap som ikkje kan kanalisert tilbake til dei tradisjonelle disiplinane. Erkjenninga av at verkelegheita ikkje er

oppdelt i disiplinære blokkar gjer det nødvendig at ulike disiplinær samarbeider for å ta høgde for naturens kompleksitet. Sidan interdisiplinær kunnskapsproduksjon søker å løyse praktiske og komplekse problem, vil ikkje tradisjonelle kvalitetsparametrar som sann–usann vere funksjonelle. Interdisiplinær kunnskapsproduksjon vil heller vurderast opp mot i kor stor grad eit problem blir løyst. Som ein konsekvens snakkar vi dermed ikkje om universelle sanningar, men heller kontekstualisert, praktisk og dynamisk kunnskap.

Dette har terminologiske implikasjonar. Interdisiplinært samarbeid medfører at nye omgrep blir skapt utan at desse kan bli kanalisert tilbake til dei tradisjonelle disiplinane. Kanskje oppstår det eit nytt domene med sin eigen autonome omgrepsstruktur. Vidare er desse omgrepa dynamiske, dvs. dei har ein avgrensa livssyklus. Dette kan forklarast med at teknologiske løysingar vert etter kvart erstatta av nyare og meir effektive teknologiske artefaktar. Dette skjer relativt hyppig, og såleis skil denne dynamikken seg frå dei kuhnianske, vitskaplege revolusjonane. Eit anna trekk ved interdisiplinære omgrep er at intensjonane til definisjonane ofte indikerar at vi snakkar om problemløysingar. Med andre ord finn vi karaktertrekk som peikar på *formål*, *hensikt* og *funksjon* i definisjonane til desse artefaktane og prosessane.

2.3 Transdisiplinaritet

Til slutt finn vi kategorien transdisiplinaritet, som er ei utviding av interdisiplinaritet. Med andre ord dreier det seg framleis om problemløysing, men dei sosiale, etiske og juridiske dimensjonane blir også inkludert i den komplekse konteksten – og ikkje berre den naturvitenskaplege–teknologiske. Spørsmål om matvaresikkerheit, forureining, etikk og dyrevelferd er av nyare dato og illustrerer dette utvida nedslagsfeltet.

Dei terminologiske implikasjonane her er dei same som i tilfellet interdisiplinaritet, men i tillegg vil også omgrep av sosial, etisk og juridisk art bli integrert i fagfeltet

Eg vil no diskutere omgrep i akvakultur i lys av denne typologien. Denne diskusjonen vil munne ut i eit forslag til strukturering av akvakulturens omgrep i eit funksjonelt omgrepsystem.

3 Akvakulturens omgrep

Den stadig større kunnskapsproduksjonen i akvakultur har blitt komplimentert med ein rikare litteratur av ulike sjangrar, særleg vitskaplege rapportar og artiklar i tillegg til lærebøker og standardar. Ein gjennomgang av denne litteraturen viser at akvakultur er eit praktisk orientert fagfelt som først og fremst har vakse fram som svar på industrielle produksjonsproblem.

Ulike produksjonskriser har skapt eit behov for ny kunnskap for å finne nye løysingar på produksjonsproblema. Vi snakkar då først og fremst om problem – og deira respektive løysingar – innafor teknologi, sjukdom, ernæring, slakting, produktutvikling, forureining, fiskeetikk, organisk produksjon osv. (Våge 2008).

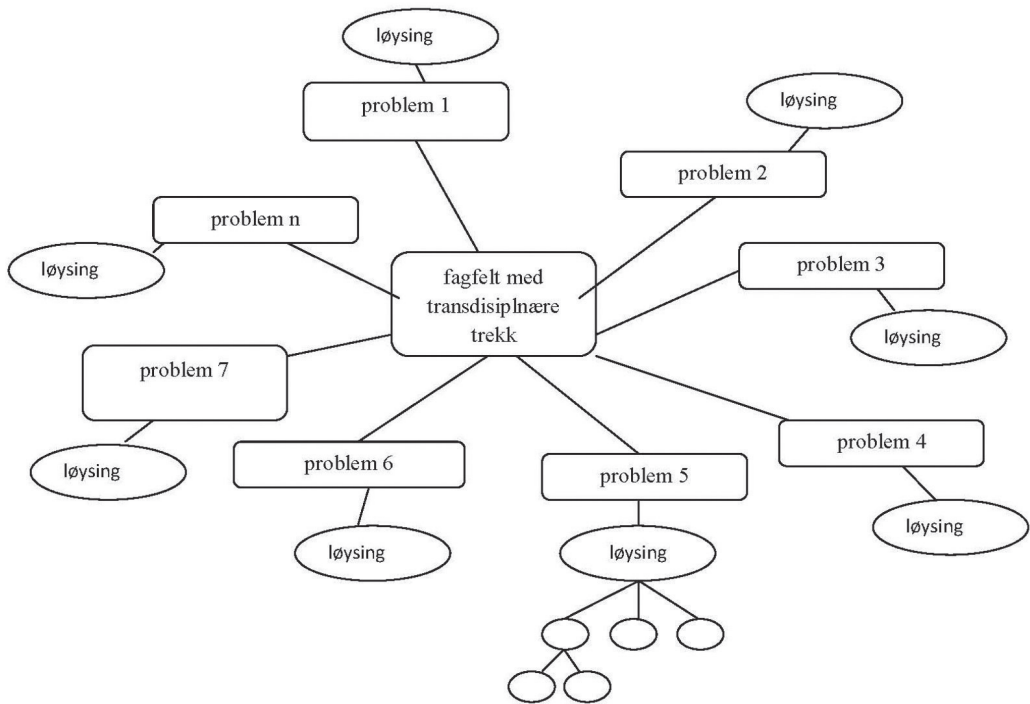
For å løyse desse problema bidreg ei rekkje tradisjonelle disiplinær med sin kunnskap. Dette gjeld ikkje berre naturvitskaplege disiplinær som biologi, fysikk, kjemi, medisin, farmakologi og andre teknologiske felt, men også disiplinær som økonomi, rekneskapslære, etikk, juss osv. Når desse disiplinane møtast for å løyse produksjonsproblem, vert den nye kunnskapen kodifisert i nye omgrep. Desse nye omgrepa kan ikkje kanalisert tilbake til dei tradisjonelle disiplinane og blir dimed "eksklusive" omgrep tilhøyrande eit nytt domene, akvakultur. Eit sentralt poeng er også at nye og uventa problem dukkar opp, noko som gjer at fagfeltet stadig utvidar seg. For eksempel er omgrep som 'smerte', 'stress' og 'organisk produksjon' av nyare dato. Vidare har eit eige lovverk gjort det nødvendig med nye, juridiske omgrep, som 'konsesjon' og 'lokalitet'. Ny kunnskap komplementarar eller erstattar gammal kunnskap, og vi kan difor observere ein dynamikk der mange omgrep i akvakultur har ein relativt kort livssyklus. For eksempel har omgrep som 'våtfôr' og 'ekstensiv oppdrett' erstatta 'tørrfôr' og 'intensiv oppdrett' innafor oppdrett av laks.

Med andre ord blir akvakultur konstituert som eit heterogent og dynamisk domene basert på problemløysingskunnskap. Mykje tyder difor også på at akvakultur er eit domene med transdisiplinære trekk. Ei utfordring blir såleis å strukturere omgrepa i dette domenet.

4 Forslag til løysing: Nuopponens satelittmodell

For å strukturere akvakulturens begrep i ein begrepsstruktur har eg nytta Nuopponens (1998) satelittmodell. Dette er ein modell som er hensiktsmessig å nytte for å få oversikt over eit domene frå eit makroperspektiv. I tillegg byggjer han ikkje berre på ontologiske og logiske omgrepsrelasjonar, men også på pragmatiske/assosiative relasjonar. Dette gjev ein fleksibel modell som har potensiale til å strukturere eit heterogent domene som akvakultur. Grunnlaget for satelittmodellen er ein sentralnode og kringliggjande satelittnodar.

Med utgangspunkt i den tidlegare drøftinga kan desse satelittnodane representere dei eksplisitte problema som er utgangspunkt for kunnskapsproduksjonen i akvakultur. Vidare kan dei respektive løysingane knytast til desse "problemnodane", gjerne i partitive, logiske eller andre relasjonar. Eit forslag til omgrepsstrukturering i akvakultur ser vi i figur 1.

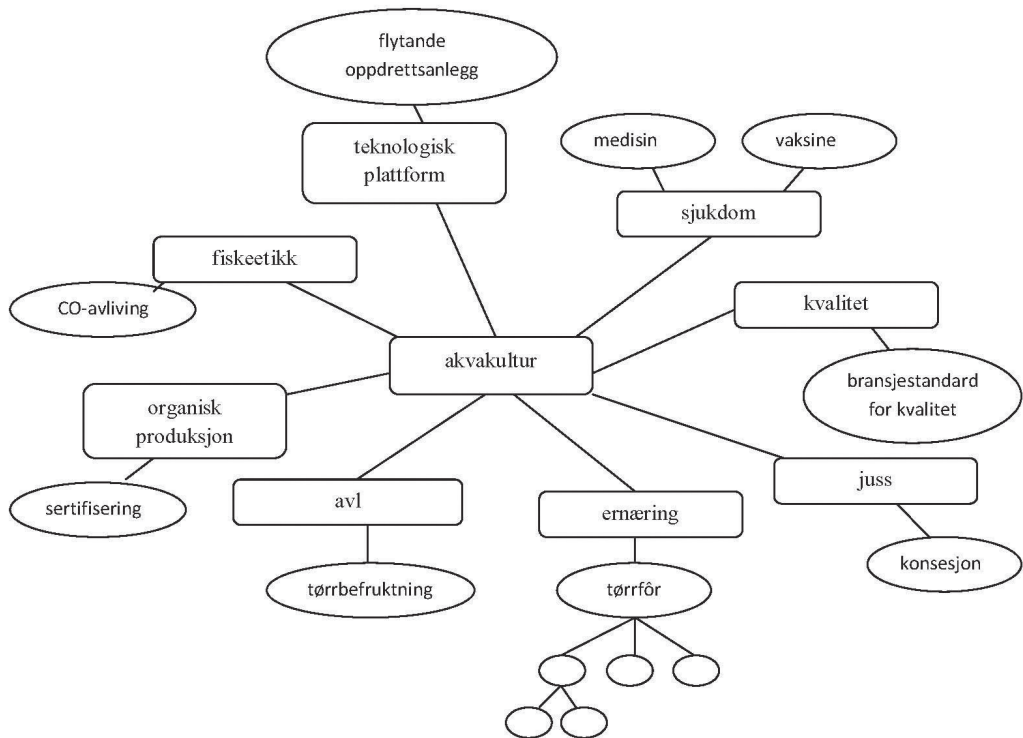


Figur 1: Satelittsystem av eit fagfelt med transdisiplnære trekk. Basert på Nuopponen (1998)

Dette fleksible forslaget er gjer det stadig muleg å integrere nye problem og løysingar – og dermed også nye omgrep i akvakultur. Desse løysingane kan ta form av artefaktar og dermed strukturerast i partitive relasjonar med "problemnodane" som overomgrep, som for eksempel relasjonen mellom *ernæring* og *tørrfôr*, som i figur 2. Det same gjeld også dei andre "problem-nodane" som *teknologi*, *reproduksjon*, *organisk akvakultur*, osv., anten det gjeld artefaktar, prosessar eller andre former for løysingar.

5 Avsluttande kommentarar

Terminologien i et fagfelt speglar fagets natur. Dette gjeld også fagfelt med transdisiplnære trekk. Ved hjelp av Nuopponens satelittmodell kan vi strukturere omgrep med eit tilsynelatande kaotisk opphav. Sjølv om omgrepa i akvakultur har ein heterogen utspring, kan vi ta utgangspunkt i eksplisitte problem som satelittnodar i eit omgrepssystem. Vi kan lett leggje til eller ta vekk nodar eller omgrep i takt med fagfeltets dynamikk. Såleis er denne modellen høveleg som utgangspunkt for terminologisk arbeid i akvakultur.



Figur 2: Satelittsystem av akvakultur.

6 Bibliografi

Dahlberg, Ingetraut. 1994. "Domain Interaction: Theory and Practice". H. Albrechtsen og S. Oemager [red.]. *Knowledge Organization and Quality Management. Proceedings of The Third International ISKO Conference*. Frankfurt: Indeks Verlag.

DIN. 1986. *Begriffe der Terminologielehre. DIN 2342*. Berlin, Köln: Beuth.

FAO. 2011. *Aquaculture Glossary* [Internett]. Tilgjengeleg frå <www.fao.org/fi/glossary>. [Lasta ned 23. februar 2011]

Felber, Helmut. 1984. *Terminology Manual*. Paris: UNESCO.

Klein, Julie Thompson. 1990. *Interdisciplinarity: history, theory and practice*. Detroit: Wayne State University Press.

Klein, Julie Thompson. 1996. *Crossing boundaries: knowledge, disciplinarity and interdisciplinarity*. Charlottesville: University Press of Virginia.

Klein, Julie Thompson. 2000. *A Conceptual Vocabulary of Interdiscipline Science*. P. Weingart og N. Stehr (red.). *Practising Interdisciplinarity*. Toronto: University of Toronto Press.

Klein, Julie Thompson. 2004. "Prospects of transdisciplinarity". *Futures* 36, 515-526.

Kristiansen, Marita. 2004. *The Multi-Disciplinary Nature of the Social Sciences. Investigating Disciplinary Autonomy in Organisational Behaviour by means of Terminological Analysis*. Dr. art.-avhandling. Bergen: Universitetet i Bergen.

Kristiansen, Marita. 2007. *Unravelling concept relation tangles – The presentation of interdisciplinary domains in knowledge bases*. Paper presentert på konferansen LSP 2007. Hamburg.

Moran. Joe. 2002. *Interdisciplinarity*. London: Routledge.

Nuopponen, Anita. 1998. "A model for systematic terminological analysis". L. Lindquist, H. Pict og J. Qvistgaard (red.). *LSP – Identity and Interface Research, Knowledge and Society*. København: Copenhagen Business School, 363-372.

Sager, Juan. 1990. *A practical course in terminology processing*. Amsterdam: John Benjamins.

Våge, Ole Kristian. 2008. "Kryssande grenser og nye kunnskapsfrontar: tverrfaglegheit i akvakultur" i *SYNAPS* (22), 55-68.