

HELHETLIG VANNFORVALTNING FRA DRAGSJØHANKEN TIL IDDEFJORDEN

- Et kvalitativt studie av vannområde Haldenvassdraget

INTEGRATED WATER RESOURCE MANAGEMENT FROM DRAGSJØHANKEN TO IDDEFJORDEN

- A qualitative study of the water resource
management of Haldenvassdraget river basin district

Silje Helen Hansen

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
Institutt for Naturforvaltning
Masteroppgave 60 stp. 2013



FORORD

Denne oppgaven markerer avslutningen på min mastergrad i naturforvaltning ved UMB. Fem svært lærerike, spennende og inspirerende år er over.

Å skrive denne oppgaven har vært en krevende og svært lærerik prosess, både faglig og personlig. Jeg vil først rette en takk til alle informantene som har stilt opp til intervju. Oppgaven har i stor grad basert seg på informasjon gitt av informantene som har gitt meg innblikk og innsikt i deres tanker og erfaringer fra dette viktige arbeidet.

Videre vil jeg rette en stor takk til veilederne mine gjennom denne prosessen. Tusen takk til Thomas Rorhlack for at døren din alltid har vært åpen, for gode samtaler, inspirerende diskusjoner og faglig input. Tusen takk til Jonathan E. Colman for alle konstruktive tilbakemeldinger og oppmuntrende ord på veien. Takk for all tid dere begge har brukt til å hjelpe meg gjennom dette spennende arbeidet.

Jeg har også lyst til å takke familie og venner, eller familie i Narvik, og familie i Oslo som jeg kaller det, for all støtte, gode klemmer og ord på veien. Det har betydd alt i verden.

Ås, 2. september, 2013

Silje Helen Hansen

SAMMENDRAG

Europaparlament og råds direktiv 2000/60/EF om etablering av rammer for en felles vannpolitikk i EU (vanndirektivet) er et av EUs viktigste og mer omfattende miljødirektiv. Europeisk vannforvaltning har nå fått et miljødirektiv som skal sikre forvaltning av vannressursene på tvers av administrative grenser. Vannet skal forvaltes etter nedbørfeltgrenser og formålet er å oppnå god økologisk status på alle vannforekomster etter en helhetlig økosystembasert forvaltning hvor naturens geografi og vannet setter de administrative grensene. Vanndirektivet ble innlemmet i norsk lov gjennom EØS-avtalen i 2007. Forvaltningen av ferskvann og kystområder har dermed fått et nytt lovverk gjennom Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften).

Norsk vannforvaltning var tidligere preget av en fragmentert forvaltning og ansvarsfordeling. Vannforskriften skal bøte på dette og setter rammene for en ny regioninndeling av Norge etter nedbørfeltgrenser og setter premisser for samarbeid, medvirkning og samordning på tvers av politisk-administrativ inndeling. Norge har blitt delt inn i 16 vannregioner med tilhørende 105 vannområder (nedbørfelt). I tillegg har vi 5 internasjonale vannregioner som er delt med Sverige og Finland. Vannforskriften stiller store krav til kunnskapsgrunnlaget forvaltningen skal basere sine forvaltningsplaner på, og i tråd med vanddirektivet har det blitt utarbeidet et nytt klassifisering, karakterisering og overvåkingssystem.

Hensikten med denne masteroppgaven er å belyse erfaringer knyttet til arbeidet etter vannforskriften i ett av de 105 vannområdene. Haldenvassdraget ble benyttet som studieområde og baserer seg hovedsakelig på kvalitative dybdeintervju av sentrale aktører innenfor forvaltning og forskning på feltet. Resultatene av studiet viser at etablerte samarbeidsformer har lagt et godt grunnlag for arbeidet med vannforskriften i vannområde Haldenvassdraget. Haldenvassdraget er stilt ovenfor mange utfordringer knyttet til miljøtilstanden på vannforekomstene og det ser ut til at en ekstern koordinator i form av prosjektleder er avgjørende for koordinering og gjennomføring av den helhetlige forvaltningen. Tydelige og engasjerte lokalpolitikere er også avgjørende for prioriteringen av dette arbeidet. Studiet viser at kommunene som er berørt av vannområdet er godt involvert gjennom representasjon i vannområdeutvalg og faggrupper. Et gjennomgående funn er at flere informanter peker på nytten av det nye klassifiseringssystemet

som et verktøy for å sette realistiske miljømål for hver enkelt vannforekomst ut ifra økosystemets tåleevne og grenseverdier av naturtilstand. Det blir pekt på at systemet gir et mer realistisk bilde på virkeligheten som gir god motivasjon for arbeidet videre. Viktige funn i studiet viser at forholdet til fagmiljøet er godt, men at enkelte etterlyser flere fagfolk og flere aktører på markedet. Flere viser til at det nye systemet stiller høye krav til kunnskapsnivå og at en av konsekvensene av dette er at forvaltningen foreløpig er svært avhengige av eksperthjelp. Studiet viser et behov for styrket kunnskap i alle ledd av forvaltningen. Videre viser funn i studiet til at mer forskning trengs for å dokumentere effekt av tiltak som settes inn i vannområder med stor risiko for ikke å nå miljømålene. Flere trekker frem usikkerhet rundt kunnskap om tiltak og effekten av disse og bekymringer rundt feilinvesteringer er spesielt utbredt når det gjelder jordbrukstiltak. Studiet viser også at målkonflikter på tvers av sektorer om økt matproduksjon og ivaretagelsen av vannmiljøet i utpregede jordbruksområder som Haldenvassdraget kan videre være problematisk for måloppnåelsen. Et annet aspekt studiet viser er at det etterlyses en avklaring på hvordan samordning på statlig politisk administrativt nivå kan forbedres i fremtiden.

ABSTRACT

The water framework directive (Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy) is one of the European Unions most ambitious and comprehensive environmental directives.

The European Water Framework Directive was incorporated into Norwegian law through the EEA agreement in 2007. The management of freshwater and coastal areas has thus acquired a new regulation through the Regulation framework for water management (water regulations). A fragmented management and distribution of responsibilities previously characterized Norwegian Water Management. The Water Regulation is meant as a remedy for this and will set the framework for a new regional division in Norway by catchment boundaries and to set the terms for cooperation and coordination across political-administrative division. Norway has been divided into 16 water regions and 105 river basin areas (watersheds). In addition, we have 5 international river basins, which is shared with Sweden and Finland.

The purpose of this thesis is to shed light on experiences from the work according to the water regulation (Vannforskriften) in one of the 105 water regions. Haldenvassdraget was used as a study area and this study is largely based on qualitative in-depth interviews with key players related to the water management. The results of the study show that the previous established cooperation has laid a good foundation for management of Haldenvassdraget river basin after the implementation of the water regulation.

Visible project management and politicians who are willing to prioritize and front the water management is crucial. Haldenvassdraget river basin are faced with many challenges and it appears that an external coordinator in the form of a project leader is crucial for the coordination and implementation of the integrated management. Clear and committed local politicians are also essential for prioritizing and promoting this work. The study shows that the municipalities affected by the river basin is well involved through representation in water area committees and

groups.

A consistent finding is that many points to the usefulness of the new classification system as a tool to set realistic targets for each water body on the basis of ecosystem resilience. It is pointed out that the system provides a more realistic picture of reality that provides good motivation for further work. Key findings of the study show that the relationship with the academic community is good, but some calls for more professionals and more players on the market. Several points out that the new system places high demands on knowledge and that one of the consequences of this is that management currently rely heavily on experts. The study shows a need for improved knowledge in all aspects of management. Furthermore, findings in the study calls for more research to document the efficacy of the measures implemented into river basins with a high risk of not achieving the environmental objectives.

Many highlights uncertainty in the knowledge of measures related to improvement of the water quality and effects of these, and expresses worries about potential bad investments which particularly is prevalent when it comes to measures related to agricultural production.

The study also shows that the conflicting objectives across sectors for increased food production and protection of the water environment in distinctive rural areas like Haldenvassdraget can also be problematic for goal achievement. Another aspect of the study shows a call for clarification on how the coordination of national political administrative level can be improved in the future.

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
ABSTRACT	IV
OVERSIKT OVER TABELLER OG FIGURER	VIII
1. INNLEDNING	1
2. VANNDIREKTIVET	3
2.1 Tidligere vannforvaltning i Norge.....	4
3. VANNFORSKRIFTEN- ET MILJØLØFT FOR HELHET FRA FJELL TIL FJORD ...	6
3.1 Kunnskapsprosess.....	7
3.2 Planarbeid.....	7
3.3 Organisering.....	10
4. PRESENTASJON AV STUDIEOMRÅDET	13
4.1 Haldenvassdraget.....	13
4.2 Vannkvalitet	15
4.3 Historie.....	15
4.4 Tidligere samarbeid i og rundt vassdraget.....	17
5. VANNOMRÅDE HALDENVASSDRAGET- ORGANISERING ETTER VANNFORSKRIFTEN	18
6. METODE	20
6.1 Valg av metode	21
6.2 Intervju	22
6.3 Gjennomføring av intervjuene.....	23
6.4 Vurdering av reliabilitet og validitet.....	23
6.5 Etske hensyn.....	24
7. TEORI	25
7.1 Sosial-økologiske systemer	26
7.2 Økologisk og sosial resiliens.....	27

7.3 Usikkerhet.....	30
7.4 Tilpasningsegnet forvaltning og styring	31
7.5 Sosial læring	33
8. RESULTATER OG DISKUSJON	37
8.1 Etablerte samarbeid som godt utgangspunkt for en ny forvaltningskontekst.....	37
8.2 Ledelse.....	40
8.3 Om endra krav til kunnskapsgrunlaget	42
8.4 Kompetanse, kunnskap og ekspertise	46
8.5 Forskningsresultater- tiltro og usikkerhet.....	47
8.6 Om målkonflikter og jordbrukstiltak som grunnlag for utfordringer	50
9. OPPSUMMERING OG NOEN KONKLUSJONER	56
10. LITTERATURLISTE	61

OVERSIKT OVER TABELLER OG FIGURER

Tabell 1.1 *Oversikt over vannforekomster i Haldenvassdraget*

Figur 1.1 *Oversikt over forvaltningsnivå*

Figur 2.1 *Vannforskriftens rullerende planprosess*

Figur 3.1 *Kart over vannregionene*

Figur 3.2 *Kart over vannregionmyndighetene*

Figur 4.1 *Kart over Haldenvassdraget*

Figur 5.1 *Organisasjonskart over vannområde Haldenvassdraget*

Figur 6.1 *Gjentakende prosess av politikkutforming og realisering i en tilpasningsegnet forvaltning*

Figur 7.1 *Konseptuelt rammeverk for sosial læring i ressursforvaltning*

1. INNLEDNING

Vannforvaltning strekker seg fra forvaltning av økosystemer som er svært dynamiske av natur, rik på biologisk mangfold, som et viktig landskapselement til at vann er en ressurs det er knyttet sterke brukerinteresser til, som for eksempel i landbruket, for kraftutvinning og til drikkevannsforsyning.

Norge har et rikt vassdragslandskap med mange og viktige ferskvannskilder. Disse er viktige som drikkevannskilder, for rekreasjon og fritidsaktiviteter, som energikilder og som grunnlag for viktig biologisk mangfold. Norges varierte topografi har bidratt til et usedvanlig variert vassdragslandskap, bestående av store og mindre elver, fossefall, bekker og innsjøer. I europeisk sammenheng har Norge unik god tilgang på rent ferskvann og spennende økosystemer (Reinvang et.al 2004).

Likevel finnes det store utfordringer forbundet med vannkvaliteten i Norge. Fysiske inngrep, utbygging, forsuring, og forurensning fra industri og landbruk er noen av truslene mot det biologiske mangfoldet i norsk ferskvann (Miljøstatus.no 2012).

EUs rammedirektiv for vann, heretter vanndirektivet, er sagt å være ett av de viktigere og mer ambisiøse miljødirektivene i EU. Direktivet ble innført som et rammedirektiv for vannforvaltningen i alle EU-land i 2000, og innlemmet i EØS-avtalen og Norsk lov gjennom vannforskriften i 2007. Vannforskriften skal samordne en tidligere fragmentert vannforvaltning og legge premissene for en mer helhetlig økosystembasert forvaltning. Dette skal oppnås gjennom å orientere forvaltningen etter nedbørfeltgrenser, strømlinje lovgivningen, sette frister for måloppnåelse, samt få på plass gode systemer for klassifisering og overvåking av vannkvaliteten (European Comission 2013).

Vannforskriften stiller store krav til realisering av ambisiøse miljømål og kriterier knyttet til god vannkvalitet, kunnskapsinnhenting og organisering av forvaltningen. Etablering av organisasjonsstrukturer skal være hensiktsmessige på regionalt og lokalt nivå for å oppnå målene om en helhetlig vannforvaltning basert på samarbeid og samordning (Indset m.fl. 2010).

Hva kan overnasjonale direktiv ha å si for den lokale forvaltningen i Norge? Studien tok utgangspunkt i følgende problemstillinger:

Har vanndirektivet bidratt til en sammenhengende og sektorovergripende forvaltning som gjør det enklere å oppnå miljømålene som er satt i forhold til tidligere? Fungerer samarbeidet og samordningen av vannforvaltningen slik at arbeidet med vannforvaltningen resulterer i god kjemisk og økologisk status på vann i et vassdrag?

Noen sentrale spørsmål studiet ville sikte på å besvare under de ovenfor nevnte er:

- *Hvordan fungerte forvaltningen av Haldenvassdraget før vannforskriften?*
- *Hvordan har man organisert seg i vannområdet og hvilke forutsetninger oppleves som vesentlige for å oppnå en helhetlig forvaltning?*
- *Hvordan fungerer samarbeidet innad i vannområdeutvalget og utover mot sektormyndighetene?*
- *Hvordan håndterer den lokale forvaltningen krav til kunnskap?*
- *Hvilke utfordringer er vannområde Haldenvassdraget stilt ovenfor og hva er vesentlig for å overkomme disse for å oppnå miljømålene?*

For å studere dette ble Haldenvassdraget valgt som en casestudie av et vannområde. Data er samlet inn gjennom intervju av sentrale representanter fra prosjektledelse, deltagere i utvalg og faggrupper, samt fagmiljø på vannforskning. Studiet baserer seg også på en gjennomgang av tilgjengelige rapporter knyttet til innføringen av vanndirektivet i Norge, tiltaksanalyser og forvaltningsplaner knyttet til casen samt europeisk forskning på vannforvaltning. Deltagelse på fagsamlinger og seminarer knyttet til vannforvaltning har også blitt gjennomført.

Studien beskriver Haldenvassdraget som et vassdrag med store utfordringer knyttet til vannkvaliteten og søker å bidra til å kaste lys på noen av utfordringene knyttet til dette viktige arbeidet.

2. VANNDIREKTIVET

Vanndirektivet er et ambisiøst og viktig miljødirektiv som setter rammer for en felles vannpolitikk i EU. Direktivet ble innført som et rammedirektiv for vannforvaltningen i alle EU-land i år 2000¹ som en respons på et lenge uttalt behov for bedre forvaltning av Europeisk vassdragsnatur og vannressurser (Indset et.al 2010). Vanndirektivet skal sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene² gjennom en helhetlig økosystembasert vannforvaltning med fokus på målrettet og samordnet styring. Vanndirektivet skal bidra til bedre koordinering, en kunnskapsbasert forvaltning og mer systematisk overvåking av vannforekomster (Thaulow & Solheim 2009). Hovedformålet med vanndirektivet er å oppnå «god kjemisk og økologisk status» på alt ferskvann, grunnvann og kystvann med vekt på å sikre gode biologiske forhold for alle dyr og planter som lever i, eller i tilknytning til vann (Reinvang et.al 2004).

En av de grunnleggende endringene vanndirektivet har ført med seg er at forvaltningen nå er økosystembasert. En økosystembasert forvaltning innebærer en forvaltning av naturressursene som tar utgangspunkt i de gitte økosystemene og deres tålegrense. Økosystemene skal forvaltes helhetlig med bakgrunn i bærekraftig bruk og vern av naturressursene (Indset et.al 2010). I forbindelse med vanndirektivet manifesteres dette prinsippet i at forvaltningen har blitt organisert etter vassdrag og nedbørsfeltgrenser. Den nye regioninndelingen skal følge de naturgitte grensene for nedbørsfeltene og de tilhørende kystområdene. Dette betyr at vannregionene følger vassdragene og går på tvers av geografiske grenser, noe som er tenkt skal legge til rette for en økosystembasert forvaltningsmodell som skal skape bedre og mer samordning og samarbeid mellom alle som bruker og påvirker vannet (Klausen 2012).

Vanndirektivet legger opp til et mål om en helhetlig forvaltning med vekt på bred medvirkning fra alle brukere som er berørt samt at alle interesserte skal ha anledning til å delta i prosessen. Kravet til tettere samarbeid og samordning er et sentralt element i vanndirektivet og vitner om erkjennelsen av at forvaltning av naturressurser er og bør være tuftet på gjensidig avhengighet mellom mennesker og natur (Ostrom 1999).

¹ EU Water Framework Directive (WFD), *Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council*

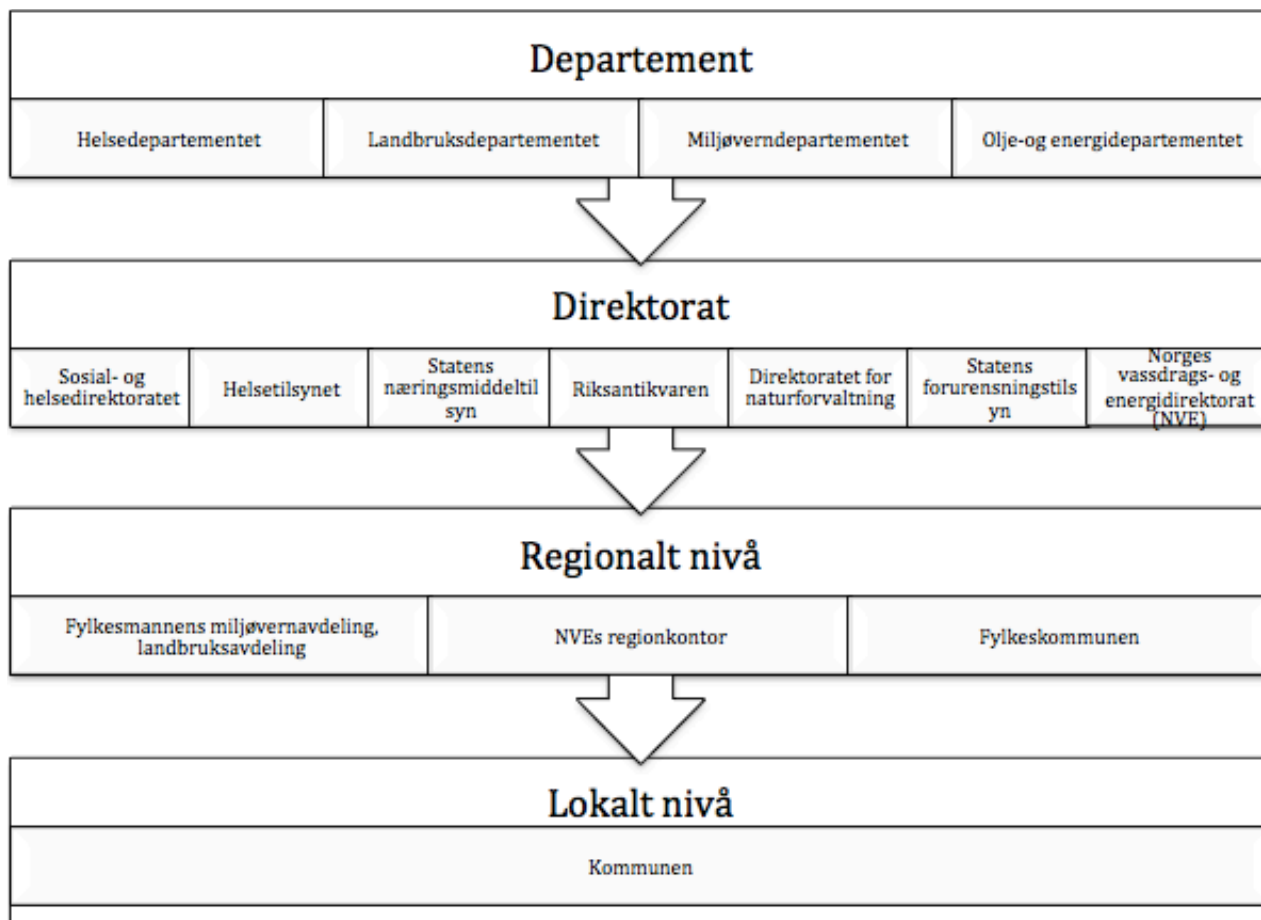
² En *vannforekomst* er definert som en avgrenset forekomst av vann i form av en elv, bekk, innsjø, grunnvann eller kyststrekning (Vannforskriften 2006).

Vannet og nedbørfeltet skal legge premissene for forvaltningen og i så måte sikre en helhetlig forvaltning av vannet og de ulike påvirkningsfaktorene gjennom å samordne offentlige systemers grenser med økosystemene (Reinvang et.al 2004).

2.1 Tidligere vannforvaltning i Norge

Vanndirektivet har medført store endringer for forvaltningen i Norge, både i henhold til nye systemer og krav til kunnskapsinnhenting om vannforekomstene, og i forbindelse med myndighetsfordeling og organisasjonsstruktur. Ansvar og arbeidsoppgaver knyttet til vassdragsforvaltning i Norge før innføringen av vanndirektivet var tidligere svært fragmentert og fordelt på en rekke departementer og direktorater, samt regionale og lokale aktører avhengig av ulike ansvarsområder knyttet til vannet (Hovik et.al 2003).

Mange oppgaver relatert til miljø og landbruk har vært delegert til kommunene gjennom plan- og bygningsloven samt gjennom delegert myndighet etter en rekke andre lover (Hovik et.al 2003). Ansvaret var fordelt på en rekke ulike aktører og politiske og faglige styringsnivå. Se forenklet illustrasjon under.



Figur 1.1 Oversikt over forvaltningsnivå kilde: Hovik et.al 2003

I henhold til vannkvalitet var, og er fortsatt ansvar og myndighet regulert gjennom en rekke lover og forskrifter. De mest sentrale lovverkene relatert til vannkvalitet er forurensningsloven, plan- og bygningsloven, friluftsløven, og vannressursloven samt en rekke forskrifter knyttet til drikkevann og bl.a. landbruk som kommunen har mye av ansvaret for.

Ifølge Hovik et.al (2003) har den generelle fragmenteringen av ansvarsforholdene mellom ulike sektorer og forvaltningsnivåer med tilhørende lovverk ført til utfordringer knyttet til uklarheter og løse bånd mellom de forskjellige aktørene. Det betydelige kommunale ansvaret bidro tidligere til en geografisk fragmentering hvor hver kommune kunne tenkes å fremme lokale mål og hensyn fremfor regionale målsetninger knyttet til nedbørfeltet. Arbeidsdeling og ansvar fordelt på sektorer og ulike forvaltningsnivå er nødvendig og i mange sammenhenger vel begrunnet. Vanddirektivet utfordrer den sektoriserede og fragmenterte forvaltningen gjennom kravet om

helhetlig, nedbørfelt forvaltning og skal fungere som et overgripende rammeverk for å sikre bedre samarbeid og samordning av de ulike aktørene og lovverk (Hovik et.al 2003).

3. VANNFORSKRIFTEN- ET MILJØLØFT FOR HELHET FRA FJELL TIL FJORD

Vanndirektivet ble innarbeidet i norsk lovgivning gjennom Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)³ ved kongelig resolusjon i desember 2006 som den norske gjennomføringen av EU-direktivet. Vannforskriften trådte i kraft januar 2007 og Vanndirektivet ble innlemmet i EØS-avtalen september 2007. Vannforskriften har som mål å oppnå minst kjemisk og økologisk god tilstand på alle naturlige vannforekomster etter gitte miljøkvalitetsnormer. Formålet med forskriften er å «gi rammer for fastsettelsen av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene» jf. § 1 (Vannforskriften 2006).

Formålsparagrafen sier videre noe om kriteriene for fastsettelse av miljømålene. Nødvendig kunnskap må fremskaffes gjennom karakterisering, klassifisering og overvåking av alle vannforekomster. Samlet skal kunnskapen ligge til grunn for utarbeidelse av regionale sektorovergripende forvaltningsplaner og tiltaksprogram som skal vedtas av fylkestingene og godkjennes sentralt av Miljøverndepartementet. Vannforskriften ilegger fylkeskommunene vannregionmyndigheten og ansvaret for oppfølging av kunnskapsinnhenting, forvaltningsplanen og tiltaksprogrammene (Vannforskriften 2006).

³ Forskrift 15.12.2006 nr 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) ble vedtatt ved kongelig resolusjon 15.12.2006, med ikrafttredelse fra 1.1.2007 . Vannforskriften er hjemlet i vannressursloven, forurensningsloven og plan- og bygningsloven (Lovdata.no 2012).

3.1 Kunnskapsprosess

Vannforskriften legger opp til en styrking av kunnskapsgrunnlaget gjennom kravet om en helhetlig og systematisk kunnskapsprosess basert på karakterisering, klassifisering og overvåking av vannforekomstene. Første skritt i karakteriseringsarbeidet er å identifisere de enkelte vannforekomstene etter geografi, vann-type, påvirkning og vannets økologiske tilstand. Økologisk tilstand er et uttrykk for vannforekomstenes tilstand avhengig av sammensetningen av gitte kjemiske og biologiske kvalitetselementer og deres virkemåte i økosystemet.

Klassifiseringssystemet gir konkrete grenseverdier for en rekke biologiske parametere som sammensetning av planteplankton, bunndyr, påvekstalger, strandvegetasjon og fisk. Kjemisk, fysisk-kjemisk og hydromorfologiske parametere skal være støtteparameter til de biologiske parametere. Samlet sett skal disse gi et bilde på miljøtilstanden til den enkelte vannforekomsten (Vannforskriften 2006).

Miljøtilstanden vurderes videre etter om vannforekomsten har god, moderat eller dårlig økologisk tilstand. For modifiserte vannforekomster som for eksempel kraftutbygde vassdrag vurderes miljøtilstanden ut ifra om vannforekomsten har ”godt økologisk potensiale” (Indset et.al 2010).

Det har blitt utarbeidet standarder for biologiske og kjemiske grenseverdier og tilhørende veiledere til dette arbeidet i tråd med vanndirektivet. Ut ifra dette vurderes risiko for måloppnåelse om god økologisk tilstand innen 2021, i tre grupper: ”risiko”, ”mulig risiko”, eller ”ingen risiko”. Dette skal danne grunnlaget for utarbeidelsen av miljømål for de enkelte vannforekomstene samt tiltaksanalyser og programmer (Vannportalen 2012).

Kunnskapsbasisen skal bygge på kontinuerlig og systematisk overvåking av vannforekomstene og det skilles mellom to typer overvåking. Basisovervåking av vannforekomstene skal gi informasjon om hvordan tilstanden i vannforekomsten faktisk er, mens tiltaksovervåking skal gi informasjon om hvordan eventuelle tiltak fungerer og om miljømålene oppnås (Vannforskriften 2006).

3.2 Planarbeid

Den fremskaffede kunnskapen skal ligge til grunn for arbeidet med regionale forvaltningsplaner og tiltaksprogram i de respektive vannregioner og vannområder. Tiltaksplanene skal utarbeides

på vannområdenivå og inneholde forslag til tiltak, hvis nødvendig, og være basert på kunnskap hentet inn gjennom karakterisering, klassifisering og basisovervåking av vannforekomstene (Indset et. al 2010). Forvaltningsplanene har status som Regional plan etter plan-og bygningslovens § 8-1 som skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen. Forvaltningsplanens viktigste funksjon er å legge grunnlaget for oppfølging av miljømålene fastsatt av de ansvarlige sektormyndighetene. De regionale forvaltningsplanene og tiltaksprogrammene skal være sektorovergripende og skal vedtas av fylkestingene og godkjennes sentralt av Miljøverndepartementet (Vannportalen 2012).

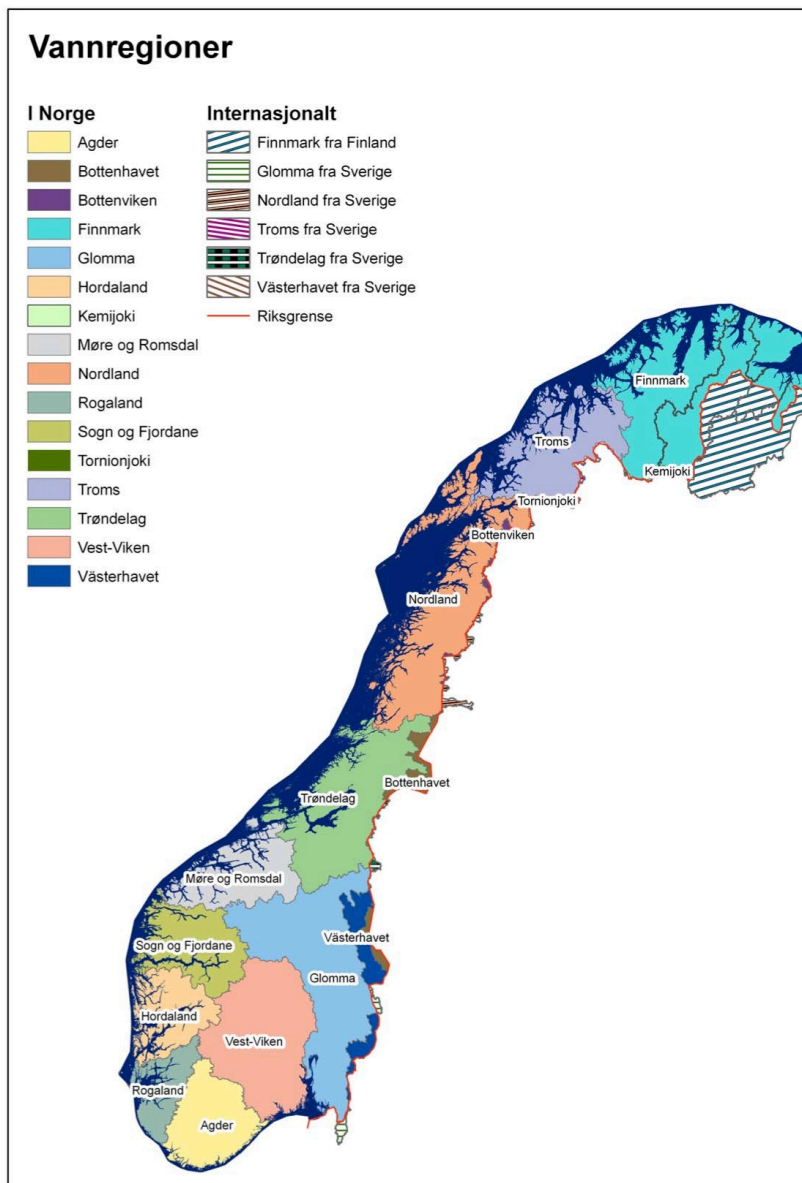
Vannforskriften legger opp til et planarbeid med en rullerende 6-årig syklus bestående av kunnskapsinnhenting, planlegging, gjennomføring og rapportering. Overordnet er kravet til vertikalt og horisontalt samarbeid og samordning på tvers av forvaltningsnivå og sektorer. Dette skal i henhold til vannforskriften oppnås gjennom bred medvirkning fra alle berørte parter, myndigheter, sektormyndigheter, organisasjoner og sivilsamfunnet (ibid.).



Figur 2.1 Vannforskriftens rullerende planprosess

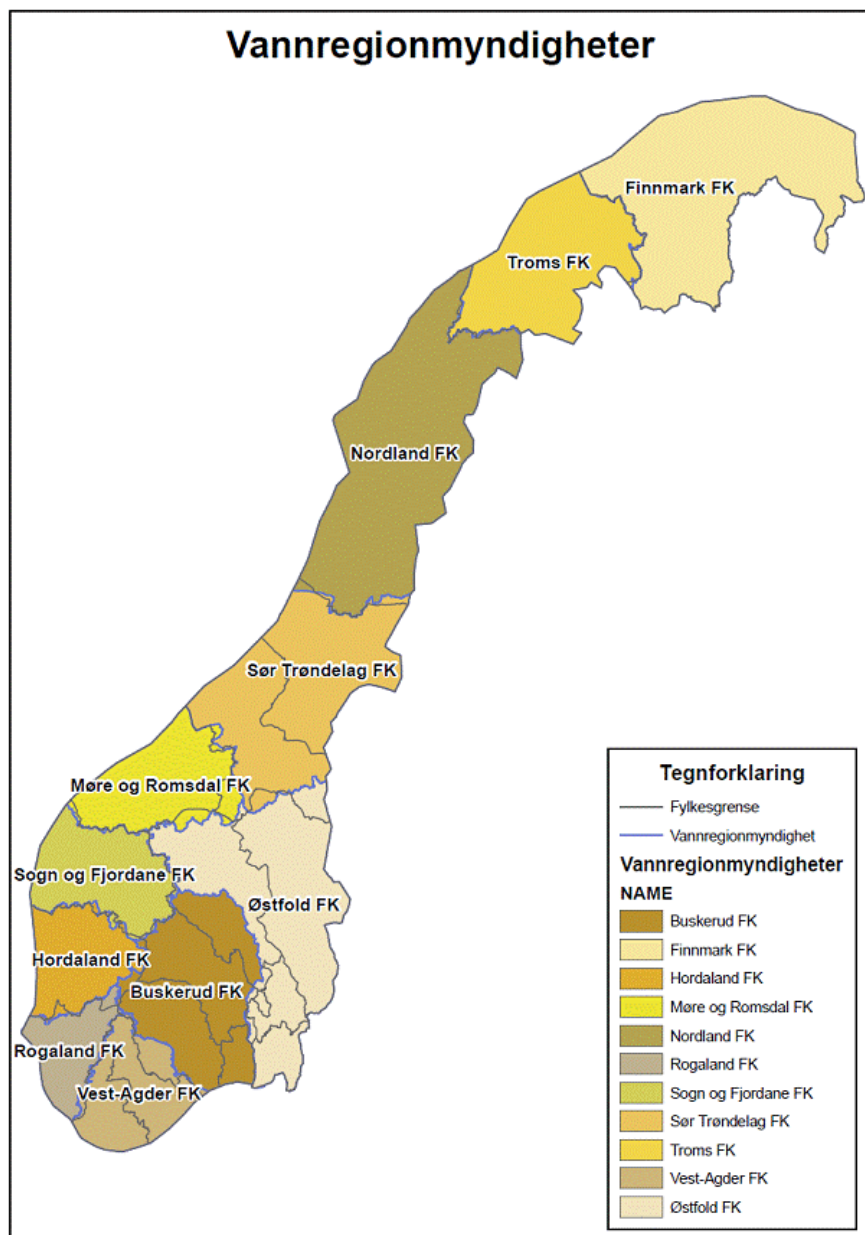
3.3 Organisering

I tråd med vanddirektivet har Norge innrettet seg etter den nedbørfeltbaserte forvaltningsstrategien og fått en ny inndeling av de administrative grensene knyttet til vannforvaltningen.



Figur 3.1 Kart over vannregionene kilde: vannportalen.no

Norge har blitt delt inn i 16 vannregioner med tilhørende 105 vannområder (nedbørsfelt). I tillegg har vi 5 internasjonale vannregioner som er delt med Sverige og Finland (Vannportalen 2012).



Figur 3.4 Kart over vannregionmyndighetene kilde: vannportalen.no

Vannregionmyndigheten er tillagt fylkeskommunen og i de vannregionene som omfatter flere enn ett fylke har man blitt enige om hvem som skal være vannregionmyndigheten, vi har derfor 11 vannregionmyndigheter delt på 16 vannregioner (Vannportalen 2013).

Østfold Fylkeskommune er vannregionmyndighet for hele vannregion Glomma, og sammen med Buskerud Fylkeskommune som er vannregionmyndigheten i Vest-Viken, har de to Fylkeskommunene ansvaret for hele Østlandet (ibid).

Det er vannregionmyndighetene som har det overordnede ansvaret for arbeidet, de skal fungere som sekretariat for vannregionen og sammenstille plandokumenter for vannområdene innenfor sin egen vannregion (Klausen 2012). Innenfor hver vannregion skal det nedsettes et vannregionutvalg bestående av berørte offentlige myndigheter som kommuner, fylkeskommunene, fylkesmannsembeter, og regionale statlige sektormyndigheter. Eksempelvis fiskeridirektoratet, Norges Vassdrags -og energidirektorat, Mattilsynet, og Vegvesenet.

Sammensetningen av vannregionutvalget er avhengig av hvilke sektorer som berøres av de samfunns- og miljømessige utfordringene i vannregionen (Vannportalen 2013).

Vannregionmyndigheten skal også legge til rette for bred regional medvirkning gjennom opprettelse av en referansegruppe hvor representanter for alle berørte rettighetshavere, private, og sivilsamfunnet skal ha anledning til å delta. Disse referansegruppene kan tidvis være veldig store. Referansegruppen for Glomma vannregion består eksempelvis av om lag 55 representanter⁴ fra blant annet Bellona, Naturvernforbundet, fiskeri og havbruksnæringen og Greenpeace (ibid).

Miljøverndepartementet er ansvarlig myndighet for gjennomføringen på nasjonalt nivå, Direktoratet for naturforvaltning skal sikre samordningen på etatsnivå, vannregionmyndighetene har ansvaret på regionalt nivå, og de lokale vannområdene er organisert i vannområdeutvalg som skal samordne og styre forvaltningen på lokalt nivå gjennom kommunene.

Vannregionmyndigheten bestemmer avgrensningene av vannområdene basert på nedbørfeltens grenser samt tidligere organisering av forvaltningen av disse (Vannportalen 2012).

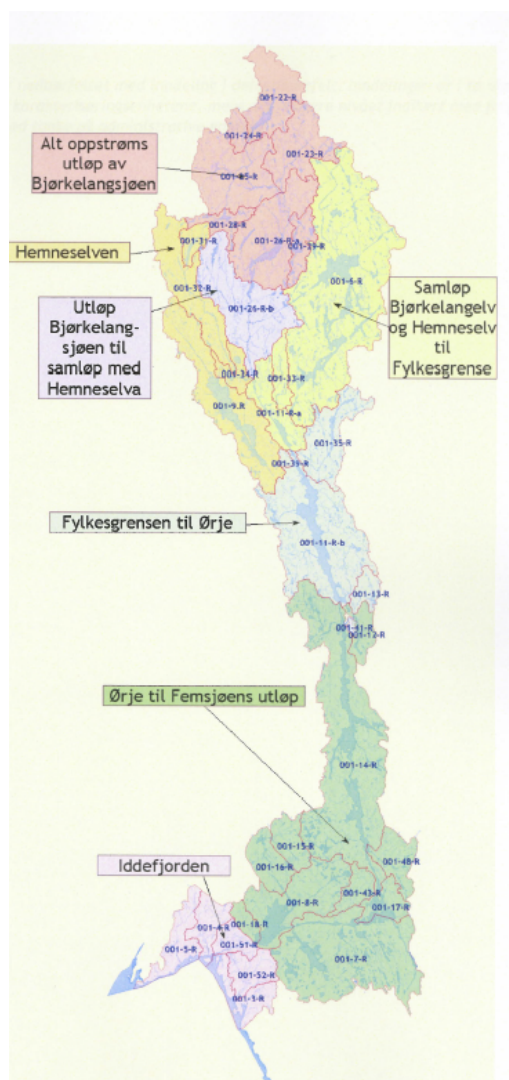
⁴ Se Medlemsliste for regional referansegruppe <http://www.vannportalen.no/enkel.aspx?m=69372> (sist tilgjengelig 5/5 -2013)

4. PRESENTASJON AV STUDIEOMRÅDET

4.1 Haldenvassdraget

Haldenvassdraget er ett av de store elve- og innsjøsystemene i Akershus og Østfold, vassdraget har en total lengde på om lag 150km.

Haldenvassdraget strekker seg gjennom fire kommuner; Aurskog-Høland, Marker, Aremark og Halden og to fylker; Akershus og Østfold. Vassdraget har sitt utløp i Iddefjorden (Vann-Nett 2012).



Figur 4.1 Kart over Haldenvassdraget kilde: Vann-nett.no

Nedbørfeltet har en utstrekning på 1680,62 km² med totalt 159⁵ vannforekomster bestående av elver, innsjøer, kystvann og grunnvann (Vann-Nett 2012).

Tabell 1 Oversikt over vannforekomster i Haldenvassdraget kilde: Vesentlige vannforvaltningsspørsmål 2012 (Antallet vannforekomster varierer noe fra ulike kilder).

Antall innsjø- vannforekomster	Antall elve- /bekke vannforekomster	Antall Grunnvann- forekomster	Antall kystvann- forekomster	Sum antall vannforekomster
35	48	58	3	144

Store deler av vassdraget befinner seg under marin grense, noe som er relativt unikt i norsk sammenheng. Dels kalkrik grunn, stor variasjon i størrelser på innsjø og elvetyper, og skog og jordbrukslandskapet fører sammen til et næringsrikt vassdrag som har gitt grunnlaget for høyt biologisk mangfold (Spikkeland 1999).

Haldenvassdragets beliggenhet helt sør-øst i landet medfører også påvirkning fra innvandring av plante og dyrearter fra det baltiske området, noe artsmangfoldet av fisk er et bevis på. Det er registrert 24 fiskearter i vassdraget hvorav tre er rødlista⁶ arter. Vassdraget brukes til råvannskilde for drikkevann (Rødnessjøen og Femsjøen), og i enkelte innsjøer er det næringsfiske. Vassdraget og det tilhørende nedbørfeltet brukes i utstrakt grad til rekreasjon (Spikkeland 1999).

⁵ Se <http://vann-nett.nve.no> for fakta-ark for vannområde Haldenvassdraget (sist tilgjengelig 5/5-2013)

⁶ *Norsk Rødliste for arter* er den offisielle Rødlista for arter i Norge. **Ei rødliste er en sortering av arter i grupper etter graden av risiko for at de skal dø ut fra norsk natur (Artsdatabanken.no 2012).**

4.2 Vannkvalitet

Hovedutfordringen med vannkvaliteten i Haldenvassdraget er for høy næringstilførsel som fører til eutrofiering av innsjøene øverst i vassdraget. Det er årlige algeoppblomstringer i Bjørkelangsjøen og eutrofe tilstander i innsjøene lengst nord i vassdraget er svært utbredt (Vannportalen 2012). Dette påvirker videre vannkvaliteten nedover i vassdraget. Næringstilførselen til vassdraget kommer i hovedsak fra spredt bebyggelse og jordbruksaktivitet i nedbørsfeltet (Bækken et.al 2004).

Akershus og Østfold er et område preget av store landbruksarealer og er et viktig område for norsk matproduksjon, spesielt kornproduksjon. Utvasking av næringssalter og leirpartikler fra områder rundt de øverste innsjøene i vassdraget påvirker økosystemene i stor grad. Også kanalisering, minstevannføring, krepsepest og reguleringer gjort i forbindelse med jordbruksutviklingen er kilder til utfordringer langs Haldenvassdraget (Vesentlige vannforvaltningsspørsmål 2012). I tillegg er store deler av Haldenvassdragets nedbørsfelt i Akershus og Østfold preget av spredt bebyggelse og i mange områder har bebyggelsen ikke vært tilknyttet kommunenes avløpsnett, noe som kan ha ført til lekkasjer fra private avløp opp gjennom tiden (Vesentlige vannforvaltningsspørsmål 2012).

4.3 Historie

Haldenvassdragets nedbørsfelt har vært preget av mennesker i lang tid. De første tegnene til menneskelig aktivitet langs vassdraget stammer så langt tilbake som til steinalderen. Den rike skogen og vannet som ferdselsåre er sagt å være en av årsakene til dette, jakt og fiske langs vassdraget gav også godt livsgrunnlag for de første menneskene her. Gravrøyser og helleristninger fra bronsealderen er tallrike langs vassdraget, noe som også forteller en tidlig historie om jorddydding og oppdyrket mark (Johansen 2002).

Vassdraget ble i stor grad brukt som ferdselsåre før veiene på land kom, noe som er tydelig gjennom beliggenheten til både gårder og kirker langs vassdraget (Johansen 2002).

Som kraftkilde ble vassdraget først tatt i bruk i forbindelse med mindre vannkverner som ble installert i bekker. Disse vannkvernene ble brukt av bonden til å kverne korn. I seinere tid dukket større kornmøller opp langs vassdraget. Vannsagen kom på 1500-tallet som muliggjorde tidlig

virksomhet av sagbruk som i forbindelse med tømmerfløtingen hadde stor betydning. Vassdraget ble brukt til fløtning i ca. 600 år fram til 1984 og både naturen og kulturen langs vassdraget har blitt preget av denne aktiviteten (Johansen 2002).

«Haldenkanalens far» Engebret Soot, var mannen bak kanaliseringen av Haldenvassdraget som la til rette for stor tømmerfløter-aktivitet. Vassdraget ble regulert med sluser, kanalisering og dammer. Haldenkanalen stod ferdig på slutten av 1850-tallet som den første kanalen i Norge av sitt slag. Kanalen består av tre sluser, Ørje, Strømsfoss og Brekke sluser. Kanalen fikk stor betydning for fløtingen og gav muligheten til å transportere tømmeret med dampbåter langs vassdraget. Dampbåtene fikk stor betydning og ble i tillegg til tømmertransporten brukt som passasjerbåter som fraktet folk langs vassdraget. Haldenkanalen er i dag en kjent turistattraksjon. (Johansen 2002).

På 1900-tallet ble det utbygd kraftstasjoner ved fossene, og vannkraften er utnyttet i kraftstasjonene Ørje, Brekke, Skonningsfoss (Skåningsfoss) og Tistedalsfoss I og II (Store Norske leksikon 2013). Haldenvassdraget er i dag vernet for videre utbygging. Kulturminnene langs Haldenvassdraget er en av hovedgrunnene til at vassdraget ble vernet for kraftutbygging gjennom Verneplan 1 for vassdrag i 1973 (Spikkeland 1999).

Som nevnt har Haldenvassdraget vært befolket i lang tid og jordbruket har preget dette området i stor grad. Østlandet var tidligere preget av et allsidig jordbruk bestående av både kornproduksjon, eng og husdyrhold. Andre verdenskrig førte med seg store endringer for hele det norske samfunnet. Et overordna mål i etterkrigstida var økonomisk vekst og økt levestandard. Etter krigen ble det satt i gang en storstilt modernisering- og rasjonaliseringsprosess av norsk jordbruk og jordbruket måtte tilpasse seg målene gjennom økt matproduksjon og frigjøring av arbeidskraft til industrien gjennom systematisk effektivisering av jordbruket (Almås 2002). Kanaliseringspolitikken ble iverksatt på 1950-tallet og store deler av flatbygdene på Østlandet, Jæren og Trøndelag, ble sakte men sikkert lagt om til nesten utelukkende kornproduksjon, og melk og grovforbasert kjøttproduksjon ble lagt til utkantdistriktene (Stokke 2005). Den totale kornproduksjonen ble om lag fordoblet fra begynnelsen av 1960-tallet til slutten av 1970-tallet, samtidig som kornarealet økte med omtrent 50% (Løkeland-Stai & Lie 2013). Mekaniseringen av jordbruket førte til økt behov for større sammenhengende jordbruksarealer,

grøfting, drenering, bekkelukking og planering var metoder som ble tatt i bruk for å kunne utnytte mer av arealene og komme til med store landbruksmaskiner (Almås 2002).

4.4 Tidligere samarbeid i og rundt vassdraget

Kommunene langs Haldenvassdraget har lang forvaltningstradisjon på å orientere seg etter vassdragsgrensene gjennom interkommunale samarbeid. Allerede på 70-tallet ble det opprettet et samarbeidsorgan som tok for seg hvordan vassdraget skulle forvaltes gjennom Haldenvassdragets Vassdragsforbund. Bakgrunnen for dette var motstridende interessekonflikter rundt reguleringen av vassdraget for tømmerfløting og kraftutvinning, opp mot andre hensyn. Bønder i området mente at reguleringen av vassdraget ikke tok nok hensyn til regulering av flomvannstanden. I tillegg så man en betydelig endring av vannkvaliteten i enkelte områder av vassdraget. Forbundets mandat og motivasjon var derfor å forvalte vassdraget ut ifra en størst mulig ivaretagelse av alle ulike hensyn gjennom i fellesskap utarbeide en flerbruksplan for vassdraget (Pers.med. Torodd Hauger).

Representanter fra alle kommunene, brukseierne og jordbruket satt sammen i forbundet med sekretariatet lagt til den felles administrasjonen som fylkesmannen og fylkeskommunen hadde på den tiden (Ibid).

Haldenvassdraget ble vernet for videre kraftutbygging i 1973 og vassdragsforbundets arbeid ble etter hvert mer dominert av fokuset på vannforurensningen etter årlige oppblomstringer av blågrønnalger i Bjørkelangen. Disse oppblomstringene ble ansett å være et resultat av avrenning og erosjon fra landbruket som førte med seg mengder med næringssalter ut i vassdraget. Dette førte til eutrofiering av innsjøene med påfølgende algeoppblomstringer, som i sin tur påvirket vannkvaliteten lenger ned i vassdraget. I denne forbindelse så man et behov for et sterkere fokus på landbruket og hvilke tiltak som kunne bidra til å redusere avrenningen (ibid).

Parallelt og etter arbeidet i Haldenvassdragets vassdragsforbund ble flere prosjekter satt i gang for å gjøre noe med vannkvaliteten. Ett av disse var Miljøprosjektet i Haldenvassdraget som hadde en funksjonstid på tre år fra 2004 til 2007. Østfold fylkeskommune tok initiativ til dette prosjektet og det ble nedsatt en styringsgruppe og faggrupper hvor fokus var rettet mot forurensning fra jordbruk og kloakk fra spredt bebyggelse. Prosjektet tok sikte på å redusere påvirkningene og redusere tilførselene av fosfor til vassdraget gjennom planlegging og utførelse av forbedrende tiltak (Miljøprosjektet i Haldenvassdraget, 2007). Det er dette prosjektet som la

grunnlaget for organiseringen av forvaltningsarbeidet i Haldenvassdraget etter innføringen av vannforskriften (Pers. med. Torhild Kongsnes).

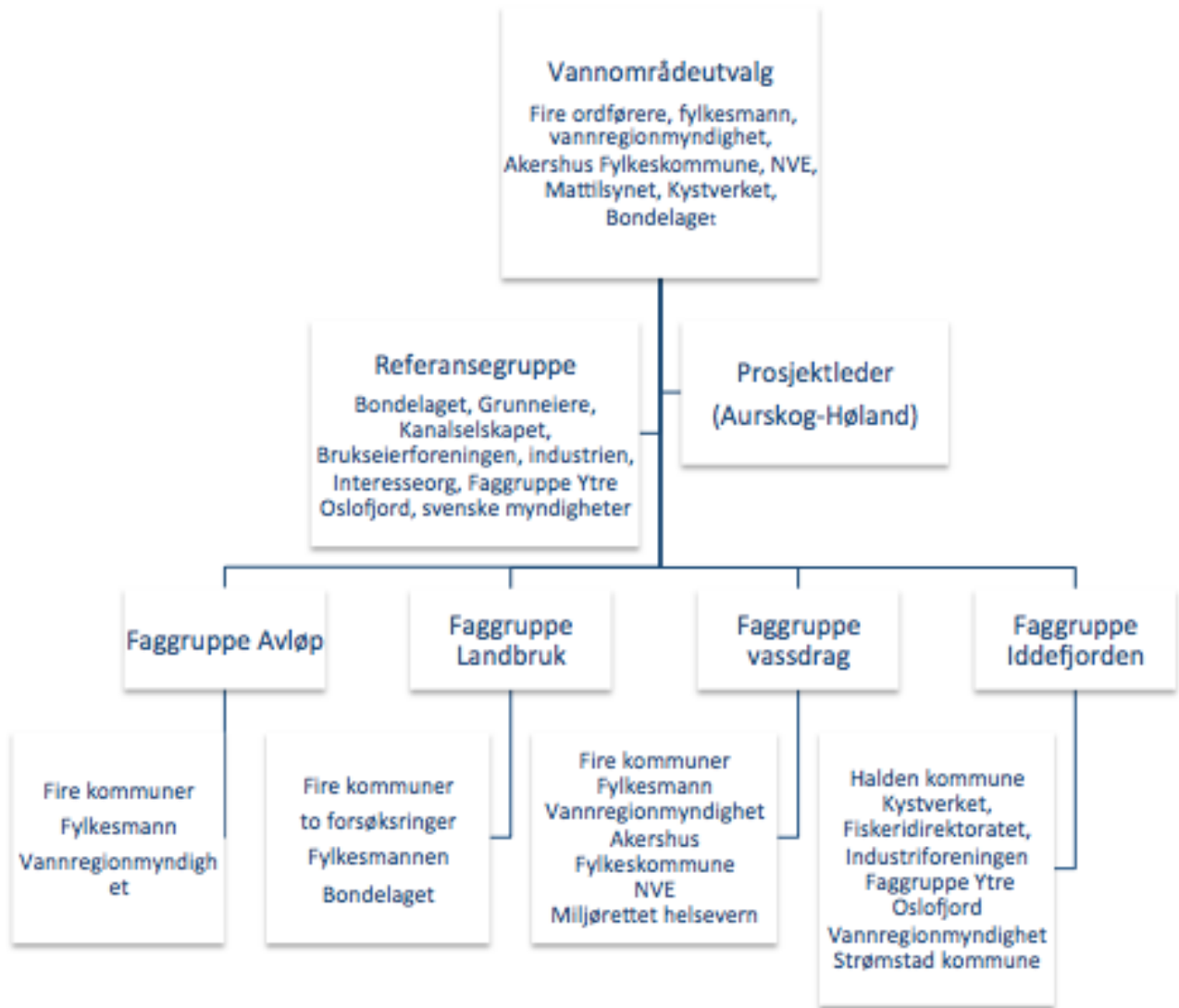
5. VANNOMRÅDE HALDENVASSDRAGET- ORGANISERING ETTER VANNFORSKRIFTEN

Vannforskriften legger få føringer for hvordan organisering av vannområdene skal foregå, men legger vekt på at tidligere samarbeidsformer kan- og bør videreføres, jf.§23 (Vannforskriften 2006). Vannområde Haldenvassdraget ble opprettet i 2008 innenfor Glomma vannregion.

Haldenvassdraget er ett av åtte vannområder i vannregion Glomma som er utpekt til å inngå i første planperiode fra 2009-2015 og følger derfor samme framdrift og frister som resten av EU-landene (Vannportalen 2013). Haldenvassdraget, Vansjø-/Hobølvassdraget (Morsa), Bunnefjorden m/Årungen- og Gjersjøvassdraget (Pura), Lysaker-/Sørkedalsvassdraget, Leira, Hunnselva og to grensevassdrag; Enningdalsvassdraget, Femund-/Trysilvassdraget med Røgden inngår alle i vannregion Glomma (Forvaltningsplan for Glomma/Indre Oslofjord 2013).

Forvaltningen i Haldenvassdraget er basert på eksisterende samarbeidsforhold og styres av et vannområdeutvalg hvor kommunene har ledende rolle. Vannområdeutvalget består av ordførerne fra de fire kommunene hvor ordfører i Marker er leder for gruppa. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Fylkesmannen i Østfold, Akershus fylkeskommune og Vannregionmyndigheten; Østfold fylkeskommune, er representert med hver sin representant.

Se figur under.



Figur 5.1 Organisasjonskart over vannområde Haldenvassdraget kilde: haldenvassdraget.com

NVE, Mattilsynet og Bondelaget er også representert som sektormyndigheter og representanter fra landbruksbruksnæringen.

I Haldenvassdraget har de åpnet opp for å inkludere en representant fra Bondelaget i vannområdeutvalget, uten stemmerett men med talerett, på bakgrunn av at jordbruket er en av de viktigste næringene langs vassdraget og også den næringen som i stor grad forventes å gjøre tiltak ifølge tiltaksanalyser (Pers.med. Finn Grimsrud).

Vannområdet har også nedsatt en referansegruppe som skal bidra til lokal medvirkning fra alle berørte og interesserte. Referansegruppen for Haldenvassdraget består av representanter fra blant annet Kanalmuseet på Ørje, Brukseierforeningen og grunneiere.

Under vannområdeutvalget har det blitt nedsatt faggrupper som fokuserer spesielt på avløp, landbruk, vassdraget generelt og Iddefjorden. Disse består av blant annet fagfolk på de forskjellige temaene fra kommunene, fylkesmann, andre relevante sektormyndigheter, og organisasjoner for det gjeldende temaet (ibid.).

6. METODE

For å undersøke om sammenhengende og sektorovergripende forvaltning gjør det enklere å oppnå miljømål og om samordningen av vannforvaltningen fungerer i Haldenvassdraget har jeg brukt kvalitative intervjuemetoder. Kvalitativ forskning skiller seg fra kvantitativ forskning på mange punkter. Generelt kan man si at dette blir en form for en deskriptiv studie med tolkning av resultatene basert på intervjuer og ikke empirisk data.

Det kunnskapsmessige målet i det kvalitative forskningsopplegget er i all hovedsak forståelse, og er i liten grad generaliserbar. En søker ikke å bekrefte eller avkrefte en hypotese statistisk eller på noen annen måte, men å forstå og beskrive, gjennom analyse av data som oftest blir presentert i tekst, ikke i tall. Videre følger det at kvalitative forskere samler inn data og analyserer disse for å utlede og utvikle begreper og forståelse for emnet framfor å prøve ut og teste hypoteser basert på gjeldende teori (Askheim og Grennes 2008).

Kvalitative metoder som for eksempel intervjuet har stor grad av fleksibilitet, det er få regler men mange retningslinjer. Kravet om etterprøvbarehet er sentral for all forskning, også innenfor kvalitative metoder. Kvantitativ forskning dreier seg i stor grad om å kunne tallfeste resultater gjennom bruk av statistikk, kravet om intersubjektiv etterprøvbarehet står sentralt og innebærer muligheten for andre forskere å etterprøve resultatene (mulig gjennom gjentakelse av samme metode) noe som er hovedgrunnet for å vurdere reliabilitet og validitet.

Det trengs en annen tilnærming til vurderingen av reliabilitet og validitet innenfor kvalitativ

forskning. Det er viktig å legge vekt på forskjellen på hvordan noe kan være etterprøvbart, i den kvalitative metoden er det i større grad undersøkelsespersonene som utfører kontrollen av påliteligheten framfor andre forskere. På grunn av dette er det svært viktig med så detaljerte og transparente beskrivelser av prosessen så langt det er mulig (Askheim og Grenness 2008). Validitet og reliabilitet kan også styrkes gjennom en metodetriangulering som for eksempel litteraturstudie som er relevant for temaet (Askheim og Grennes 2008). Et sentralt tema innenfor kvalitativ forskning er nærheten mellom forsker og den eller det som det forskes på. Denne nærheten oppstår ikke i forbindelse med kvantitativ forskning, det er derfor viktig å være bevisst på gjensidighetsforholdet som oppstår i kvalitative forskningsopplegg. For å gjennomføre et godt kvalitativt studie kreves det at forsker og informant inngår et forhold preget av gjensidig respekt (Askheim og Grennes 2009).

6.1 Valg av metode

Denne studien er en casestudie av vannforvaltningen av Haldenvassdraget. Case studier kjennetegnes ved at undersøkelsesopplegget er rettet mot å innhente mye informasjon fra enheter, eller caser. Gerring (2004) definerer casestudiet som et intensivt studie av en adskilt enhet med hensikt om å forstå en større samling enheter. En ønsker ikke å generalisere ut ifra ett enkelt case, men heller bruke dette for å se mulige sammenhenger. Innenfor organisasjonsforskningen er casestudier mye benyttet og utført. Casestudier omhandler som regel en empirisk avgrenset gruppe eller organisasjon, fenomener undersøkes i sin naturlige sammenheng og baseres på flere datakilder (Askheim og Grennes 2008). Hensikten med denne masteroppgaven er ikke å kunne tallfeste resultater fra arbeidet med vannforvaltningen i Haldenvassdraget men heller å belyse situasjonen og hvilke faktorer som er avgjørende for arbeidet i vannområdet.

Utvelgelsen av vannområde Haldenvassdraget som case ble gjort på bakgrunn av i hovedsak tre punkter:

- Geografisk nærhet til studieområdet
- Haldenvassdraget er et utvalgt vannområde som skal inngå i første planperiode
- De mange utfordringene knyttet til vannkvaliteten i vannområdet

Jeg har valgt å inkludere utfyllende informasjon om studieområdet, vannforvaltningen før innføringen av vannforskriften, og rammene for den nye forvaltningen i vannforskriften for å illustrere casen og sette den inn i en bredere sammenheng.

6.2 Intervju

Studiet baserer seg på datainnsamling gjennom individuelle intervju, ofte kalt dybdeintervju. Dybdeintervjuet karakteriseres av høy grad av fleksibilitet, nærhet til tema, og gir gode muligheter for en åpen og konsentrert samtale. Dybdeintervjuet kan også være svært tidkrevende, og legger opp til en mulig komplisert analyse og fortolkning (Askheim og Grenness 2008)

I forkant av studiet ble det utarbeidet et forskningsdesign som la føringene for det videre arbeidet. Det ble utarbeidet en fleksibel intervjuguide som tar høyde for at informantene representerer et mangfold når det gjelder bakgrunn og fagfelt relatert til vannforvaltning og forskning. Tidspunktet for intervjuene, høsten 2012, skulle vise seg å ha stor betydning for resultatene av undersøkelsen. Det var nylig dukket opp store usikkerheter knyttet til tiltaksplanleggingen i Haldenvassdraget og forholdet mellom det lokale vannområdeutvalget, regionale og sentrale myndigheter i forbindelse med enkeltsaker preget undersøkelsen i stor grad.

Intervjuobjektene ble valgt ut på bakgrunn av hvem som innehar sentrale stillinger og posisjoner i forbindelse med arbeidet med vannforskriften i Haldenvassdraget. Aktuelle aktører som er intervjuet er blant annet:

- Prosjektleder for vannområde Haldenvassdraget
- Leder for vannområdeutvalget og ordfører i Marker kommune
- Representant fra miljøvern avdelingen hos Fylkesmannen i Østfold
- Seniorrådgiver og forskere ved Norsk Institutt for Vannforskning- NIVA
- Representant fra Bondelaget

Utvelgelsen av informantene skal reflektere flere nivå fra forskning, prosjektledelse, fagmyndighet, og politisk ledelse (både lokalt og regionalt).

Det er ikke en forutsetning for oppgaven å kunne sammenligne innsamlet data, men i større grad se ulikhetene i lys av behovet for samarbeid og hvordan dette fungerer.

6.3 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene ble i all hovedsak gjennomført ved informantenes arbeidsted. Enkelte av intervjuene ble gjennomført på en forhåndsavtalt kafe i nærheten av informantens arbeidssted. Intervjuene ble tatt opp på lydopptak med en digital Olympus mp3-opptaker for så å bli transkribert inn i Word. Informantene er navngitt med sitt rette navn og stillingstittel. Intervjuene er forsøkt transkribert så nært opp mot informantens dialekt som mulig. Temaet for intervjuene er ikke av en veldig personlig art så jeg har valgt å transkribere intervjuene uten hentydninger til latter, pauser, avbrytelser eller andre elementer som ikke er selve praten.

Jeg hadde på forhånd tenkt at antall intervjuer kom til å ligge på et sted mellom 10-15 som var det antallet jeg mente var nødvendig for å få et utvalg informanter fra de forskjellige styringsnivåene. Ifølge Askheim og Grennes (2009) har man gjort nok mange intervju når informasjonen man får ut av intervjuene er ”mettet”. At dataene dine er mettet referer til at etter en viss mengde intervju vil en etter hvert oppleve at svarene man får i stadig større grad er de samme, gjentakelser blir mer vanlig og det kommer ikke opp noe ”nytt”. Det er dette man søker å oppnå, denne metningen av dataene. Det finnes ingen minste eller øvre regel på hvor mange intervju som trengs, likevel er det viktig å understreke at selv om at tre informanter har svart det samme på et spørsmål betyr ikke det nødvendigvis at dataene dine er mettet, dette kan i stor grad avhenge helt av sammenhengen (Askheim & Grennes 2008).

6.4 Vurdering av reliabilitet og validitet

Studiets reliabilitet knyttes til hvordan data er samlet inn og analysert, validiteten knyttets til dataenes gyldighet avhengig av om metoden belyser de tema og fenomen som den har til hensikt å undersøke (Askheim & Grennes 2008).

Et kvantitativt forskningsopplegg vil ha høy grad av reliabilitet, eller pålitelighet, dersom en annen forsker kan gjenta samme prosess, trekke samme slutninger og komme fram til samme

resultater ut ifra datagrunnlaget. Et kvalitativt forskningsopplegg har ikke denne egenskapen i kraft av at opplegget vil i stor grad være situasjonsavhengig. Den fremste kritikken av kvalitative metoder er at en svakhet kan være vanskeligheten ved å være objektiv, og forskeren kan i møte med informantene farge både data og resultater. Innenfor kvalitative forskningsopplegg vil det derfor være svært viktig å diskutere svakheter og styrker ved datainnsamlingen (Askheim & Grennes 2008).

Gjennom hele prosessen har jeg forsøkt å være bevisst min egen rolle og reflektert mye over hvordan jeg kan unngå å farge informantenes svar på mine spørsmål. En svakhet ved oppgaven vil klart være at i et kvalitativt intervjustudie vil dette alltid være en utfordring. Likevel kan reliabiliteten av studiet styrkes gjennom bevisst utvelgelse av informanter som reflekterer ulike nivå og felt innenfor forvaltningen. Samlet vil dataene kunne utfylle hverandre og kontraster vil tydeligere komme frem som et resultat av dette.

Resultatene av studiet vil i størst grad kunne reflektere situasjonen i Haldenvassdraget i lys av utfordringene knyttet til arbeidet her. Generalisering av resultatene over på andre vannområder er ikke målet, men søker heller å belyse situasjonen hvor enkelte utfordringer og erfaringer muligens kan være overførbare til andre vannområder, eller som eksempler på utfordringer av generell karakter knyttet til dette arbeidet. Studiet baserer seg også på gjennomgang av gjeldene forskning på dette feltet for å kunne se eventuelle sammenhenger.

6.5 Etiske hensyn

Alle informanter ble kontaktet per mail. De fikk informasjon om hvem jeg var og hva prosjektet gikk ut på. For øvrig begrenset jeg informasjonen noe for å se til at intervjuet ble mest mulig sannferdig og uforberedt fra informantens side. Temaet for studiet er ikke spesielt personlig, men dreier seg i større grad om erfaringer fra jobbsammenheng. Likevel har jeg vært jeg bevisst på at det kunnen komme opp personlige forhold i forbindelse med hvordan jobben utføres eller i forhold til kollegaer, hvis dette har vært tilfellet har dette ikke blitt nevnt da dette ikke er av relevans for oppgaven utover eventuell strukturell karakter.

Informanten fikk forespørsel om tillatelse til å ta lydopptak. Lydopptakeren ble plassert diskret på bordet med minst mulig fokus for ikke å skape en ansent situasjon. Det ble i tillegg informert

om at navn ikke oppgis i teksten. Jeg har ikke funnet det nødvendig eller hensiktsmessig å ikke referere til informantens stilling, siden intervjuene ikke vil handle om sensitive personlige forhold på bakgrunn av at det er nyttig å kunne sette informantene i sammenheng og forstå deres stillinger ut fra temaet for prosjektet.

7. TEORI

Generell naturforvaltning og vannforvaltning i særdeleshet har lenge dreiet seg rundt et forvaltningsregime basert på at naturen er ansett som noe mennesket er i posisjon til å kontrollere. Holling & Meffe (1996) kaller dette for en ”kommander og kontroller” praksis. En forvaltning som baserer seg på denne praksisen dreier seg om å identifisere problemet for så å finne løsninger for å kontrollere dette. Enten gjennom løsninger rettet mot å kontrollere årsaken til problemet eller gjennom å fjerne problemet etter det har oppstått. Forutsetninger for denne praksisen er at løsningene på problemet er ansett som noe som kan fungere direkte, er hensiktsmessig, gjennomførbart og som kan fungere i de fleste sammenhenger uavhengig av tid og sted (ibid). I henhold til vannforvaltning finnes det utallige eksempler på denne praksisen, blant annet kanalisering av elver og bygging av dammer for å kontrollere flom, senkning av vannstander i innsjøer, kalking av vassdrag for å kontrollere forsuring og så videre. Felles for disse og andre eksempler på ”kommander og kontroller” praksis i forbindelse med forvaltning av naturressurser er i følge Holling & Meffe (1996) at problemene er lett å avgrense, enkle og forutsigbare og generelt lineære i henhold til årsak og virkning. Formålet med ”kommander og kontroller” blir derfor å forsøke å redusere den naturlig variasjonen for å øke produktiviteten gjennom å gjøre systemet mer økonomisk, effektivt og forutsigbart (Holling & Meffe 1996). Nyere europeisk forskning fokuserer på at denne praksisen innenfor vannforvaltning i særdeleshet må endres og fokuset må flyttes til forvaltning som baserer seg på tilpasning som tar i betraktning de miljømessige, teknologiske, økonomiske, institusjonelle og kulturelle karakteristikkene til vannregionene (Pahl-Wostl 2006).

Vanndirektivet og vannforskriften representerer en fundamental endring i måten å tenke og handle innenfor forvaltningen av en av våre viktigste ressurser. Et hvert ressursforvaltningssystem innebærer to sammenvevde dimensjoner, det sosiale systemet (samfunnet) og det økologiske systemet, og forvaltningen har lenge vært preget av at disse to systemene har vært ansett og behandlet som uavhengige av hverandre (Seixas & Berkes 2003). Vanndirektivet legger opp til en bærekraftig økosystemforvaltning som innebærer et fokus på økologi og menneskelig aktivitet som sammenvevd og gjensidig avhengig av hverandre, hvor bærekraftig forvaltning er et sentralt element. Bærekraftig utvikling er definert som en ”Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov” (Our common Future 1987).

I bærekraftbegrepet ligger miljømessige, sosiale og økonomiske hensyn. Et viktig premiss for økosystembasert forvaltning bygger på at menneskelig påvirkning ikke kan ekskluderes fra fokuset på økosystemet i seg selv. I så henseende skal ikke forvaltningen fokusere utelukkende på selve økosystemene men også ta i betraktning forvaltning av bruken. I dette ligger det å faktisk forvalte menneskelig påvirkning og konsekvenser av disse i tilknytning til økosystemet. Essensen ligger i at en økosystembasert tilnærming må være helhetlig og anerkjenne ”det innbyrdes forholdet mellom naturlige systemer og økonomiske, sosiale, politiske og kulturelle systemer” (Maltby et.al 1999).

7.1 Sosial-økologiske systemer

Bærekraftighet bør i følge Berkes et.al (2003) anses som en prosess fremfor et mål, denne prosessen er dynamisk og forutsetter et samfunn som har kapasitet til å tilpasse seg for å håndtere endring og usikkerhet. I dette ligger det at økosystemer bør anses som dynamiske, ikke-lineære og fleksible og det er økosystemenes prosesser og endringer som bør forstås framfor økosystemets stabilitet. Den grunnleggende tanken er at både samfunn og økosystem alltid preges av endring avhengig av hverandre. Dette forutsetter en forståelse for det innbyrdes forholdet mellom sosiale og økologiske systemer (Berkes et.al 2003).

Sosiale systemer inkluderer styring av for eksempel eiendomsrett og tilgang til ressurser, kunnskapssystemer relatert til miljø og ressursbruk, og etikk og verdenssyn knyttet til menneske-natur forhold. Økologiske systemer (økosystem) er her ansett som ”selv-regulerende samfunn av

organismer som samhandler med hverandre og miljøet” (Berkes et.al s. 2-3, 2003). For å understreke viktigheten av det innbyrdes forholdet mellom økologiske og sosiale systemer utleder Berkes og Folke (1998) konseptet om sosial-økologiske systemer og understreker med dette synet på at disse to systemene er knyttet sammen og avhengige av hverandre (Berkes et.al 2003).

7.2 Økologisk og sosial resiliens

Konseptet om økologisk resiliens ble først introdusert av Holling (1973) som en måte å forklare ikke-lineære, dynamiske forhold i økosystemer og hvordan systemene opprettholdes i møte med forstyrrelser og forandringer. Resilience på engelsk har fått den norske oversettelsen resiliens, men begrepet kan også oversettes som elastisitet eller motstandsstyrke.

The Resilience Alliance⁷ på deres hjemmeside⁸ definerer konseptet slik:

”Økosystem resiliens er økosystemets kapasitet til å tolerere forstyrrelser uten å kollapse inn i en kvalitativt annen tilstand som styres av et annet sett av prosesser. Et resilient økosystem tåler sjokk og gjenoppbygger seg selv når det er nødvendig” (Resalliance.org 2013).

Videre har resiliens tre definerende karakteristikk ifølge resalliance.org:

- Mengden av endring systemet kan gjennomgå og likevel beholde samme funksjon og struktur, eller fortsatt opprettholde samme tilstand;
- Hvilken grad systemet er i stand til selvorganisering;
- Evnen til å forme og øke kapasiteten for læring og tilpasning

I definisjonen av begrepet resiliens ligger det en erkjennelse om at et økosystem kan ha enten ett eller flere likevekter (equilibrium) som kan påvirkes av graden av resiliens i systemet. I definisjonen ovenfor tar en utgangspunkt i at et økosystem kan være i flere stabile tilstander og

⁷ The resilience alliance er en forskningsorganisasjon bestående av forskere og utøvere innenfor et mangfold av disipliner som samarbeider om å utforske sosial-økologiske systemer, med hovedfokus på resiliens, tilpasning og endring som grunnlag for bærekraftig utvikling, politikk og praksis.

⁸ <http://www.resalliance.org/index.php/resilience> sett 05.06.13.

hvor endringer, raske eller langsiktige, kan bidra til å flippe systemet over i en ny stabil tilstand (Gunderson 2000).

Mange systemer er også avhengige av en viss grad av forstyrrelser for å opprettholde viktige økologiske prosesser. Skogbrann kan være et eksempel på dette hvor frigjøring av viktige næringsstoffer til jorda bidrar til å fornye vegetasjonen. Den naturlige variasjonen er viktig å opprettholde. Eksempler på skogbranner som får fatale konsekvenser fordi en har forsøkt å begrense frekvensen av brannene er mange, og har i mange sammenhenger resultert i ukontrollerbare branner som har fått enorme sosiale og økonomiske konsekvenser.

Mengden resiliens et økosystem innehar avhenger av omfanget av forstyrrelser påkrevd for at systemet skal bli fundamentalt forstyrret. I skogbranneksemplet illustreres dette i at naturlige forekomster av brann kan være i en slik skala at konsekvensene ikke blir økologisk eller sosialt uoverkommelige. Med en naturlig frekvens av brann holdes vegetasjonen i sjakk og dermed vil også neste brann ikke ha grunnlaget for å få fatale konsekvenser. Likeledes vil en forstyrrelse i den naturlige frekvensen kunne medføre en økning i størrelse på området som brenner og konsekvensene av dette.

Tap av økologisk resiliens fører til at økosystemet blir mer sårbart for endringer forårsaket av både miljømessige og samfunnsmessige årsaker (Moberg & Galaz 2005). Økosystem har evne til å håndtere små endringer, men på tross av fravær av forstyrrelser så kan gradvise endringer i de miljømessige betingelsene, som for eksempel habitat fragmentering og klimaendringer, føre til tap av resiliens. Disse gradvise endringene kan føre til at terskelnivåer overskrides som igjen kan føre til plutselige responser og feedbacker i systemet (Berkes et.al 2003).

Når resiliens tapes står økosystemet i fare for å skifte til en annen, i mange sammenhenger uønsket tilstand. Ferskvannsinnsjøer som blir eutrofierte, oksygenfattige, og dominert av algeoppblomstringer som en respons på gradvis økt næringstilførsel er et eksempel på dette.

Sosial resiliens er på linje med økologisk resiliens og dreier seg likeledes om samfunnets evne til å håndtere endring, for eksempel i det omkringliggende miljøet, uten å tape dets kjernefunksjoner som samfunn. Sosial resiliens innebærer også menneskets evne til å lære, forutse, og planlegge for fremtiden (Berkes et.al 2003). Mennesket er avhengige av naturen men bidrar også til kontinuerlig endring både lokalt og globalt. Her kommer de to siste punktene inn og hvis en fortsetter å anse sosiale og økologiske system som gjensidig sammenvevd som

ovenfor nevnt, er den sosiale resiliensen avgjørende. Således er ” resiliens evnen til å absorbere, eller til og med dra nytte av, forstyrrelser og endringer som berører dem, og så å vedvare uten en kvalitativ forandring i systemets struktur og funksjon” (Moberg & Galaz 2005). Denne evnen til selvorganisering og læring reflekterer viktigheten av å anse sosiale og økologiske systemer som linket sammen som sosial-økologiske systemer heller enn økosystem og sosiale system som isolert fra hverandre (Berkes et.al 2003).

Økologisk og sosial resiliens er avhengig av et mangfold av faktorer som kan endre seg sakte fra klima, arealbruk og tilgang til ressurser, til politikk og verdisyn. Resiliens kan ifølge resalliance.org degraderes av et stort utvalg av faktorer, blant annet gjennom:

- Tap av biodiversitet
- Kjemisk forurensing
- Lite fleksible og lukkede institusjoner
- Uriktig bruk av subsidier som fører til ikke-bærekraftig bruk av ressurser
- Et fokus på produksjon og økt effektivitet som fører til tap av overskudd

Naturlige systemer er iboende resiliente og nøkkelen til økologisk og sosial resiliens er mangfold. I økosystemer kan dette være et rikt artsmangfold som bidrar til at hvis enkelte arter går tapt vil systemet kunne opprettholdes på basis av mangfoldet som vil kunne overta den tapte artens funksjon. I sosiale systemer kan dette mangfoldet reflekteres i at ulike interessenter (lokale grunneiere, forvaltning, politikere, forskere etc.) involverer seg og deltar og dermed bidrar til bedre informerte beslutningsprosesser som igjen kan øke og opprettholde systemets resiliens (Resalliance.org 2013).

Ifølge Berkes et.al (2003, s. 14) er ”resiliens et viktig element for hvordan samfunn tilpasser seg eksternt påført endring, som globale klimaforandringer. Tilpasningskapasiteten til alle nivå av samfunnet er begrenset av deres institusjoners resiliens og de naturlige systemene som disse er avhengige av”. Videre påpekes at jo mer resiliente systemene er jo bedre egnet er de til å absorbere, reagere og tilpasse seg endring, likefult kan systemers manglende resiliens føre til sårbarhet som svekker institusjoners og samfunnets evne til å tilpasse seg disse (Berkes et.al 2003).

7.3 Usikkerhet

Gjennom å ta i bruk konseptet om sosial-økologiske systemer anerkjenner en at ingen av dem karakteriseres av lineære mønstre eller klart avgrensede årsak-virkning forhold, evne til å tilpasse seg blir derfor her av avgjørende betydning. Usikkerhet og hvordan denne håndteres er videre essensiell for tilpasning (Berkes et.al 2003). Særlig viktig er behovet for å vurdere de økonomiske, sosiale og politiske usikkerhetene relatert til forvaltning, noe som i mange sammenhenger kan være like viktig som å ta i betraktning de miljømessige usikkerhetene (Pahl-Wostl et.al 2007).

Relatert til naturforvaltning og spesielt vannforvaltning er den mest kjente type usikkerhet knyttet til mangel på kunnskap på grunn av manglende pålitelige data. Denne type usikkerhet kan takles gjennom bruk av simulasjonsmodeller (Pahl-Wostl et.al 2007). Modellering kan bidra til å klargjøre og belyse de ulike usikkerhetene, men sjelden kan en ifølge Walters (1986) løse disse ved å redusere forhold til små deler som er enklere forske på hver for seg. For å unngå å fatte beslutninger basert på antagelser bør bruken av modellering av virkeligheten vurderes nøye ut ifra modellenes kvalitet og parameterestimatenes treffsikkerhet (Walters 1986). Videre må en enten handle ut ifra at en antar kunnskapsgrunnlaget som godt nok for å fatte beslutninger, eller fatte mer restriktive beslutninger hvis estimatene er opplagt usikre (Walters 1986).

Like viktig som harde fakta er usikkerheten knyttet til vår forståelse av økosystemet i seg selv. Forståelse oppnås gjennom utforskning av hvordan systemets elementer opererer sammen, ikke gjennom utforskning av hvert enkelt element, selv om sett i sammenheng kan utvidet kunnskap om enkelt-elementer eller fenomener bidra til å øke den helhetlige forståelsen (Berkes et.al 2003). Dette er spesielt knyttet til sosioøkonomiske systemer og menneskelig adferd hvor flere ulike tolkninger av situasjonen og utfordringene kan oppstå. Uforutsigbarhet er her et nøkkelord i forbindelse med forståelsen av systemet. Forståelsen kan svekkes hvis en ikke tar hensyn til uforutsigbare faktorer og overraskelser, klimaforandringer og påfølgende endringer i naturen som konsekvenser er eksempler på dette. Når en står ovenfor endringer eller kriser knyttet til forandringer i et økosystem kan forvaltningsmulighetene i følge Gunderson (2000) bestå av tre alternative tilnærminger. Det første alternativet vil være å ikke gjøre noe, for så å vente å se om systemet finner tilbake til sin ønskede tilstand. Det andre vil være å aktivt forvalte systemet i

form av å sette inn tiltak for å reversere eller forbedre den uønskede tilstanden. Det tredje alternativet vil være å godta at økosystemet er endret og anerkjenne den nye tilstanden gjennom å tilpasse seg denne (Gunderson 2000).

Usikkerhet kan også knyttes til hvordan de forskjellige aktørers forståelse og tolkning av lover, regler bidrar til ulike oppfatninger av situasjonen eller det eventuelle problemet. Videre vil dette prege hva de forskjellige anser som gode løsninger gjennom å overføre disse oppfatningene på løsningskonsepter, hvilke mål en ønsker å oppnå, og om det i det hele tatt er mulig å oppnå disse målene (Pahl-Wostl et.al 2007).

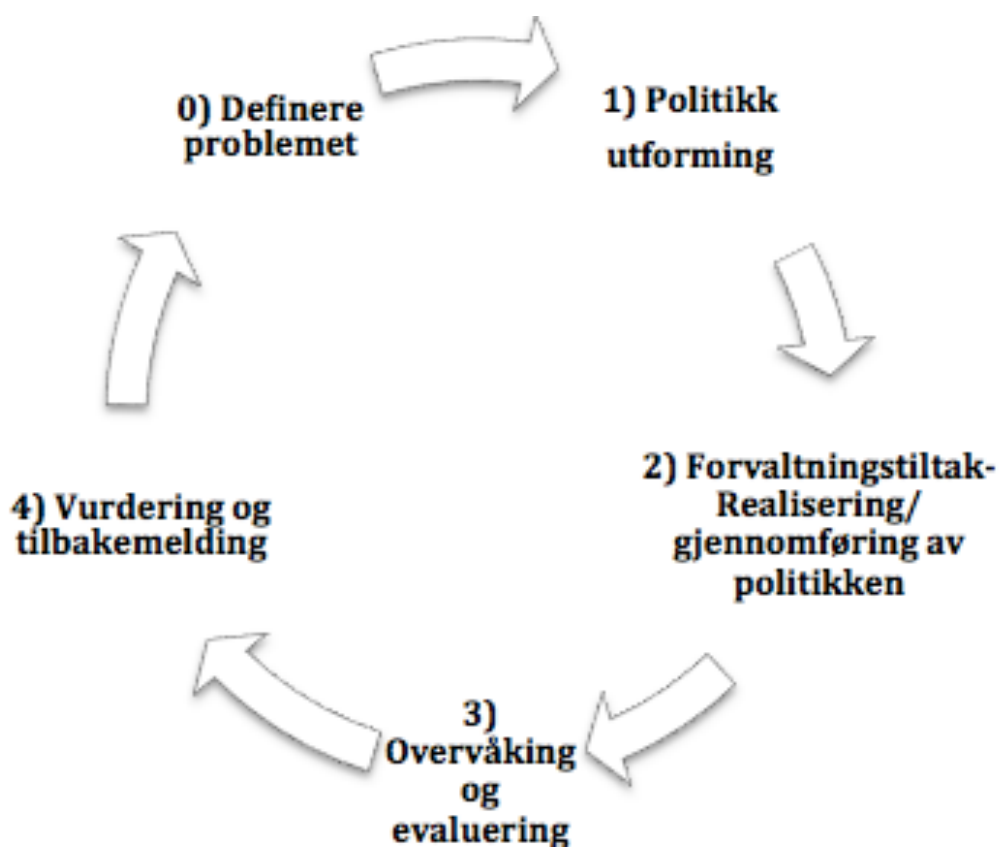
7.4 Tilpasningsegnet forvaltning og styring

Ideen om en tilpasningsegnet forvaltning (adaptive management), baserer seg på at forvaltningen skal være i stand til å tilpasse strategi basert på ny informasjon og innsikt. Innsikten må basere seg på evnen til å forutse nøkkelfaktorer som påvirker økosystemene som skal forvaltes samt økosystemets adferd og måte å respondere på. Denne innsikten kan antas å være iboende begrenset på grunn av mangel på kunnskap om det ovenfor nevnte, og innsikten oppnås først gjennom tilstrekkelig kunnskap og forståelse basert på erfaring (Pahl-Wostl 2006). Konseptet om en tilpasningsegnet forvaltning baserer seg på at organisasjoner og institusjoner kan lære slik som individer gjør og fundamentet er derfor basert på sosial og institusjonell læring (Berkes et.al 2003).

Som en respons på at kunnskap, informasjon og innsikt endres avhengig av hverandre må forvaltningen være i stand til å endre praksis i tråd med dette. Forutsetninger for en tilpasningsegnet forvaltning er derfor en systematisk tilpasning av forvaltningen basert på lærdom fra allerede implementert politikk og strategier (ibid.). I dette ligger også forventninger om at økosystemer og problemer relatert til forvaltningen av disse verken er forutsigbare, klart avgrensede, eller lineære med henhold til årsak og virkning (Holling & Meffe 1996).

En tilpasningsegnet forvaltningsprosess kan illustreres som i figuren under. Forvaltningen står ovenfor utforming av politikk og praksis som skal ta hensyn til gjeldende kunnskap og informasjon. Ut ifra politikken som utformes kommer gjennomføringen av nødvendige tiltak for å oppnå målene med forvaltningen, videre er det avgjørende å overvåke og evaluere om

politikken og praksisen fungerer etter hensikten. Hvordan forvaltningen definerer utfordringene må være på bakgrunn av vurderinger og tilbakemeldinger utledet av de foregående leddene i prosessen (Pahl-Wostl et.al 2007).



Figur 6.1 Gjentakende prosess av politikkutforming og realisering i en tilpasningsegnet forvaltning (Pahl-Wostl et.al 2007)

I og med at denne prosessen er forventet å skulle være gjentakende og reflektere tidligere erfaringer og opparbeidet kunnskap om effekten av de forskjellige praksisene er den

underliggende antagelsen at forvaltningen dermed vil være bedre i stand til å tilpasse strategi og praksis underveis (Pahl-Wostl et.al 2007).

Lee (1999) argumenterer for at en tilpasningsegnet forvaltning kan basere seg på en eksperimentering av forvaltnings strategier som skal reflektere folks endrede oppførsels påvirkning på økosystemene. Denne eksperimenteringen har som hovedformål å skape gode læringsprosesser gjennom å respondere på endring med nye strategier for å overkomme utfordringer. Denne måten å tenke og forvalte på kan sammenlignes med vitenskapelige metoder (Lee 1999).

En av utfordringene når det kommer til å bruke denne metoden er at forvaltningen vanligvis premieres for å holde en målrettet kurs hvor målstyring og konkrete resultater er en rettesnor for om en oppnår gode resultater. I motsetning til dette premieres forskeren for sin evne til å anerkjenne og utforske overraskelser og dets implikasjoner (Lee 1999). Grunnlaget for en tilpasningsegnet forvaltning er at de ulike framgangsmåtene i forvaltningen anses som hypoteser, og strategiene og tiltakene er tenkt som eksperimentene for å teste hypotesene (Folke et.al 2005). Ifølge Bormann et al. (1994) sin definisjon er ”tilpasningsegnet forvaltning å lære å forvalte ved å være i stand til å lære”. I dette ligger det at en tilpasningsegnet forvaltning har som iboende mål å øke tilpasningskapasiteten til systemet gjennom en aktiv læringsprosess. Det være seg selve økosystemet som forvaltes og/eller systemet satt til å forvalte det. Ifølge Pahl-Wostl (2006) kan tilpasningskapasitet defineres som ”et systems potensiale eller kapasitet til å tilpasse seg via endringer i dets karakteristikker eller oppførsel for å bedre håndtere nåværende og fremtidige påkjenninger”.

7.5 Sosial læring

Sosial læring er et begrep som først kom i bruk i sosiologien gjennom de tidlige arbeidene til Bandura (1971) hvor han tar i bruk begrepet for å forklare menneskers adferd. Mer spesifikt hvordan individer lærer gjennom å observere og imitere andre i sosiale situasjoner. I kontrast til da gjeldende teorier rundt menneskers adferd beviste Bandura (1977) gjennom ulike forsøk at menneskers adferd ikke er styrt av indre iboende egenskaper men at vi påvirkes og lærer gjennom ytre faktorer i stor grad, og at vår adferd formes blant annet gjennom imitasjon av

rollemodeller. Læringen er antatt at oppstår gjennom en gjentakende prosess av handling og tilbakemeldinger fra omgivelsene som former både individet og miljøet rundt (Pahl-Wostl & Hare 2004).

Sosial læring har blitt et populært begrep innenfor flere ulike felt, også innenfor litteraturen rundt forvaltning av naturressurser for å referere til ulike prosesser rundt endring og læring. Den grunnleggende betydningen av begrepet sosial læring dreier seg i hovedsak om individers kognitive prosesser, mens sosial læring innenfor naturressursforvaltning innebærer en utvidet forståelse av begrepet hvor en anser delte oppfatninger av verdier og betydning som avgjørende for felles handling i gruppeprosesser som forvaltning preges av (Pahl-Wostl & Hare 2004).

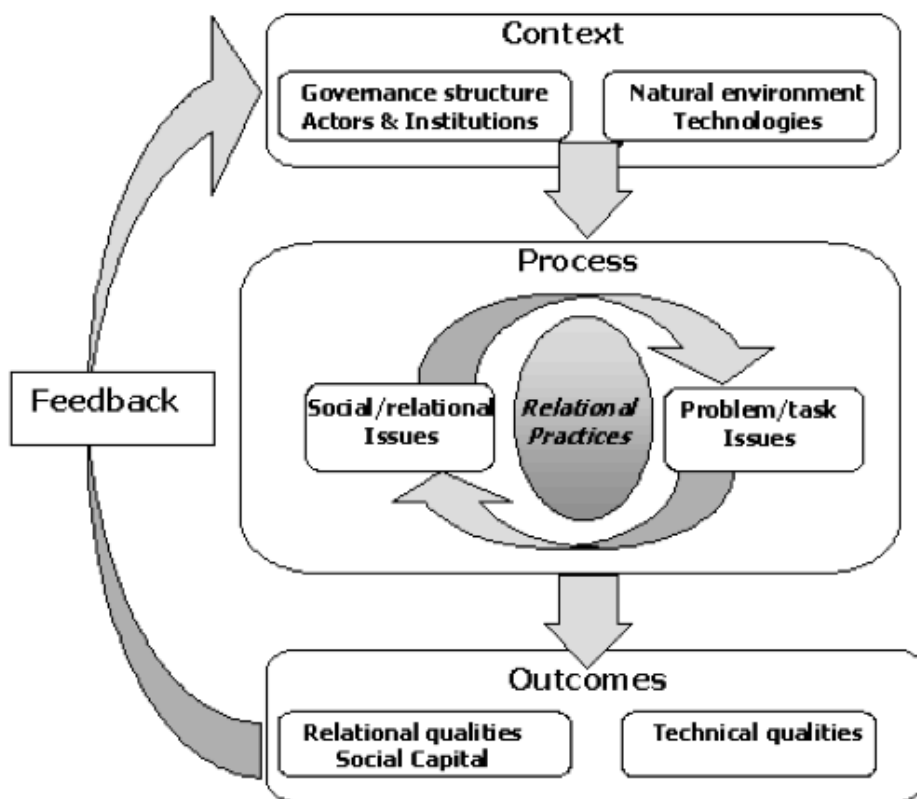
I følge Wenger (1998) kan en ikke anta at læring er en individuell prosess som har en begynnelse og slutt, separat fra andre aktiviteter, eller utelukkende som et resultat av undervisning. Læring og sosial læring bør heller anses som læring gjennom deltagelse hvor en anser alle som en del av det Wenger (1998) definerer som ”communities of practice” eller ”praksisfelleskap”. Deltagelse innebærer her ikke bare deltagelse i avgrensede aktiviteter eller hendelser med en avgrenset gruppe mennesker, men deltagelse som en omfattende prosess bestående av aktiv involvering i sosiale felleskap og identitetsbygging knyttet til disse (Wenger 1998). Wenger argumenterer videre for at teorier rundt læring må integrere sosial deltagelse som avgjørende for å oppnå læring og identifiserer fire vesentlige komponenter avgjørende for dette: mening, praksis, felleskap og identitet (Wenger 1998). Mening innebærer hvordan vi individuelt og kollektivt oppfatter verden som meningsfull gjennom erfaring. Hvordan vi forholder oss til delte historiske og sosiale rammeverk og perspektiver former vår praksis og opprettholder engasjementet for handling gjennom å lære mens en handler. Tilhørighet til et fellesskap hvor deltagelse er avgjørende skaper kompetanse i sosiale konfigurasjoner. Identiteten vår endres og skapes gjennom konteksten av de felleskap vi tilhører (Wenger 1998). Samlet innebærer slike læringsprosesser en bekreftelse og forming av enkeltindividers identitet i sosiale omgivelser som igjen bekrefter og former sosial praksis og den tilhørende tolkningen av miljøet (Pahl-Wostl & Hare 2004).

Denne tankegangen ligger til grunn for nyere europeisk forskning relatert til helhetlig vannforvaltning blant annet videreført gjennom det europeiske prosjektet HarmoniCOP (Harmonizing COLlaborative Planning). Hovedformålet med prosjektet var å øke forståelsen for

deltagende vannregionforvaltning i Europa gjennom å generere praktisk informasjon og kunnskap, forbedre forskningsgrunnlaget på sosial læring, og informasjons og kommunikasjons virkemidlenes rolle i vannregionforvaltningen. Dette som et ledd i arbeidet med implementeringen av vanddirektivet (Pahl-Wostl et.al 2008).

Det ble utarbeidet et konseptuelt rammeverk for å illustrere alle nivåene av sosial læring relatert til vannregionforvaltning. Et rammeverk som dette illustrerer hvordan sosial læring oppstår gjennom en gjentagende prosess avhengig av kontekst, aktører og utfall av beslutninger. I midten finner vi en prosess bestående av et mangfold av aktører som er påvirket av hvilken kontekst de befinner seg i. Beslutninger og vurderinger disse tar kan igjen påvirke konteksten. Resultatet er en gjentagende prosess bestående av vurderinger, handling og kontinuerlig tilbakemelding.

Figur 7.1 Konseptuelt rammeverk for sosial læring i ressursforvaltning (Pahl-Wostl et.al 2007).



Sosial læring oppstår alltid innenfor en kontekst. Relatert til vannregionforvaltning består konteksten av vannregionens naturmiljø og styringsstruktur. Styringsstrukturer består av det

juridiske rammeverket for forvaltningen og den tilhørende organisasjonsstrukturen, dette er av essensiell betydning og påvirker i stor grad samarbeid og sosial læring blant de involverte partene. For eksempel kan rigide hierarkiske styringsmodeller vanskeliggjøre sosial læring på grunn av manglende fokus på involvering og deltagelse fra ulike parter. Det sosioøkonomiske miljøet knyttet til vannregionen er også en avgjørende bestanddel av konteksten og vil i stor grad kunne påvirke utfallet av samarbeid og hvordan dette påvirker sosial læring (Pahl-Wostl). Utfallet av en slik læringsprosess som figuren ovenfor illustrerer er ikke bare tekniske kvaliteter som kan bidra til å bedre vannmiljøet eller miljøet som helhet men like viktig som dette er relasjonelle kvaliteter og sosial kapital som et resultat av samarbeid som kan gjøre partene bedre i stand til å løse konflikt og interessemotsetninger (Pahl-Wostl & Hare 2004). Utfallet her vil igjen tilbakeføres og påvirke konteksten videre. Ifølge Pahl-Wostl & Hare (2004) er det enkelte nøkkelfaktorer blant partene som er avgjørende for sosial læring i ressursforvaltning. Å anerkjenne og være klar over forskjellige parters til tider ulike interesser, at man deler den samme forståelsen av hva som er problemet, at man forstår at alle partene er gjensidig avhengig av hverandre, forståelse for kompleksiteten av forvaltningssystemet, og at man kan lære å samarbeide gjennom bygging av tillit i formelle og uformelle relasjoner (Pahl-Wostl & Hare 2004).

Vanndirektivet og vannforskriften legger i stor grad opp til at vannet skal forvaltes etter en tilpasning av strategi og tiltak i tråd med innhentet informasjon og tilegnet kunnskap om vannmiljøet. Det legges opp til gjentakende sykluser av planlegging, gjennomføring og evalueringer, og underliggende er implikasjonen om at forvaltningen kontinuerlig må tilpasse seg ny kunnskap og innsikt. Her blir sosial læring en essensiell del av denne tilpassingen, både blant brukere av vannet og de som er satt til å forvalte det. Å gjøre god nytte av læringen som kontinuerlig pågår i slike prosesser er avhengig av et forvaltningsapparat som kan systematisere og utnytte dette innenfor det gjeldende systemet.

8. RESULTATER OG DISKUSJON

Jeg har nå lagt grunnlaget for å forstå konteksten gjennom presentasjon av casen, historie, betydningen av tidligere samarbeid, utfordringer knyttet til vannkvaliteten og noen konsekvenser av dette. Jeg har også sett på innføringen av vanndirektivet og vannforskriften som grunnlaget for en ny tilnærming til forvaltningen av Haldenvassdraget. Utvalgt teori på forvaltning av naturressurser har også blitt presentert og samlet skal dette gi et bakteppe for presentasjon av resultatene av studiet.

Dette kapitlet vil presentere funn fra intervjuundersøkelsen for å gi en beskrivelse av forvaltningen som den eksisterer på tidspunktet intervjuundersøkelsen finner sted, utfordringer knyttet til arbeidet, og relevante problemstillinger som er interessant å se nærmere på. Relevante aspekter som blir nevnt vil bli diskutert løpende i lys av de overordnede problemstillingene lagt til grunn i innledningen samt presentert teori.

8.1 Etablerte samarbeid som godt utgangspunkt for en ny forvaltningskontekst

Haldenvassdraget er preget av høy eutrofi øverst i vassdraget, noe som tidvis medfører algeoppblomstringer og forringelse av vannkvaliteten. Sammen med selvreinsing prosesser og fortynningsvirkninger bedres vannkvaliteten gradvis nedover i vassdraget (Spikkeland 1999). Likevel blir vannkvaliteten nedstrøms påvirket av de eutrofierte tilstandene lenger nord (Bækken et.al 2004). Forvaltning av naturressurser er basert på gjensidig avhengighet, alle er avhengige av ressursene og økosystemene på ett eller annet nivå. Indset m.fl (2010) poengterer denne gjensidige avhengigheten som grunnlaget for all forvaltning av naturressurser. I og med at naturressursene brukes, påvirkes og forvaltes av mange vil *en* aktørs valg og handlinger få konsekvenser for en annen aktør (Indset m.fl. 2010). Som enkelte av informantene påpeker er kommunene avhengige av å samarbeide fordi vannkvaliteten nedover i vassdraget blir sterkt påvirket av den forringede vannkvaliteten lenger nord i vassdraget. Et inntrykk i undersøkelsen er at denne tankegangen nærmest er tatt som en selvfølge.

En grunnleggende endring vanndirektivet har ført med seg angående organiseringen av forvaltningen er den nye økosystembaserte regioninndelingen etter nedbørfelt på tvers av de

politisk-administrative grensene. Denne nye regioninndelingen forutsetter et formalisert samarbeid på tvers av sektorer, kommune- og fylkesgrenser.

Som beskrevet innledningsvis er mye historie og kulturminner knyttet til Haldenvassdraget, noe som kan tenkes som grunnlag for det tilsynelatende betydelige engasjementet blant både brukere av vannet og de lokale politikerne. Samarbeid på tvers av kommune- og fylkesgrenser har eksistert i lang tid i Haldenvassdraget. Gjennom tidligere samarbeidsprosjekt langs Haldenvassdraget er denne type organisering godt kjent og samarbeidet har i lengre tid orientert seg etter de naturgitte grensene til vassdraget og dets nedbørfelt. Det var derfor nærliggende å videreføre dette samarbeidet etter innføringen av den nye forskriften.

Et gjennomgående trekk i studien er at de fleste informantene trekker frem og utviser en stor forståelse for den gjensidige avhengigheten i forbindelse med ivaretagelsen av vannkvaliteten i vassdraget. Dette var også noe av bakteppet til initiativet med Miljøprosjektet i Haldenvassdraget. Prosjektet skapte stort engasjement for arbeidet med forbedring av vannkvaliteten. I prosjektets sluttrapport påpeker samtlige deltagere et ønske og anbefaling om videreføring av arbeidet (Miljøprosjektet 2007). Som nevnt tidligere ble Miljøprosjektet i Haldenvassdraget initiert av Østfold fylkeskommune. Formålet var å finne løsninger på problemene knyttet til den forverrede vannkvaliteten i Haldenvassdraget. Det ble satt ned en politisk styringsgruppe, arbeidsgrupper og tre faggrupper som skulle se nærmere på landbruk, avløp og generelt vassdrag. Informanter fra vannområdeutvalget viser til at det var et sterkt ønske om å videreføre organiseringen som man hadde rundt «Landbruksprosjektet» og det siste «Miljøprosjektet i Haldenvassdraget». Man mente at organiseringen fungerte godt som grunnlag for samarbeid og engasjement fra lokale politikere og de berørte næringene, og denne organiseringen ble i stor grad overført til opprettelsen av vannområde Haldenvassdraget. Prosjektleder i Haldenvassdraget beskriver oppstarten av arbeidet etter vannforskriften slik:

”det har jo vært jobbet med vannkvaliteten i Haldenvassdraget i 20 år før. Det har vært landbruksprosjekt og miljøprosjekt og sånt noe så jeg gikk jo for så vidt da til en delvis ferdig organisering som da hadde fungert før (..)Så jeg har egentlig da videreført det som var gjort tidligere for det var en organisering som passet også da inn i denne her vannforskriftjobbingen (..) så vi har starta langt opp i trappa” (Sitat intervju).

Vannforskriften legger opp til en helhetlig forvaltning på tvers av administrative og geografiske grenser. Sitatet ovenfor viser til at denne organiseringen har vært kjent i Haldenvassdraget lenge, noe som informanter i studiet mener har lagt et godt utgangspunkt for arbeidet. Man anerkjente gjennom de tidligere prosjektene hvor viktig det var at alle kommunene, fylkesmann og fylkeskommune samt lokale grunneiere og representanter fra landbruksnæringen deltok aktivt i arbeidet med forbedring av vannkvaliteten. Som påpekt tidligere er deltagelse avgjørende for å oppnå sosial læring som gjør forvaltningen i stand til å tilpasse strategi og politikk (Pahl-Wostl et.al 2007).

Tidligere samarbeidsformer har vært basert på både regionalt og lokalt initiativ med fokus på prosjektbasert jobbing innenfor gitte tidsrammer. Det ble trukket frem av flere informanter at de tidligere prosjektene for å håndtere utfordringene i vassdraget var på eget initiativ fra kommunene og næringen langs Haldenvassdraget. Samarbeidet skapte lokal forankring som førte til mye engasjement som hadde positive virkninger på resultatene av arbeidet. Mange informanter sier at de opplevde et stort handlingsrom og muligheter til å finne lokale løsninger på problemene på tvers av næringsinteresser, politikk og miljø.

Som nevnt er det et inntrykk i undersøkelsen at de fleste informantene fra vannområdeutvalget opplever arbeidet etter vannforskriften som en videreføring av tidligere prosjekter. Likevel peker mange på endringene som også preger organiseringen av det nye arbeidet. Prosjektleder i Haldenvassdraget sier det slik:

«selve organiseringen og jobbingen er egentlig den samme som det har vært, men nå er det, man har gått over da fra å være sånn prosjektorientert da hvor man må søke hele tiden, hvor man får penger til akkurat det, også har du fokus på det. Nå tar vi liksom hele grepet, hele, alle påvirkningene (..)det har blitt litt mer systematikk i jobbingen » (Sitat intervju).

Andre peker på det formaliserte kravet til oppfølging av vannforskriften har medført:

”Forandringen er forpliktelsen. I det tidligere så var jo dette et frivillig samarbeid som vi sa at dette gjør vi fordi vi er tjent med å ha et reinere vassdrag enn det vi tidligere har hatt, nå er det jo et krav eller en forpliktelse som sier at dette er vårt ansvar å sørge for at det har en tilfredsstillende kvalitet i løpet av noen år” (Sitat intervju).

Sitatet peker på at forvaltningskonteksten har endret seg med vannforskriften, organisasjonsstrukturen er relativt lik, men det juridiske rammeverket og kravene til forvaltningen har endret seg i stor grad. Aktørene innenfor forvaltningen har dermed måtte tilpasse seg denne endringen. Det kan se ut som at tilpasningskapasiteten i Haldenvassdraget er høy, likevel som prosjektleder påpeker så opplever flere at vannforskriften er mer en videreføring av det tidligere arbeidet og nå har en fått et juridisk rammeverk som i større grad støtter opp om det tidligere uformaliserte initiativet.

”Så det er jo ikke tvil om at tidligere så gikk jo den her jobbinga på litt mer sånn samarbeid-basis hvor kommunene tok hvert sitt ansvar og hvert sitt år og fylkeskommunene hadde en stor rolle oppi detta her i forhold til det å ha sekretariat-ansvaret, til at vi nå faktisk har fått en etablert organisasjon, og en forpliktende organisasjon og et krav som vi skal oppfylle sånn at det har jo bidratt til at kommunene må bruke en hel del ressurser på detta, på å holde den administrasjonen i gang” (Sitat intervju).

Som sitatet ovenfor viser til har vannforskriften ført til et formalisert krav om en hensiktsmessig organisering av arbeidet. Vannforskriften legger i stor grad opp til at kommunene som berøres av vannområdet har ansvaret for å organisere arbeidet på best mulig måte.

8.2 Ledelse

Det er ikke et krav i vannforskriften om en heltidsansatt prosjektleder i vannområdene og det er ikke nødvendigvis at alle vannområder trenger en ekstern koordinering, det er opp til kommunene å avgjøre hvordan de vil administrere arbeidet på vannområdenivå. Noen vannområder velger å fordele koordineringsansvaret mellom de enkelte kommunene mens andre ansetter noen til å gjøre dette arbeidet på vegne av alle kommunene (Intervju). Enkelte informanter i Haldenvassdraget peker på at behovet for en ekstern koordinator for vannforvaltningen avgjøres av utfordringene i vassdraget og mengden arbeid dette fører med seg. I forbindelse med de utstrakte utfordringene knyttet til vannkvaliteten i store deler av vassdraget er det stor enighet blant informantene i undersøkelsen at tilsatt prosjektleder er svært avgjørende for koordineringen av arbeidet i Haldenvassdraget. Finansieringen av denne ordningen faller på kommunene som er berørt av vassdraget og i Haldenvassdraget har kommunene gått sammen for

å finansiere en prosjektleder i hundre prosent stilling. Prosjektleder har ansvaret for den daglige driften av arbeidet. Dette innebærer innkalling til møter, opprettholde bred kontaktflate ut mot brukerne av vannforekomstene, næringer og sikre samhandling mellom sektorene og myndighetene, samt sikre kunnskapsinnhenting om vassdragets miljøtilstand (Intervju).

”det er helt avgjørende å ha en dedikert person som er satt til å drifte disse vannområdene og til å gjennomføre alle kommunens oppgaver på vegne av flere, alle kommunene har jo disse oppgavene og har jo den rollen. Det er mye mer hensiktsmessig at det er en person som gjør det på vegne av alle enn at alle kommunene skal sitte på hver sin kant å gjøre alt dette selv” (Sitat intervju).

Stokke (2005) viser til viktigheten av en synlig ledelse som kan bygge tillit og bro mellom aktører som i utgangspunktet står langt fra hverandre. I Haldenvassdraget innebærer dette i stor grad nær kontakt og oppfølging av kommunene langs vassdraget, brukere og interesserte, vannregionmyndighet og sektormyndighetene. Prosjektleder i Haldenvassdraget har en god del erfaring fra lokalpolitikken og har jobbet lenge innenfor landbruksrådgivingen tidligere, noe som kan bidra til godt samarbeid med bøndene i området. Likevel påpeker prosjektleder at rollen som tydelig prosjektleder for vannforvaltningen enkelte ganger kan være problematisk i forbindelse med at forholdene til tider er svært lokale og ”alle kjenner alle”.

Studiet viser at Fylkesmannen i Østfold er ansett som en viktig ressurs for vannforvaltningsarbeidet. Fylkesmannen i Østfold var vannregionmyndighet for Glomma vannregion inntil regionreformen kom 1. Januar 2010 og vannregionmyndigheten ble lagt til Østfold Fylkeskommune. Fylkesmannens vannressursforvalter fungerer nå som et bindeledd mellom vannområdene og fylkesmannen som sektormyndighet og kunnskapsbase for miljøtilstanden i regionen (Intervju). Enkelte informanter i studien peker på noe forvirring rundt den nye ansvarsfordelingen mellom fylkesmann og vannregionmyndighet som nå ligger hos Østfold fylkeskommune. Det pekes på at prosjektledere i området i flere tilfeller forholder seg til fylkesmannen på områder som vannregionmyndigheten egentlig har ansvar for. På spørsmål om hva som kan være årsaken til dette blir det nevnt at det er mulig fylkeskommunene ikke har oppnådd en tilstrekkelig kompetanse på området og at vannregionmyndigheten bør sette av mer ressurser til dette arbeidet (Intervju). I tillegg har vannressursforvalter hos fylkesmannen i

Østfold jobbet lenge med dette og har god kjennskap til mange av dem som jobber med dette ute i vannområdene.

Vannregionmyndigheten mener at det er avsatt nok midler og ressurser til oppfølgingen av dette arbeidet og resultater fra studiet tyder ikke på at vannregionmyndigheten opplever noen form for overlapp av ansvar mellom fylkesmannen og vannregionmyndigheten. enkelte informanter i studien peker på at vannforvalter hos fylkesmannen tar på seg oppgaver som vannregionmyndigheten egentlig formelt sett har ansvar og dette kan videre føre til at behovet for ressurser ikke kommer tydelig nok fram.

Videre viser studiet at ordfører i Marker kommune har en viktig rolle som leder av vannområdeutvalget. Flere peker på rollen som politisk pådriver for vannforvaltningen som viktig og helt avgjørende for å få oppslutning om arbeidet.

”Og som sagt jeg har han som er leder i vannområdet, ordføreren i Marker, en meget tydelig godt likt ordfører, han har tydelige mål for at han har gått til valg på at han skal ha god vannkvalitet. Han viser handlekraft og han er tydelig på hva han mener” (Sitat intervju).

Et generelt inntrykk i studiet er at de fleste informantene ser på arbeidet med vannforvaltningen etter vannforskriften som et arbeid som i stor grad er avhengig av politisk vilje. Både når det gjelder å prioritere dette arbeidet i form av deltagelse i vannområdeutvalget og de ulike faggruppene, og i form av bevilgning av midler til gjennomføringen. Dette gjelder så vel som på lokalt, regionalt og som på nasjonalt nivå.

8.3 Om endra krav til kunnskapsgrunnlaget

Et av kjerneelementene i forskriften er at de vannbaserte økosystemene skal forvaltes etter en helhetlig kunnskapsprosess, gjennom miljøklassifisering, karakterisering, tiltaksanalyser og overvåking (Indset m.fl.2010). Disse skal samlet sett legge grunnlaget for det videre planarbeidet. Vannforskriften legger opp til at mye av arbeidet knyttet til dette skal foregå på vannområdenivå med kommunene i førersetet (Indset m.fl.2010). Kunnskapsbasen som ligger til grunn skal bidra til at alle involverte har samme oppfatning av utfordringene, en felles forståelsesramme er helt avgjørende for å få oppslutning rundt eventuelle tiltak.

Innhenting av kunnskap om vannforekomstene kan i mange områder være svært omfattende alt etter som hvilket datagrunnlag som er opparbeidet over tid. I Haldenvassdraget har det blitt drevet overvåking av vannkvaliteten siden 80-tallet, så i dette området er de heldige med lange tidsserier av informasjon om vannforekomstene (Intervju). Det er store mengder informasjon som skal danne grunnlaget for forvaltningsplanene og i denne sammenhengen trekkes igjen nytten av en prosjektleder frem som spesielt viktig.

”det hadde også vært veldig vanskelig for meg å hatt den oversikten over alle vannforekomstene i Østfold som det er forventet at jeg har hvis ikke vi hadde hatt det samarbeidet med vannområdene og prosjektlederne, og Østfold er et lite fylke, i de store fylkene så ville det jo vært enda mer krevende vil jeg tro. Mye av de oppgavene som er knytta til overvåking og klassifisering, og kontakt med forskere og skriving av anbud og innhenting av tilbud, og skriving av kontrakter, det ville tatt veldig mye av min tid hvis jeg skulle gjort det for hele Østfold, så også for den delen så tror jeg at totalbildet med meg som en slags forhåpentligvis kompetanseressurs i midten, og de som gjør mye i sine områder og har det lokale ansvaret og engasjementet og eierskapet gjør at det totale resultatet blir bedre” (Sitat intervju).

Flere informanter i undersøkelsen peker på at det er behov for bedre økonomiske rammer for å drive den kunnskapsprosessen det er krav om og som er nødvendig for å få på plass gode beslutningsgrunnlag.

Kommunene stiller med midler til å drive overvåking av vannkvaliteten, det påpekes imidlertid av lokale politikere at kommunene har begrenset med midler og at det tidvis er utfordrende å få kommunestyret til å prioritere midler til overvåking av vannforekomstene fremfor andre viktige kommunale oppgaver. Videre mener enkelte at dette fører til at prioriteringene er avhengige av politikere som er villige til å ta kampen for vannmiljøet som tidligere nevnt (Intervju).

Muligheten til å få statlig tilskudd til arbeidet trekkes derfor frem som svært viktig.

Haldenvassdraget sammen med Vannsjø (Morsa) og Jærvassdraget har fått bevilget midler over statsbudsjettet som vannområder med særskilte utfordringer. Midlene er i all hovedsak ment som tilskudd til styrking av kunnskapsgrunnlaget og miljøovervåkingen (Intervju). Prosjektleder i Haldenvassdraget kommenterer bevilgningen slik:

”akkurat nå har vi jo vært veldig heldige da, for akkurat nå har vi ropt veldig høyt da, så vi kommer på statsbudsjettet med en egen bevilgning fra 2012” (Sitat intervju).

Som sitatet ovenfor viser til er dette et resultat av stort pådriv fra deltagere i vannområdet om behovet for mer midler for å skaffe mer og bedre kunnskap. Flere av informantene mener at økonomiske tilskudd fra staten også sender et signal om at arbeidet og innsatsen fra lokalt hold er viktig. En av ordførerne i vannområdeutvalget uttrykker det slik:

”(Da) Haldenvassdraget (ble) plukka ut, tenkte jeg at nå blir det trykk, men så har vi egentlig ikke hatt det gode trykket før det siste halvannet par åra hvor miljøverndepartementet har gått mye sterkere inn og vi har fått noen ekstra penger til å faktisk drive sterkere overvåking og utredninger på en del ting. I åra før det, det var ikke noe bra trykk i fra sentrale myndigheter på det, det var lokale myndigheter, vi som bor der, vi hadde trykk vi, og vi savna på en måte støtten, og du kan jo ha trykk så mye du vil, men alle sånne type tiltak og overvåking det koster penger” (Sitat intervju).

Samtlige av informantene mener det nye systemet med klassifisering og karakterisering av vannforekomstene er positivt med den nye vannforskriften. Det nevnes av flere at det nye systemet har lagt grunnlaget til å sette mer realistiske miljømål for hver enkelt vannforekomst enn tidligere. Mange av informantene mener at forvaltningen har fått betydelig bedre verktøy å jobbe med, spesielt med tanke på at man har fått mer realistiske grenseverdier av naturtilstanden til vannforekomstene. Det blir blant annet lagt vekt på av mange at det tidligere SFT-systemet⁹ for klassifisering av vannkvalitet var mangelfullt og urealistisk.

”(..) så hadde vi noen relativt enkle, kvalitetselementer gjennom SFT, nå husker jeg ikke tallene men jeg lurer på om det var noe som sju åtte ni milligram per liter vann som var miljømålene som man skulle prøve å ligge under på åtti nitti tallet og det passer stort sett bare på grønt fjellvann, og det var utrolig demotiverende at man hadde så lite faglig begrunna miljømål og det endra seg veldig med vanddirektivet for da fikk man klassifikasjon av vannforekomster” (Sitat intervju).

⁹ Statens forurensningstilsyn-SFT, gav i 1997 ut en veileder til klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann. Veilederen baserer seg i all hovedsak på klassifisering av tilstand på vannet målt ut i fra verdier av næringssalter og miljøgifter og egnethet til bruk etter gitte vannkjemiske kriterier (Vannportalen 2013).

Flere informanter trekker imidlertid fram utfordringer knyttet til at det nye klassifiseringssystemet ikke var ferdig utviklet før vannforskriften ble innført og at systemet fortsatt revideres.

”Jeg er helt sikker på at vi er inne på noe når det gjelder klassifiseringssystemet. I en ideell verden så hadde klassifiseringssystemet vært ferdig før vi begynte med det her, og det skaper en viss frustrasjon at det fremdeles blir gjort endringer i de systemene som fins og at det kommer nye systemer og at det vi gjorde tidligere ikke lenger gjelder, at det ikke er bra nok” (Sitat intervju).

Et gjennomgående trekk i undersøkelsen er at behovet for ressurser stadig blir trukket frem som tema. Informanter fra vannområdeutvalget opplever det nye kravet om en kunnskapsbasert helhetlig forvaltning som en selvfølgelighet og understreker et høyt ønske om å følge dette opp. Det nye klassifiserings og overvåkingssystemet legger opp til utstrakt bruk av biologiske parametere for å kartlegge den økologiske tilstanden til vannet. Flere informanter peker på økte kostnader i forbindelse med dette og gjentar ønsket om bedre økonomisk satsing fra sentralt hold. En representant fra Fylkesmannen i Østfold kommenterer:

”De (red: midler til overvåking) har økt, vi har den SFT potten, den har blitt redusert, men den DN (red: Direktoratet for naturforvaltning) potten har dekket opp den reduksjonen og i tillegg kommet med ekstra midler. Så har jo fylkesmennene brukt skjønnsmidler til å hjelpe vannområdene og det har jo også frigjort midler i vannområdene som har kunnet blitt brukt til overvåking. Også har fylkeskommunene gitt penger til overvåking, så vi har mer penger til dette, men det er enda langt fram til vi overvåker på det nivået som er kravet og som det er behov for” (Sitat intervju).

Det synes viktig for de fleste av informantene å understreke ønsket og behovet om å gjennomføre overvåkingen og følge opp kravet etter forskriften, men at hovedutfordringen med dette er finansieringen.

”At ikke det følger midler med til å få gjort det på den måten det bør gjøres, det er dyrere å gjøre det på den måten. Hvis man ønsker at man skal gjøre det må man nesten hoste opp litt mer penger for da får man jo ikke utnytta det å ha et nytt system” (Sitat intervju).

Samlet sett vitner mange av de ovenfor nevnte utsagnene fra undersøkelsen et ønske og mål fra lokalt og regionalt hold om å få på plass gode kunnskapsgrunnlag. Ønsket og behovet for tilstrekkelige kunnskapsgrunnlag handler mye om utfordringen vannområdeutvalget og prosjektleder har når det kommer til formidling av viktigheten av arbeidet og tiltak til berørte myndigheter og brukere (Intervju). Dette skal vi komme nærmere inn på under.

8.4 Kompetanse, kunnskap og ekspertise

Enkelte informanter viser til at det nye klassifiseringssystemet stiller store kunnskapsmessige krav til forvaltningen. Det poengteres også at fagmiljøet på vann og tilgangen på fagfolk som kan systemene er begrenset. Norsk institutt for vannforskning-NIVA, er mye brukt i Haldenvassdraget på overvåking og har vært med på å utvikle det nye systemet i tråd med vanddirektivet. På samme tid er NIVA også fagmiljø som selv er konsulenter på anbudsmarkedet i forhold til overvåkningsoppdrag. Enkelte av informantene uttrykker bekymring for utviklingen av fagfeltet når det er så få aktører på markedet og stiller spørsmålsteget ved at myndighetene så seg nødt til å bruke en av aktørene på markedet til utarbeidelsen av det nye systemet (Intervju).

”Vi har flere ganger opplevd at når ting sendes ut på anbud så får vi tilbakemelding fra konsulenter som kunne tenke seg å komme med et tilbud, men de har ikke den kompetansen som kreves for en del av metodene, det er dumt, det bør vi komme oss bort i fra (..) det er et aber sånn som det er nå at man ikke har nok personell med den nødvendige kompetansen” (Sitat intervju).

På den andre siden understrekes det av flere at det er forståelig at det er vanskelig å unngå en slik situasjon siden fagmiljøet på ferskvann i Norge er begrenset på enkelte felter. Viktigheten av gode systemer og gode rutiner på opplæring og deling av informasjon understrekes derfor av mange i denne forbindelsen.

Informanter fra fagmiljøet påpeker behovet for kunnskap og kompetanse i forvaltningen i forbindelse med de nye klassifiseringssystemene. Det vises til at det er stor variasjon på vannfaglig kompetanse blant prosjektledere og ute i vannområdene. En representant fra NIVA påpeker at det kan være utfordrende for fagmiljøet hvis de får forespørsler fra vannområder hvor det er mangel på vannfaglig kompetanse:

”Det er et dilemma, for at du må forholde deg helt stringent til en sånn utlysningstekst, så vi har gjort det, vi har svart på oppgaven så godt vi har kunnet i de tilbudene vi har laget,(..) så hadde vi noen tilleggs punkter hvor vi skrev at utover det det er bedt om vil vi anbefale at og sånn og sånn, at dette, hvis vi får kontrakten så kan vi inngå en dialog om dette skrev vi da, men du kan på en måte ikke irettesette en oppdragsgiver i anbudsrunderen da så du må være veldig forsiktig” (Sitat intervju).

Ett gjennomgående tema i studien er at samtlige av informantene mener at forvaltningen i stor grad er avhengige av eksperter. Systemene er kompliserte og mangelen på vannfaglig kunnskap gjør forvaltningen svært avhengig av eksperter som kan fortelle dem hva som er mest hensiktsmessig når det gjelder overvåking og innhenting av kunnskap om vannforekomstene. Med begrenset økonomi stilles det enda større krav til kunnskap om hvilke parameter og overvåkingsregimer er mest hensiktsmessig og som det er mulig å få mest mulig informasjon ut av. Det pekes på at denne kunnskapen innehar ikke alltid enkelte vannområdeutvalgene og prosjektlederne (Intervju).

8.5 Forskningsresultater- tiltro og usikkerhet

Hovedutfordringen for vannkvaliteten i Haldenvassdraget er forurensning fra landbruk og spredt avløp langs vassdraget(Intervju). Samtlige av informantene viser til forskningsresultater og lange tidsserier hvor det kommer klart fram at næringstilførselen av hovedsakelig fosfor (p) til vannforekomstene har i store deler av vassdraget vært så høy at dette har ført til sterk eutrofiering av enkelte vannforekomster. I vassdragets øvre deler er tilførselene av næringssalter så store at det er årvisse masseoppblomstringer av blågrønnalger. Det er derfor hovedfokuset på tiltak ligger på sanering av spredt avløp og tiltak innenfor landbruket som vi skal komme tilbake til under.

I områder hvor vannkvaliteten er så sterkt forringet er det et tydelig behov for å sette inn tiltak for å redusere forurensningen. Ifølge vannforskriften skal det settes i gang miljøforbedrende eller forebyggende tiltak dersom vannforekomster ikke innfrir miljømålene. Miljøforbedrende tiltak er ofte omtalt som avbøtende tiltak for å redusere virkningen av negative påvirkninger fra for eksempel forurensning, avrenning av næringssalter fra jordbruksarealer, avløpslekkasjer eller

lignende. Forebyggende eller miljøoppretholdende tiltak er tiltak som er ment for å opprettholde den ønskelige tilstanden og for å unngå en mulig miljøforringelse i fremtiden (Vannportalen 2013).

En viktig oppgave for prosjektleder og deltagere i vannområdeutvalget er å skaffe til veie god nok kunnskap om kilden til forurensningene. Denne kunnskapen skal ligge til grunn for arbeidet med tiltaksanalysene og til slutt tiltaksplanene som skal vedtas av vannregionmyndigheten.

”Det første som jeg gjorde når jeg kom hit, det var at vi fikk BioForsk¹⁰ til å lage en sånn en tilførselsberegning for oss, altså, da kommer så og så mye fra, vi har jo fokus på fosfortilførselen, for det er jo det som er årsaken til algeoppblomstringene (..) og da laget de en tilførselsberegning for oss som sa da hvor mye tilførsler som kom fra landbruk, spredt avløp og skog og utmark. Den laget vi for at vi skulle ha et felles grunnlag så ikke det er noen uenigheter om akkurat den biten der. Den kaller jeg den lille bibelen som jeg har jobba etter, det er liksom den tilførselsberegningen som vi har så det er, sånn er situasjonen her. (..) og den er det aksept for” (Sitat intervju).

Med tanke på fosfortilførsel til vannforekomstene fra spredt avløp har kommunene langs Haldenvassdraget vedtatt lokale forskrifter om sanering av spredt avløp. En av ordførerne i vannområdeutvalget beskriver dette slik:

”For noen år siden i forbindelse med vanndirektivet og med tiltakspakkene som kom i Haldenvassdraget, så sa alle kommunene (..) vi skal gå inn og pålegge alle våre innbyggere å sanere alt spredt avløp ikke sant, og så kan du på tommelen si at det koster hundre tusen per husstand, noen mindre noen mer. også sier vi at det må vi gjøre som ett av flere tiltak for å berge vassdraget i framtida, og det fikk vi faktisk forståelse for hos innbyggerne i det store og det hele. Altså fem og nitti prosent av de som har blitt ramma av det vedtaket de har sagt at greit, det er dyrt men greit, hvis det er det som må til så gjør vi det” (Sitat intervju).

Et av prinsippene som ligger til grunn i vanndirektivet er at de mest kostnadseffektive tiltakene innenfor hver sektor skal settes inn først. Det er viktig å understreke at kostnader ikke skal sammenlignes på tvers av sektorer og hver sektor skal sette inn tiltak der de er pålagt dette gjennom andre lover og forskrifter (Intervju). Avløpstiltakene skal i denne sammenhengen

¹⁰ BioForsk-Forskningsinstitutt med spisskompetanse innen landbruk, matproduksjon, plantehelse, miljø-og ressursforvaltning. (Bioforsk.no 2013)

gjennomføres etter avløpsforskriften og forurensningsloven, ikke i forbindelse med gjennomføringen av vannforskriften. Misforståelser rundt lovverket har ifølge enkelte informanter ført til konflikter rundt ansvarsfordelingen. Likevel nevner mange informanter at gjennom vannforskriften har kommunene fått fortgang i å få på plass vedtak etter andre lover og forskrifter som gjelder blant annet spredt avløp på grunn av de overordnede tidsfristene i arbeidet etter vannforskriften.

Studiet viser at det er stor tiltro til forskningsresultatene blant forvaltningen og bøndene i området og det er enighet om at næringsstofftilførselen må begrenses for å kunne se endringer i vannkvaliteten i Haldenvassdraget. Utfordringene er likevel store knyttet til å dokumentere effekten av tiltakene.

Prosjektleder kommenterer:

”modellen (modeller for tilførselsberegninger) har jo blitt bedre og vi ønsker jo hele tida å få mer og mer sikrere datagrunnlag, det er kjempeviktig for oss å ha datagrunnlaget så sikkert som mulig. For det er ingen tvil om at det er, i hvert fall fra landbruket her så tror de ikke på tiltakene, men de setter ikke spørsmål med at så og så mye tilførsel kommer men om tiltakene virker. Det er der vi har de store diskusjonene hos oss” (Sitat intervju).

Flere informanter uttrykker en bekymring for usikkerhet ved tilførselsberegninger som er gjort og at mangelen på sikker kunnskap øker risikoen for feilinvesteringer når det kommer til tiltaksanalysene. Feilinvesteringer i denne sammenhengen dreier seg om de indirekte investeringene som blir gjort ved at bøndene må endre sin produksjon i tråd med tiltaksplaner (Intervju). Samtlige informanter i studien viser til at kunnskapsgrunnlaget ligger til grunn, fosfor fra landbruksavrenning og erosjon utgjør en stor andel av forurensningen. I følge prosjektleder av Haldenvassdraget er det likevel grunnlag for usikkerhet rundt resultatene i forhold til tiltak som er iverksatt, spesielt i Bjørkelangsjøen øverst i vassdraget:

”Det er den største utfordringen som vi har, det er å få dokumentert effekten av tiltakene. (...) når dette kommer ut til vassdraget og sjøen, vi har Bjørkelangen, en sjø som ligger her nå. Fosforinnholdet i den sjøen har vært konstant de siste tjue årene, og for tjue år siden var det tredve-tjue prosent som lå i stubb og resten var da høstpløyd, og nå er det snudd, nå er det da søtti prosent som ligger i stubb og tredve prosent høstpløyd. Og det er akkurat den samme mengden fosfor som man måler i sjøen så vi har et kjempeforklaringsproblem, enten så er det et

eller annet som skjer, at leirpartiklene som skjer, et eller annet, vi vet ikke, ingen har forklaringer på dette her” (Sitat intervju).

Samlet sett viser studien at det er mye frustrasjon rundt forskningsresultatene, hovedsakelig da som sitatet overfor uttrykker, usikkerheten rundt effekten av tiltakene. Det påpekes at man er avhengig av å tenke langsiktig spesielt i forhold til tiltak som settes inn, dette uttrykker flere som vanskelig å kommunisere ut til de som forventes å gjøre tiltak. Det kan ta lang tid før man kan se noen endringer, tiltak innenfor jordbruk er for eksempel en forutsetning at det prioriteres og at tilskuddene til miljøforbedrende tiltak må gjelde i lang tid.

”jeg tror vi skal klare det, men du må ha litteranne tålmodighet. Jeg pleier å si at vi har brukt åtti år på å ødelegge detta vassdraget og vi får ikke dette til på tre år” (Sitat intervju).

Et gjennomgående tema i studien er at flere viser til at på tross av usikkerheter knyttet til tilførselsberegninger, overvåkingsdata og effekt av tiltak er forvaltningen nå forpliktet til å se til at det gjennomføres tiltak med mål om å forbedre vannkvaliteten. Flere peker på at kunnskap og forskning er viktig og den må opprettholdes. Kunnskapsgrunnlaget skal søkes å forbedres hele veien, likevel uttrykker flere er det viktig å sette i gang noe uti fra den kunnskapen som faktisk foreligger.

”(..) men hvor lenge skal vi forske? Altså nå har vi forska på Haldenvassdraget siden åttitallet og jeg spør hvor mange forskningsrapporter skal til før vi gjør noe og sette i gang tiltak, og skaffer vi oss resultater på at de ikke var helt optimal, ja så må vi endre det, men jeg føler at vi sitter mye å venter på rapporter som noen har bestilt (..)og i mellomtida så gjør vi ingenting” (Sitat intervju).

8.6 Om målkonflikter og jordbrukstiltak som grunnlag for utfordringer

Et gjennomgående trekk i undersøkelsen er at flere utviser en bekymring for at det oppstår målkonflikter på tvers av sektorer om økt matproduksjon og ivaretagelsen av vannmiljøet i de største jordbruksområdene. I denne forbindelse uttrykker flere informanter en bekymring for utfordringer knyttet til at ulike nivå av forvaltningen har ulike prioriteringer knyttet til deres ansvarsområder, og videre pekes det på at det i enkelte tilfeller er en utfordring og forene de ulike interessene på tvers av forvaltningsnivåene.

”De har jo da mål på seg om at vi skal øke matproduksjonen på en prosent i året står det i den nye landbruksmeldingen, men jeg er sikker på at det står der også at det skal være på en bærekraftig måte, den skal ikke være med på at vi får dårligere vannkvalitet, vi skal oppnå god vannkvalitet samtidig. (..) Vi (red: vannområdeutvalget) har jo bare ett mål ikke sant også har jo da fylkesmennene da, de får jo årlig et oppdrag fra landbruksdepartementet og da står det der at de skal sørge for økt matproduksjon og det skal være næringsutvikling og det skal være et levende landbruk og det skal være god vannkvalitet og en drøss sånne mål, og disse målene går ikke i samme retning” (Sitat intervju).

Jordbruket på Østlandet har vært og er fortsatt gjenstand for stort press fra sentrale myndigheter. Forventinger om økt matproduksjon stiller store krav til effektivitet og maksimering av produksjon. I den nye stortingsmeldingen om Landbruks- og matpolitikken¹¹ legges det opp til en produksjonsøkning på 1% hvert år de neste 20 årene (St.meld.nr.9 2011-2012).

Jordbruket i Akershus og Østfold var tidligere preget av en allsidig drift med varierte produksjonsformer, i dag er dette området i stor grad preget av storskala kornproduksjon som et resultat av statlige produksjonsføringer de siste 60-årene (Intervju). En representant fra Bondelaget peker på dette i forbindelse med utfordringene knyttet til forurensing av vannforekomstene fra landbrukssektoren:

”at vi har en kanaliseringpolitikk at man deler landet inn i ulemper for å utnytte mest mulig av Norge for å få best mulig produksjon, og det gjør jo at vi har veldig mye kornproduksjon på Østlandet, hvis vi hadde hatt litt mer variert produksjon kunne vi kanskje unngått noen av problemene” (Sitat intervju).

Det vises til at landbrukspolitikken i lang tid har lagt til rette for et jordbruk på Østlandet som har hatt miljømessige konsekvenser på vannkvaliteten i området. Et gjennomgående trekk er at de fleste informantene utviser stor forståelse for at bøndene i området opplever at de er i en presset situasjon. Likevel er det flere som peker på en frustrasjon rundt målkonfliktene og at politikken ikke er samstemt på enkelte områder. Forslag til tiltak innenfor jordbruket for å begrense avrenning og erosjon dreier seg i hovedsak om redusert jordarbeiding om høsten, grasdekte buffersoner langs vannforekomstene, og planting og bevaring av kantvegetasjon (Intervju). Alle

¹¹ St.meld.nr.9 (2011-2012) *Landbruks og matpolitikken. Velkommen til bords*

disse tiltakene medfører begrensninger for jordbruksproduksjonen i området og reduserte avlinger og inntekter for bøndene i form av at arealer blir båndlagt.

”Til syvende og sist så er det vilje nøkkelen her er, ikke kommunen eller fylkeskommunen, ikke MD (red: miljøverndepartementet) men landbruksdepartementet og fylkesmennes landbruks og miljøavdeling som må barske seg opp på enkelte områder, også må de være villige til å ta samfunnskostnaden ved at vi har på en måte vurderte feil i fra nittenfemti og til godt innpå åttitallet ikke sant, med det som staten har betalt bonden for å gjøre med å bakke-planere, med å bekkelukke, alle de tiltaka som skulle øke produksjonen, men som man ikke så ødela vannet, men som man ser nå, og da må jo vi som storsamfunn kunne ta den kostnaden og jeg mener at næringa skal ha levedyktige forhold, men det må jo være bærekraftig” (Sitat intervju).

Videre pekes det på at på tross av den nye vannforskriften har ikke vannregionmyndigheten myndighet til å pålegge de ulike næringene tiltak hvor andre lover og forskrifter står over vannforskriften. I Haldenvassdraget dreier dette seg i all hovedsak om at jordbruket er fratatt forpliktelser etter forurensningsloven og at det ikke fins hjemmel for å pålegge jordbruket tiltak gjennom vannforvaltningsplanene vedtatt av vannregionmyndigheten.

”Også er jo landbruket, det er jo ikke, det er jo fritatt for miljølov, så derfor så er det jo stort sett bare frivillige ordninger man går ut med, bortsett fra at fylkesmannen sitter på noen av virkemidlene” (Sitat intervju).

Virkemidlene som fins for å stimulere til miljøtiltak innenfor jordbruket dreier seg i all hovedsak om tilskuddsmidler kanalisert gjennom Regionale miljøprogram (RMP) som forvaltes av Fylkesmannens landbruksavdeling. Midlene gjennom RMP er produksjonstilskudd til bønder som gjør miljøtiltak. SMIL-midler (Midler til Spesielle miljøtiltak i landbruket) er tilskuddsmidler som kommunene forvalter, disse midlene er hovedsakelig midler til tekniske utbedringer og inngrep (Regionalt Miljøprogram Oslo og Akershus 2013). Kommunene forvalter noen av midlene men på tross av at tiltaksanalysene peker på viktige miljøtiltak innenfor jordbruket er myndighetene likevel avhengige av at det faktisk søkes på disse midlene for å få gjennomført tiltakene (Intervju). Flere av informantene peker på dette som en av hovedutfordringene for arbeidet med vannforskriften i Haldenvassdraget.

Det har blitt vedtatt lokale forskrifter for Haldenvassdraget og Morsa (Vansjø-Hobølvassdraget) som skulle ta sikte på å redusere avrenning av næringsstoffer fra landbruket. Forskriftene skulle legge føringer for blant annet redusert jordarbeiding om høsten, ikke mer enn 40 prosent av jordbruksarealet kunne høstpløyes og denne forskriften skulle gjelde for hele nedbørfeltet (intervju).

Denne studien ble gjennomført på et tidspunkt hvor stor diskusjon rundt effekt av tiltak og bruk av tilskudd og juridiske virkemidler ovenfor jordbruket stod sentralt hos alle involverte. Diskusjonen kretset i all hovedsak rundt bruken av denne forskriften og muligheten til å sette inn enda strengere tiltak. Blant annet har det blitt foreslått totalforbud av høstpløying langs vassdraget. Rett før jul 2012, kom landbruksdepartementet med en anmodning om at den lokale forskriften om redusert jordarbeiding ikke lenger kunne brukes. Dette var på bakgrunn av at myndighetene mente at det ikke forelå tilstrekkelig kunnskap om effekten av tiltakene innenfor jordbruket til å stille slike krav om tiltak (Intervju).

Flere informanter mener at dette er svært problematisk og opplever arbeidet i vannområdeutvalget som bortkastet hvis sentrale myndigheter og sektorene ikke følger opp anbefalingene fra lokalt hold.

”da sier jeg ganske enkelt at hvis en skal ta vekk et av de tiltakene (red: redusert jordarbeiding om høsten) som BioForsk gjentatte ganger peker på som en nøkkelfaktor for å lykkes, da er det ikke lenger grunnlag for at Marker kommune skal bruke tid og penger i vannområdeutvalget. Da skal vi ta vår tid og våre penger og ta andre miljøtiltak internt i Marker kommune som vi ser større nytte av. Vi får et problem også med å forsvare pålegga om spredt avlegg fordi at når vi tok det vedtaket i alle kommunene så sa vi at vi må jo se sammenhengen mellom hva sentrale myndigheter pålegger næringa gjennom lover og forskrifter også videre, også må vi gjøre vår jobb kommunalt fordi at stortinget kan ikke gå inn å pålegge kommunene å drive med spredt avløp sanering, det må vi gjøre selv, også sier vi at vi ser sammenhengen og vi skal stå solidarisk i forhold til detta” (Sitat Intervju)

Flere informanter mener at det er rundt spørsmål om tiltak at konfliktene i forbindelsen med oppfølgingen av vannforskriften kan, og blir, størst. Vannområdeutvalget har ansvaret for å utarbeide tiltaksprogrammer, for øvrig har vannområdeutvalget ingen myndighet i dette arbeidet. Programmene blir rådgivende overfor vannregionmyndigheten og sektorene, og får en formell

behandling, men utover dette er det opp til sektorene å vurdere tiltakene videre (Intervju). Flere informanter etterspør en avklaring i forhold til de statlige sektormyndighetenes rolle, avklaringer da spesifikt på hvordan håndterer myndighetene målkonflikter og i forbindelse med prioriteringer ovenfor jordbruket som står litt i særstilling i Haldenvassdraget.

Representanter fra vannområdeutvalget peker på at uenighet innad hos sektormyndighetene bør avklares slik at bedre samordning og samarbeid kan finne sted. Prosjektleder kommenterer følgende om forholdet mellom landbruksmeldingen og målet om god vannkvalitet:

”Det leser jeg, men det leser ikke bondelaget, de leser en prosent økning i året og dem leser også landbruksavdelingen hos fylkesmannen. Miljøvernavdelingen hos fylkesmannen er ikke helt, det er en intern kamp også hos fylkesmannen, så de må jo da bli enige seg i mellom så de kan jo ikke snakke med to tunger, men det har de gjort inntil nå, men nå må de på banen her” (Sitat intervju).

Ulike prioriteringer og tolkninger av de forskjellige målsetningene og rammene for arbeidet med vannforvaltningen påvirker mulighetene til å komme fram til en felles forståelse. Generelt påpekes det av flere informanter at graden av godt samarbeid avhenger av at de ulike partene har en felles forståelse og engasjement for arbeidet for å øke muligheten for å avklare potensielle og eksisterende konflikter. Som tidligere nevnt er det viktig for mange av informantene å oppleve at det satses fra alle hold, at arbeidet med vannforskriften er viktig og at myndighetene prioriterer dette og verdsetter arbeidet i vannområdene og gjennomfører deres anbefalinger. Et grunnleggende spørsmål er her hvordan de ulike myndighetene og sektorene følger opp anbefalingene fra vannområdeutvalgene.

”Ja for eksempel så har det jo blitt nevnt fra noen at man burde forby høstpløying i Haldenvassdraget. Det er et innspill til landbruksmyndighetene om at sånn kan dere løse det ansvaret dere har, også kan jo da landbruksmyndighetene si at vi ønsker ikke å gjøre det på den måten, men da må de komme opp med noe annet. De kan ikke bare la være å gjøre noe og det er der jeg føler at man enda ikke helt har funnet ut i den norske vannforvaltningssystemet hvordan man skal håndtere hvis noen sektorer ikke gjør det de skal gjøre, hvem skal melde ifra om det til hvem, og hvordan skal dette, hvordan er styringslinja, dialogen der og hvem skal da hvis vi for eksempel snakker om landbruk, hvem skal fortelle landbruksmyndighetene at de må sørge for å gjøre den jobben de skal gjøre, er det regjeringa eller er det MD eller er det DN? Det føler jeg at det har vi ikke helt svaret på enda” (Sitat intervju).

Innenfor rammene av vannforskriften har forvaltningen nå fått klare tidsfrister for måloppnåelse, dette legger i følge flere av informantene et press på å sette inn tiltak der dette er nødvendig. I møte med sektormyndigheter som ikke er villige til å følge opp anbefalingene fra lokalt hold har arbeidet blitt preget av frustrasjon i forbindelse med tiltaksplanene påpekes det av flere.

Samarbeid og samordning er forutsetninger for å oppnå gode resultater. Generelt pekes det på at samarbeidet og kommunikasjon mellom partene på lokalt hold er godt, og organiseringen etter vannforskriften fungerer som gode møteplasser. utfordringene kommer tydeligere frem på tvers av styringsnivåene, mellom de ulike departementene og nedover i systemet. Som sitatet ovenfor illustrerer er det flere som trekker frem at i det videre arbeidet bør det oppklares hvordan uenigheter på tvers av de ulike aktørene på høyere hold skal håndteres.

Vannforskriften fører med seg som tidligere nevnt et krav om å sette inn tiltak hvis miljøkvaliteten ikke er på et ønsket nivå. I denne sammenhengen er det derfor lite rom for å anse endring i vannøkosystemene på linje med resiliensteorier som anser endring i økosystemenes sammensetning og funksjon som vesentlig. Vannforskriften åpner opp for å definere vannforekomster som endret eller modifisert men det gjelder i all hovedsak vannforekomster som er blitt fysisk endret i forbindelse med kraftutbygginger og lignende. utfordringer knyttet til landbruksaktivitet i nedbørfeltet faller ikke inn under dette. Fokuset må heller ligge på at forvaltningen kontinuerlig må lære og tilpasse strategi etter ny kunnskap og respondere med tiltak for å opprettholde eller forbedre miljøtilstanden til vannforekomstene. Dette fordrer aktivt engasjement og prioritering fra de forskjellige aktørene involvert i arbeidet.

9. OPPSUMMERING OG NOEN KONKLUSJONER

Denne studien viser at tidligere samarbeid har lagt et godt grunnlag for forvaltningen av Haldenvassdraget etter innføringen av vannforskriften. Samarbeidet på tvers av kommune- og fylkesgrensene som lå til grunn gjennom tidligere prosjekt relatert til forbedring av vannkvaliteten har gitt et godt utgangspunkt for en helhetlig økosystembasert forvaltning i vannområdet. Utfordringene forbundet med vannkvaliteten i den øverste delen av vassdraget fører til en utpreget gjensidig avhengighet på tvers av kommune og fylkesgrensene. Samarbeid er helt nødvendig for å oppnå gode resultater, i så måte er Haldenvassdraget et kjerneeksempel på den økosystembaserte tilnærmingen som ligger til grunn for den nye regioninndelingen etter nedbørfeltgrenser.

Forvaltningen av vassdraget har vært, og er fortsatt preget av en felleskapstanke hvor prinsippet om rettferdig fordeling av både ressurser og belastning skal ligge til grunn. Forvaltningen og engasjementet for vassdraget før vannforskriften kom var mye basert på et lokalt engasjement og ut ifra et ønske om et vassdrag med mulighet for drikkevannsforsyning, rekreasjon, og mer generelt et ønske om et «sundt» vassdrag. Vannforskriften har medført et formalisert krav til en slik organisering og en forpliktelse om oppnåelse av nasjonale og felles europeiske miljømål knyttet til økologisk og kjemisk tilstand på vannforekomstene.

Vannområde Haldenvassdraget er stilt ovenfor mange utfordringer og det ser ut til at en ekstern koordinator i form av prosjektleder er avgjørende for koordinering og gjennomføring av den helhetlige forvaltningen. Prosjektleder bidrar til å bygge bro og skape nettverk mellom lokale politikere, vannregionmyndigheten, fylkesmenn, sektorer og brukere. Dette inntrykket er på linje med det Stokke (2005) presenterte gjennom studiet av Morsa-prosjektet. Stokke (2005) så på hvordan man søkte å redusere forurensningen av Vansjø-Hobølvassdraget gjennom etableringen av Morsa-prosjektet. Her pekes det på at for å kunne bedre vannkvaliteten i områder med store utfordringer kreves det et forpliktende samarbeid mellom mange ulike aktører og interesser. Stokke (2005) understreker i denne forbindelse behovet for gjensidig tillit, aktiv involvering av alle berørte, felles kunnskapsgrunnlag og forståelse, og synlig ledelse.

Viktige funn i studiet er også at fylkesmannen ser ut til å ha en sentral rolle opp mot både prosjektleder og vannområdeutvalget. Om dette er et gjennomgående trekk ellers i andre

vannområder er uvisst, det ser ut til at det gode samarbeidet er et resultat av tidligere samarbeid, dette kan muligens også være personavhengig. I tillegg kommer det frem at tydelige politiske ledere er viktig for å skape engasjement og prioritering hos de lokale myndighetene. Lokale politikere er også viktige pådrivere for å fremme prioritering av dette arbeidet hos nasjonale myndigheter.

Enkelte tilbakemeldinger tyder på at vannregionmyndigheten bør sette av mer ressurser til dette arbeidet for å knytte sterkere bånd til vannområdene. Om mulig bør dette kanskje jobbes mer strategisk med fremover. Indset et.al (2010) peker på lignende holdninger, disse var imidlertid basert på antagelser da vannregionmyndigheten enda ikke var overført fra fylkesmann til fylkeskommune. Gjennom *Kollektiv handling, fullt og helt eller stykkevis og delt?* En pilotstudie om iverksetting av helhetlig vannforvaltning, gjennomførte Indset et.al (2010) en undersøkelse av fire vannområder fra første planfase, vannområdet for Ranfjorden i Nordland, Numedalslågen i Buskerud og Telemark, Nordåsvannet i Bergen kommune og Leiravassdraget i Akershus. Studiet gikk ut på å undersøke hvordan de fire vannområdene har håndtert vannforskriftens krav om helhetlig bærekraftig vannforvaltning. Indset et.al peker på at vannforskriften legger opp til at mye av arbeidet knyttet til gjennomføringen skal foregå på vannområdenivå. Viktige funn i undersøkelsen er at kommunene har en førende rolle i arbeidet og at deres deltagelse er av avgjørende betydning for å oppnå en helhetlig vannforvaltning etter vannforskriften (Indset et.al 20120). Studiet peker videre på forutsetningen for helhetlig vannforvaltning som felles måloppnåelse og at dette krever kollektiv handling. For å oppnå dette pekes det på felles kunnskapsgrunnlag og kollektive læringsprosesser som avgjørende. Studiet viser også til behovet for gode kunnskapsprosesser for kvaliteten på arbeidet og at dette arbeidet avhenger av investering av tid, ressurser og høy grad av medvirkning (Indset et.al 2010). Studiet viser også til at grad av berørthet i forbindelse med utfordringene knyttet til miljøproblematikken i vannområdene kan synes å ha en effekt på samarbeid og kollektiv handling (Indset et.al 2010). Mange av aspektene Indset et. al (2010) peker på er helt på linje med studiet av Haldenvassdraget.

Studiet av Haldenvassdraget viser at kommunene som er berørt av vannområdet er godt involvert gjennom representasjon i vannområdeutvalg og faggrupper. I tillegg bidrar samtlige med midler både til finansieringen av prosjektlederstillingen og til overvåking og kunnskapsinnhenting om tilstanden i vannforekomstene. Det blir påpekt av flere at det trengs bedre økonomiske rammer

for det viktige arbeidet som blir lagt ned i vannområdet. Flere peker på dette som en av de viktigste utfordringene fremover. Haldenvassdraget har fått statlige overføringer til arbeidet og dette trekkes fram som vesentlig for å få på plass mer og bedre kunnskap, i tillegg sender dette et signal om at overordnede myndigheter prioriterer arbeidet.

Et gjennomgående funn er at flere peker på nytten av det nye klassifiseringssystemet som et verktøy for å sette realistiske miljømål for hver enkelt vannforekomst ut ifra økosystemets tåleevne og grenseverdier av biologiske parametere knyttet til naturtilstanden. Det blir pekt på at systemet gir et mer realistisk bilde på virkeligheten som gir god motivasjon for arbeidet videre. I denne sammenhengen understrekes det videre at forvaltningen er avhengig av godt utarbeidet systemer og at det er problematisk og utfordrende å jobbe med dette samtidig som systemene fortsatt revideres.

Viktige funn i studiet viser at forholdet til fagmiljøet er godt, men at enkelte etterlyser flere fagfolk og flere aktører på markedet. Flere viser til at det nye systemet stiller høye krav til kunnskapsnivå og at en av konsekvensene av dette er at forvaltningen foreløpig er svært avhengige av eksperthjelp. Studiet viser et behov for styrket kunnskap i alle ledd av forvaltningen. Det trekkes frem at fokus på gode rutiner på opplæring og deling av informasjon er viktig og bør fokuseres på i stor grad fremover.

Videre viser funn i studiet til at mer forskning trengs for å dokumentere effekt av tiltak som settes inn i vannområder med stor risiko for ikke å nå miljømålene. Flere trekker frem usikkerhet rundt kunnskap om tiltak og effekten av disse og bekymringer rundt feilinvesteringer er spesielt utbredt når det gjelder jordbruksiltak. Studiet viser også at målkonflikter på tvers av sektorer om økt matproduksjon og ivaretagelsen av vannmiljøet i utpregede jordbruksområder som Haldenvassdraget kan videre være problematisk for måloppnåelsen.

Det vises til at kanaliseringspolitikken av jordbruket har ført til uheldige konsekvenser for vannmiljøet og at dette bør gis oppmerksomhet for å sikre bedre måloppnåelse. I forhold til tiltak og prioriteringer rettet mot jordbruket er et tilbakevendende tema at det pekes på behovet for å samordne med annet lovverk som sektormyndighetene har ansvaret for. Uklarheter rundt dette har ført til konflikt i vannområdet noe samtlige informanter peker på som svært uheldig for gjennomføringen av forskriften. Mange av tiltakene som er foreslått for å redusere belastningen fra jordbruksavrenning er avhengige av private aktører- gårdsbrukene, og at de faktisk velger å

søke på tilskuddsmidler satt av til miljøtiltak gjennom statlige og regionale ordninger. Dette er igjen avhengig av at sentrale myndigheter prioriterer dette viktige arbeidet i form av økte bevilgninger til miljøtiltak i landbruket.

Wapabat- Water Pollution Abatement in a System of Multilevel Governance, er et tverrfaglig forskningsprosjekt som søker å belyse implementeringen av vanndirektivet i norsk styringskontekst. Forskningsprosjektet ledes av Norsk institutt for regionforskning-NIBR. Klausen (2012) blant andre ser på hvordan den nye økosystembaserte regionalinndelingen gjennom å organisere de politisk-administrative grensene etter nedbørfelt bidrar til å sikre styring, samordning og forvaltning av vannet på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Gjennom tiltaksanalysen for Vest-viken vannregion som empirisk illustrasjon viser Klausen (2005) til at tiltakene må utredes og vedtas gjennom beslutningsprosesser vannforvaltningen ikke har noen myndighet over. Klausen (2005) peker på at vannforskriften juridisk sett ikke har myndighet til å overstyre annet lovverk som forvaltes av statlige myndigheter og kommunene.

Kommunene langs Haldenvassdraget har i tråd med sine virkemidler vedtatt forskrifter om sanering av spredt avløp og opprustning av kommunale renseanlegg. Viktige funn er at lokale myndigheter forventer større satsing fra sentrale myndigheter når det kommer til avklaringer relatert til tiltak innenfor jordbruket. Det pekes også på manglende samordning på statlig politisk og administrativt nivå i forhold til Miljøverndepartementets rolle opp mot andre departementer, da landbruksdepartementet spesielt i denne forbindelsen. Det etterlyses en avklaring på dette feltet. Klausen (2005) peker på at vannforskriften stiller svakt når det kommer til samordning av annet lovverk. Studiet av Haldenvassdraget underbygger mange av de samme konklusjonene. Vanndirektivet og vannforskriften er ment å skulle være sektorovergripende, i realiteten kan dette først oppnås ved at sektorene kommer på banen og er villige til å bidra til å vedta vannforvaltningsplanene i tråd med vannområdenes anbefalinger. Samarbeid og samordning er viktige ledd i den helhetlige forvaltningen, og dette må fokuseres sterkt på gjennom hele prosessen. Likevel ser det ut til at noen av utfordringene ligger i å sørge for gjennomføring av planene på overordnet nivå og at det er her mye av fokuset bør ligge fremover for å oppnå de miljømålene som er satt for hvert enkelt vannområde og vannregion.

10. LITTERATURLISTE

Almås, R. (2002) Norges landbrukshistorie, 1920-2000 Frå Bondesamfunn til Bioindustri, Det Norske Samlaget.

Askheim, O.G.A. og Grennes, T. (2008) Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag, Universitetsforlaget.

Bandura, A. (1971) Social learning theory , Stanford University, General Learning Press

Berkes, F., Colding, J. & Folke, C. (2003) Navigating Social-Ecological Systems, Building Resilience for Complexity and Change, Cambridge University Press

Brinkmann, S. & Tanggaard, L (2010) Kvalitative metoder, Empiri og teoriutvikling, Gyldendal Norsk Forlag

Bækken, T., Berge, D., Bjørndalen, K., Syversen, N., Turtumøygard, S. & Øygarden, L. (2004). Forenklet tiltaksanalyse for Haldenvassdraget. Hovedrapport, NIVA

European commission, Environment: EUs nettside om vanndirektivet.

http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/info/intro_en.htm (Sett: 10.12.2012)

Folke, C., Carpenter, S. Elmqvist T., Gunderson, L, Holling, CS., & Walker, B. (2002) Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations, Journal of the Human Environment, Royal Swedish Academy of Sciences

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. & Norberg, J. (2005) Adaptive Governance of Social-Ecological Systems, Annual Review of Environment and Resources

Forvaltningsplan for vannregion Glomma/Indre Oslofjord 2010- 2015

Vannregionmyndigheten for Glomma/Indre Oslofjord,Fylkesmannen i Østfold 126 s.

Gerring, J. (2004) What is a case study and what is it good for?

Boston University, American Political Science Review Vol. 98, No. 2 May 2004

Gunderson, L.H. (2000) Resilience in Theory and Application, Annual Reviews of Ecology and Systematics, Vol. 31 pp. 425-439

Haldenvassdragets hjemmeside, Organisasjonskart:

<http://www.haldenvassdraget.com/kommuner> (Sett: 01.02.2013)

Holling, C.S. (1973) Resilience and stability of ecological systems. Annual Review in Ecology and Systematics 4: 1-23.

Holling, C.S., Meffe, G.K., (1996) Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management, Conservation Biology. Vol.10, No.2

Hovik, S. et.al (2003) Demonstrasjonsprosjekt for Implementering av EUs Vanndirektiv i Vansjø-Hobøl-vassdraget, Fase I, NIVA

Indset, M, Naustdalslid, J. & Stokke K.B. (2008) Kollektiv handling fullt og helt, eller stykkevis og delt? Pilotstudie om iverksetting av helhetlig vannforvaltning NIBR-rapport 2008:1

Johansen, A. (2002) Haldenvassdraget- Vannvei og livsnerve, Utgitt av Haldenvassdragets brukseierforening

Klausen, J. E. (2012) Økosystembasert regionalinndeling. I: Hanssen, G. S., Klausen, J. E. & Langeland, O. (red.) Det regionale Norge- 1950 til 2050, Abstrakt forlag

Lee, K.N. (1999) Appraising Adaptive management

Conservation Ecology 3(2): 3. [online] URL: <http://www.consecol.org/vol3/iss2/art3>

Løkeland-Stai, E. & Lie, S.A. (2013). En nasjon av kjøttkuer: ni myter og en løgn om norsklandbrukspolitik, Manifest forlag

Maltby, E., Holdgate, M., Acreman, M., Weir, A. (1999) Ecosystem Management: Questions for Science and Society, Royal Holloway for Environmental Research, Virginia Water, UK.

Miljøprosjektet i Haldenvassdraget, Sluttrapport for miljøprosjektet i Haldenvassdraget 1.mai 2004- 30. april 2007

Miljøstatus i Norge (2013) Miljøstatus.no. Miljødirektoratets nettside om Norges miljøtilstand og utvikling : http://ostfold.miljostatus.no/msf_themepage.aspx?m=1919 (Sett 12.03. 2013)

Moberg, F., Galaz, V. (2005) Resilience: Going from Conventional to Adaptive Freshwater Management for Human and Ecosystem Compatibility. Swedish Water House Policy Brief Nr. 3. SIWI, 2005

Moss, T (2004) The governance of land use in river basins: prospects for overcoming problems of institutional interplay with the EU Water Framework Directive, Volume 21, Issue 1, January 2004, Pages 85–94

Ostrom, E. Burger, J. Field, C.B., Norgaard, R.B., & Policansky, D. (1999) Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges, Science: Vol. 284 no. 5412 pp. 278-282 DOI: 10.1126/science.284.5412.278

Pahl-Wostl, C. (2006) Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change, Springer

Pahl-Wostl, C. and Hare, M. (2004) Processes of social learning in integrated resource management. *J. Community. Appl. Soc. Psychol.*, 14: 193–206. doi: 10.1002/casp.774

Pahl-Wostl, C., J. Sendzimir, P. Jeffrey, J. Aerts, G. Berkamp, and K. Cross. (2007) Managing change toward adaptive water management through social learning. *Ecology and Society* **12**(2): 30. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art30/>

Pahl-Wostl, C., M. Craps, A. Dewulf, E. Mostert, D. Tabara, and T. Taillieu. (2007) Social learning and water resources management. *Ecology and Society* **12**(2): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art5/>

Pahl-Wostl, C., E. Mostert, and D. Tabara. (2008) The growing importance of social learning in water resources management and sustainability science. *Ecology and Society* **13**(1): 24. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art24/>

Reinvang, R., Steel, C., Dønnum, B.O. (2004) Vanndirektivet: Et miljøløft med startvansker, WWF, SABIMA, NJFF.

Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future 1987

Seixas, C.S., Berkes, F. (2003) Dynamics of social-ecological changes in a lagoon fishery in southern Brazil 271-298, I: Berkes, F., Colding, J. & Folke, C. (2003) Navigating Social-Ecological Systems, Building Resilience for Complexity and Change, Cambridge University Press

St.meld.nr.9 (2011-2012) *Landbruks og matpolitikken. Velkommen til bords*

Spikkeland, I. Faktaark: Haldenvassdraget – Et vassdrag med et enestående biologisk mangfold

Spikkeland, I. (1999) Verneverdier og brukerinteresser i Haldenvassdraget

Norges vassdrags- og energidirektorat

Stokke, K. B. (2005). Samarbeid og kollektiv handling i Vansjø-Hobølvassdraget, NIBR-notat 2005:121

Thaulow, H. & Solheim, A.L. (2009) Vanndirektivet- Behov for kunnskap, kompetanse og kapasitet, NIVA:80

Vannforskriften. (2006) Forskrift om rammer for vannforvaltningen

Hentet fra: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20061215-1446.html> dato

Vann-nett (2012) Vann-nett.no. Nettportal med fakta-ark om vannforekomster og ulike administrative områder http://vann-nett.nve.no/portal/Areas.aspx?MS_SubUnitCode=5101-01&SearchType=Area&AreaName=Haldenvassdraget (Sett 5.12.2012)

Vesentlige vannforvaltningsspørsmål, Vannområde Haldenvassdraget
Versjon 1, 04.05.2012

Vannportalen (2012) Vannportalen.no. Nasjonal nettportal om vannforvaltning i Norge.
: <http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=31139> hentet dato

Walters, C. (1986) Adaptive Management of Renewable Resources, Institute of Animal Resource Ecology. University of British Columbia, Canada, Macmillan Publishing Company

Wenger, E. (1998) Communities of Practice Learning, meaning, and identity
Cambridge University Press

VEDLEGG- INTERVJUGUIDE

Innføringen av vanndirektivet og betydningen av den nye vannforskriften for forvaltningen av vannkvaliteten i Haldenvassdraget.

Navn på informant:

E-post:

Stilling:

Innspillingstid:

Kommentarer:

1. Innledning og presentasjon

- Kort om meg selv og masteroppgavens formål.
- Forespørsel om å ta lydopptak av intervjuet.
- Hvis ja, opplyse om hvordan lydopptakene skal behandles underveis i prosessen og etter avsluttet prosjekt.
- Informere om muligheten til å trekke seg fra undersøkelsen om ønskelig.
- Gi rom for eventuelle spørsmål og svare på disse.

2. Bakgrunnsinformasjon

Kort om de alminnelige arbeidsoppgaver i respondentens jobb (nåværende eller tidligere)

- Kan du fortelle litt om deg selv? (utdanning, arbeidserfaring, nåværende stilling)
- Kort beskrivelse av nåværende stilling, gjerne tre punkter.
- Kort beskrivelse av rolle i vannforvaltningen.

3. Organisering etter vanddirektivet

- Kan du fortelle om hvordan vannområde Haldenvassdraget har organisert seg etter innføringen av vanddirektivet? (prosessen rundt dette, medvirkning fra alle berørte parter)
- Hvilke faktorer er spesielt viktige?
- Skiller dette seg vesentlig fra den gamle måten å organisere seg på?
- Hvis god kunnskap om forvaltningshistorien: be om mer informasjon, komme med oppfølgingsspørsmål, hvordan tenkte man rundt vassdraget, brukerinteresser/økosystem
- Er alle kommunene langs vassdraget engasjert i arbeidet?
- På hvilken måte? (representanter, økonomiske bidrag?)
- Hvordan fordeles ansvaret?
- Hvilket mandat har det lokale vannområdeutvalget?/ hvordan oppleves dette?
- Hvordan er forholdet til vannregionmyndigheten? (Sektormyndighetene og fylkesmannen?)
- Hva er de viktigste utfordringene i din jobb med tanke på det nevnte?

4. Utfordringer og utviklingstrekk i vannkvaliteten i Haldenvassdraget

- Hva er ansett som hovedutfordringene for vannkvaliteten i Haldenvassdraget? Hvor er virkningene størst?
- Hvilke interesser truer disse utfordringene?
- Kan du si noe om utviklingstrekkene i vassdraget?
- Hvordan påvirker disse utfordringene ditt arbeid? (i vannområdeutvalget, i forhold til fylkesmann og vannregionmyndighet?)
- Angående målkonflikter, hvordan er dette i Haldenvassdraget?
- Bidrar vannforskriften til å redusere disse eventuelle konfliktene? (samordning, sektorovergripende..?)

5. Klassifisering og overvåking

- Er samarbeid mellom forskning og forvaltning i fokus?
- Hvordan opplever du din egen rolle opp mot dette?
- Har overvåkingen blitt mer målrettet og har forvaltningen den kunnskapen som trengs?
- Er de nye klassifiseringsverktøyene nyttige?
- Hvorfor/ hvorfor ikke?
- Hva er de viktigste endringene?
- Hva mener du er de største utfordringene knyttet til det nye systemet?
- Har du noen syn på om hva som kan bidra til best mulige tiltak?

6. Tiltak

- Vannforskriften legger opp til en aktiv jobbing med vannforvaltningen, vannforekomster som ikke har god økologisk status, må settes inn tiltak. Hvordan jobbes dette med?
- Hvem skal gjøre tiltak?(blir dette godt mottatt, er folk og næringer positivt innstilt til dette?)
- Blir tiltaksanalysene tatt på alvor og iverksatt av de regionale myndighetene?
- Hvordan påvirker dette arbeidet på det lokale nivået?

7. Erfaringer

- Basert på din erfaring og kjennskap til vanndirektivet, hva mener du er de viktigste endringene knyttet til overvåking og forskning?
- Hva tror du fungerer bra/ mindre bra?
- Hvilke utfordringer bør det fokuseres på fremover for å få til enda bedre løsninger?

Avslutning

- Er det noe mer/annet du vil legge til? Tusen takk for at du stilte opp!

