



# Möjligheter och hinder för lokal samverkan i vattenförvaltningen för att genomföra vattenvårdande åtgärder i lantbruket

*– intervjuer med lantbrukare och experter i vattenförvaltningen*

Examensarbete

Elin Hagstad

Handledare

Markus Hoffmann, Lantbrukarnas Riksförbund  
Martin Dieterich, Universität Hohenheim

# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammanfattning – Summary</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Vattenvårdsarbetet i Sverige .....	5
1.2 Samverkan i vattenförvaltningen .....	5
1.3 Lokal kunskap i vattenförvaltningen .....	6
1.4 Lantbruket och vattenkvalitén .....	6
1.5 Problemställning .....	6
1.6 Syfte .....	7
<b>2. Metod</b> .....	<b>7</b>
2.1 Kvalitativa samtalsintervjuer .....	7
2.2 Övriga aktiviteter och litteraturstudie .....	8
2.3 Bearbetning av insamlat material .....	8
<b>3. Resultat</b> .....	<b>9</b>
3.1 Lantbrukares uppfattning om hinder .....	9
3.1.1 Behov av helhetssyn på åtgärdsarbetet .....	9
3.1.2 Finansiering av åtgärder .....	9
3.1.3 Svårt finna nya personer som engagerar sig .....	10
3.1.4 Intresse motsättningar mellan lantbrukare och myndigheter .....	10
3.1.5 Modellbaserade beräkningar anses inte verklighetsförankrade .....	10
3.2 Lantbrukares tips på möjligheter .....	11
3.2.1 Många är villiga att göra åtgärder .....	11
3.2.2 Dialog mellan lantbruket och vattenförvaltningen .....	11
3.2.3 Lokal samordnare .....	12
3.2.4 Vattendragsvandringar och andra organisationsformer .....	12
3.2.5 Egna vattenprovtagningar .....	14
3.3 Tjänstemäns uppfattning om hinder .....	14
3.3.1 Svårt att vinna förtroende .....	14
3.3.2 Behov av skärpt lagstiftning vad gäller gödselhantering .....	14
3.4 Tjänstemäns tips på möjligheter .....	15
3.4.1 Flexibilitet i åtgärdsarbetet .....	15
3.4.2 Tydligt definierade mål .....	15
3.4.3 Fokusera på det lokala vattendraget och lantbrukarens koppling till det .....	16
3.4.4 Arbeta i grupp kring vattnet .....	17
3.4.5 Använd markägarnas kunskap .....	18
3.4.6 Lokalt definierade vattenkvalitetsmål .....	18
3.4.7 Lokala åtgärdsplaner och gårdsvisa vattenplaner .....	19
3.4.8 Kartmaterial kan användas till att väcka intresse .....	19
<b>4. Diskussion</b> .....	<b>21</b>
4.1 Diskussion kring möjligheter och hinder .....	21
4.2 Osäkerhetsfaktorer och förslag till vidare studier .....	22
<b>5. Slutsatser</b> .....	<b>23</b>
<b>6. Förslag till aktiviteter</b> .....	<b>24</b>
<b>7. Referenser</b> .....	<b>28</b>
<b>Bilagor</b>	
A. Förteckning över intervjuade personer .....	30
B. Intervjufrågor .....	31

# Förord

Detta examensarbete har skrivits på uppdrag av Lantbrukarnas Riksförbund (LRF). Det omfattar 30 högskolepoäng och avslutar mina studier på Masterprogrammet i Organic Agriculture and Food Systems på Universität Hohenheim i Stuttgart, Tyskland.

Jag vill rikta ett mycket varmt tack till mina handledare Markus Hoffmann, LRF och Martin Dieterich, Universität Hohenheim och referensgruppen med Josefin Walldén, Havs-och vattenmyndigheten, Magnus Ljung, Sveriges Lantbruksuniversitet, Stina Olofsson, Jordbruksverket, Fredrik Fredriksson, Länsstyrelsen Västra Götaland och Gustav Skyggesson, lantbrukare. Era åsikter och er uppmuntran under arbetets gång har varit mycket värdefull. Ett stort tack också till Dennis Wiström som visade de åtgärder som genomförts i projekt Havsmiljö Gamlebyviken och hjälpte till att organisera intervjuerna med lantbrukarna i projektet.

Jag vill också rikta ett varmt tack till alla er som ställt upp i intervjuerna. Utan er hade detta arbete inte varit möjligt och det har varit mycket lärorikt och intressant att få lyssna till era åsikter och berättelser.

Slutligen vill jag tacka min familj och vänner för er stöttning och peppning!

Linköping, 2013

*Elin Hagstad*

# Sammanfattning

Vattenmyndigheternas beräkningar visar att läckage av näringsämnen från jordbruksmark är den största orsaken till att många vattendrag idag har otillfredsställande status och huvudkällan till övergödningens problematik. Vattenskyddsåtgärder för att minska näringsutsläppen från åkermark är därför högt prioriterat både på EU-nivå och nationell nivå. I EU:s vattendirektiv betonas att aktiv medverkan från olika aktörer och allmänheten är betydelsefull för att uppnå önskvärd vattenkvalitet. Styrkan i en samverkansprocess är att lokal kunskap kan tas tillvara på ett bra sätt och är tänkt att ske med utgångspunkt från vattenkvalitetsmål för olika typer av vatten. Trots betydelsen av allmänhetens deltagande är lantbrukares deltagande i vattenförvaltningen långt ifrån norm. Därtill finns ett behov av ökat engagemang för vattenskyddsåtgärder i lantbruket.

Syftet med examensarbetet var att undersöka vad det är som engagerar lantbrukare till vattenvårdsarbete och vilka hinder och möjligheter som uppstår vid samverkan kring vattenvårdsarbete i lantbruket. Studien har baserats på intervjuer med lantbrukare och experter i vattenförvaltningen och en litteraturstudie över metoder och incitament för lokal vattensamverkan. De största hindren har varit brist på dialog och kommunikation mellan lantbrukare, kommuner och myndigheter, oförståelse för varandras synsätt på vattnet och brister i finansieringen av åtgärder. De främsta möjligheterna till ökat deltagande är att arbeta och samarbeta mer lokalt och i grupp kring, utgå ifrån lantbrukarens koppling till det lokala vattendraget. Att formulera sina egna mål och arbeta fram lokala åtgärdsprogram där lantbrukarna själva får finna lösningar vore idealet men förutsätter samtidigt en flexibilitet i styrmedelskombinationer och åtgärds-kombinationer vilket inte erbjuds med dagens uppbyggda system.

# Summary

Studies by water authorities show that nutrient leaching from agriculture is the main reason why many water courses have unsatisfactory quality status and is the main source of eutrophication problems. Water protection measures to decrease nutrient emissions from agricultural land are therefore a high priority at both EU and national level. The EU's Water Framework Directive emphasises that active participation by different actors and the public is important in achieving the desired level of water quality, through collaborative efforts based on water quality objectives for different types of water. The strength of a collaborative process is that local knowledge can be better utilised. However, despite the importance of farmer participation, the involvement of farmers in water protection work is far from being the norm. There is also a need for increased engagement in water protection measures among farmers.

The aim of this degree project was to investigate the factors that engage farmers in water protection work and the obstacles and opportunities arising in collaborations on water protection work in agriculture. The work comprised interviews with farmers and water management experts and a review of the literature on methods and incentives for local water collaboration. The greatest obstacles identified were lack of dialogue and communication between farmers, municipalities and authorities, lack of understanding of other parties' views on water, and lack of funding for mitigation measures. The greatest opportunities for increased participation were considered to be working and collaborating locally and in groups based on farmers' connections to local watercourses. Formulation of individual objectives and creation of local mitigation programmes in which farmers themselves could identify solutions would be ideal, but would require a flexibility in combining incentives and mitigation measures which is not offered within the structure of the current

# 1. Inledning

## 1.1 Vattenvårdsarbetet i Sverige

I Sverige finns det rikliga mängder vatten och vattnet mår i stort sett bra men det förekommer trots allt problem med bland annat övergödning, algblomningar och klimatförändringar (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2011). Många år av intensivt jordbruk har medfört att många av Europas vattendrag har förhöjda halter näringsämnen. Mängden gödningsmedel som sprids på åkermark är ibland större än den mängd som grödorna tar upp vilket resulterar i ett överskott som ansamlas i de övre marklagren utsatta för erosion och ytavrinning. Vattenmyndigheternas beräkningar har visat att läckaget av näringsämnen från jordbruket är en källa till övergödningen i Östersjön (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2010). Följaktligen är åtgärder för att minska näringsutsläppen i Östersjöområdet högt prioriterat både på EU-nivå och nationell nivå och just övergödningen i Östersjön är en av de mest aktuella miljöfrågorna i Sverige (BalticSea2020, 2013).

För att skydda och bevara vattenkvaliteten krävs ett målmedvetet och långsiktigt arbete och i Sverige förs ett aktivt arbete med att förbättra kvaliteten på vattnet med hjälp av lagstiftning och andra styrmedel. Inom EU finns det sedan år 2000 ett gemensamt regelverk, ramdirektivet för vatten, vilket binder länder i EU att arbeta på ett liknande sätt med vattenfrågor för att nå de uppställda målen (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2011). År 2004 infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning vilket innebär att det nu finns en helhetssyn på vatten; det är inte längre de administrativa gränserna mellan kommuner och län som sätter gränserna utan det är vattnets naturliga gränser i avrinningsområden som är utgångspunkt för arbetet. Vattendirektivet grundar sig på insikten att vi för en hållbar vattenanvändning kräver att vi gemensamt måste vårda våra vattenresurser. Det övergripande målet är att uppnå god status i alla inlands- och kustvatten till år 2015, eller senast till år 2027 (Vattenmyndigheterna, 2013).

## 1.2 Samverkan i vattenförvaltningen

För en framgångsrik vattenförvaltning krävs det både intresse och aktiv medverkan från markägare, intresseorganisationer, myndigheter och kommuner. Deltagande av aktörer en av de viktigaste hörnstenarna i vattendirektivet och i artikel 14 vattendirektivet står det uttryckligen att ett aktivt deltagande av lokala aktörer ska möjliggöras och uppmuntras (Vartia, 2012). Medverkan av många aktörer ger ett större perspektiv på det aktuella problemet och de får nytta av varandras kunskaper och erfarenheter (Svensson & Joelson, 2012). Att involvera allmänheten kan vara en svår uppgift då beslutet inte alltid leder till konsensus och är en av utmaningarna i implementeringen av vattendirektivet (De Stefano, 2010). Visserligen kan samverkan vara kostsamt och kräva tid och energi men ge utdelning i slutändan då intressekonflikter och problem upptäckts tidigare och genom att finna mer kreativa lösningar. Den gemensamma beslutsprocessen är på så vis

viktig eftersom aktörerna själva får vara med och utvärdera alternativa lösningar och de kan genomföras med mindre konflikter (Taylor & de Loë, 2012).

### 1.3 Lokal kunskap i vattenförvaltningen

Människor kan ha stor kunskap om sina närliggande sjöar och vattendrag och är många gånger de första att uppmärksamma problem som uppstår i eller med vattnet. Deras kunskaper och erfarenheter är värdefulla men förbises fortfarande många gånger i vattenförvaltningen. När istället kunskaper från naturvetare, sociologer, ekonomer, lantbrukare och lagstiftare används till att lösa olika problem kan de komma fram till en mer kostnadseffektiv placering av åtgärden samtidigt som samverkan genererar fler synvinklar på problemet (Oliver m.fl. 2012). Det har därtill visats att människor blir mer aktiva och ansvarstagande för sin närliggande miljö när de får större insikt och förståelse för vattenfrågor vilket också kan vara nyckeln till ökat lokalt engagemang. Dessutom kan de lokala aktörerna få en större känsla av ägande av processen och besluten uppfattas ofta som mer rättvisa och förknippade med en större helhetssyn när de själva får bidra med kunskap. Den demokratiska känslan stärks av att deras kunskap och åsikter värderas och är viktiga (Voinov & Bousquet, 2010).

### 1.4 Lantbruket och vattenkvalitetsmålen

Trots att växtnärlingsläckaget har minskat de senaste åren är övergödningen av Östersjön fortfarande ett problem och många vattendrag har otillfredsställande status. År 2021 ska allt vatten ha uppnått god status men för att uppnå detta krävs en ökad åtgärdstakt. Jordbrukets diffusa utsläpp kvarstår som en av de största utmaningarna för många länder i Europa för att uppnå god ekologisk och kemisk status till år 2015 (Blackstock m.fl. 2010). Markägare är en central grupp som berörs av vattendirektivet då få delar av näringslivet är så beroende av bra och optimal vattentillgång.

Jordbruket har minskat sitt läckage av kväve genom ett systematiskt arbete inom ramen för de miljöstöd som finns för jordbruket och som delfinansieras med EU-medel, genom lagstiftning och frivilliga åtgärder. En del av detta har uppnåtts genom frivillig rådgivning, däribland Greppa Näringen. Östersjöprojektet Baltic Deal samlar lantbrukare och rådgivare i Östersjöländerna för utbyte av erfarenheter om kostnadseffektiva miljöåtgärder för att minska näringsläckaget (Baltic Deal, 2013). Lantbruket har förutom detta med representanter i de olika vattenråden i Sverige vars syfte är att öka kunskap, sprida kunskap samt öka engagemanget för vattenfrågorna (Ljung, 2012). Lantbrukaren är ofta den lokala experten som känner sina marker väl och kan bidra med värdefull kunskap och komma med förslag till lämpliga lösningar till vattenskyddsåtgärder i lantbruket men trots betydelsen av allmänhetens deltagande och dess fördelar är lantbrukarnas deltagande i vattenförvaltningen långt ifrån norm i Europa (European Commission, 2013). Vattenresurserna skulle kunna skyddas bättre genom att involvera markägarna mer och genom att anpassa åtgärderna utefter de lokala förutsättningarna vilket kan uppnås genom samverkan mellan dem och vattenförvaltningen (LRF, 2013). Hos många representanter för de gröna näringarna har det funnits en önskan att bidra med kunskap så att diskussioner som förs och prioriteringar som görs blir mer verklighetsförankrade och genomförbara (Ljung, 2012).

### 1.5 Problemställning

Flera aktiviteter, däribland vattendragsvandringar och vattendialoger har genomförts för att göra svenska lantbrukare delaktiga i vattendirektivet men det finns fortfarande ett behov av större engagemang och att även engagera lantbrukare utanför representanter

i vattenråden (Ljung, 2012). Att finna nya aktiviteter som höjer lantbrukarens kunskap om det närliggande vattendraget och ökar deras intresse och engagemang för vattenskyddsåtgärder kan vara en viktig metod för att finna kostnadseffektiva lösningar och få med deras kunskap i vattenförvaltningen. Idag sätts målen för vattenkvalitén av vattenförvaltningen vilket kan vara ett problem då de lokala aktörerna inte får vara med och sätta upp egna mål.

## 1.6 Syfte

Syftet med examensarbetet var att undersöka vad det är som engagerar lantbrukare till vattenvårdsarbete och vilka hinder och möjligheter som uppstår vid samverkan kring åtgärds genomförande i lantbruket. Dessutom skulle arbetet mynna ut i rekommendationer på arbetsmetoder som på ett konkret sätt kan hjälpa markägare att genomföra ett kunskapsuppbyggande och åtgärdsförberedande arbete.

# 2. Metod

## 2.1 Kvalitativa samtalsintervjuer

I uppdraget från LRF ingick att genomföra intervjuer med lantbrukare och experter i vattenförvaltningen med erfarenhet av samarbete kring vattenskyddsåtgärder i lantbruket. Frågorna, se bilaga A, var av öppen karaktär och utformades tillsammans med handledare. Intervjupersonerna avsågs berätta hur de har samverkat kring vattenskyddsåtgärder i lantbruket, vilka strategier som kan användas för att öka lantbrukares intresse för åtgärder och vilka möjligheter och hinder de ser för lantbrukets delaktighet i den framtida vattenförvaltningen. Intervjuerna har tagit en semistrukturerad form där frågorna fungerat som utgångspunkt för de stora frågeområdena som skulle täckas. Ordningen på frågor och frågeformulering har varierat för att på ett mer naturligt sätt kunna följa respondenternas svar. Ibland har vissa frågor inte varit relevanta och då har de hoppats över.

Urvalet av intervjupersoner skedde genom namntips från LRF men sedan inkom fler tips på personer att intervjua vartefter intervjuerna genomfördes. Samtliga personer har eller hade på ett eller annat sätt varit engagerade i vattenvårdsprojekt, vattenråd, vattendragsgrupper eller vattendragsvandring. Eftersom huvuddelen av intervjuerna var personliga låg fokus av praktiska skäl på södra Sverige. Först skedde en förfrågan om intervju via telefon och mail vartefter tid för intervju bokades in.

Intervjuerna har pågått mellan 20 minuter upp till 1 timme och 40 minuter. De flesta tog kring 30 minuter. De flesta intervjuerna har skett personligen men även en del via telefon och majoriteten har spelats in för efterföljande analys. De som varit kortare samtal har ej spelats in, men anteckningar har tagits vid samtliga intervjuer/samtal. De personliga intervjuerna genomfördes i Skåne, Östergötland, Västra Götaland och Gotland och därutöver gjordes ett antal telefonintervjuer med tjänstemän och lantbruksrådgivare från andra delar av landet. För att få en jämn fördelning av lantbrukare och tjänstemän valdes runt tio personer ur respektive kategori ut för studien. Intervjumaterialet avsågs mättat när inga nya aspekter kom fram och totalt intervjuades 23 personer, se bilaga B. En av intervjuerna var en dubbelintervju, där då två personer intervjuades samtidigt. Samtliga intervjuer skedde mellan april och juni månad 2013.

## 2.2 Övriga aktiviteter och litteraturstudie

Utöver intervjustudien som utgjort den huvudsakliga kunskapskällan har jag även deltagit på Havs- och vattenforum, en tvådagars konferens i april på Havs- och vattenmyndigheten, på ett vattenrådsmöte med Nybroån- och Österlens vattenråd samt deltagit på en vattendragsvandring med Dalbergså-Holmsåns vattenråd, Greppa Näringen, LRF och Länsstyrelsen Västra Götaland. Utöver dessa aktiviteter har jag också varit med Dennis Wiström, projektledare för *Havsmiljö Gamlebyviken* för att intervjua samtliga fem lantbrukare i projektet och för att se de åtgärder som gjorts i fält och i vattendraget. Därutöver har det gjorts en studie över nationell och internationell vetenskaplig litteratur kring metoder för samverkan inom vattenvården. Denna information har dels fungerat som bakgrundsinformation men finns till viss del även med i resultatdelen.

En referensgrupp var till hjälp i examensarbetet där Josefin Walldén från Havs- och vattenmyndigheten, Magnus Ljung, Sveriges Lantbruksuniversitet, Stina Olofsson, Jordbruksverket, Fredrik Fredriksson, Länsstyrelsen Västra Götaland och Gustav Skyggesson, lantbrukare ingick. Efter intervjustudien sammankallades till ett referensgruppmöte där jag redogjorde huvuddragen från intervjuerna. Referensgruppens synpunkter och råd har sedan varit vägledande i det fortsatta arbetet.

## 2.3 Bearbetning av insamlat material

Efter varje intervju gjordes en snabb sammanfattning av de anteckningar som tagits under intervjun. Med hjälp av dessa anteckningar och de nedskrivna inspelningarna sammanställdes och systematiserades respondenternas svar i olika kategorier. I resultat-sammanställningen har namnangivelser på respondenterna huvudsakligen utelämnats, då det varit av mindre betydelse exakt vem som sagt vad.



## 3. Resultat

### 3.1 Lantbrukares uppfattning om hinder

#### 3.1.1 Behov av helhetssyn på åtgärdsarbetet

Lantbrukarna i intervjustudien har varit positivt inställda till vattenvårdsåtgärder och varit villiga att ställa både tid och mark till förfogande. Samtidigt tycker de att det finns andra källor till övergödning som behöver ses över och att det behöver tas ett helhetsgrepp på åtgärdsarbetet i avrinningsområdet. De ifrågasätter exempelvis att kommunala reningsverk tillåts brädda vid höga flöden och flera lantbrukare har upplevt samarbetet med kommunen kring vattenfrågorna tungt och har ibland känt sig överkörda. *”Vi har drivit på i vissa frågor som bättre behandling av avloppsreningsverk och att föra en direkt dialog med kommunen men de har liksom inte brytt sig”* säger en lantbrukare på Gotland.

Både lantbrukare och tjänstemän har önskat en större samordning av de som jobbar med vatten på olika nivåer och håll i samhället. Flera av de intervjuade tycker inte att vattendirektivet har bidragit till det i tillräckligt stor utsträckning. En anledning är att kommunen inte är med så mycket i vattenförvaltningen som de skulle vilja. Ett större engagemang från kommunen och en större samordning mellan kommuner i vattenfrågor skulle däremot ge en bättre lokal förankring av åtgärdsarbetet. Flera lantbrukare vill samarbeta med kommunen för att gemensamt finna lösningar. *”Nu vet ingen någonting och alla slår på varandra. Vi behöver istället öka takten på arbetet, både vi i lantbruket och kommunen är beroende av det”* säger en lantbrukare i Skåne. I Danmark har kommunerna tagit över ansvaret för kostnader och underhåll i de flesta större åar. Det har gjorts för att avlasta lantbrukarnas ekonomi men även för att undvika felaktiga dikesrensningar och en negativ miljöpåverkan. Vinsten för kommunen är att de kan ta ett helhetsgrepp på vattendragen och dess flöden och se var åtgärder behöver sättas in för bästa effekt. Dessutom behöver de inte lägga resurser på att åka runt på klagomålsärenden (UC4LIFE, 2013).

#### 3.1.2 Finansiering av åtgärder

De intervjuade lantbrukarna har visat intresse av att utföra åtgärder och hade själva kommit med idéer och förslag på lösningar. *”När vi har haft markägarträffar här har folk varit intresserade av att göra åtgärder, men det är klart, förutsättningarna ska finnas, blir det alltför stora pengar då backar folk men om samhället skjuter till en del pengar, förutsättningarna finns och det finns ett intresse från markägarna då kan det bli något bra av det”* säger en lantbrukare på Gotland. *”Det finns vissa projektpengar för vissa punktsatser men definitivt inga svenska pengar till att göra något som verkligen skulle fungera”* säger en annan lantbrukare.

Flera ansåg att en långsiktig finansiering med tillräckliga resurser för att jobba med övergödningens åtgärder är en grundförutsättning för det framtida vattenförvaltningsarbetet. De har tyckt att det saknas transparens i vad pengarna används till och att korttidsanställda personal för korta projekt är slöseri med både kunskap och pengar. En risk

med en kortsiktig finansiering är att vattendragsgrupper kan falla när finansieringen av dem tar slut. *”Jag vet inte riktigt hur Vattenmyndigheterna har uppvaktat miljödepartementet, ska man rädda Östersjön krävs det långsiktighet både från politiken och i projektstöden, nu är det väldigt hattigt”* säger en tjänsteman på Länsstyrelsen. De tycker också att det är olyckligt att LOVA-stöden försvann då det var ett värdefullt tillskott för vattenmiljöarbetet men tyckte samtidigt att de skulle kunna förbättras genom kortare handläggningstider. Den har tagit upp en stor del av projekttiden vilket gjort att åtgärderna hastats fram när stödet väl beviljats. Markägare har upplevt tillståndsprövningen för att få till rätt åtgärd på rätt plats är komplicerade och onödigt långa. Byråkratin har gjort att processen känts trög.

En tjänsteman förmodade att engagemanget för vattenfrågorna kommer minska och att fler och fler vattenråd kommer försvinna om det inte kommer mer pengar nästa år. En annan önskan är kunna söka pengar hos Vattenmyndigheterna för olika vattenvårdsprojekt. En tjänsteman betonade betydelsen av långsiktighet, att inte låsa in pengarna i olika sorters program som t.ex. Greppa Näringen och landsbygdsersättning utan att det är viktigt att se till helheten. Flera lantbrukare tycker därtill att landsbygdsprogrammets ersättningsformer är för generella, att pengarna istället skulle fokuseras på mer riktade stöd.

### 3.1.3 Svårt finna nya personer som engagerar sig

I flera vattenvårdsprojekt har samverkan inletts genom kontakt med en eller flera engagerade lantbrukare som är villiga att testa nya saker. Dessa nyckelpersoner kan vara en inspirationskälla till andra lantbrukare och därigenom ge fart på åtgärdsarbetet (Svensson & Joelsson, 2012). *”Drivande eldsjälar i lokala bygden kan komma långt och vara en förutsättning för att vattendragsgrupper och liknande ska hållas vid liv”* säger en lantbruksrådgivare i Skåne. Det ideella arbete som bedrivs i vattenråd och i andra projekt tar mycket tid och det har varit svårt att finna nya personer som engagerar sig för frågorna vilket är en förutsättning för att arbetet ska leda vidare. *”När de slutar är det jättesvårt att hitta nya personer som tar över, det finns ingen organisation som plockar fram nytt ideellt folk så jag tror att det kommer att bli svårt på sikt”* säger en lantbrukare på Gotland som lagt ner mycket tid i vattenrådet.

### 3.1.4 Intresse motsättningar mellan lantbrukare och myndigheter

Åtskilliga lantbrukare tyckte att myndigheter har ett stuprörstänkande som ofta hänger upp sig på detaljer. Ibland har de också upplevt att det finns intresse motsättningar mellan olika områden inom Länsstyrelsen och att de inte enbart är mellan lantbruket och Länsstyrelsen som konflikten ligger. En del har dessutom tyckt att det är svårt att hänga med när det kommer nya regler och att myndigheter har en oförmåga att förklara de förändringar som sker. *”Alla träd i betesmarken borde stå i krukor så att man kan flytta på dem”* hade några lantbrukare skämtsamt sagt eftersom de ofta måste anpassa sig till nya regler. Flera ansåg att myndigheter borde bli bättre på att uppmärksamma de framsteg som faktiskt görs inom lantbruket och att det är viktigt att få erkännande för sitt engagemang. *”Jag tror att det är jätteviktigt att se att det man gör faktiskt leder till någonting, att myndigheterna kan visa på och berömma eftersom man mår bra av att höra att något är bra också”* säger en lantbrukare.

### 3.1.5 Modellbaserade beräkningar anses inte verklighetsförankrade

Många lantbrukare har haft svårt att acceptera det faktum att modeller kan användas till att göra förenklingar och generaliseringar och ensidigt peka ut lantbruket inom en enskild region som den största förorenaren. De modeller som används för att beräkna

läckagen av näringsämnen har visat sig vara ett osäkert verktyg att använda bland lantbrukare eftersom de idag inte uppfattas som verklighetsförankrade. Modeller blir istället ofta mottagna med stor misstänksamhet och lantbrukaren ifrågasätter hur de kan användas för att göra slutsatser om den egna gården (Fredriksson m.fl. 2012). ”*Lantbrukarna ifrågasätter naturligtvis en hel del saker och det med rätta; jag är själv kritisk till hur man räknar ut referensvärden och ibland slår det väldigt fel*” säger en tjänsteman på Länsstyrelsen. Ett bakomliggande problem är att mycket forskning sker utifrån teoretiskt formulerade frågor med liten anknytning till verkliga problem och många gånger är det endast experterna som är medvetna om modellens användbarhet (Voinov & Bousquet, 2010). För att öka accepterandet av modeller är det viktigt att lyfta in den lokala kunskapen i modellen, aktörerna vet då vilka antaganden som gjorts, att modellen inkluderat bästa tillgängliga kunskap och modellens resultat kommer troligtvis inte ifrågasättas i lika stor utsträckning (Fredriksson m.fl. 2012).

## 3.2 Lantbrukares tips på möjligheter

### 3.2.1 Många är villiga att göra åtgärder

De lantbrukare som deltog i intervjustudien hade inget tvivel om att lantbruket var en av källorna till övergödningen och att det finns ett stort behov av att åtgärder för att minska näringsläckaget från odlingsmarker. ”*Vi är ägare till marken och vi är lika beroende av vattnet, om inte mer, än andra*” säger en lantbrukare. Nästan alla var eller hade varit engagerade i vattenfrågor i kommungrupper i LRF, varit med i LRF regionstyrelse och/eller suttit med som representant i vattenråd eftersom de tycker det är bättre att vara med och påverka än att inte göra någonting alls. Bakom deras engagemang i vattenfrågorna låg ett generellt miljöintresse och en oro över att bli påtvingad lagstadgade åtgärder ifall de inte tog tag i problemet på frivillig väg. ”*Det måste gå att lösa på frivillig väg*” säger en lantbrukare.

### 3.2.2 Dialog mellan lantbruket och vattenförvaltningen

Kommunikation och dialog är en grundförutsättning för en framgångsrik samverkan kring åtgärdsarbetet. Genom att ha en dialog kring vilka åtgärder som krävs för att nå god status kan aktörerna tillsammans finna smarta lösningar (De Stefano, 2010). ”*Jag tror på det här med dialog, att vi kan hjälpas åt. Vi kan vårt, de kan sitt och om vi på något sätt kan sammanföra det så kommer vi vidare*” säger en lantbrukare i Skåne. Genom en kontinuerlig kontakt mellan lantbrukare och vattenförvaltningen kan den kompetens och erfarenhet som byggts upp i projekten tas tillvara så att de lokala aktörerna kan driva processen vidare själva (Ljung, 2012; Neef & Neubert, 2011). En rekommendation från lantbruket var att låta projekten pågå under en längre tid och helst att de genomlöper en hel växtföljdperiod.

En tjänsteman på Länsstyrelsen tyckte att lantbruket och naturvården behöver prata mer om vad de faktiskt är överens om istället för att bara bråka om vad de inte är överens om. Lantbrukare och tjänstemän kan ha olika synsätt på problematiken kring vattnet och det är därför viktigt att lägga ned tid på att bygga upp förståelsen och acceptansen för varandra (Ljung, 2012). Det har i flera fall kunnat konstateras att när människor väl börjar prata med varandra och inser att även andra gör sitt bästa i åtgärdsarbetet blir de i regel mer positivt inställda till att själva göra åtgärder. En vattendragsgrupp i Skåne med lantbrukare började föra en dialog kring de vattenrelaterade problemen och fick därigenom upp intresset för varandras åtgärdsarbete. Lantbrukarna besökte kommunens avloppsreningsverk och fick därigenom insikt i hur kommunen åtgärdar närings-

förlusterna. Kommunen var sedan med på en fältvandring där lantbrukarna berättade om deras åtgärdsarbete. *”Det har varit en fascinerande utveckling och det har varit en väldigt bra dialog, det har verkligen gett något”* säger rådgivaren som varit ansvarig för vattendragsgruppen.

### 3.2.3 Lokal samordnare

Både lantbrukare och tjänstemän tyckte att det behöver tas ett större helhetsgrepp om miljöarbetet i lantbruket. En rekommendation är att det borde finnas någon på lokal nivå som engagerar sig heltid med att samordna vattenfrågor för att bygga upp och stimulera till lokalt engagemang. *”Skulle jag bestämma och ha pengar skulle jag ha en person som arbetade minst halotid med vattenförvaltning på kommunen och någon på LRF regionalt som arbetade minst lika mycket med vattenfrågan”* sa en lantbrukare i Östergötland. En lokal samordnare skulle kunna ge lantbrukarna större förståelse för vattendirektivet, varför ”god ekologisk status” inte uppnåtts i deras vattendrag och hur vattentillståndet kan förbättras genom samverkan. Samtidigt anses det viktigt med nya arbetsformer med betalda processledare som håller i trådarna och som kan hjälpa till med tillståndsansökan för att få lantbrukarna framåt i åtgärdsarbetet eftersom det är tidskrävande och åtgärdsarbetet oftast sammanfaller med den mest aktiva säsongen.

Processledaren kan även hjälpa till med att sätta samman relevanta arbetsgrupper och se vilka personer som är rätt att träffa för lantbrukarna framåt i åtgärdsarbetet (Taylor & de Loë, 2012). Lantbrukarna ser gärna att samordnaren är någon på kommunen eller en lantbruksrådgivare, det underlättar med en rådgivare som kan lantbruket; att det är en agronom. Det underlättar än att de är en person från Länsstyrelsen då de redan har en roll som tillsynsmyndighet. Sveriges idag enda anställda vattenrådgivare finns på Nyköpingåarnas Vattenvårdsförbund. Vattenrådgivaren är en neutral part som ger råd, skapar engagemang, driver på och fungerar som stöd för lokala vattengrupper (Nyköpingåarnas vattenvårdsförbund, 2013).

### 3.2.4 Vattendragsvandringar och andra organisationsformer

Eftersom det kan finnas en begränsning i antalet sammanhang lantbrukaren har möjlighet att delta i och känna engagemang för kan det vara en god idé att lyfta in vattenfrågorna i de organisationsformer som redan kan finnas i ett område. Förutom vattenråd kan nystartande av vattendragsgrupper vara en lämplig aktivitet (Fredriksson m.fl. 2012). Lantbrukarna som intervjuades tyckte generellt att vattendragsvandringar är bra men att de kunde utvecklas lite mer. *”Idag förklarar man mycket vad det finns för fisk i vattnet och varför skyddszoner och beskuggning av träd är viktigt men de kunde göras bättre om de hade ett mer produktionsperspektiv där man visade på de konkreta åtgärder som kan göras både i fälten och i vattendragen”* säger en lantbrukare. En annan rekommendation var betydelsen av att vattendragsgruppen inte blir en sluten grupp bestående av enbart lantbrukare eftersom gruppen då inte uppmärksammar det som görs på annat håll; att Länsstyrelsen för ett aktivt åtgärdsarbete även hos andra företagare i avrinningsområdet. En lantbrukare ville ha med mer experter från Länsstyrelsen, Jordbruksverket och representanter från olika kommuner på vattendragsvandringarna eftersom det skulle vara en väckarklocka och visa att det faktiskt går att samverka kring genomförandet av vattenvårdssåtgärder. En annan rekommendation är att det bör finnas en god spridning på folk med olika intressen, en blandning av äldre och yngre generationer och att både män och kvinnor är representerade. Den sociala biten är kanske den viktigaste för att värva fler lantbrukare till att göra åtgärder. Genom att fika och prata om problemen med vattnet under avslappnade förhållanden ges lantbrukaren möjlighet till att själv reflektera över proble-



Vattendragsvandring i Mellerud.

Foto: Elin Hagstad

men och till att komma med förslag på lösningar. En viktig framgångsfaktor är att det finns en god sammanhållning mellan lantbrukarna och att gruppen har roligt och arbetar bra tillsammans. *”Jag tror att om det ska fungera så ska det vara god spridning på folk med olika intressen, vi är ett trivsamt gäng”* säger en lantbrukare.

En annan möjlighet är att lyfta in vattenfrågorna i klimatanpassningen av jordbruket. Det skulle kunna utgöra en dörröppnare för många lantbrukare då många är trötta på diskussionen om kväve och fosfor. Klimatanpassningen fokuserar mer på hur lantbruket kan bli förbättrat i framtiden och lägger inte så mycket fokus på det som är fel vilket ger en mer positiv anda. En väl fungerande dränering och god markvård är avgörande för ett resurseffektivt jordbruk och är frågeställningar som det gemensamt behöver sättas större fokus på. Detta kan lyftas in i ett lokalt perspektiv vid vattendragsändringar. En ytterligare rekommendation är att lyfta in vattenfrågorna och ge dem större fokus i olika Leaderprojekt där ideell, privat och offentlig sektor samverkar för landsbygdsutveckling. Leaderområden är inte vattenaktiva i sig men det pågår projekt som skulle kunna få ett mer vattenfokus och vattenkvalitetsfrågorna skulle då med fördel sättas i ett större sammanhang (Fredriksson m.fl. 2012).

På Gotland har Länsstyrelsen fört ett aktivt arbete med att bilda vattenråd och har haft kontinuerlig kontakt med vattenråden där de ställt upp och medverkat på deras möten. I början gjordes ett intensivt arbete där det satsades mycket på lokal förankring och kunskapsöverföring mellan bägge vägar. Länsstyrelsen gjorde en jätteturné där de åkte runt i bygdegårdar och informerade om vattenförvaltningen och om möjligheterna att bilda vattenråd. Det hade inte varit alldeles lätt i början, det tog tid att vinna förtroende och de visste inte heller själva vad vattenråden tillförde. Men idag anser de att det i dessa vattenråd finns personer med djup kompetens inom olika områden. I vattenråden på Gotland är det nästan bara lantbrukare, många har tyckt att det är något att verkligen satsa på, att arbetet varit givande och roligt. Vattenråden har varit starka och kunnat göra påtryckningar vilket har uppmuntrats av Länsstyrelsen. Utspritt på lite olika vattenråd tycker de att de kan matcha kompetensen hos Regionen, Länsstyrelsen och även Vattenmyndigheten.

### 3.2.5 Egna vattenprovtagningar

För det mesta har inte vattendragets statusklassning varit ett tillräckligt verktyg för att förklara problematiken kring vattnet till lantbrukare. Det måste istället vara något mer konkret som att de har gjort mätningar i vattnet eller att de själva har uppmärksammat problem med det lokala vattendraget som exempelvis översvämningar. En stor del av lantbrukarna har själva varit intresserade av att utföra provtagningar i vattnet för att se vilken effekt deras åtgärdsarbete har på vattenkvalitén. Lantbrukarna vill ofta veta vart läckagen kommer ifrån, vad de kan göra åt det samt se vad åtgärden på ett specifikt fält ger för effekt. Dessutom efterfrågas ofta en uppföljning av åtgärdens effekt och gärna att man mäter hur vattnet ser ut på flera platser, dels vid jordbruksmark, dels vid bebyggelse eftersom de tycker att det är intressant att se skillnaden i samhällets och lantbrukets bidragande andel till näringsläckaget.

Några tjänstemän upplever att vattenförvaltningen är skeptiska till att involvera lokalboende i vattenprovtagningar eftersom det är många parametrar som måste tas i beräkning vid provtagningstillfället. Emellertid ansåg en tjänsteman att mätningarna kanske inte alltid behöver vara så vetenskapligt utförda utan att det räcker kanske med att lantbrukaren tar ett enklare prov en gång i veckan för att se skillnaden över tid eller skickar in en bild på hur vattendraget ser ut. Studier har visat att lantbrukaren som bor närmre mätpunkten kan utföra fler mätningar till en mindre kostnad än vad externa experter kan göra. Fördelen med deras egna provtagningar är dessutom att lantbrukaren får större kunskap om markstrukturer och hur deras aktiviteter i fält påverkar vattendraget (Voinov & Bousquet, 2010). Mätserien blir därutöver ett kvitto på det miljöarbete som görs på gården. *”Det är trevligt om man själv som lantbrukare kan mäta effekten, då vet man att man har något för det man gör.”* säger en lantbrukare. Länsstyrelsen på Gotland har hjälpt vattenråden med mätutrustning och sett att lantbrukarna tycker det är roligt att få större kunskap om deras område. Dessa mätningar låg sedan till grund till de åtgärdsprogram som vattenråden arbetade fram. Även i Skåne ska några lantbrukare göra mätningar längs ett vattendrag som mynnar ut i Vombsjön och ska bekostas av Sydsvatten. *”Jag har sagt till de andra lantbrukarna att det är bra om vi kan visa resultatet av vårt åtgärdsarbete till dem som arbetar med vattenfrågor”* säger den lantbrukaren som varit drivande i projektet.

## 3.3 Tjänstemäns uppfattning om hinder

### 3.3.1 Svårt att vinna förtroende

Flera tjänstemän har uttryckt svårigheter att vinna lantbrukarnas förtroende och att övertyga samtliga att vara med på åtgärdsarbetet. De har stött på ett stort motstånd och upplever att det funnits upprörda känslor och att lantbrukarna känner sig utpekade. Miljö och lantbruk är komplext och lantbrukare har ofta fått höra att de är miljöbovar och en del har tyckt det är tråkigt att ensidigt bli utpekade som boven i övergödningen av Östersjön. De känner att de har ansträngt sig men att de ibland blir orättvist beskyllda för att släppa ut höga halter nitrater och miljögifter. *”Jag kan förstå lantbrukarna med för de får ta väldigt mycket skit angående miljö och vatten. Det är de som förorenar och det är de som ska göra åtgärderna samtidigt som vi ska producera livsmedel i landet. De känner sig väldigt uthängda och det är de till viss del”* säger en tjänsteman på Länsstyrelsen.

### 3.3.2 Behov av skärpt lagstiftning vad gäller gödselhantering

Bland både lantbrukare och tjänstemän fanns åsikten att det måste ställas högre krav på lantbruket, däribland satsas på åtgärder som inte enbart är ekonomiskt fördelaktiga för lantbrukare som att vid exempelvis strukturkalkning även anlägga våtmarker. Nu hade

det endast varit ett krav inblandat i ett annat. Ett motkrav skulle kunna vara att vid strukturräkning ställa högre krav på gödselgivorna. Hos både lantbrukare och tjänstemän fanns åsikten att det behöver läggas ett större fokus på gödselhanteringen och att det kan behövas en skärpt lagstiftning. ”*Man måste kanske bli strängare inom jordbruket, de är ju faktiskt företagare och måste tåla att det ställs krav på dem med*” säger en tjänsteman på Länsstyrelsen. Flera ansåg att det fortfarande finns en del att göra vad gäller gödslingen där det finns en intensiv spannmålsodling och även att sammanslagningen av gårdar, särskilt djurgårdar, har lett till att det idag finns ett överskottsproblem med gödsel. ”*De här maxgivorna i dagens system är trots allt ganska höga och då blir det helt enkelt så att mjölkgårdar istället för att aktivt gå ut och finna ytterligare spridningsarealer, går upp till maxgivor på sina egna gårdar*” säger en lantbrukare. Handel med stallgödsel mellan djurgårdar och icke-djurgårdar är idag minimal till obefintlig för att det helt enkelt blir billigare att köpa handelsgödsel. Att uppmuntra till bättre utnyttjande av oorganiska gödningsmedel och gödsel skulle istället kunna göra jordbruket uthålligare. En rekommendation har varit att möjliggöra kombinationen av olika sorters styrmedel och åtgärder och erbjuda mer tvärvillkor till lantbrukare som att de måste medverka på ett visst antal möten eller vara med i Greppa Näringen.

### 3.4 Tjänstemäns tips på möjligheter

#### 3.4.1 Flexibilitet i åtgärdsarbetet

Skillnader i olika områdens förutsättningar vad gäller geografi och sociala strukturer kan göra det svårt att hitta ett gemensamt arbetssätt som kan tillämpas överallt (Fredriksson m.fl. 2012). Lantbrukare är dessutom en heterogen målgrupp med olika intressen varför rörelsefrihet och flexibilitet har lyfts fram som framgångsfaktorer vid åtgärds genomförande i lantbruket. ”*Man måste kunna anpassa sig lite, kan man bara vara lite flexibel så går det alltid*” säger en rådgivare på Länsstyrelsen Östergötland angående vilka strategier som kan användas för att få lantbrukare intresserade av att göra åtgärder. Flera personer ansåg att myndigheterna inte är uppbyggda för flexibilitet vilket utgör ett hinder då kantigheten bromsar upp åtgärdsarbetet. Flexibiliteten erbjuder fler möjligheter till förhandlingar mellan människor och att de inte tvingas in i arbetsformer utan tillåts arbeta med det de vill och är bra på (Neef & Neubert, 2011). En förutsättning för att finna lokalt anpassade lösningar är följaktligen att både EU-direktiv samt nationella lagar tillåter utrymme för flexibilitet (Svensson & Joelsson, 2012).

#### 3.4.2 Tydligt mål med åtgärdsarbetet

Flertalet vattenskyddsåtgärder, däribland skyddszoner, tvåstegsdiken, fosfordammar och våtmarker innebär minskad åkerareal när de anläggs på odlingsmark. Samtidigt är lantbrukarens främsta mål att producera mat och att förvalta marken till så stor nytta som möjligt varför ett viktigt motiv för lantbrukaren att genomföra åtgärder har varit att se åtgärdens konkreta nytta för miljön och att det finns ett tydligt mål med åtgärdsarbetet (Neef & Neubert, 2010). Ett ensidigt mål som bara fokuserar på att reducera kväve- och fosforförlusterna minskar väsentligt intresset för att genomföra åtgärder och begränsar inte bara antalet lämpliga åtgärder utan den totala miljövinsten (European Commission, 2013). Framgångsfaktorn är istället att finna gemensamma lösningar som gynnar både lantbruket och miljön vilket även gör att implementeringen av vattendirektivet blir smidigare (De Stefano, 2010). En annan framgångsfaktor har varit att som rådgivare utgå från lantbrukarens problembild av vattnet, att få lantbrukaren intresserad utifrån sitt problem och arbeta fram lösningar utifrån det. Ett annat bra verktyg för att visualisera

Översvämmad jordbruksmark.



Denna bild visar genomförandet av tvåstegsdiken. Projekt Havsmiljö Gamlebyviken.



Foto: Elin Hagstad

kopplingen mellan gården och det lokala vattendraget har varit att göra SWOT- analyser i samarbete med lantbrukaren för att gå igenom eventuella problemområden i fält, exempelvis områden med dålig skörd eller översvämmade marker. Att utgå ifrån ett specifikt problem har visats särskilt betydelsefullt för vattendragsgrupper med lantbrukare. En rådgivare i Skåne har märkt att de mest framgångsrika vattendragsgrupperna var de som haft ett brinnande intresse och varit engagerade i något som berört dem stort, som ett vattenskyddsområde eller översvämmade marker.

**3.4.3 Fokusera på det lokala vattendraget och lantbrukarens koppling till det**  
Ett problem med lantbrukets diffusa utsläpp är ofta att de inte är synbara och att påverkan sker långt ifrån den egna gården. Därtill tar det ofta lång tid före det går att se synbara effekter av en åtgärd, framförallt i de lite större vattendragen. För den enskilde



lantbrukaren kan det vara svårt att se kopplingen mellan den egna gården och övergödningens problematiken i Östersjön. För att få en mer lokal förankring och acceptans hos lantbruket är det därför viktigt att fokusera på det lokala vattendragen där målbilder och åtgärder kan göras konkreta och där effekter tydligare kan mätas. En mer lokal uppföljning av åtgärdernas effekt där arbetet görs med ett begränsat antal gårdar i ett mindre område kan leda till snabbare synbara effekter. En framgångsfaktor har därför varit att fokusera på det lokala vattendraget och lantbrukarens koppling till det. I projektet *Havsmiljö Gamlebyviken* som pågick mellan år 2010-2013 och initierades av Västervik kommun riktades åtgärderna till ett mindre område med ett fåtal gårdar för att tydligare kunna se och mäta dess effekt både i fält och i vattendraget. Målet var att behålla näringen på fältet där den gör nytta och därigenom förhindra ytavrinning av kväve och fosfor. Förutom markkartering har det, för att förhindra erosion och markpackning, struktural-kats, anlagts våtmarker, fosfordammar och grävts tvåstegsdiken. Åtgärderna fick därigenom en dubbel effekt; lantbrukarna fick jämnare skördar och näringshalterna i vattendraget minskade. En av de deltagande lantbrukarna hade aldrig tidigare upplevt så bra skördar och tyckte det var roligt att vara ute i fält och se att åtgärden gav en synbar effekt. Samtliga fem lantbrukare tyckte dessutom det var väl använda pengar i projektet, både deras egna samt samhällets och såg det som positivt att pengarna gynnade både miljön och produktionen.

#### 3.4.4 Arbeta i grupp kring vattnet

Att ändra ett beteende kan ta tid och därför kan det inte förväntas att få med lantbrukarna på åtgärdsarbetet med en gång. För att öka deras intresse för vattenskyddsåtgärder är det viktigt att använda sig av motiverande förhållningssätt och att anspela på känslor argument och inte enbart komma med argument och påtryckningar. Ibland kan det skapas mer motstånd när man ger råd eller argumenterar för sin sak vilket kan hindra möjligheten till förändring (Ljung, 2012). Istället är det viktigt att skapa mötesformer, skapa tillit och förtroende och bjuda in på ett sätt som gör att folk känner sig välkomna och vill bidra till processen. Det är viktigt att det sker ett kunskapsutbyte och att lantbrukaren får konkreta erfarenheter som kan användas i praktiken och inte enbart en förmedling av kunskap som traditionellt varit tillvägagångssättet i rådgivning till lantbrukare (Blackstock m.fl. 2010).

Flera strategier kan vara nödvändiga för att påverka lantbrukarens beteende, både gruppbaseerade metoder och individuell rådgivning har sina respektive fördelar och ingen enskild metod är tillräcklig utan det kan behövas en kombination av dem båda (Oliver m.fl. 2012). När olika aktiviteter erbjuds till lantbrukare eller en annan grupp aktörer är det viktigt att tänka på förändringsprocessen. För en lyckad förändring av människans beteende är det viktigt att hamna rätt i dennes förändringsprocess. Olika människor vistas olika länge i exempelvis ambivalensfasen för att sedan gå vidare till nästa fas (Henriksson, muntlig kontakt). Det därför viktigt att erbjuda olika aktiviteter i olika faser. En studiecirkel kan vara bra i en fas och en vattendragsvandring kan vara bättre i en annan och vissa aktiviteter kan vara bra att ha i grupp i det tidiga skedet för att minska den sociala osäkerheten (Ljung, muntlig kontakt).

Istället för enskild rådgivning har det varit framgångsrikt att arbeta i grupp kring ett problem i vattendraget. Då har de blivit informerade om vattendirektivet, klassningen av vattendrag, VISS-databasen, problemet med vattnet och använt olika strategier för att väcka intresse. ”*Det är alltid bra om man har något annat som drar för att väcka intresse, exempelvis informera om LOVA-pengar till struktural-kning*” säger en lantbruksrådgivare. Det har visats att praktisk rådgivning och att lyfta ut teorin i fält och praktisk verksamhet är viktigt

för att engagera lantbrukare. Särskilt fältstudier har visats effektivt. Genom att leta djur och växter tillsammans för att aktivera människor eller att de själva får berätta om sina marker och finna gemensamma problemområden. Att ta hjälp av demonstrationsgårdar har också visat sig spela en stor roll för genomslaget av olika projekt. Dessa kan hjälpa till att föra ut kunskap, medvetenhet och praktisk erfarenhet av att genomföra miljöåtgärder (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2012). En grupp lantbrukare som på frivillig väg gör miljöåtgärderna kan uppnå större och mer långsiktigt hållbara beslut än när de görs individuellt. Eftersom det är ett gemensamt problem krävs det att nästan alla är med. ”Som enskild lantbrukare kan du göra mycket men i slutändan så är de åtgärderna inte så effektiva om inte alla är med” säger en av lantbrukarna.

#### 3.4.5 Använd markägarnas kunskap

Genom att bjuda in lokalboende och markägarna till diskussion om problem och om möjliga åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten kan de tillföra lokala kunskaper om vattnet genom deras egna observationer såsom riskområden för fosforläckage (Ruist m.fl. 2012). ”Man får mycket kunskap och man lär sig, det blir en lighthick” säger en lantbrukare. Lantbrukarna känner ofta sina marker väl och kan mycket väl vara den första att uppmärksamma ett problem i vattnet. För att öka deras delaktighet i vattenförvaltningen är det därför viktigt att även lantbrukarna känner att deras kunskap är viktig och nödvändig för att finna lösningar till problemet (Raymond m. fl. 2010). När de själva får samla in data och använda deras egen kunskap till att finna lösningar får de en ökad förståelse samtidigt som de får bättre förutsättningar att själva lösa problemet (Oliver m.fl. 2012). ”Det som faktiskt var en stor bidragande orsak till att delta i projektet var att det riktade in sig på produktionssättet och att man ville använda lantbrukarnas kunskap om marken” säger en av lantbrukarna i projekt *Havsmiljö Gamlebyviken*. Genom att integrera kunskap från olika källor ges dessutom en större helhetssyn på problemet och ger bättre förutsättningar till att finna platsspecifika lösningar (Neef & Neubert, 2011).

#### 3.4.6 Lokalt definierade vattenkvalitetsmål

Några tjänstemän och lantbrukare upplever det svårt att uppnå målen i vattendirektivet och att uppfylla kraven om vi överhuvudtaget vill ha en livsmedelsproduktion i Sverige. ”Vattendirektivet är så stort och beräkningarna görs på stora områden. När lantbrukarna får se en karta där allt är rött och vattnet har otillfredsställande status tappas de hoppet och ifrågasätter hur de ska kunna göra något som verkligen ger en effekt” säger en tjänsteman. Att enbart förlita sig på objektiva mätningar för att bestämma målet för vattnet är otillräckligt då ekosystemets hälsa är ett resultat över hur vi vill och tror att naturen ska se ut (Ljung, 2012). Vattendirektivet är det är vetenskapligt definierat vilket gör det svårt att göra pedagogiskt och översätta till ett språk som folk förstår. ”Man väcker frågetecken enbart genom att säga statusklassningar och man måste hela tiden tänka på hur man formulerar sig” säger en tjänsteman på Länsstyrelsen. Bilder och språk tilltalar människor mer och kan göra direktivet mer överskådligt. Djur och växter i ett vattendrag är en indikation på kvalitet och att studera dess sammansättning kan vara ett sätt att visualisera vattendirektivets ganska så objektiva synsätt på vattenkvalitén (Henriksson, muntlig kontakt).

En förutsättning för en framgångsrik vattenförvaltning är att de som berörs av beslut och som bor och lever närmast vattnet får möjlighet att själva definiera mål för vattnet. Att formulera målen och att alla är överens om dem har visats vara ett av de viktigaste stegen i vattenförvaltningsarbetet (Neef & Neubert, 2011). Målen för ett specifikt vatten kan sättas upp på flera nivåer, Vattenmyndighetens målbild för vattendraget kan exempelvis vara en annan än lantbrukarens (Ljung, 2012). De lokala målen kan utformas

parallellt med vattendirektivets mål och kan exempelvis vara: ”Inga onaturliga algblomningar”, ”bra fiske”, ”inga döda bottnar”, ”angenämt bad och rikt fågelliv” och ”lika men också gott och hälsosamt dricksvatten för djur och människor” (Alkan Olsson m.fl. 2008).

### 3.4.7 Lokala åtgärdsplaner och gårdsvisa vattenplaner

Lokala åtgärdsplaner och vattenplaner kan vara betydelsefulla verktyg för det fortsatta arbetet med vattenskyddsåtgärder (Fredriksson m.fl. 2012). Lokalt utformade åtgärdsplaner, där lokala kunskaper och erfarenheter tas tillvara kan erbjuda flexibilitet och kostnadseffektiva kombinationer av åtgärder som uppfyller produktionsmålen såväl som vattenkvalitetsmålen i avrinningsområdet. De kan dessutom ge en ökad förståelse mellan olika intressegrupper och ge insikt i det egna ansvaret för att uppnå en god vattenkvalité (Alkan Olsson m.fl. 2008). ”*Lokala åtgärdsprogram där man sätter vattenkvalitetsmålen i ett större perspektiv och lantbrukarna själva får finna gemensamma lösningar vore idealt*” säger en tjänsteman på Vattenmyndigheten. På Gotland har Länsstyrelsen och vattenråden arbetat fram lokala åtgärdsprogram som inkluderat vattenrådets LOVA-projekt för att de ska känna att deras arbete i vattenråden också har betydelse.

Ett annat koncept är att utforma gårdsvisa vattenplaner som bland annat kartlägger riskområden över fosforförluster genom ytavrinning vilket också ansetts användbart för att på gårdsnivå få fram kostnadseffektiva åtgärder (Svensson & Joelsson, 2012). Det gjordes i ett delprojekt i Aquariusprojektet ”Vattenvårdsplaner på gårdsnivå” för att bedöma hur lantbrukaren ska hantera vattenhushållningen och vattenkvaliteten i ett förändrat klimat. Förslaget är att göra beräkningar på gårdsnivå av dagens växtnäring- och vattenbalanser. Lokala vattenvårdsplaner på gårdsnivå kan vara ett viktigt verktyg för att motverka de negativa effekterna av klimatförändringarna. Vattenplanerna måste vara lokalt anpassade för att erbjuda kostnadseffektiva kombinationer av åtgärder som uppfyller både produktionskrav som vattenkvalitetskrav i området (Svensson & Joelsson, 2012). I beräkningarna har datamodeller använts till att beräkna den maximala minskningen av kvävegödslingen och kväveläckaget från de individuella gårdarna. Förslagen har varit tänkta som teoretiska alternativ som maximerar miljönyttan och inte som produktionsråd eftersom de i verkligheten även måste vara genomförbara. De miljömaximerade åtgärderna kan behöva extern finansiering eftersom de oftast inte är företagsekonomiskt genomförbara. Minskad kvävegiva ger minskad proteinhalt och mindre betalt för brödsäden och lantbrukaren får ökade kostnader för insädd av fånggrödor och ökade bekämpningsstrategier för fånggrödor (Svensson & Joelsson, 2012).

Skottland har redan börjat använda sig av vattenplaner med riktade åtgärder i prioriterade områden och en tjänsteman på Länsstyrelsen ansåg det som ett intressant arbetssätt. Åtgärderna är liknande de som används i landsbygdsprogrammet med tillägg att det görs en riskbedömning av lantbrukets påverkan i området. Det görs nu en omfattande kampanj i ett antal prioriterade områden för att få specifik information av lantbruken som ska användas till att göra rekommendationer om både kompletterande åtgärder finansierade av miljöersättningar men också för att informera och ultimatum införa basåtgärder i linje med lag. Lantbrukarna har många gånger gått med på vattenplanerna på frivillig basis och de har fått ett helt års rådgivning, d.v.s. gott om tid på sig att tänka igenom beslutet (European Commission, 2013).

### 3.4.8 Kartmaterial kan användas till att väcka intresse

En av utmaningarna är att utveckla inspirerande och metoder som kan användas till att integrera den lokala kunskapen med den tekniska kunskapen. Olika sorters kartmaterial

Vid vattendragsvandringen i Mellerud användes olika kartor för att visa hur åtgärderna kan preciseras.



Foto: Elin Hagstad

har visat sig vara ett bra verktyg i att visualisera och samla information om landskapet (Raymond m.fl. 2010). Genom kartan kan de gemensamt finna lämpliga platser för att genomföra åtgärder. Diskussionerna som uppstått kring kartor har gett lantbrukaren en större förståelse för åtgärdsarbetet och fungerat som en länk mellan den teoretiska kunskapen och lantbrukarens aktiviteter i fält. Kartövningar har även observerats göra lantbrukaren mer säker i diskussionen kring valet av åtgärdernas placering (Oliver m.fl. 2012). När lantbrukarna själva fick peka ut riskområden i fält och mäta på gården såg de betydelsen av mätningarna och har därefter i samarbete med vattenförvaltningen kunnat utveckla en karta med högre resolution (Fredriksson m.fl. 2012).

## 4. Diskussion

### 4.1 Diskussion kring möjligheter och hinder

Studien visade att arbetet med vattenfrågor och lantbruket skiljer sig åt inom Sverige. I både Skåne och Östergötland har det fokuserats på vattendragsgrupper medan det på Gotland har förts ett aktivt arbete med att starta vattenråd och att engagera lantbrukare i dessa. Oavsett tillvägagångsätt rekommenderas liknande framgångsfaktorer för samverkan med lantbruket med vattenvårdsåtgärder. En grundläggande förutsättning för ett framgångsrikt vattenvårdsarbete är att samtliga aktörer har kunskap om vattnet, hur jordbruket påverkar vattenkvaliteten och hur olika åtgärder kan skydda och förbättra vattenkvaliteten. Flera tjänstemän uppfattade att lantbrukaren ofta bevakar sina egna intressen och går in ”lite som försvar” i vattenfrågor. De har varit vana vid att lantbruket smutskastas men allteftersom de får mer kunskap om andra aktörer, deras intressen och vad de representerar släpper försvarsställningen i regel. Då man insett att det ”är inte jag som människa som är dålig” och kommit förbi det stadiet har man oftast blivit mer öppen för andras perspektiv och kommit med egna idéer till lösningar (Ljung, 2012). Flera av de tjänstemän som intervjuats uppgav att det finns ett engagemang bland lantbrukare, att de vill engagera sig men att det finns en okunskap om vattnet. Att ha tillgång till relevant kunskap redan i början av olika projekt har visat sig vara betydelsefullt i processen med att komma överens om gemensamma prioriteringar och lösningar.

Förutom att förmedla kunskap är det betydelsefullt att tänka på vilket språk som används i konversationen eftersom språk är makt och kan utgöra en barriär i att nå fram med budskapet. Vattendirektivets vetenskapliga definition kan ibland vara svårtolkad även hos vattenförvaltningen och än mindre begriplig för allmänheten. En annan viktig framgångsfaktor är när det sker ett gemensamt lärande och ett utbyte av kunskap, att det inte enbart är en envägskommunikation eftersom brist i intresse kan uppstå när aktören inte känner sig delaktig. En annan betydelsefull faktor är att det byggs upp ett förtroende mellan myndigheter och verksamhetsutövaren och att det finns en kontinuerlig kommunikation (Taylor & de Loë, 2012). Många lantbrukare har visat intresse i att göra åtgärder men har samtidigt önskat ett större engagemang från kommunen och att det sker ett samarbete kring vattenskyddsåtgärderna. Flera har varit av åsikten att intressemötningar och konflikter skulle lösas enklare om de samarbetade och diskuterade fram lösningar istället för att var och en arbetar på sitt håll. I flera fall har det varit just bristen på kommunikation som utgjort en barriär mellan lantbrukare och kommuner och myndigheter men när de väl börjat prata med varandra och det byggts upp en tillit mellan dem har samarbete med vattenfrågorna förflutit smidigt.

En annan viktig framgångsfaktor har varit att betona att lantbrukarens lokala kunskap om marken är betydelsefull för att finna lämpliga platser till åtgärder. Den lokala kunskapen om vattnet och dess historiska förändringar har visat sig värdefull och genom delaktighet från de lokalboende har medvetenheten om behovet av att värna vattnet stärkts (Ruist m.fl. 2013). För att engagera lantbrukare till vattenskyddsåtgärder samt öka deras delaktighet i vattenförvaltningen har gamla kartor och bilder varit ett bra hjälpmedel liksom att låta lantbrukare ta egna prover i fält. En annan bra metod har varit att göra SWOT-analyser med lantbrukaren där de gemensamt finner problemområden i fält, exempelvis områden med dålig skörd eller översvämningssområden. Då integreras lantbrukarens kunskap om marken och kan hjälpa till att visualisera kopplingen mellan

problem som uppstår på grund av exempelvis dåligt flöde i vattendraget. Ytterligare ett sätt att engagera lantbrukare är att påvisa åtgärdens konkreta nytta för miljön. Lantbrukaren vill oftast ha kunskap om åtgärdernas kostnadseffektivitet och vilken effekt en specifik åtgärd har på vattenkvalitén. Det är därmed viktigt att ha en lokal återkoppling och utgå ifrån lantbrukarens problembild av vattnet eftersom det oftast är i de små lokala projekten som effekten av åtgärderna syns och kan mätas. För att öka åtgärdens trovärdighet är det därför viktigt att de är rätt utförda, på rätt plats och vid rätt tidpunkt.

Både lantbrukare och experter i vattenförvaltningen ansåg att de idag står och trampar och inte kommer vidare i åtgärdsarbetet. Byråkratin bakom att få till rätt åtgärd på rätt plats upplevs trög och utgör ett hinder i att genomföra vattenskyddsåtgärder. Även administrationen runt de olika ekonomiska stöd som finns att söka har känts omfattande och utgjort ett motstånd till att få finansiering till lokala projekt. Istället önskas en förenkling för att spara tid och pengar, att det finns en mer långsiktighet i finansieringen och att det fokuseras mer på riktade än generella stöd i landsbygdsprogrammets miljöersättningar. Den vanligast förekommande rekommendationen av både lantbrukare och experter i vattenförvaltningen är att samordna aktörer i avrinningsområden och gärna att det finns en lokal samordnare som kan hålla i trådarna. En lokal samordnare skulle kunna fånga upp det intresse och engagemang som finns bland olika aktörer och hjälpa till med tillståndsansökningar och se vilka medel som finns att söka. Processledaren skulle exempelvis vara en lokal rådgivare, en samordnare på kommunen eller någon annan person med lokal anknytning och god kännedom om lantbruket.

För att möjliggöra en mer lokal hantering av vattenresurserna, utformandet av lokala åtgärdsprogram och gårdsvisa vattenplaner behövs flexibilitet i kombinationen av olika styrmedel och åtgärder; en åsikt har varit att det behöver bli enklare att göra åtgärder. Idag är kontrollerbarheten av de olika stödformerna viktig varför en mer lokal hantering av resurserna skulle vara svårare att genomföra med dagens uppbyggda system. Utarbetningen av det nya landsbygdsprogrammet skulle möjligtvis kunna erbjuda mer utrymme för de lokala aktörerna att hantera resurserna. Bland annat har det getts förslag på att grupper med lantbrukare ska kunna söka stöd till miljöersättningar (Jordbruksverket, 2013).

## 4.2 Osäkerhetsfaktorer och förslag till vidare studier

I intervjustudien finns en del osäkerhetsfaktorer att beakta och som kan ha påverkat resultatet. Dels har informationen och exempel på lokala vattenvårdsprojekt varit begränsad vilket lett till att arbetet är grundat på endast ett fåtal exempel. Detta ska inte tolkas som att studien för den skull inte är trovärdig, men det kan innebära att en heltäckande och fullt representativ bild av olika åsikter inte kunnat ges. Det hade varit intressant att även genomföra intervjuer med lantbrukare och tjänstemän utan erfarenhet av samverkan eller som har andra åsikter än de som framfördes i denna studie och ta del av deras resonemang. Det finns troligtvis både lantbrukare och tjänstemän som förespråkar andra arbetsmetoder och styrmedel, exempelvis mindre frivillighet och istället mer lagstiftning.

Vid vattendragsvandringen i Mellerud väcktes intresse för vattenfrågorna och det ställdes många frågor om vattnet och hur lantbrukets aktiviteter i fält påverkar vattenkvalitén. En rekommendation på fortsatta studie är att undersöka hur intresset för vattenskyddsarbetet kan fångas upp och hur de idéer och samarbetsmöjligheter som väcks vid vattendragsvandringar kan vidareutvecklas. Ett förslag är att definiera gemensamma mål för vattenkvalitén samt finna lämpliga lösningar som passar de lokala förutsättningarna då tidigare studier visat att engagemanget för vattenvård ökat när aktören känner sig delaktig och känner att den egna kunskapen är betydelsefull.

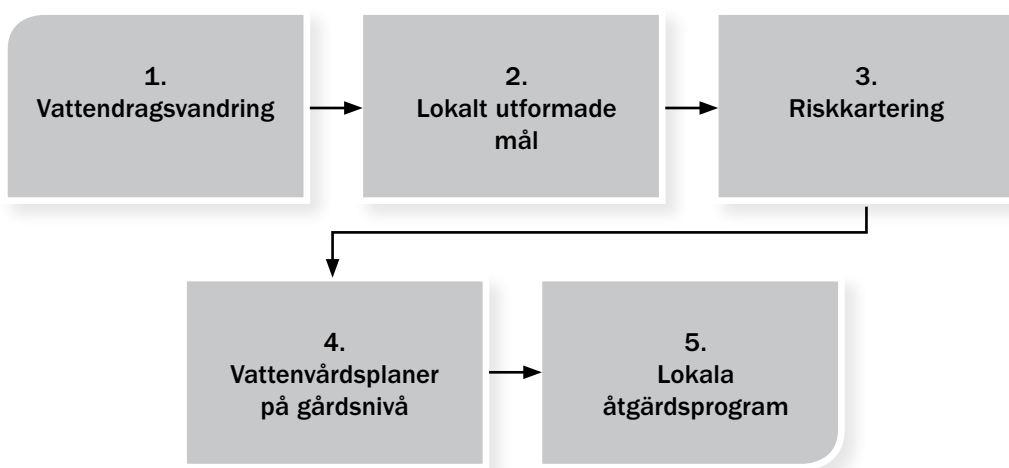
## 5. Slutsatser

De slutsatser som här redovisas grundar sig på de resultaten av intervjustudien och litteraturstudien som redovisas i kapitel 3.

- Det största hindret för lokal samverkan är att det saknas förtroende mellan lantbrukare och myndigheter, att de pratar olika språk och har svårt att bygga upp den tillit till varandra som krävs.
- Både lantbrukare och tjänstemän efterlyser ökade medel till finansieringen av vattenskyddsåtgärder och betonar att långsiktigheten i finansieringen är betydelsefull för att möjliggöra hållbara samarbeten och finnan det av gemensamma lösningar.
- En lokal samordnare som fångar upp intresset för vattenfrågor och hjälper till med tillståndsansökningar och att finna medel till åtgärder kan vara en viktig del i att öka engagera fler lantbrukare till att göra vattenskyddsåtgärder.
- Dialogen mellan lantbrukare och myndigheter är en förutsättning för att bygga upp förtroendet mellan dem och för att komma vidare med vattenskyddsarbetet i lantbruket.
- Lokala åtgärdsplaner där lantbrukarna själva får komma med lösningar har lyfts fram som ett idealt sätt att öka delaktigheten och engagemanget för åtgärdsarbete men kräver samtidigt en större flexibilitet i kombinationen av olika styrmedel och åtgärder än vad som erbjuds idag.
- Det finns ett intresse för åtgärdsarbete men också en önskan att det tas ett helhetsgrepp på åtgärdsarbetet i avrinningsområdet, för att komma vidare krävs det att även kommunen engagerar sig och att det finns en god kommunikation mellan den och lantbrukarna.
- Genom att fokusera åtgärderna till ett mindre område med ett fåtal lantbrukare möjliggörs en mer kontinuerlig kontakt mellan dem samt att det byggs upp ett förtroende mellan dem.

## 6. Förslag till aktiviteter

Utöver att undersöka vad som engagerar markägare till vattenvårdsarbete var syftet med arbetet att komma med förslag på aktiviteter som kan hjälpa lantbrukare att genomföra ett kunskapsuppbyggande och åtgärdsförberedande arbete. Här nedan presenteras förslag på olika aktiviteter som i olika stor utsträckning redan används men som enligt lantbrukare och vattenexperter kan förbättras och utvecklas. De fem aktiviteterna är vattendragsvandring, definierande av lokala mål, riskkartering, vattenvårdsplaner på gårdsnivå och utformande av lokala åtgärdsprogram.



Figur 1. Rekommendationer på aktiviteter som kan användas för att öka kunskapen och delaktigheten hos lantbruket i vattenvårdsarbetet.

### 1. Vattendragsvandring

Som tidigare redogjorts är det en fördel att blanda både gruppbaseade och individuella aktiviteter eftersom de båda har sina respektive fördelar. Vattendragsvandringar har visats vara en effektiv metod till att samla lantbrukare i avrinningsområdet och för att väcka intresset för vattenfrågor och kan vara bra att ha i det tidiga skedet för att minska den sociala osäkerheten och för att öka gemenskapen. Övergripande frågor om avrinning inom det egna området intresserar lantbrukare, de har själva ofta detaljerade kunskaper att tillföra men det finns ett behov av att öka kunskapen hos lantbrukarna med avseende på läckagen från deras mark. Helst ska även de personer som utfört de hydrologiska undersökningarna medverka vid vattendragsvandringarna eller åtminstone att de som medverkar är väl insatta i hydrologin och kan svara på detaljerade frågor om olika avsnitt av vattendraget, gå igenom hur vattnet ser ut och varför det gör det. Gärna kan personer





Att tillsammans leta djur och växter i vattendraget och att demonstrera olika maskiner vid vattendragsvandringar kan vara betydelsefullt för att öka förståelsen och intresset för vattenvårdsarbetet.



Foto: Elin Hagstad

med olika kompetens, bakgrund och erfarenhet ingå vid vattendragsvandringarna för att generera fler infallsvinklar och ge markägarna mer kunskap om vad som påverkar vattnet och komma med förslag på åtgärder som långsiktigt förbättrar kvaliteten i vattendraget.

Bland lantbrukarna fanns en önskan om att göra vattendragsvandringarna mer åtgärdsbaserade där konkreta åtgärder visas, det görs demonstrationer av maskiner samt ges tips på finansieringsmöjligheter. Det har varit betydelsefullt att etablera kontakt med lantbrukarna redan innan vattendragsvandringen, att få en personlig kontakt via brev eller telefon och bjuder in på ett sätt som lockar många. Viktigt att fånga upp det som tas upp på vattendragsvandringarna och här kan det då behövas en processledare som håller i det tills gruppen blir självgående.

## 2. Lokalt utformade mål

Nästa aktivitet som förslagsvis kan hållas efter vattendragsvandringen är att de lokala aktörerna, i det här fallet lantbrukarna, själva får komma överens om målen för det specifika vattnet. Just målformuleringsprocessen har visats öka engagemanget för och gett aktörerna en personligare anknytning till det närliggande vattnet och större ansvarskänsla för området. De lokalt prioriterade önskemålen för vattenkvaliteten kan förslagsvis tas fram i gruppdiskussioner under ett stormöte och i vissa fall relateras till de svenska nationella miljömålen rörande vattenkvaliteten exempelvis "ingen övergödning". Det är viktigt att målen är tydliga, mätbara, tidsangivna och realistiska att uppnå d.v.s. formulerade så att de kan följas upp för att se om de har uppnåtts.

## 3. Riskkartering

Det tredje förslaget på aktivitet är att utföra en riskkartering över näringsläckage på den enskilda gården för att ge lantbrukaren ökad kunskap om den egna marken och om vilka anpassningar som kan vara nödvändiga med ett förändrat klimat. En riskkartering kan förslagsvis innefatta att exempelvis en rådgivare och lantbrukare studerar kartor och tillsammans diskuterar hur det kringliggande landskapet lutar och ansluter till vattenresursen, vilka jordarter som finns och hur markanvändningen, valet av grödor samt hur vädret påverkar läckaget av näringsämnen från jordbruksmarken.



Figur 2. Denna bild visar vad som bör tas med i beräkning vid riskkartering.

## 4. Vattenvårdsplaner på gårdsnivå

Gårdsvisa vattenvårdsplaner kan vara användbart för att se hur lantbruket kan sköta vattenhushållningen och vattenkvaliteten i ett förändrat klimat. Lantbruket påverkar vattendraget genom läckage av växtnäringsämnen, främst kväve och fosfor varför det är viktigt att applicering av stallgödsel, ur miljöpåverkanssynpunkt, sker vid rätt tidpunkt och är anpassad till markens innehåll av växtnäring. Beräkningar över dagens växtnärings- och vattenanvändning kan göras på gårdsnivå för att sedan mynna ut i förslag för varje enskild gård på förbättring av växtnärings- och vattenhushållningen. Därefter kan preliminära vattenvårdsplaner utvecklas både för nuvarande produktion samt för den pro-

duktion som kan väntas under ett förändrat klimat. Förbättringsförslagen kan gälla exempelvis teknik för bättre hantering av gödsel och gödsling, förändrad jordbearbetning för minskade förluster, förbättring av markstrukturen, ändrad fördelning av grödor, växtplatsanpassad odling samt anpassad utfodring.

## **5. Lokala åtgärdsplaner**

Lokala åtgärdsplaner har föreslagits av både tjänstemän och lantbrukare som ett bra koncept till att ta ett helhetsgrepp på åtgärdsarbetet i avrinningsområden och som kan generera lokalt anpassade och individuellt accepterade lösningar. Upprättande av lokala åtgärdsplaner är en aktivitet som kan göras i både större och mindre grupper för att gemensamt diskutera fram och prioritera de åtgärder som är önskvärda och genomförbara i området. Genom samarbeten mellan lantbrukare, kommunrepresentanter, lantbruksrådgivare, samhällsvetare och modellerare kan den lokala kunskapen och expertkunskap i kombination med modeller av flöden av närsalter användas till att finna lämpliga lösningar i området. Med lokala åtgärdsplaner kan förslagsvis nya samarbeten mellan både lantbrukare samt lantbrukare och andra lokala aktörer skapas. Bland annat kan handel mellan djurgårdar och växtodlingsgårdar kunna lösas där exempelvis överskottet av gödsel säljs till en biogasanläggning.

## 7. Referenser

- Alkan Olsson, J., A. Jonsson, L. Andersson och B. Arheimer (2008): Från vattendragsgrupp till lokal åtgärdsplan mot övergödning. Leaflet. 8p.
- Baltic Deal (2013): About Baltic Deal, internet: <http://www.balticdeal.eu/about-baltic-deal/> (hämtad: 2013-10-09).
- BalticSea 2020 (2013): Övergödning, internet: <http://www.balticsea2020.org/oestersjoens-utmaningar/oevergoedning> (hämtad: 2013-10-01).
- Blackstock, K.L., J. Ingram, R. Burton, K.M. Brown och B. Slee (2010): Understanding and influencing behaviour change by farmers to improve water quality. *Science of the Total Environment* 408: 5631–5638.
- De Stefano, L. (2010): Facing the water framework directive challenges: A baseline of stakeholder participation in the European Union. *Journal of Environmental Management* 91:1332-1340.
- Environment Agency (2012): Think Soil- Soil assessment to avoid erosion and runoff, internet: <https://publications.environment-agency.gov.uk/skeleton/publications/SearchResults.aspx> (hämtad: 2013-07-03).
- European Commission (2013): River Basin Network on Water Framework Directive and Agriculture, internet: [http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/upload/notizie/2013/rbn\\_2010\\_12\\_final\\_report.pdf](http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/upload/notizie/2013/rbn_2010_12_final_report.pdf) (hämtad: 2013-07-03).
- Fredriksson, F., M Bång, C. Carlsson-Ross, K. Börling, J. Wallentin och L. Karlsson, (2012): Jordbruket och vattenkvaliteten – Kunskapsunderlag om åtgärder. Jordbruksverket. Rapport 2012:22.
- Hoffman, M., G. Bergström, P. Wiborn, och N. Nydén. (2008): Studiematerialet Vattnets väg. LRF och Studieförbundet Vuxenskolan, Markaryds Grafiska AB, 55 S.
- Hoffman, V., K. Probst och A. Christinck (2007): Farmers as researchers: How can collaborative advantages be created in participatory research and technology development? *Agriculture and Human Values* 24:355-368.
- Jordbruksverket (2013): Förslag till nya regler för 2014-2020, internet: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/landsbygdsutveckling/visionerochprogram/nyttlandsbygdsprogram20142020/forslagtillnyaereglerfor20142020.4.6f9b86741329df6fab480004039.html> (hämtad: 2013-10-09).
- Ljung, M. (2012): Vattenvården i Sverige – de gröna näringarnas perspektiv, internet: <http://www.balticdeal.eu/?=Search&s=Vattenr%C3%A5den+i+Sverige+de+gr%C3%B6na+n%C3%A4ringarnas+perspektiv> (hämtad: 2013-10-09).
- LRF (2013): Hur återställer vi Östersjön? Effektivare strategier mot ett mindre övergött hav, internet: [http://www.lrf.se/PageFiles/422/LRFRapport\\_20130521\\_ny.pdf](http://www.lrf.se/PageFiles/422/LRFRapport_20130521_ny.pdf) (hämtad: 2013-10-09).
- Länsstyrelsen Södermanlands län (2012): Svartaåprojektet 2010-2012, internet: <http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/svartaaprojektet/Pages/index.aspx> (hämtad: 2013-07-03).
- Neef, A. och D. Neubert (2011). Stakeholder participation in agricultural research projects: a conceptual framework for reflection and decision-making. *Agriculture and Human Values* 28:179-194.

- Nyköpingåarnas vattenvårdsförbund (2013): <http://www.vattenorganisationer.se/nvfv/> (hämtad: 2013-10-09).
- Oliver, D.M., R.D. Fish, M. Winter, C.J. Hodgson, A.L. Heathwaite, och D.R. Chadwick (2012): Valuing local knowledge as a source of expert data: Farmer engagement and the design of decision support systems. *Environmental Modelling & Software*. 36: 76-85.
- Ruist, E., C. Marmolin, B. Westlund och J. Sandell (2013): Åtgärdsprojekt – Fosforförluster i Örekilsälvens avrinningsområde. Gullmarns Vattenråd, internet: <http://www.vattenorganisationer.se/gullmarnvro/modules.php?name=Downloads&cat=689> (hämtad: 2013-07-03).
- Svensson, J och A. Joelsson (2012): Markägare som vattenförvaltare i ett förändrat klimat, internet: <http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/Rapporter/2012/Meddelande-2012-5-Markagare-som-vattenforvaltare-i-ett-forandrat-klimat.pdf> (hämtad: 2013-10-09).
- Taylor, B. och R.C. de Loë (2012): Conceptualizations of local knowledge in collaborative environmental governance. *Geoforum*. 43: 1207-1217.
- UC4LIFE (2013): River restoration and management. Denmark vs Sweden 25/09/2012, internet: <http://www.ucforlife.se/?s=danmark> (hämtad: 2013-10-09).
- Vartia, K. (2012): Samverkan inom Västerhavets vattendistrikt – Hur Du, Länsstyrelsen, Vattenråd och Vattenmyndighet tillsammans samverkar för våra barns vattenmiljöer, internet: <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/vasterhavet/broschyrer/Pages/samverkan-inom-vasterhavet.aspx> (hämtad: 2013-07-03).
- Vattenmyndigheterna (2013): Vattenförvaltningens mål, internet: <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-mal/Pages/default.aspx> (hämtad:2013-10-09).
- Vattenmyndigheten Södra Östersjön (2010): Åtgärdsprogram i Södra Östersjöns vattendistrikt 2009-2015, internet: [http://www.vattenmyndigheten.se/SiteCollectionDocuments/sv/sodra-ostersjon/beslut-ap/AP\\_SO\\_webb.pdf](http://www.vattenmyndigheten.se/SiteCollectionDocuments/sv/sodra-ostersjon/beslut-ap/AP_SO_webb.pdf) (hämtad: 2013-10-09).
- Vattenmyndigheten Södra Östersjön (2011): Dricksvatten och vattenuttag, internet: <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/sodraostersjon/beslutap/konsekvensanalys/Pages/Dricksvatten.aspx?keyword=vattenskyddsomr%c3%a5de> (hämtad:2013-10-09).
- Voinov, A. och F. Bousquet (2010): Modelling with stakeholders. *Environmental Modelling & Software*. 25: 1268-1281.

## Bilaga A

# Intervjuade personer

### *Namn*

Sara Johnson  
Gustav Johansson  
Anuschka Heeb  
Anders Davidsson  
Ann-Louise Israelsson Davidsson  
Lennart Henriksson  
Martin Larsson  
Lennart Niklasson  
Ilse Hallgren  
Karin Brink  
Katarina Vartia  
Rune Hallgren  
Dennis Wiström  
Fredrik Andersson  
Ingmar Olofsson  
Thorvald Carlsson  
Håkan Lundgren  
Thomas Albinsson  
Erika Westgöte Dreber  
Sofia Scholler  
Peter Landergren  
Håkan Lindkvist  
Bertil Trulsson

### *Position*

HIR Malmöhus  
HIR Malmöhus  
Jordbruksverket  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Natur och Människa AB  
Vattenmyndigheten  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Länsstyrelsen  
Länsstyrelsen  
LRF  
Projektledare Havsmiljö Gamlebyviken  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Lantbrukare  
Lantbruksrådgivare  
Länsstyrelsen  
Länsstyrelsen  
Lantbrukare  
Lantbrukare

## Bilaga B

# Intervjufrågor

### Frågor till lantbrukare

Hur tycker du att samarbetet med kommunen/Länsstyrelsen och/eller andra aktörer har fungerat?

Vad anser du är de största svårigheterna med att engagera lantbrukare i vattenvård?

Hur ska man gå tillväga för att få lantbrukare intresserade av vattenvård?

Vad fick dig att engagera dig i vattenvård?

Hur tycker du att vattnets miljötillstånd har ändrats?

Vilka aktörer och/eller organisationer anser du saknas i projektet?

Vem eller vilka borde engagera sig mer?

Blir du respekterad för dina synpunkter?

Hur har konflikter och intressekonflikter hanterats?

Hur har de ekonomiska förutsättningarna för ditt arbete sett ut?

Har samverkan bidragit till minskade fördomar mellan parter?

Är det ett problem att målen för vattnet är satta på EU-nivå och inte av er själva?

Hur stor insikt om lantbrukets påverkan på miljön hade du innan projektet och hur har den förändrats?

Finns det brister i kunskapen hos lantbrukare om dess påverkan på vattnet?

### Frågor till tjänstemän

Vilken erfarenhet har du/ni av att samverka med lantbrukare i vattenvård?

Hur gick ni tillväga för att engagera lantbrukare i projektet?

Hur är förståelsen för vattendirektivet och de svenska miljömålen bland lantbrukare?

Hur är lantbrukarnas inställning till ert arbete och har det förändrats med tiden?

Hur har konflikter och intressekonflikter hanterats?

Har samverkan bidragit till minskade fördomar mellan parter?

Anser du att frivilliga åtgärder inom lantbruket är tillräckligt för att uppnå en god ekologisk status?

Vad har du för råd till andra som vill samverka med lantbrukare i vattenvård?

Följer ni upp hur andra Länsstyrelser samverkar med lantbruket och hur förmedlas kunskap mellan olika Länsstyrelser?

Är det ett problem att målen för vattenkvaliteten är uppsatta på EU/nationell- nivå och inte utav lantbrukarna själva?

Hur var lantbrukarens insikt om dess påverkan på vattenkvaliteten och hur har hans/hennes kunskap förändrats?

