

# Utvärdering projektverksamhet

”De 5 stora”



Havs- och vattenmyndigheten  
Datum: 2016-05-19

Ansvarig utgivare: Ingemar Berglund  
Omslagsfoto: Ola Jennersten / Naturfotograferna / IBL Bildbyrå  
ISBN 978-91-87967-13-9  
Havs- och vattenmyndigheten  
Box 11930, 404 39 Göteborg  
[www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)

# Utvärdering projektverksamhet

”De 5 stora”

---

Frida Franzén, Mats Ivarsson, Patricia Moreno och Erik Wallentin

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:05



# Förord

Havs- och vattenmyndigheten är en nationell förvaltningsmyndighet inom miljöområdet för bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav. Vårt uppdrag är att verka för att de generationsmål och miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt ska nås. Ett verktyg för detta arbete är Havs- och vattenmiljöanslaget som ger oss möjlighet att stödja genomförande av miljöförbättrande åtgärder i hav, sjöar och vattendrag.

Inom ramen för Havs- och vattenmiljöanslaget (tidigare Havsmiljöanslaget) genomfördes en större satsning gällande jordbruk och åtgärder mot övergödning. Satsningen fick namnet de ”5 stora” och omfattade Svärtaån, Söderköpingsån, Tommarpsån/ Tullstorpsån, Greppa fosfor och Slätbaken. Enligt Naturvårdsverket, då beslutande myndighet, var syftet med en sammanhållen satsning att genomföra, följa upp och utvärdera nyttan av olika åtgärder för att skapa miljönytta och utveckla metoder och arbetssätt.

Har satsningen varit lyckosam? För att besvara denna fråga och samtidigt även granska några lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) har vi gett DHI/Enveco i uppdrag att utvärdera projekten utifrån ett hållbarhetsperspektiv.

Granskning genomfördes under hösten 2015, utifrån då tillgänglig dokumentation. Berörda projektägare har informerats gällande utvärderingsresultat och mottagna kommentarer kommer att beaktas i fortsatt utvärderingsarbete.

Vi hoppas att rapporten skall utgöra en kunskapskälla och ett stöd för fortsatt åtgärdsarbete och ett viktigt underlag för fortsatt utvärderings- och uppföljningsarbete för en långsiktigt hållbar förvaltning av hav och vatten.

För rapportens innehåll svarar författarna själva.

Göteborg 2016-05-13

Björn Sjöberg, avdelningschef,  
Avdelningen för havs- och vattenförvaltning

SAMMANFATTNING.....	9
SUMMARY .....	11
1	BAKGRUND..... 13
2	METOD ..... 16
2.1	Kriterier och utgångspunkt för analysen ..... 16
2.1.1	Internationell standard för övergripande kriterier ..... 16
2.1.2	Anpassning av kriterier från internationell standard ..... 17
2.2	Projektutvärdering med två grupper av kriterier..... 19
2.2.1	Kriterier för beräkning av index för respektive hållbarhetsdimension ..... 19
2.2.2	Icke indexgrundande kriterier (övriga kriterier) ..... 20
2.2.3	Sammanställning av resultatet ..... 20
2.3	Tre steg för projektutvärdering..... 21
2.3.1	Steg 1 - Sammanställning av kvantitativa kriterier och beräkning av hållbarhetsindex inom respektive hållbarhetsdimension ..... 21
2.3.2	Steg 2 - Beräkning av ett sammanvägt hållbarhetsindex.....26
2.3.3	Steg 3 – Kvalitativ bedömning..... 28
2.4	Metodens robusthet med avseende på val av skala för kriteriebedömningar .....29
2.5	Kriterier för projektutvärdering..... 30
2.5.1	Ekologisk hållbarhet ..... 30
2.5.2	Ekonomisk hållbarhet.....33
2.5.3	Social hållbarhet ..... 37
3	RESULTAT ..... 42
3.1	Hållbarhetsindex och ”övriga kriterier” .....42
3.2	Några kommentarer om projektresultatet.....44
3.2.1	Tullstorpsån .....44
3.2.2	Tommarpsån.....44
3.2.3	Svärtaån .....45
3.2.4	Greppa fosfor .....45
3.2.5	Slätbaken.....45
3.2.6	LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejgdetjärnet.....45
3.2.7	LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning och dagvattenrening i Komarksbäcken.....45
3.2.8	LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken .....46
3.3	Osäkerhet .....46
4	SLUTSATSER OCH DISKUSSION ..... 48
4.1	Hur framgångsrika har projekten inom de 5 stora varit? ..... 48
4.1.1	Utvärdering av projekten i gruppen de ”5 stora” ..... 48

4.1.2	Jämförelser mellan de ”5 stora” och de tre fristående LOVA-projekten .....	49
4.2	Analys med flexibel inriktning .....	50
4.3	Rekommendationer .....	51
	REFERENSLISTA .....	52
5	BILAGA A - RESULTAT FRÅN PROJEKT-UTVÄRDERINGARNA .....	53
5.1	Greppa fosfor .....	53
5.1.1	Allmänt om projektet .....	53
5.1.2	Sammanvägd bedömning för Greppa fosfor.....	55
5.2	Slätbaken.....	57
5.2.1	Allmänt om projektet .....	57
5.2.2	Sammanvägd bedömning för Slätbaken .....	58
5.3	Svärtaån .....	60
5.3.1	Allmänt om projektet .....	60
5.3.2	Sammanvägd bedömning för Svärtaån.....	61
5.4	Söderköpingsån.....	63
5.4.1	Allmänt om projektet .....	63
5.4.2	Sammanvägd bedömning för Söderköpingsån .....	64
5.5	Tommarpsån.....	66
5.5.1	Allmänt om projektet .....	66
5.5.2	Sammanvägd bedömning för Tommarpsån .....	67
5.6	Tullstorpsån .....	69
5.6.1	Allmänt om projektet .....	69
5.6.2	Sammanvägd bedömning för Tullstorpsån.....	70
5.7	LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejdjetjärnet.....	72
5.7.1	Allmänt om projektet .....	72
5.7.2	Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 1, Ejdjetjärnet ....	73
5.8	LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning, dagvattenrening i Komarksbäcken.....	75
5.8.1	Allmänt om projektet .....	75
5.8.2	Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 2, Komarksbäcken.....	76
5.9	LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken .....	78
5.9.1	Allmänt om projektet .....	78
5.9.2	Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 3, Ängmansviken.....	80
6	BILAGA B – SÅ BEDÖMDES KRITERIERNA I RESPEKTIVE PROJEKT .....	83
6.1	Greppa fosfor .....	83
6.1.1	Ekologisk hållbarhet .....	83

6.1.2	Ekonomisk hållbarhet.....	88
6.1.3	Social hållbarhet .....	89
6.2	Slätbaken.....	91
6.2.1	Ekologisk hållbarhet .....	91
6.2.2	Ekonomisk hållbarhet.....	93
6.2.3	Social hållbarhet .....	94
6.3	Svärtaån .....	96
6.3.1	Ekologisk hållbarhet .....	96
6.3.2	Ekonomisk hållbarhet.....	98
6.3.3	Social hållbarhet .....	99
6.4	Söderköpingsån.....	102
6.4.1	Ekologisk hållbarhet .....	102
6.4.2	Ekonomisk hållbarhet.....	103
6.4.3	Social hållbarhet .....	105
6.5	Tommarpsån .....	106
6.5.1	Ekologisk hållbarhet .....	106
6.5.2	Ekonomisk hållbarhet.....	108
6.5.3	Social hållbarhet .....	110
6.6	Tullstorpsån .....	112
6.6.1	Ekologisk hållbarhet .....	112
6.6.2	Ekonomisk hållbarhet.....	114
6.6.3	Social hållbarhet .....	115
6.7	LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejdetsjärnet.....	117
6.7.1	Ekologisk hållbarhet .....	117
6.7.2	Ekonomisk hållbarhet.....	118
6.7.3	Social hållbarhet .....	119
6.8	LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning, dagvattenrening i Komarksbäcken.....	121
6.8.1	Ekologisk hållbarhet .....	121
6.8.2	Ekonomisk hållbarhet.....	122
6.8.3	Social hållbarhet .....	124
6.9	LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken .....	126
6.9.1	Ekologisk hållbarhet .....	126
6.9.2	Ekonomisk hållbarhet.....	127
6.9.3	Social hållbarhet .....	129
7	BILAGA C – ANALYS AV MODELLENS SKALKÄNSLIGHET .....	131



# Sammanfattning

Den huvudsakliga uppgiften i denna rapport har varit att utifrån ett hållbarhetsperspektiv utvärdera ett antal projekt som syftat till att minska näringsläckaget från jordbruksmark i olika områden i Sverige. Projekten är dels de ”5 stora”, som finansierats genom havsmiljöanslaget, samt tre stycken mindre LOVA-finansierade projekt.

För att möjliggöra jämförbara och robusta utvärderingar av projekt har ett analysverktyg utvecklat parallellt med insamling av data för de olika projekten. I analysverktyget utvärderas hur projekt bidragit till miljömässig, ekonomisk och social hållbarhet. Den slutliga bedömningen av ett projekt utgörs av ett sammanvägt hållbarhetsindex tillsammans med ett antal deskriptiva kriterier.

Utvärderingen av de ”5 stora” visar bl.a. att:

- De mest framgångsrika projektet inom de ”5 stora” är Greppa Fosforn och Tullstorpsån. Utvärderingarna visar att de tre hållbarhetsdimensionerna är korrelerade (generellt höga) i de flesta framgångsrika projekt. Detta speglar exempelvis att möjligheten att uppnå målsättningar om åtgärder inom ett projekt (ekologisk hållbarhet) ökas av en hög grad av acceptans och deltagande från lokala aktörer och markägare (socialt hållbarhet).
- I några projekt är det sociala indexet högt, medan de ekologiska och ekonomiska är relativt låga. Detta kan innebära att projektet resulterat i ökad acceptans, deltagande och kunskap så att fortsatt engagemang också leder till fortsatta åtgärder. Ett exempel är Slätbaken där stor vikt lagts på samverkan och nya institutionella arrangemang.
- Förklaringar till utfallet i projektutvärderingarna kan till stor del sökas bland de deskriptiva kriterierna där fokus ligger på att beskriva hur projekten genomförts och på vilka behov som föregått projektet. Till exempel om projektet initierats lokalt, regionalt eller nationellt, av enskilda aktörer eller av myndigheter.
- För att kartlägga framgångsfaktorer och projektrisker med statistisk säkerhet/-signifikans behöver ett större antal projekt utvärderas med analysverktyget. Analys av ett större antal projekt skulle ge ett dataunderlag med goda möjligheter till statistiska analyser för att kartlägga vad som leder till höga hållbarhetsindex inom olika typer av projekt.

En jämförelse mellan utvärderingarna av de ”5 stora” och de tre fristående LOVA-projekten visar bl.a. att:

- Budget för respektive projekt är ungefär 5-10% av motsvarande budget för projekten i de ”5 stora”, som vägledande jämförelse. LOVA-projekten är således mycket mindre och de föreslagna åtgärderna likaså, men uppnår likartade hållbarhetsindex som projekten inom de ”5 stora”.
- Vidare är en stor skillnad att de tre LOVA-projekten är initierade lokalt, i två av fallen av kommuner.
- De mindre LOVA-projekten kan ha fördelar genom att vara anpassade och utformade efter lokala behov, och på så sätt även ha lättare att skapa lokal acceptans.

- En annan betydelsefull framgångsfaktor är att projekten är väl avgränsade, och att myndigheter och projektägare är överens om åtgärdsfokus.
- Däremot saknar de mindre projekten i större grad möjligheten att dra nytta av de synergieffekter som de större projekten i de ”5 stora” har haft till följd av större organisation, befintlig infrastruktur, angränsande forskningsprojekt etc.

Med utgångspunkt från slutsatserna lämnas tre rekommendationer:

- **Ställ högre krav på rapporteringen av genomförda projekt**  
Arbetet med att samla in information och att utvärdera projekten inom de ”5 stora” och de tre fristående LOVA-projekten har tydligt visat på behovet av en förbättrad projektrapportering. För att underlätta Havs- och vattenmyndigheten framtida arbete med projektutvärderingar och prioriteringar mellan framtida projekt, behöver återrapporteringen bli bättre på att beskriva vad som görs inom projekten, hur framgångsrika åtgärderna är och vad de kostar. Krav måste åtminstone ställas på att rapporteringen görs på ett sätt som möjliggör utvärdering av genomförda projekt utifrån måluppfyllelse, ekonomi och sociala aspekter.
- **Ställ högre krav i ansökan på genomförande och organisation.**  
En viktig aspekt, åtminstone i projekt av större dignitet, är att skapa acceptans och delaktighet i åtgärder som bygger på frivillighet. Medfinansiering genom medel från Havs- och vattenmiljöanslaget, eller LOVA, för projekt som omfattar flera års genomförande med betydande budget bör således grunda sig på en tydlig presentation redan i ansökan över hur projektet kommer att organiseras för att skapa samverkan i såväl vertikal som horisontell ledd. Ansökan bör också tydligt beskriva vilka metoder som kommer att användas för att stimulera deltagande, samverkan och kunskapsspridning.
- **Utvärdera ett större antal bidragsfinansierade projekt med analysverktyget**  
Det krävs att analysen tillämpas på ett större antal projekt för att mer långtgående slutsatser ska kunna dras om framgångsfaktorer och riskkällor i de genomförda projekten. Ett större dataunderlag skulle möjliggöra en mer ingående statistisk analys, exempelvis av betydelsen av enskilda kriterier för projektutfall i olika sammanhang. Underlaget kan sedan användas vid prioritering mellan förslag till framtida bidragsfinansierade projekt. Ett större dataunderlag kan också belysa förhållandet mellan osäkerhet i projektrapporteringen och uppnådda hållbarhetsindex inom olika projekt. Informationen kan ge stöd för beslut om vilka krav som ska ställas på förbättrad rapportering i framtida bidragsfinansierade projekt.

# Summary

The main task in this report has been to evaluate a number of projects designed to reduce the impact on eutrophication from farmlands by reducing the discharge of nutrients. The projects are de ”5 stora” (The five great”), with funding from the havsmiljöanslaget, and in addition, three minor projects financed through LOVA-funding.

To facilitate comparable and robust project evaluations, an analysis-tool has been developed in parallel with the compilation of project data. The tool is used for evaluating the contribution from a project to environmental, economic and social sustainability. The overall assessment consists of a weighted sustainability index accompanied by a number of descriptive criteria.

The evaluation of the ”5 stora” reveals among many things the following:

- The most successful projects among de ”5 stora” are Greppa Fosorn and Tullstorpsån. The evaluation shows that the indexes for the three sustainability dimensions are correlated (generally high) for most successful projects. This illustrates e.g. that the possibility to achieve the project objectives regarding measures (ecological sustainability) is enhanced when accompanied by a high level of acceptability and cooperation from local actors and land owners (social sustainability).
- Some project evaluations show high social indexes while the ecological and economic indexes are relatively. This might imply that the project has resulted in an increased level of acceptability, participation and knowledge which in turn is expected to foster continued engagement. One such example is Slätbaken where great effort has been invested into the development of cooperation and institutional arrangements.
- The outcome of the project evaluations can to a large extent be explained by the descriptive criteria focusing on how the projects have been executed and individual preconditions e.g. was the project initiated locally, regionally, nationally, or by an individual actor or a governmental agency.
- In order to draw statistically significant conclusion regarding project success factors and risk, a greater number of projects need to be evaluated. The analysis would provide a data set to facilitate statistical analysis yielding information on the connection between different features and successful projects.

A comparison between the evaluations of de ”5 stora” and the three LOVA-projects reveals the following:

- The sizes of the LOVA-budgets are in general only between 5 and 10% of the budgets in the larger projects. The LOVA-projects are thus much smaller but achieves approximately the same sustainability indexes as the bigger projects.
- In addition, the LOVA-projects were initiated locally, in two cases by a municipality.
- The smaller LOVA-projects might have an advantage by being adapted to, and designed for local needs facilitating local acceptability.

- Another important success factor among the LOVA-projects also mentioned above is the clear projects delimitation and in addition, that authorities and project owners have a clear agreement on the project focus.
- The smaller project does on the other hand lack the possibility to benefit from synergies offered by larger organizations, e.g. existing infrastructure, adjoining research projects etc.

Three recommendations is made based on the outcome of the project:

- **The requirements regarding reporting of projects need to be more extensive**  
The compilation of data for evaluating de “5 stora” and the three LOVA-projects has revealed the need for improvements regarding the reporting of the projects. To facilitate the future project evaluation and prioritization of future projects at SwAM (Swedish Agency for marine and water management), the reporting from ongoing projects need to be much more comprehensive when it comes to describing achievements as well as economic and social circumstances. The reporting must at least be good enough to allow for evaluation of ecological, economic and social sustainability.
- **Stricter requirements on applications regarding presentation of project implementation and organization**  
An important feature, at least in larger projects where the measures relies on voluntariness, is the creation of acceptability and participation. A thorough presentation already in the application on how the project plans to achieve vertical as well as lateral cooperation should therefore be a precondition for co-financing from Havs- och vattenmiljöanslaget (previously havsmiljöanslaget) and LOVA. The application should also clearly show what methods that are planned for stimulating participation, cooperation and dissemination of the project outcome.
- **Evaluate a greater number of projects with the analysis tool**  
In order to draw conclusions regarding success factors and risks on a more general level, a greater number of projects need to be evaluated with the analysis tool. A more comprehensive data set could be used for statistical analysis describing e.g. the dependence of individual criteria for project outcome in different circumstances. It could also be used to illustrate the relationship between uncertainty in reported project data and achieved sustainability indexes in varying projects. This would in turn yield information on what improvements of the reporting of projects that is most important in order to facilitate future project evaluations.

# 1 Bakgrund

Uppdraget omfattar en utvärdering av de ”5 stora” som är en större sammanhållen satsning finansierad av Havs- och vattenmiljöanslaget (tidigare havsmiljöanslaget) som genomförts med inriktning mot åtgärder kring jordbrukets övergödningssproblematik inom fem stora pilotprojekt. Beslutet om en sammanhållen satsning fattades av Naturvårdsverket 2010 med syftet att följa upp och utvärdera nyttan av projekten som underlag för vidare åtgärdsinsatser, samt att utveckla metoder och arbetssätt för det framtida vattenrelaterade miljöarbetet. Satsningen pågick huvudsakligen under perioden 2010-2012 men några projekt har fått ekonomiskt stöd från havsmiljöanslaget tidigare för genomförande av förstudier, andra har av olika skäl fått dispens och kunnat använda sina stöd också efter 2012.

De 5 stora omfattar följande projekt;

- **Svärtaån**  
Svärtaån är ett skogsdominerat avrinningsområde i Södra Östersjöns vattendistrikt som mynnar ut i Östersjön vid Nyköping. Svärtaåprojektet som genomförts av länsstyrelsen i Södermanland i nära samarbete med områdets lantbrukare syftar till att minska läckaget av näringsämnen till Östersjön genom beprövade och nya åtgärder i odlingslandskapet i Svärtaåns avrinningsområde (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2013).
- **Söderköpingsån (del i Greppa Fosfor)**  
Söderköpingsåns avrinningsområde (700 ha) är jordbruksdominerat och mynnar ut i Slätbaken vid Söderköping. Projektet som initierats gemensamt av LRF och WWF, med LRF som projektägare, har genomförts i samverkan med Länsstyrelsen i Östergötland, Jordbruksverket, SLU och SMHI. Projektområdet ingår sedan tidigare i Greppa fosfor och ligger i det område som omfattas av projekt Slätbaken.
- **Tommarpsån och Tullstorpsån (de båda åarna hanteras som två separata projekt)**  
Tommarpsåns och Tullstorpsåns avrinningsområden är båda starkt jordbruksdominerade, Tommarpsån mynnar i Östersjön vid Simrishamn och Tullstorpsån vid Beddingestrand, strax öster om Smygehamn. Projektet i Tommarpsån (och delvis även Tullstorpsån) har drivits av IVL Svenska Miljöinstitutet. Projektet kan delas upp i två separata delar: ett delprojekt som syftar till att utvärdera och mäta resultat av åtgärder och optimering av åtgärder i både Tommarpsån och Tullstorpsån, och ett delprojekt som är mer åtgärdsinriktat enbart i Tommarpsån och syftar till att få till stånd fler åtgärder i jordbruket för minskat näringsläckage (IVL, 2014). Det andra projektet bedrivs enbart i Tullstorpsån där projektägare är en ekonomisk förening bestående av lantbrukare och markägare i området. Projektets mål är att restaurera åsträckan och anlägga en rad våtmarker (Tullstorpsåprojektet, 2013)

- **Greppa fosfor (tre delprojekt ingår)**  
Greppa fosfor startades år 2006 som ett pilotprojekt inom Greppa Näringen. Syftet var att praktiskt testa och genomföra åtgärder i jordbruket för att minska fosforförluster. Projektet är initierat och genomfört framförallt av Jordbruksverket, med bakgrund i målsättningen ”Hjälp jordbrukarna att behålla fosfor” från Havsaktionsplanen (Naturvårdsverket, 2006). Projektet har genomförts i tre avrinningsområden i Västmanland, Östergötland och Halland (Jordbruksverket, 2015).
- **Slätbaken**  
Slätbaken är en 40 km långsmal havsvik och ett av de mest övergödda kustområdena i Södra Östersjöns vattendistrikt, vilket också är bakgrunden till projektet (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2009). Projektägare har varit Länsstyrelsen i Östergötland och projektet tar en helhetsomfattande ansats, vilket betyder att projektet består i flera delprojekt och riktar sig mot många olika användare och intressenter (Länsstyrelsen Östergötland, 2014).

I tillägg till projekten inom de ”5 stora” har Havs- och vattenmyndigheten valt ut tre fristående LOVA<sup>1</sup>-projekt för jämförande utvärderingar, dessa är;

- **LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejgdetjärnet**  
Ejgdetjärnet är en våtmark som återskapats under 2006 efter att ha varit torrlagd i 100 år. Våtmarken är ca 18 ha och ligger strax intill havet i ett område som bedöms som känsligt även för relativt liten tillförsel av näringsämnen (Tanums kommun, 2012). Tanums kommun var projektägare, och LOVA-bidrag tillsammans med ytterligare finansiering söktes för att genomföra den skötsel och de åtgärder som behövdes för att förbättra näringsupptaget i våtmarkerna.
- **LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning och dagvattenrening i Komarcksbäcken**  
Inom projektet skapas genom schakt och konstarbeten ett flertal våtmarker på idag befintliga lågpunkter i landskapet. Våtmarksytorna tar in vatten från Komarcksbäcken, totalt har ca 6 ha med permanent vattenspegel och ca 15 ha våtmarksyta som regelbundet tillåts översvämmas anlagts (Kungälv kommun, 2012). Projektägare är Kungälv kommun. Våtmarksområdet bedöms kunna bidra generellt till värden för flora och fauna i områden och i synnerhet till stor miljönytta i form av retention av bl.a. närsalter i vattendraget.
- **LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken**  
Projektets ursprungliga syfte, så som det beskrevs i ansökan om LOVA-medel, var att dels upprätta en vattenvårdsplan för Ängmansviken i syfte att minska läckage

<sup>1</sup> LOVA står för Lokala VAttenvårdsprojekt. Kommuner, föreningar och ideella sammanslutningar kan ansöka hos länsstyrelsen om LOVA-bidrag för att genomföra lokala åtgärder för en förbättrad vattenmiljö inom det län åtgärderna ska genomföras. Mer information om LOVA-stöd finns på Havs- och vattenmyndighetens webbplats <https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/anslag-och-bidrag/havs--och-vattenmiljoanslaget/lova.html>

av kväve och fosfor till Östersjön och dels få minst 10 ha våtmarker till stånd i området. Projektägare var den ekonomiska föreningen Jordgumman som drivs av lokala markägare (Ekonomiska föreningen Jordgumman, 2012).

Målsättningen med rapporten är att beskriva hur hållbart och framgångsrikt det genomförda åtgärdsarbetet i de s.k. ”5 stora” har varit. Detta görs genom att sammanställa erfarenheter och finansieringskällor samt att lyfta fram samhällsnytta och resultat som kan utgöra del av prioriteringsgrunden för framtida åtgärder i jordbrukslandskapet. I utvärderingsarbetet tas hänsyn till behov av åtgärder, kostnadseffektivitet och olika berörda aktörers intressen.

Jämförelser mellan dessa större projekt ska också göras med fristående enskilda LOVA-projekt, dvs. projekt som varit inriktade på en mindre geografisk skala och med ett visst specificerat syfte, exempelvis att anlägga en våtmark.

Vidare ska resultaten från analyserna resultera i underlag för utvecklingen av en generell modell för utvärdering av bidragsfinansierade åtgärdsprojekt.

## 2 Metod

Analysen utgår från den dokumentation som finns tillgänglig för de aktuella projekten inom de ”5 stora” samt tre fristående LOVA-projekt, en närmare presentation av projekten ges i appendix. Följande dokument omfattas av underlaget;

- ansökan om finansiering från havsmiljöanslaget,
- beslut från ansvarig myndighet (Naturvårdsverket fram till 2010 och därefter Havs- och vattenmyndigheten),
- del- och slutrapporter från projekten,
- ekonomisk rapportering, samt
- annan dokumentation (forskningsrapporter, uppsatser m.m.).

Till kategorin *annan dokumentation* räknas exempelvis forskningsrapporter eller uppsatser (examensarbeten etc.) som tagits fram i anslutning till projekten. Denna dokumentation är viktig eftersom den beskriver mätinsatser och analyser av effektiviteten hos genomförda åtgärder och ofta är den enda detaljerade information som finns tillgänglig för analys. Fortsättningsvis används den samlande termen ”projektrapportering” vid hänvisningar till ovanstående dokumentation. I flera fall är projekten som ingår i analysen delvis integrerade med varandra vilket försvårar utvärderingen av enskilda projekt.

### 2.1 Kriterier och utgångspunkt för analysen

#### 2.1.1 Internationell standard för övergripande kriterier

Valet av kriterier för utvärdering av genomförda projekt baseras på de övergripande kriterier som rekommenderas av OECD/DAC<sup>2</sup> (Chianca, 2008) och som även tillämpas inom EU (EU, 2006) och FN (UNEG, 2005). Målsättningen med kriterierna är att vid en utvärdering kunna fastställa:

- projektets *relevans* i förhållande till den aktuella problemställningen,
- projektets *effektivitet*, dvs. uppnås projektets målsättning,
- projektets *kostnadseffektivitet*, dvs. i vilken omfattning ekonomiska resurser kunnat omsättas i konkreta resultat,
- projektets *genomslagskraft (impact)*, exempelvis hur många personer har berörts eller påverkats av projektet. Kriteriet omfattar alla effekter, förväntade som oväntade, positiva som negativa och skiljer sig på så sätt från kriteriet *effektivitet*.
- projektets *hållbarhet*, exempelvis påverkan på ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

<sup>2</sup> OECD/DAC - Development Assistance Committee of the Economic Cooperation and Development



### 2.1.2 Anpassning av kriterier från internationell standard

Kriteriet *relevans* med avseende på den aktuella problemställningen förutsätts vara uppfyllt när det gäller de projekt som delfinansieras genom havsmiljöanslaget eller LOVA. I analysen undersöks istället relevansen, eller tillämpligheten, av de enskilda kriterierna vid utvärderingen av varje enskilt projekt. De kriterier som bedöms vara irrelevanta tas bort från analysen.

För att representera de övergripande kriterierna, *effektivitet*, *kostnadseffektivitet* och *genomslagskraft* föreslås ett antal anpassade och mer detaljerade kriterier enligt följande:

OECD/DAC	Detaljerade kriterier som tillämpas i projektutvärdering
<i>Effektivitet</i>	Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan Uppföljning av åtgärder Dokumenterad effekt Typ av fysisk åtgärd (listning av åtgärder) Typ av administrativ åtgärd (listning av åtgärder) I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder
<i>Kostnads-effektivitet</i>	Åtgärdernas kostnadseffektivitet Åtgärds kostnad som andel av totalbudget Administrationsbudget som andel av totalbudget Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)
<i>Genomslagskraft</i>	Tillkommande nyttor I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)? Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)? Vilka metoder har framförallt används för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?

De tre övergripande kriterierna, samt de mer detaljerade kriterier som föreslås i tabellen ovan, kan sägas utgöra delar i det sista övergripande kriteriet, *hållbarhet*. Hållbarhetsbegreppet (FN, 1987) utgörs av tre dimensioner; ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet som samspelar och stödjer varandra.

Istället för att utvärdera *hållbarhet* utifrån detta enda kriterium tar metoden ett vidare grepp och delar in de 17 detaljerade kriterierna i tre grupper för att representera de tre hållbarhetsdimensionerna enligt följande:

	Ekologisk hållbarhet	Ekonomisk hållbarhet	Social hållbarhet
Effektivitet	Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan Uppföljning av åtgärder Dokumenterad effekt Typ av fysisk åtgärd (listning av åtgärder) Typ av administrativ åtgärd (listning av åtgärder)		I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder
Kostnadseffektivitet		Åtgärdernas kostnadseffektivitet Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad Administrationskostnad som andel av totalkostnad Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	
Genomslagskraft	Tillkommande nyttor		I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)? Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)? Vilka metoder har framförallt använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?

De detaljerade kriterierna omnämns fortsättningsvis bara som ”kriterier”.

För att indikera vilken hållbarhetsdimension respektive kriterium tillhör tilldelas fortsättningsvis varje kriterium ett prefix enligt följande:

*Ekol\_\** för kriterier inom ekologisk hållbarhet,  
*Ekon\_\** för kriterier inom ekonomisk hållbarhet och  
*Soc\_\** för kriterier inom social hållbarhet.

## 2.2 Projektutvärdering med två grupper av kriterier

I analysen är kriterierna antingen kvantitativa (och bedöms i exempelvis procentsatser) eller kvalitativa (med bedömningar som formuleras i ord). En projektutvärdering består av två huvuddelar där den första delen utgörs av en sammanställning av hållbarhetsindex för var och en av de tre hållbarhetsdimensionerna samt för projektet som helhet. Den andra delen utgörs av en sammanställning av kompletterande beskrivande information kring projektet. Metodikens 17 kriterier lämpar sig i varierande grad för de olika delarna och är därför indelade i två grupper enligt nedan.

### 2.2.1 Kriterier för beräkning av index för respektive hållbarhetsdimension

Det som avgör om ett kriterium är ”lämpligt” för att ingå i beräkningen av hållbarhetsindex är om det ger information som har en tydlig positiv eller negativ innebörd. Hit hör exempelvis kriteriet *Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan*. En hög procentuell andel av genomförda åtgärder tolkas intuitivt positivt, och en lägre andel som mindre positivt. De kriterier som på samma sätt bedömts vara ”lämpliga” för beräkning av index inom respektive hållbarhetsdimension är:

Ekologisk hållbarhet	Ekonomisk hållbarhet	Social hållbarhet
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan Ekol_2 Uppföljning av åtgärder Ekol_3 Dokumenterad effekt Ekol_4 Tillkommande nyttor	Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete

De tre hållbarhetsindexen ligger därefter till grund för beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för projektet i sin helhet (se figur 3 i avsnitt 2.3.2).

## 2.2.2 Icke indexgrundande kriterier (övriga kriterier)

De kriterier som inte lämpar sig för indexberäkningar, dvs. de som inte ger uppenbar information om hur framgångsrikt ett enskilt projekt har varit, är:

Ekologisk hållbarhet	Ekonomisk hållbarhet	Social hållbarhet
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (listning av åtgärder) Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (listning av åtgärder)	Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)? Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)? Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?

De icke indexgrundande kriterierna är viktiga av flera skäl, dels för att ge en komplett bild av enskilda projekt, och dels för att de bidrar med viktigt underlag vid samlade analyser av större antal projektutvärderingar där syftet är att identifiera framgångsfaktorer och riskfaktorer.

Ett exempel på ett sådant kriterium är *Ekon\_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad*. I det enskilda fallet är det svårt att dra några slutsatser om hur framgångsrikt eller misslyckat ett projekt har varit genom att undersöka hur stor andel av kostnaden som kopplas till konkreta åtgärder. När utvärderingar av ett större antal projekt analyseras samtidigt kan kriteriet emellertid användas för att belysa om andelen av de totala kostnaderna som allokerats till konkreta åtgärder på ett signifikant sätt skiljer sig mellan framgångsrika och mindre framgångsrika projekt. På så sätt ger kriteriet vägledning vid prioriteringar mellan framtida projekt.

## 2.2.3 Sammanställning av resultatet

Projektutvärderingen färdigställs genom att den sammanvägda bedömningen (hållbarhetsindex) presenteras tillsammans med övriga kriterier för att ge en bild av:

- genomförda åtgärder samt uppnådd miljöeffekt (ekologisk hållbarhet),
- hur projektet har finansierats, hur stor del av budget som använts till konkreta åtgärder m.m. (ekonomisk hållbarhet), och slutligen
- hur projektet har genomförts, exempelvis med avseende på delaktighet och samverkan med och mellan berörda parter (social hållbarhet).

Metodiken föreslås ligga till grund för en generell modell för utvärdering av framtida projekt.

## 2.3 Tre steg för projektutvärdering

En sammanvägd utvärdering av ett projekt görs i tre huvudsteg,

1. Ett hållbarhetsindex beräknas för var och en av de tre hållbarhetsdimensionerna (ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet) baserat på bedömningar av kriterier inom respektive hållbarhetsdimension, se figur 1 och 2.
2. Projektets sammanvägda hållbarhetsindex beräknas genom en viktad medelvärdesbildning över de tre hållbarhetsindexen från steg 1, se figur 3.
3. Bedömningar av de kriterier som inte ingår i indexberäkningarna sammanställs dels för var och en av hållbarhetsdimensionerna som komplement till respektive hållbarhetsindex, och dels i en fullständig sammanställning som komplement till det sammanvägda hållbarhetsindexet, se figur 4.

### 2.3.1 Steg 1 - Sammanställning av kvantitativa kriterier och beräkning av hållbarhetsindex inom respektive hållbarhetsdimension

I det första steget sammanställs tillgänglig information om varje kriterium med syfte att beräkna ett hållbarhetsindex för respektive hållbarhetsdimension, eventuell avsaknad av information om specifika kriterier noteras. Endast ”lämpliga” (i kap 2.2 ges en beskrivning av vad som avses med ”lämpliga”) kriterierna ingår i beräkningen av hållbarhetsindex, vilken omfattar följande moment:

- En bedömning görs om kriteriet är relevant för det aktuella projektet, bedömningen görs med (Ja/Nej). Om bedömningen är nej (N) så faller kriteriet bort från fortsatt analys redan här och ingår inte i den slutliga beräkningen av hållbarhetsindex.
- För varje kriterium som bedömts vara relevant redovisas hur tillgången till information i projektrapporteringen har varit, bedömningen görs med (Ja/Nej). Avsaknad av information (N) leder till att kriteriet tas bort från fortsatt analys.
- I nästa moment poängbedöms kriterierna utifrån individuella skalor och en bedömning av osäkerheten i uppgifterna som legat till grund för poängsättningen görs (se nedan).
- Inför beräkningen av ett hållbarhetsindex normaliseras de tilldelade poängerna, dvs. de räknas om till ett värde mellan 0 och 1.
- Slutligen beräknas ett hållbarhetsindex för respektive hållbarhetsdimension utifrån normaliserade poäng på relevanta kriterier.



*Osäkerhetsbedömning*

Information från projektrapporteringen kan ha olika grad av tillförlitlighet. Exempelvis kan det ur en projektrapportering framgå att uppföljning av åtgärder gjorts genom provtagningar (*Ekol\_2*). Om uppgiften ges utan ytterligare information eller referens till mätmetod, mätdata eller utförare bedöms den ha medelhög osäkerhet. Om uppgiften däremot kompletterats med en referens till en rapport från en extern utförare, eller till en intern kvalitetsgranskad rapport där det framgår hur provtagningarna genomförts, då kan osäkerheten istället bedömas vara låg. Den högsta graden av osäkerhet skulle kunna tillämpas då provtagningarna inte nämns över huvud taget i projektrapporteringen men där andra uppgifter, exempelvis över närsaltshalter, indirekt antyder att mätningar genomförts.

Ett annat exempel kan vara uppgiften om i vilken grad ett projekt lett till delaktighet i åtgärder i (*Soc\_1*) ett åtgärdsprogram. Om bedömningen baserats på sökta miljöstudier kan uppgiften bedömas ha låg osäkerhet. Om bedömningen istället baseras på indirekta antaganden, exempelvis om genomförda hembesök eller annan informationsspridning, då kan uppgifterna bedömas ha högre osäkerhet.

Osäkerheten kring varje kriterium bedöms efter en tregradig skala enligt tabell 4. Den övergripande osäkerheten i en projektutvärdering beräknas som medelvärdet för samtliga kriterier som ingår i analysen<sup>3</sup>.

**Tabell 4. Skala för osäkerheten i bedömningen av kriterier.**

3	Hög	Bedömningen av kriteriet baseras på expertbedömningar eller från indirekta skattningar som kunnat göras utifrån projektrapporteringen.
2	Medel	Bedömningen av kriteriet baseras på data/uppgifter från projektrapporteringen.
1	Låg	Bedömningen av kriteriet baseras på data/uppgifter från projektrapporteringen och har genomgått en extern kvalitetsgranskning.

Vid utvärdering av ett projekt tas de kriterier bort från analysen som kan anses vara irrelevanta, eller för vilka det saknas tillgång till information. Eftersom ett lägre antal kriterier också innebär ett mer osäkert utvärderingsresultat kompletteras redovisningen av den övergripande osäkerheten med uppgifter om de procentuella andelarna av kriterier som tagits bort till följd av irrelevans, och andelen kriterier som tagits bort till följd av informationsbrist.

<sup>3</sup> Metoden för osäkerhetsbedömning tillämpas inom flera av Helcoms verktyg för sammanvägda bedömningar, exempelvis HELCOM Eutrophication Assessment Tool (HEAT), HELCOM Biodiversity Assessment Tool (BEAT) samt HELCOM Hazardous Substances Status Assessment Tool (CHASE), Moksnes et al. (2013).

#### Normalisering av poängbedömningar

För att möjliggöra en matematisk sammanvägning av kriterier som bedömts utifrån olika poängskalor normaliseras resultaten innan beräkningen av hållbarhetsindex.

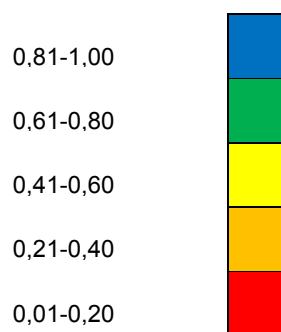
Det innebär att den avgivna poängen räknas om till en skala mellan 0 och 1<sup>4</sup>.

Kriteriet *Ekol\_3 Dokumenterad effekt* bedöms efter en binär skala (0/1), alla övriga kriterier bedöms efter en femgradig skala (0-4).

För ett kriterium som tilldelats poängen 3 beräknas den normaliserade poängen enligt följande:

$$\text{normaliserad poäng} = \frac{\text{avgiven poäng (3)}}{\text{poängskalans maxpoäng (4)}} = 0,75$$

Den normaliserade poängen representeras i figurerna nedan av en färgskala enligt en uppdelning i följande intervaller (poängen 0 representeras av tomma rutor):



#### Beräkning av hållbarhetsindex

Beräkningen av index för respektive hållbarhetsdimension görs genom medelvärdesbildning över de normaliserade poängbedömningarna av enskilda kriterier. I figur 2 ges ett exempel på beräkning av ett index för ekologisk hållbarhet i ett fiktivt exempel.

<sup>4</sup> Normaliseringen av poängen följer samma princip som exempelvis tillämpas inom statusbedömningar inom vattenförvaltningen (genomförandet av EUs ramdirektiv för vatten, 2000/60/EG) där ett uppmätt värde för någon av de ingående indikatorerna (statusvärdet) divideras med ett referensvärde för att bilda så kallade ekologiska kvalitetskvoter (EK; Ecological Quality Ratio, EQR). Syftet är att möjliggöra en sammanvägning av olika indikatorer matematiskt, Moksnes et al. (2013). Se också Rosén et al. (2015) för ytterligare exempel.



	Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	Uppföljning av åtgärder	Dokumenterad effekt	Tillkommande nyttor		Beräknat hållbarhetsindex för Ekologi
Avgiven Poäng	3	2	1	1		-
Normaliserad poäng	0,75	0,50	1,00	0,25	➔	0,63

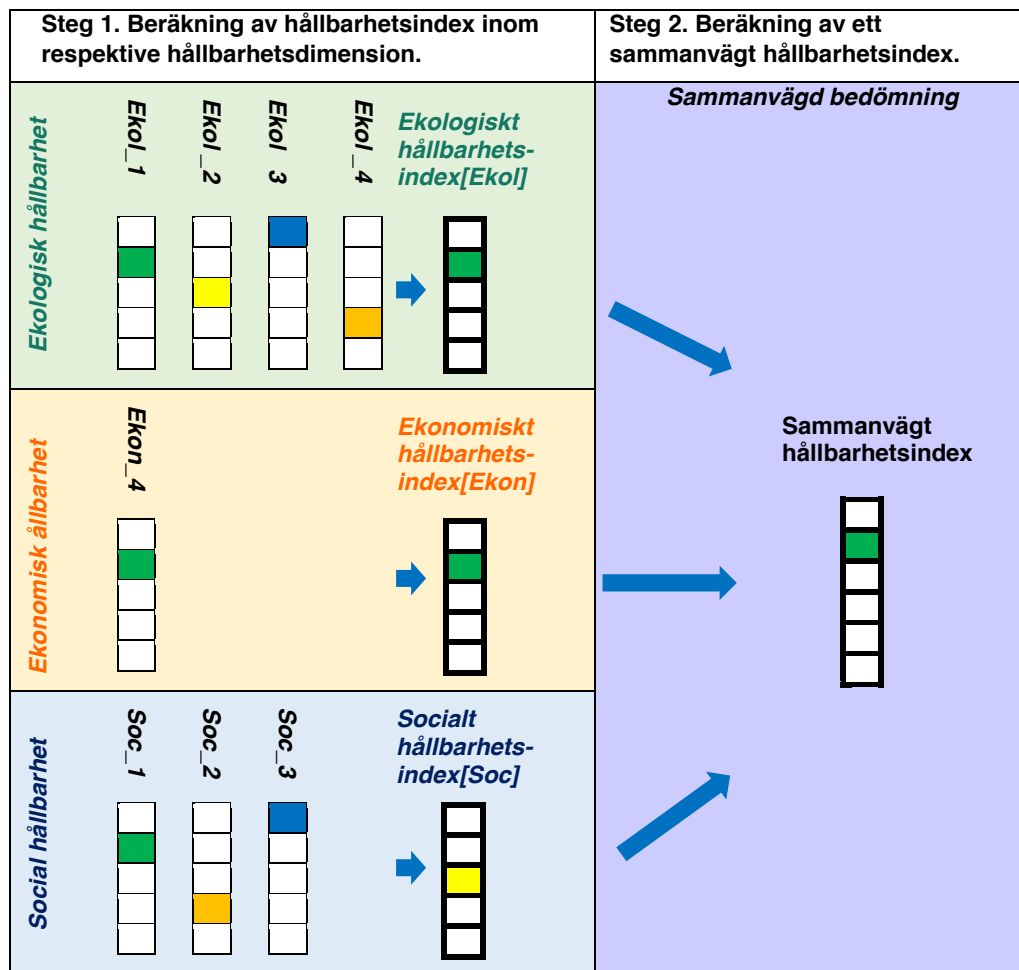
  

Grafisk presentation av normaliserad poäng	█	█	█	█	Medelvärdesberäkning	█
	█	█	█	█		█
	█	█	█	█		█
	█	█	█	█		█
	█	█	█	█		█

Figur 2. Fiktivt exempel på beräkning av index för hållbarhetsdimensionen Ekologi.

### 2.3.2 Steg 2 - Beräkning av ett sammanvägt hållbarhetsindex

Ett sammanvägt index beräknas genom en medelvärdesbildning från beräknade index från de tre hållbarhetsdimensionerna (*Ekol*, *Ekon* och *Soc*), se figur 3.



Figur 3. Ett sammanvägt hållbarhetsindex beräknas som viktat medelvärde av index från de tre hållbarhetsdimensionerna.

Antalet kriterier som utgör underlag för beräkningarna av hållbarhetsindex ( $N_{EKOL}$ ,  $N_{EKON}$  och  $N_{SOC}$ ) varierar mellan dimensionerna och kan påverkas av att irrelevanta kriterier, eller kriterier med informationsbrist tagits bort från analysen. Vid beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex används antalet kriterier från respektive dimension också som dess vikt enligt följande;

$$\text{Sammanvägt hållbarhetsindex} = \frac{(Ekol * N_{EKOL}) + (Ekon * N_{EKON}) + (Soc * N_{SOC})}{NR_{EKOL} + NR_{EKON} + NR_{SOC}}$$

Ekologi tilldelas den största vikten (fyra kriterier) tätt följt av sociala aspekter (tre kriterier), ekonomi tilldelas den lägsta vikten (ett kriterium). Viktningsförhållandet

gäller under förutsättning att inga kriterier tagits bort pga. irrelevans, eller informationsbrist, se steg 1.

Om det exempelvis saknas information i projektrapporteringen om ett av de relevanta ekologiska kriterierna, som därmed inte kunna poängbedömas [bedömning 0 i kolumn F], då blir vikten för den ekologiska dimensionen ( $N_{EKON}$ ) tre istället för fyra vid beräkningen av det sammanvägda hållbarhetsindexet. Vikten för den ekologiska dimensionen blir därmed svagare vilket reflekterar att dess index beräknats utifrån ett begränsat underlag.

I nämnaren används summan av samtliga kriterier som bedömts vara relevanta ( $NR_{EKOL}$ ,  $NR_{EKON}$  och  $NR_{SOC}$ ) vilket medför att det sammanvägda hållbarhetsindexet påverkas negativt om det saknas information i rapporteringsunderlaget om relevanta kriterier. Ett lågt sammanvägt hållbarhetsindex kan emellertid fortfarande innebära att ett projekt varit framgångsrikt inom någon av hållbarhetsdimensionerna.

Det ska understrykas att användaren själv, beroende på syftet med utvärderingen, kan välja hur vikten ska fördelas mellan hållbarhetsdimensionerna genom att bara inkludera vissa av kriterierna i en utvärdering, eller vissa hållbarhetsdimensioner.

Fördelningen av vikter mellan hållbarhetsdimensionerna som beskrivs ovan motiveras på följande sätt:

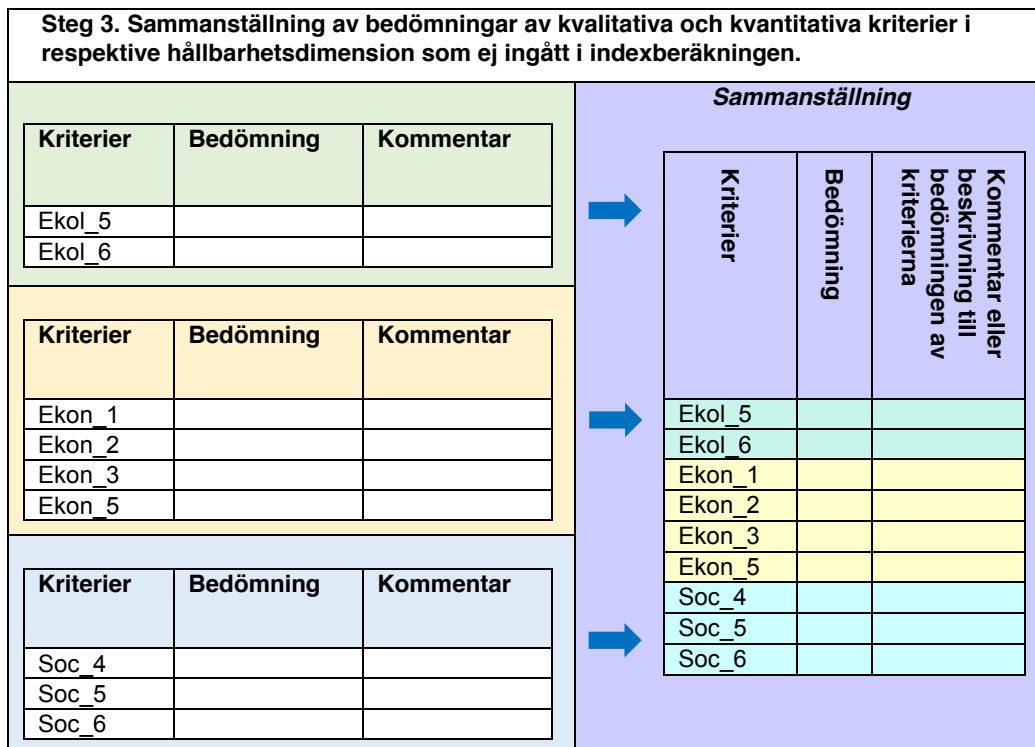
- Skälet till att den största vikten ges till den ekologiska hållbarhetsdimensionen är att det övergripande syftet med de stödfinansierade projekten är att minska läckaget av näringsämnen och därmed övergödningsproblematiken.
- Att den sociala hållbarhetsdimensionen ges den näst störst vikten baseras på att åtgärdsarbetet behöver bedrivas vidare i projektområdet också efter att projektet avslutats. Förutsättningarna för detta bedöms till stor del bero på hur väl projektet lyckas inom det sociala området, exempelvis med att öka graden av samverkan och samarbete, att höja kunskapsnivån och att få till ett generellt ökat intresse kring åtgärder för en bättre vattenmiljö i intressentgruppen. Ovanstående exempel är naturligtvis också viktiga när det gäller det långsiktiga arbetet med att sprida information om åtgärdsarbetet utanför det enskilda projektområdet.
- När det gäller den ekonomiska dimensionen antas att de projekt som beviljas finansiering genom havsmiljöanslaget eller genom LOVA-medel redan vid ansökningsprocessen bedömts vara adekvata utifrån ett kostnadseffektivitetsperspektiv. Den ekonomiska hållbarhetsdimensionen tilldelas därför den lägsta betydelsen vid beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex. Dimensionen är emellertid viktig för att bedöma hur väl de utbetalade stöden har använts vilket fångas upp av kriteriet för kostnadseffektivitet ( $Ekon_4$ ) och de fyra deskriptiva kriterierna inom den ekonomiska dimensionen.
- Även om skillnaden i vikt mellan de olika hållbarhetsdimensionerna har motiverats enligt ovan så har det exakta antalet kriterier som till slut använts inom respektive hållbarhetsdimension till stor del styrts av tillgången till data och praktiska hänsynstaganden. Det sistnämnda skälet är exempelvis förklaringen till att det ekonomiska hållbarhetsindexet endast baseras på ett kriterium. Det är helt

enkelt praktiskt svårt att definiera ett enhetligt mått för kostnadseffektivitet<sup>5</sup> för stora projekt eftersom åtgärderna många gånger består av en mix, exempelvis mellan åtgärder för informationsspridning och fysiska åtgärder i jordbrukslandskapet och/eller på tekniska anläggningar. För att undgå problematiken med olika enheter föreslås därför ett dimensionslöst kriterium för kostnadseffektivitet som utgörs av två andra kvantitativa kriterier; *Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan* och *Ekon\_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad* (se avsnitt 2.5.2 för en detaljerad beskrivning av kriteriet).

### 2.3.3 Steg 3 – Kvalitativ bedömning

De kriterier som inte ingår i beräkningen av hållbarhetsindex är tänkta att belysa egenskaper hos ett projekt som inte omedelbart kan användas för att bedöma hur framgångsrikt ett enskilt projekt har varit. Hit räknas till exempel *Ekon\_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad* och *Soc\_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?* De icke indexgrundande kriterierna har en viktig roll att spela i ett senare skede då större grupper av projektutvärderingar analyseras med syfte att kartlägga vad som kännetecknar framgångsfaktorer och risker för de aktuella projekten. Även dessa kriterier är uppdelade per hållbarhetsdimension och sammanställs i den sammanvägda bedömningen enligt figur 4.

<sup>5</sup> Kostnadseffektivitet kan definieras som de resurser som använts per uppnådd effekt för en åtgärd inom någon tillämpning. Kostnadseffektivitet är ett relativt mått och ska användas för att jämföra olika åtgärder, metoder etc. med varandra, exempelvis med syfte att underlätta rangordning och därmed prioritering av åtgärder för minskat näringsämnesläckage i jordbrukslandskapet. När det gäller åtgärder mot just minskat näringsämnesläckage, exempelvis fosfor, formuleras ofta ett kostnadseffektivitetsmått som *kronor per kg fosfor per hektar och år* [kr/kg P/ha/år]. Detta mått kan emellertid inte användas för jämförelser med åtgärder som syftar till ökad kunskap eller samverkan inom åtgärdsarbetet. Båda typer av åtgärder förekommer ofta samtidigt inom stora bidragsfinansierade projekt vilket försvårar framtagandet av ett enhetligt kostnadseffektivitetsmått för enskilda projekt.



Figur 4. Sammanställningen av kriterier från de tre hållbarhetsdimensionerna som inte ingår i indexberäkningen utgör en viktig del i utvärderingen av projekt eftersom den tillsammans med sammanvägda hållbarhetsindex möjliggör en vidare analys av vad som kännetecknar framgångsrika projekt.

## 2.4 Metodens robusthet med avseende på val av skala för kriteriebedömningar

I metoden för projektutvärdering används tre olika typer av skalor för poängbedömning av kriterier. För de kriterier som används vid beräkning av hållbarhetsindex tillämpas en diskret femgradig skala i intervallet 0-4. Ett undantag är kriteriet, *Ekol\_3 Dokumenterad effekt* där skalan är binär och bedömningen 0 eller 1 tillämpas.

För en del av de övriga kriterierna (som inte ligger till grund för indexberäkning) tillämpas en kontinuerlig skala (0-100%), exempelvis *Ekon\_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna*. Den sista skaltypen utgörs av enkla beskrivningar i text och tillämpas på kvalitativa kriterier, exempelvis för att beskriva vilken huvudman som tagit initiativet till ett projekt, *Soc\_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?*

Valet av en enhetlig femgradig skala (0-4) för flertalet av de kriterier som används vid indexberäkning har gjorts med följande motiveringar;

- att förenkla jämförelser mellan kriterier inom respektive hållbarhetsdimension,
- att undvika eventuella oönskade effekter (bias) till följd av att olika skalor tillämpas för olika kriterier, och
- att skillnaden i definitionerna av skalans olika poängnivåer är tydlig.

Ett alternativ till den femgradiga skalan är en sexgradig skala i intervallet 0-5. En skala med fler steg erbjuder möjligheten till större variabilitet i resultatet men ställer samtidigt större krav på utvärderaren när det gäller att göra korrekta bedömningar. För att en finare bedömningskala ska komma till sin rätt krävs också att underlaget i form av projektrapportering är tillräckligt omfattande och detaljerad.

För att undersöka om, och i så fall hur mycket, valet av skala påverkar resultatet har modellen testats med en sexgradig skala (0-5) för de projekt som räknas till de fem stora. Beräkningsresultatet har sedan jämförts med de resultat som beräknats med den femgradiga skalan (0-4).

Som förväntat visar jämförelsen att den högre skalan ger en högre variabilitet i beräkningsresultatet. Standardavvikelsen för de fyra olika indexen var i medeltal ca 15 % högre för skalan 0-5 jämfört med skalan 0-4. Jämförelsen visar också att den absoluta skillnaden mellan index som beräknats i de olika skalsystemen i medeltal endast uppgår till ca 3 % där den lägre skalan (0-4) ger de högre värdena.

Resultatet från jämförelsen pekar på att metoden är robust med avseende på val av skalsystem. De beräknade indexen skiljer sig alltså inte på något avgörande sätt mellan de båda skalsystemen. För att med säkerhet avgöra om skillnaden är statistiskt signifikant eller inte krävs emellertid att jämförelsen utökas till att omfatta fler projektutvärderingar.

Detaljerade beräkningsresultat och jämförelser redovisas i bilaga C.

## 2.5 Kriterier för projektutvärdering

Nedan beskrivs de kvantitativa och kvalitativa kriterier som föreslås inom respektive hållbarhetsdimension (*ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet*) för utvärdering av projekt inom gruppen de ”5 stora” samt de tre fristående LOVA-projekten.

### 2.5.1 Ekologisk hållbarhet

Ekologisk hållbarhet beskrivs av fyra kvantitativa och två kvalitativa kriterier enligt följande:

---

Ekol_1	Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan
--------	---

---

Ekol_2	Uppföljning av åtgärder
--------	-------------------------

---

Ekol_3	Dokumenterad effekt
--------	---------------------

---

Ekol_4	Tillkommande nyttor
--------	---------------------

---

Ekol_5	Typ av fysisk åtgärd (lista)
--------	------------------------------

---

Ekol_6	Typ av administrativa åtgärder
--------	--------------------------------

---

De tre första kvantitativa kriterierna är kopplade till åtgärder och uppföljning medan det fjärde kriteriet berör tillkommande nyttor som kan förväntas till följd av genomförda åtgärder. Genom de två kvalitativa kriterierna listas de åtgärder, fysiska och administrativa, som kommit till stånd genom projektet.

*Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan*

Detta kriterium syftar till att utvärdera i vilken omfattning den målsättning för åtgärder som angivits i ansökan har uppnåtts, exv. areal anlagd våtmark. Kriteriet är kvantitativt och ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs med en femgradig skala enligt följande:

<b>Procentuell måluppfyllelse</b>	<b>Poäng</b>
0	0
1-25	1
26-50	2
51-75	3
76-100	4

*Ekol\_2 Uppföljning av åtgärder*

Kriteriet syftar till att utvärdera hur uppföljningen av åtgärdernas effektivitet med avseende på minskat näringsämnesläckage bedrivits. Kriteriet är kvantitativt och ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs utifrån en femgradig skala enligt följande:

<b>Uppföljning</b>	<b>Poäng</b>
Ingen uppföljning	0
Mätningar inom befintligt övervakningsprogram (exv. inom vattenförvaltningen <sup>6</sup> )	1
Modellsimuleringar av effekten av åtgärden:	2
Mätning med inriktning på genomförd åtgärd <sup>7</sup> :	3
Mätning med inriktning på genomförd åtgärd & modellsimulering:	4

*Ekol\_3 Dokumenterad effekt*

Kriteriet syftar till att utvärdera om effektiviteten hos åtgärderna med avseende på minskat näringsämnesläckage kunnat fastställas. Kriteriet är kvantitativt och ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs utifrån en binär skala enligt följande:

<b>Dokumenterad effekt</b>	<b>Poäng</b>
Nej	0
Ja	1

*Ekol\_4 Tillkommande nyttor*

Kriteriet syftar till att utvärdera de nyttor, utöver minskat läckage av näringsämnen,

<sup>6</sup> <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/overvakning/Pages/default.aspx>

<sup>7</sup> Här ingår exempelvis synoptisk mätning (samtidig mätning på flera platser i ett avrinningsområde, gärna under olika flödesregimer), tidsstyrd mätning (mätning genomförs regelbundet med hög frekvens) och flödesproportionell provtagning (mätning sker vid vissa flöden för att fånga upp enskilda episoder), Jordbruksverket (2015).

som ett flertal åtgärder i jordbrukslandskapet ger upphov till. De tillkommande nyttorna som ingår i kriteriet är; *förstärkt biodiversitet, minskad översvämningsrisk, ökade möjligheter till rekreationsaktiviteter samt minskad erosion. (se exempelvis NWRM<sup>8</sup>)*. Kriteriet är kvantitativt och ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Utvärderingen görs efter en femgradig skala där antalet poäng (0-4) motsvarar antalet tillkommande nyttor som bedöms kunna uppstå/förstärkas till följd av åtgärder i projektet. Maximalt antal valbara tillkommande nyttor är 4

*Ekol\_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)*

Kriteriet syftar till att genom en enkel listning beskriva de fysiska åtgärder som åstadkommit. Med fysiska åtgärder avses exempelvis anläggning av en våtmark eller skyddszon. Kriteriet är kvalitativt och ingår inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt.

*Ekol\_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)*

Kriteriet syftar till att genom en enkel listning beskriva de administrativa åtgärder som åstadkommit. Med administrativa åtgärder avses exempelvis riktade informationssatsningar, antingen genom uppsökande verksamhet, genom telefonsamtal eller genom anordnande av möten. Kriteriet är kvalitativt och ingår inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt.

---

<sup>8</sup> <http://www.nwrm.eu/agriculture>



Tabell 1. Kriterier för projektutvärdering med utgångspunkt från ekologisk hållbarhet

Kriterium	Beskrivning	Kvantitativ(KN)/ Kvalitativ (KL)	Bedömnings- skala	Förklaring till bedömningskolor
Ekol_1	Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	KN	0-4	0%: 0 poäng 1-25%: 1 poäng 26-50%: 2 poäng 51-75%: 3 poäng 76-100%: 4 poäng
Ekol_2	Uppföljning av åtgärder	KN	0-4	Ingen uppföljning: 0 poäng Mätningar inom befintligt provtagningsprogram: 1 poäng Modellsimuleringar av effekten av åtgärden: 2 poäng Mätning med inriktning på genomförd åtgärd: 3 poäng Mätning enligt 3 p-nivån & modellsimulering: 4 poäng
Ekol_3	Dokumenterad effekt	KN	0-1	Har en absolut näringsläckageminskning kunnat fastställas utifrån mätning och/eller modellsimuleringar: 1 poäng annars: 0 poäng
Ekol_4	Tillkommande nyttor	KN	0-4	Poäng tilldelas efter antal tillkommande nyttor som kan identifieras till följd av genomförda åtgärder: - Förstärkt biodiversitet (gröna korridorer (exv. zoner)) - Minskad översvämningsrisk (exv. våtmarker) - Ökade rekreativmöjligheter (gröna korridorer, exv. zoner, för friluftsliv längs vattendragen i jordbruksmark). - Minskad erosion (zoner, tvåstegsdiken m.fl.)
Ekol_5	Typ av fysisk åtgärd (lista)	KL	-	Genomförda fysiska åtgärder listas.
Ekol_6	Typ av administrativ åtgärd (lista)	KL	-	Genomförda administrativa åtgärder listas, här avses insatser med syfte att få till stånd fysiska åtgärder, exempelvis rådgivning, informations spridning m.m. Hit räknas även provtagning i anslutning till fysiska åtgärder.

## 2.5.2 Ekonomisk hållbarhet

För att utvärdera ekonomisk hållbarhet föreslås fem kvantitativa kriterier enligt följande:

Ekon_1	Åtgärds kostnad som andel av total kostnad
Ekon_2	Administrationskostnad som andel av total kostnad
Ekon_3	Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna
Ekon_4	Åtgärdernas kostnadseffektivitet
Ekon_5	Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)

I ett enskilt projekt är det svårt att avgöra hur olika värden på ovanstående kriterier (*Ekon\_1-3 och Ekon\_5*) kan bidra till att bedöma hur framgångsrikt ett enskilt projekt har varit. De ingår därför inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex utan används istället för att ge en mer nyanserad och komplett bild av ett projekt. De ger samtidigt möjligheten att vid analys av ett större antal projekt-

utvärderingar kartlägga förhållandet mellan dessa kriterier och framgångsrika, eller mindre framgångsrika projekt.

Syftet med olika stödbeviljade projekt skiftar, i vissa fall handlar det exempelvis om att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark, i andra fall kan det röra sig om att genomföra informationsinsatser etc. Det finns därmed inget enskilt mått som ensamt lämpar sig för bedömningar av kostnadseffektivitet av projekt med vitt skilda syften.

För att ändå kunna jämföra kostnadseffektivitet mellan olika projekt föreslås ett kriterium, som är *internt* i bemärkelsen att det inte baseras direkt på någon generell extern utvärderingsparameter utan istället baseras på två kriterier som bedömts utifrån projektrapporteringen. Detta kriterium (*Ekon\_4*) är dimensionslöst och beskriver kostnadseffektivitet med avseende på alla typer av genomförda åtgärder genom kvoten mellan kriterierna *Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan* och *Ekon\_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad*.

Värdet 1 utgör gränsen för kostnadseffektivitet, lägre värde innebär lägre än god kostnadseffektivitet och högre värde god eller mycket god. Generellt ska kriteriet tolkas på följande sätt (KE=kostnadseffektivitet):

	< 1	Andelen genomförda åtgärder understiger andelen använda resurser för åtgärder vilket antyder låg KE.
$\frac{\textit{Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan}}{\textit{Ekon\_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad}}$	= 1	Andelen genomförda åtgärder sammanfaller med andelen använda resurser för åtgärder, detta är gränsen för god KE.
	>1	Andelen genomförda åtgärder överstiger andelen använda resurser för åtgärder vilket antyder god eller mycket god KE.

*Ekon\_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad*

Kriteriet syftar till att beskriva hur stor andel av en projektbudget som faktiskt använts till att anlägga fysiska åtgärder (anläggningskostnader och eventuella underhållskostnader samt kostnader för övervakning) samt administrativa åtgärder med avsikten att få till stånd fysiska åtgärder, exempelvis rådgivning, informationsspridning m.m. Kriteriet är kvantitativt men ingår inte beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat som en procentsats.

*Ekon\_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad*

Kriteriet syftar som beskrivningen antyder att beskriva hur stor andel av en projektbudget som använts för administrativa ändamål (projektmöten, lokal-kostnader, bilhyra etc. samt lönekostnader). Kriteriet är kvantitativt men ingår inte beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat som en procentsats.

*Ekon\_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna*

Kriteriet syftar till att beskriva hur stor andel av en projektbudget som utgörs av andra (utöver medel ur havsmiljöanslaget eller LOVA-medel) stödsökta medel. Hit räknas exempelvis miljöstöd inom landsbygdsprogrammet. För de större havsmiljöprojekten i denna rapport (de ”5 stora”) har uppgiften beräknats som tilldelade medel inom kategorin övrigt stöd dividerat med tilldelade medel från havsmiljöanslag.

Samma metod är inte omedelbart tillämplig på de tre fristående LOVA-projekten som ingår i analysen. Detta beror på att finansiering inom LOVA maximalt utgår med 50% av den totala projektbudgeten. För de tre fristående LOVA-projekten redovisas därför två resultat; dels de övriga medlens andel av tilldelade LOVA-medel, och dels de övriga medlens andel av totalkostnaden (utfallet) inom ett projekt (denna uppgift redovisas inom parentes). Den första av de två uppgifterna är direkt jämförbar med motsvarande uppgift (*Ekon\_3*) för de ”5 stora”. Vid jämförelser behöver man dock komma ihåg det medfinansieringstak (50% av den totala budgeten) som gäller för LOVA-projekt. Kriteriet är kvantitativt men ingår inte beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat som en procentsats.

*Ekon\_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet*

Kriteriet beskriver kostnadseffektivitet med avseende på alla genomförda åtgärder i ett projekt och omfattar såväl konkreta fysiska åtgärder som informationsåtgärder m.m. Kriteriet utgörs av kvoten mellan kriterierna *Ekol\_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan* och *Ekon\_1 Åtgärds-kostnad som andel av totalkostnad*, se förklaring till kriteriet ovan i inledningen på avsnitt 2.3.2. Kriteriet är kvantitativt och ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen av kriteriet görs efter en femgradig skala enligt nedan (KE=kostnadseffektivitet):

<b>Kostnadseffektivitet (KE)</b>	<b>Poäng</b>
Ingen (0)	0
Låg (0,0 < KE ≤ 0,5)	1
Måttlig (0,5 < KE ≤ 1,0)	2
Hög (1,0 < KE ≤ 2,0)	3
Mycket hög (2,0 < KE)	4

*Ekon\_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)*

Detta kriterium beskriver hur mycket medel som betalats ut till det aktuella projektet från havsmiljöanslaget eller LOVA. Kriteriet ska användas tillsammans med *Ekol\_5* och *6* (som beskriver vilka åtgärder som genomförts inom projektet, se avsnitt 2.5.1) för att ge en bild av projektets storlek i absoluta termer och är ett komplement till kostnadseffektivitetskriteriet *Ekon\_4*. Vid en bedömning av kriteriet redovisas det belopp som tillförts projektet från havsmiljöanslaget eller i form av LOVA-medel. Kriteriet är kvantitativt men ingår inte beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat som en procentsats.

Tabell 2. Kriterier för projektutvärdering med utgångspunkt från ekonomisk hållbarhet

Kriterium	Beskrivning	Kvantitativ (KN)/ Kvalitativ (KL)	Bedömningskala	Förklaring till bedömnings-skalorna
Ekon_1	Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	KN	%	Kriteriet är kvantitativt men ingår inte i den sammanvägda bedömningen av ett projekt utan redovisas separat som en procentsats med en kommentar.
Ekon_2	Administrationskostnad som andel av totalkostnad	KN	%	"-
Ekon_3	Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	KN	%	"-
Ekon_4	Åtgärdernas kostnadseffektivitet	KN	0-4	Kriteriet är kvantitativt och relaterar åtgärdskostnader till graden av uppnådda mål inom ett projekt avseende alla typer av åtgärder.
Ekon_5	Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	KN	SEK	Kriteriet är kvantitativt och ska användas tillsammans med <i>Ekol_5</i> och <i>6</i> för att ge en bild av omfattningen av det aktuella projektet i absoluta termer, dvs. storleken på budget från havsmiljöanslaget eller LOVA samt en listning av de åtgärder som kommit till stånd genom projektet.

### 2.5.3 Social hållbarhet

De sociala hållbarhetsaspekterna i ett projekt handlar till stor del om att planering och genomförande ska ske på ett så demokratiskt och välförankrat sätt som möjligt, samt att skapa förtroendekapital och samverkan. Många projekt är också helt beroende av lokal acceptans och frivilligt åtagande av åtgärder av lokalsamhällets aktörer. För att utvärdera den sociala hållbarheten föreslås tre kvantitativa kriterier (*Soc\_1-3*) och tre kvalitativa (*Soc\_4-6*) enligt följande:

Soc_1	I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder
Soc_2	I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap
Soc_3	I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete
Soc_4	Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?
Soc_5	Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?
Soc_6	Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?

De tre kvantitativa kriterierna avser bedöma i vilken grad projekten lett till:

- delaktighet i genomförandet av projektets åtgärder utifrån den eller de målgrupper som berörs,
- kunskapsspridning/ökad medvetandegrad om övergödningens problematik och möjliga åtgärder,
- samt ökad samverkan och samarbeten

Dessa kriterier avser således bedöma delaktighet, kunskapsbyggande och samverkan vilka är centrala aspekter i den sociala hållbarheten i miljöprojekt (Folke et al., 2005; Reed, 2008). I många projekt som avser genomförande av åtgärder för minskad övergödning är frivillig delaktighet från olika målgrupper i det aktuella området centralt, såsom lantbrukare och markägare. I vilken grad projektet lyckas stimulera delaktighet kan därför säga något om hur genomslagskraftigt projektet har varit. Vidare är kunskapsspridning och ökad medvetenhet en viktig del i ledet att skapa acceptans för projektgenomförande och delaktighet. Slutligen är ökad grad av samverkan och samarbete centralt dels för att öka acceptans och genomförande av projektåtgärderna, och dels för att få till stånd en kontinuitet som kan möjliggöra fortsatta och mer permanenta strukturer för påverkans- och åtgärdsarbete över kommun-, sektor- och aktörsgränser (Franzén et al., 2015).

De tre kvantitativa kriterier beskrivna ovan avspeglar hur projekten lett till ökad social hållbarhet och genomslagskraft, och är en del av hållbarhetsindex. De tre föreslagna *kvalitativa* kriterierna (*Soc\_4-6*) syftar till att beskriva hur projektet har genomförts i avseende med att förstärka delaktighet, kunskapsspridning och samverkan. Hur projekten är genomförda påverkar med all säkerhet hur projekten leder till effektivitet och hållbarhet, men lika säkert finns det flera sätt att nå till ett lyckat resultat. Därför kan inte metoder och tillvägagångssätt bedömas enligt en

hållbarhetsskala. Vid analys av flera projektutvärderingar kan det däremot visa sig att vissa metoder eller tillvägagångssätt verkar lyckas bättre än andra i att nå projektmålsättningar. I denna utvärdering bedöms tre kriterier för tillvägagångssätt.

Det första kriteriet *Soc\_4* handlar om projektet är initierat lokalt (bottom-up) eller nationellt/regionalt (top-down). Det andra kvalitativa kriteriet, *Soc\_5*, listar vilken eller vilka målgrupper som berörs av åtgärdsarbetet i projektet. Slutligen listas i kriteriet *Soc\_6* de metoder och tillvägagångssätt som används för att stimulera delaktighet, samverkan och kunskapsspridning i projektet; t.ex. annonsering, öppna möten, individuell rådgivning, workshops, föreläsningar, arbetsgrupper, och vattenråd. Metoderna innefattar således både engångsföreteelser såsom enstaka möten/föreläsningar, samt uppbyggande av vattenråd vilket är en mer strukturell förändring.

#### *Soc\_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder*

Kriteriet syftar till att bedöma hur projektet lyckats involvera de tänkta målgrupperna/målgruppen i åtgärdsarbetet, dvs. hur stor andel av de lokala intressenterna som varit delaktiga i projektets aktiviteter. Detta kriterium är centralt i projekt där frivilligt deltagande från en eller flera specifika målgrupper är den huvudsakliga metoden att få till stånd åtgärdsarbete (t.ex. lantbrukares deltagande i vattenrelaterade åtgärder i jordbruket). I projekt där flera olika målgrupper är aktuella för åtgärdsarbetet enligt målsättningarna i projektet, ska samtliga av dessa grupper beaktas i kriteriet.

Underlag för bedömningen av kriteriet kan i riktade projekt (en specifik målgrupp) finnas i slutrapportering som procentangivelse, t.ex. hur många lantbrukare som deltog i åtgärder utav samtliga lantbrukare i området som berördes av projektet (se *Soc\_1* för Svartaån). I projekt där flera målgrupper är involverade i måluppfyllelse och åtgärdsarbetet kan det vara svårare att hitta liknande uppgifter för respektive grupp. I dessa fall bör en expertbedömning göras utifrån givet dataunderlag om delaktigheten i åtgärdsarbetet varit obefintlig, liten, måttlig, hög eller mycket hög. Den procentuella delaktigheten bör vara vägledande för bedömningen, och/eller användas i det fall dataunderlag finns för andel deltagare. Kriteriet är kvantitativt och bedömningen ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs med en femgradig skala enligt följande:

<b>Delaktighet (procentuell)</b>	<b>Poäng</b>
Ingen (0%)	0
Liten grad (1-25%)	1
Måttlig grad (26-50%)	2
Hög grad (51-75%)	3
Mycket hög grad (76-100%)	4

*Soc\_2 I vilken grad har projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap*

Kriteriet syftar till att utvärdera om projektet genom sina aktiviteter och metoder inneburit kunskapsspridning, kunskapsöverföring (socialt lärande) eller ökad medvetenhet om övergödningsproblematik och möjliga åtgärder. Många åtgärder tar lång tid att få till stånd, men ökad förståelse för problemet är ofta det första steget mot förändring. Därför är det viktigt att projektens långsiktiga arbete med informations- och kunskapsöverföring fångas upp av hållbarhetskriterierna.

Projektets rapportering om hur man arbetat med kunskapsspridning och överföring, samt ökad medvetenhet genom föreläsningar, workshops, rådgivning o.s.v. kan användas som underlag för bedömningen. Viktigt för bedömningen av kriteriet är att man relaterar de metoder som använts i projektet till hur stor andel av målgruppen som informationen/kunskapen nått ut till. Detta är inte samma sak som kriteriet Soc\_1 som avser delaktighet i åtgärdsarbetet, det beskriver istället om man nåtts av information om projektet eller inte. Kriteriet är kvantitativt och bedömningen ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs med en femgradig skala enligt följande:

<b>Kunskapsspridning (procentuell, vid tillgänglig data)</b>	<b>Poäng</b>
Ingen (0%)	0
Liten grad (1-25%)	1
Måttlig grad (26-50%)	2
Hög grad (51-75%)	3
Mycket hög grad (76-100%)	4

*Soc\_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete*

Kriteriet syftar till att utvärdera i vilken mån projektet bidragit till ökade möjligheter för horisontellt samarbete och samverkan: dvs. mellan kommuner, mellan organisationer eller mellan enskilda aktörer, samt för vertikalt samarbete och samverkan, dvs. mellan statliga myndigheter/kommuner och organisationer eller enskilda aktörer. Att bygga upp det sociala kapitalet genom samarbeten, samverkan, gemensamma plattformar och ökat förtroende är en viktig del av den sociala aspekten av hållbarhet. Projekt som skapar och realiserar sådana möjligheter kan oftast i högre grad lösa aktuella konfliktsituationer, men även framtida utmaningar.

I underlagen från projekten bör det finnas en redovisning av vilka mekanismer/-metoder som utarbetats och genomförts i projektet för att skapa samverkan, såsom workshops, arbetsgrupper/vattendragsgrupper, överenskommelser/-samarbetskontrakt, vattenråd, osv. Kriteriet är kvantitativt och bedömningen ingår i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt. Bedömningen görs med en femgradig skala enligt nedan. En förklaring till vad som avses med respektive poäng återfinns i tabell 3.

<b>Samverkan och samarbete</b>	<b>Poäng</b>
Ingen	0
Liten grad (informationsmöte, alt. ind. rådgivning)	1
Måttlig grad (upprepade möten, workshops, rådgivning i grupp)	2
Hög grad (workshops för flera målgrupper, samarbete uppmuntras)	3
Mycket hög grad (strukturella förändring, samverkan gynnas ek.)	4

*Soc\_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?*

Kriteriet syftar till att kartlägga vilken eller vilka aktörer som tagit initiativet till projektet. Kriteriet ger ingen information angående kvalitet, effektivitet eller resultat när det gäller ett enskilt projekt. I en samlad bedömning av flertalet projekt, kan kriteriet dock vara viktigt för att förstå hur lokala vs. myndighetsinitierade projekt lyckas, och särskilt i beaktande av de andra kriterierna i utvärderingen. Kriteriet är kvalitativt och ingår inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat enligt följande indelning:

#### **Bedömning**

#### **Initiativtagare**

Lokalt initierat

Brukare/Företag/Organisation

Lokalt initierat (myndighet)

Kommun

Regionalt

Myndighet

Nationellt

Utredning/Myndighet

*Soc\_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?*

Kriteriet syftar till att beskriva vilka grupper som berörs av de åtgärder som föreslås i projektet. Vissa projekt är specifikt inriktade på en typ av målgrupp, t ex lantbrukare, medan andra projekt avser fördela åtgärder på olika målgrupper såsom fastighetsägare (enskilda avlopp), industrier (fiskevandringshinder), osv. Enskilt kan detta kriterium inte säga något om den sociala hållbarheten, men det kan belysa olika utmaningar, för- och nackdelar med riktade kontra mer generellt inriktade projekt som förklarar utgången av projektet i effektivitet. Kriteriet är kvalitativt och ingår inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat i text.

*Soc\_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?*

Kriteriet syftar till att lista vilka metoder som använts inom projektet för att uppmuntra, stimulera och realisera ett aktivt deltagande i projektets åtgärder, samt att öka möjligheter för samverkan. Det kan röra sig om rådgivning (individuell eller i grupp), workshops, föreläsningar, osv. Det kan också ske genom arbetsgrupper, samarbetskontrakt, skapandet av vattenråd, kurser eller dylikt. Kriteriet är kvalitativt och ingår inte i beräkningen av ett sammanvägt hållbarhetsindex för ett projekt utan redovisas separat i text.



Tabell 3. Kriterier för projektutvärdering med utgångspunkt från social hållbarhet

Kriterium	Beskrivning	Kvantitativ (KN)/ Kvalitativ (KL)	Bedömningskala	Förklaring till bedömningskalorna
Soc_1	I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	KN	0-4	Ingen (0%): 0 poäng, liten grad (1-25%): 1 poäng, måttlig grad (26-50%): 2 poäng, hög grad (51-75%): 3 poäng, mycket hög grad (76-100%): 4 poäng
Soc_2	I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	KN	0-4	Ingen (0%): 0 poäng, liten grad (1-25%): 1 poäng, måttlig grad (26-50%): 2 poäng, hög grad (51-75%): 3 poäng, mycket hög grad (76-100%): 4 poäng
Soc_3	I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	KN	0-4	Ingen grad: 0 poäng, Liten grad (informationsmöten, individuell rådgivning): 1 poäng, Måttlig grad (upprepade möten, workshops, rådgivning i grupp): 2 poäng, Hög grad (workshop för flera målgrupper, samarbete mellan användare uppmuntras): 3 poäng, Mycket hög grad (strukturella samarbeten, kontrakt, samarbete gynnas ekonomiskt): 4 poäng
Soc_4	Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	KL	Kategori	Lokalt initierat (Brukare/ Företag/Organisation) Lokalt initierat myndighet: (Kommun) Regionalt (Myndighet) Nationellt (Utredning/Myndighet)
Soc_5	Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	KL	Lista	Redovisas i text
Soc_6	Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	KL	Lista	Redovisas i text

## 3 Resultat

Nedan redovisas resultaten från bedömningarna av de ”5 stora” och de tre fristående projekten med LOVA-finansiering.

I bilaga A redovisas resultaten från utvärderingarna av de enskilda projekten och i bilaga B ges en beskrivning av de bedömningar av enskilda kriterier som gjorts i respektive projekt.

### 3.1 Hållbarhetsindex och ”övriga kriterier”

I tabell 4 nedan redovisas resultatet från beräkningar av hållbarhetsindex tillsammans med uppgifter om osäkerheten i bedömningarna. Det sammanvägda indexet möjliggör tillsammans med de tre hållbarhetsindexen en kartläggning av vad som varit mer eller mindre framgångsrikt i ett projekt.

I tillägg till denna bedömning som bygger på kvantitativa kriterier kan också de övriga kriterierna som bedömts för varje projekt användas i ett andra skede för att ytterligare kartlägga vilka faktorer som avgör framgången hos ett projekt. Exempelvis; vilken betydelse har det hur ett projekt initieras, genom ett initiativ från en myndighet, *top down*, eller från gräsrotsnivå, *bottom-up* (kriterium: *Soc\_4*). I detta avsnitt görs ingen samlad redovisning av de (övriga) kriterier som inte utgör underlag för indexberäkningarna, de redovisas emellertid i Bilaga A och B för respektive projekt.

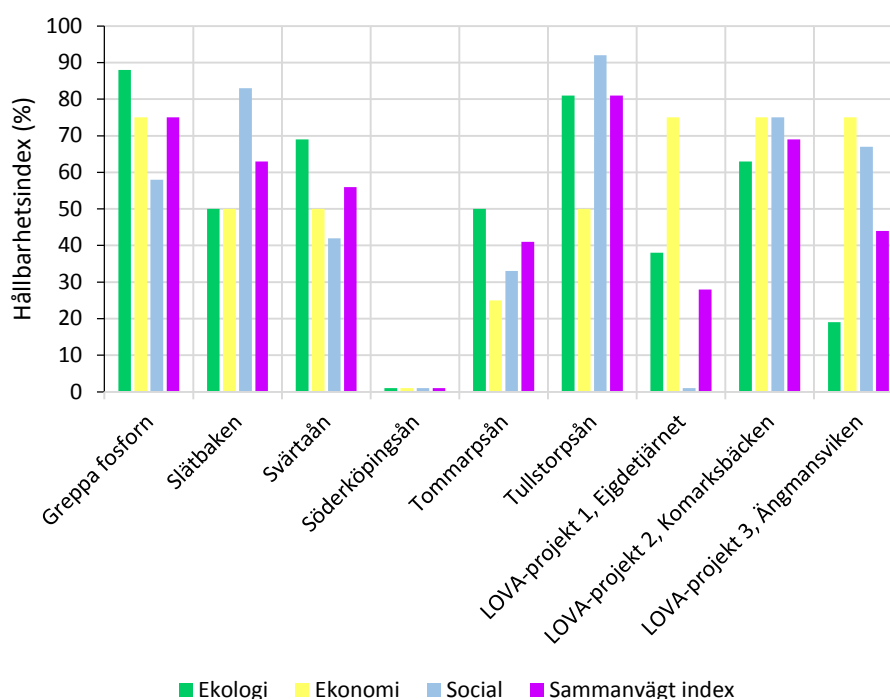
Resultatet från bedömningarna visar att kvaliteten, uttryckt som hållbarhetsindex, skiljer sig betänkligt mellan olika projekt. Projektet med högst sammanvägt index är *Tullstorpsån* (0,81). Indexen för ekologisk och social hållbarhet är mycket höga vilket ligger till grund för ett högt sammanvägt index samtidigt som indexet för ekonomisk hållbarhet är medelmåttigt. Det näst bästa projektet, *Greppa fosfor* (0,75), uppvisar en annan struktur med ett betydligt lägre socialt index samtidigt som både de ekologiska och ekonomiska indexen är högre, se tabell 4 och figur 5.

Tabell 4. Resultat från utvärdering av de "5 stora" och tre fristående projekt med LOVA-finansiering. Notera att osäkerhetsmättet (1-3) ska uttolkas enligt; 1 = låg, 2 = medel och 3 = hög.

Projekt	Andelen relevanta kriterier (%)	Andelen kriterier med tillgänglig information (%)	Osäkerhetsmätt (1-3)	Hållbarhetsindex			
				Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
Greppa fosfor	100	100	1,59	0,88	0,75	0,58	0,75
Slätbaken	100	94,12	1,81	0,50	0,50	0,83	0,63
Svärtaån	100	94,12	1,69	0,69	0,50	0,42	0,56
Söderköpingsån	100	35,29	2,33	Ej utv.	Ej utv.	Ej utv.	Ej utv.
Tommarpsån	100	88,24	2,19	0,50	0,25	0,33	0,41
Tullstorpsån	100	100	2,06	0,81	0,50	0,92	0,81
LOVA-projekt 1, Ejgdetjärnet	94,12	70,59	1,67	0,38	0,75	0,00	0,28
LOVA-projekt 2, Komarbsäcken	100	94,12	2,13	0,63	0,75	0,75	0,69
LOVA-projekt 3, Ångmansviken	100	94,12	2,35	0,19	0,75	0,67	0,44

Metoden medger således att liknande resultat för det sammanvägda indexet kan uppnås genom olika kombinationer av underbyggande hållbarhetsindex (*ekologi, ekonomi och social*).

Syftet är att metoden ska kunna ge en så mångsidig bild som möjligt av ett projekt genom att möjliggöra en analys av vilka delar som varit mer eller mindre framgångsrika.



Figur 5. Sammanställning av hållbarhetsindex efter utvärdering av de ”5 stora” och de tre fristående projekten med LOVA-finansiering. Projektet i Söderköpingsån har inte kunnat utvärderas till följd av otillräcklig tillgång till information.

## 3.2 Några kommentarer om projektresultatet

### 3.2.1 Tullstorpsån

Figur 5 illustrerar en sammanfattning av beräknade hållbarhetsindex för samtliga projekt. **Tullstorpsån är det projekt som har högst sammanvägt hållbarhetsindex på 0,81.** Projektet i Tullstorpsån är ett lokalt initierat och drivet projekt, med stort samlat förtroendekapital bland de aktiva lantbrukarna. Att projektet lyckas få igenom markavtal med samtliga lantbrukare längs den etappsträcka som var i fokus under projekttiden, visar på detta. Som figuren visar ger detta genomslag på den sociala hållbarheten som är den högsta bland alla projekt.

### 3.2.2 Tommarpsån

Detta kan jämföras med projektet i Tommarpsån som var initierat och drivet av IVL Svenska Miljöinstitutet. Här planerade projektet till en början för en rad tänkbara åtgärder för jordbruket i området för att minska näringsläckaget. När dialogprocess och möten med lantbrukare väl var etablerade visade det sig att många lantbrukare redan hade ställt om en stor del av sina produktionsmetoder, och ett flertal av åtgärderna var redan genomförda. Andra åtgärder stötte på stor skepsis. Kvarstod då ett fåtal möjliga åtgärder, och inom projektet genomfördes också bara två åtgärder i full skala. Den lokala kännedomen och förankringen var således svag. Detta resulterar inte bara i lågt index för den sociala hållbarheten, utan slår givetvis också in på den ekologiska parametern, eftersom åtgärdsarbetet var beroende av lantbrukares acceptans och vilja att delta.

### 3.2.3 Svärtaån

Svärtaån har ett relativt högt resultat för den ekologiska parametern, men de ekonomiska och sociala bitarna drar ner helhetsresultatet för hållbarhetsindex. Projektet har haft högt uppsatta mål, och nått en del av dem. Framförallt har projektet lyckats genomföra flera demonstrationsåtgärder på ”visningsgårdar”, bland annat Sveriges första tvåstegsdike. Ett av syftena med projektet var att få möjlighet att testa nya eller inte så beprövade åtgärder. Däremot har projektet inte lyckas få den delaktighet från lantbrukare överlag i området som förväntades. Detta drar ner det totala indexet för projektet i Svärtaån.

### 3.2.4 Greppa fosfor

Greppa fosfor har nästan lika högt hållbarhetsindex som Tullstorpsån, och högst värde för den ekologiska variabeln. Projektet visar således att ett nationellt initierat och myndighetsdrivet projekt kan få acceptans och genomslag bland lokala aktörer. Projektet har varit uppdelat i tre delområden där respektive områdessamordnare varit en viktig aktör och länk mellan lantbrukare och myndigheter. Projektet har innefattat rådgivning till en stor del av lantbrukarna i områdena, samt delaktighet i åtgärder, framförallt strukturkalkning.

### 3.2.5 Slätbaken

Slätbaken är det projekt som har det vidaste angreppssättet. Det är uppdelat i flera delprojekt och innefattar flest typer av målgrupper. Projektet kan därför sägas vara mindre ”riktat” än t.ex. Greppa Fosfor som är fokuserat på rådgivning till lantbrukare och att stimulera åtgärder. Projektet har genomfört en del åtgärder både inom jordbruk, för enskilda avlopp och vandringshinder (fisk) i området. Men framförallt har man byggt en plattform för samarbete och samverkan, i och med det vattenråd som skapats. Därför är även den sociala parametern relativt hög för projektet.

### 3.2.6 LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejdjetjärnet

Detta LOVA-finansierade projekt gällde skötsel och förbättring av näringsupptag från en tidigare restaurerad våtmark. Kommunen var projektägare och genomförare, och detta projekt kan ses som en fortsättning på tidigare engagemang och åtgärder med att restaurera våtmarken. De projekterade åtgärderna har genomförts i sin helhet, det som drar ner index för den ekologiska dimensionen är avsaknad av uppföljning/mätning och därmed dokumenterad effekt. Den sociala dimensionen var svår att få fram information om, men kan vara av underordnad betydelse här då kommunen förvaltar marken och acceptans för våtmarksskötsel redan finns på plats i o m de tidigare projekten.

### 3.2.7 LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning och dagvattenrening i Komarksbäcken

Liksom LOVA-projekt 1 i Ejdjetjärnet, har man i det LOVA-finansierade projektet i Komarksbäcken genomfört de åtgärder som man projekterat i ansökan. Likaså är här kommunen projektägare och genomförare. Här gällde det däremot anläggande

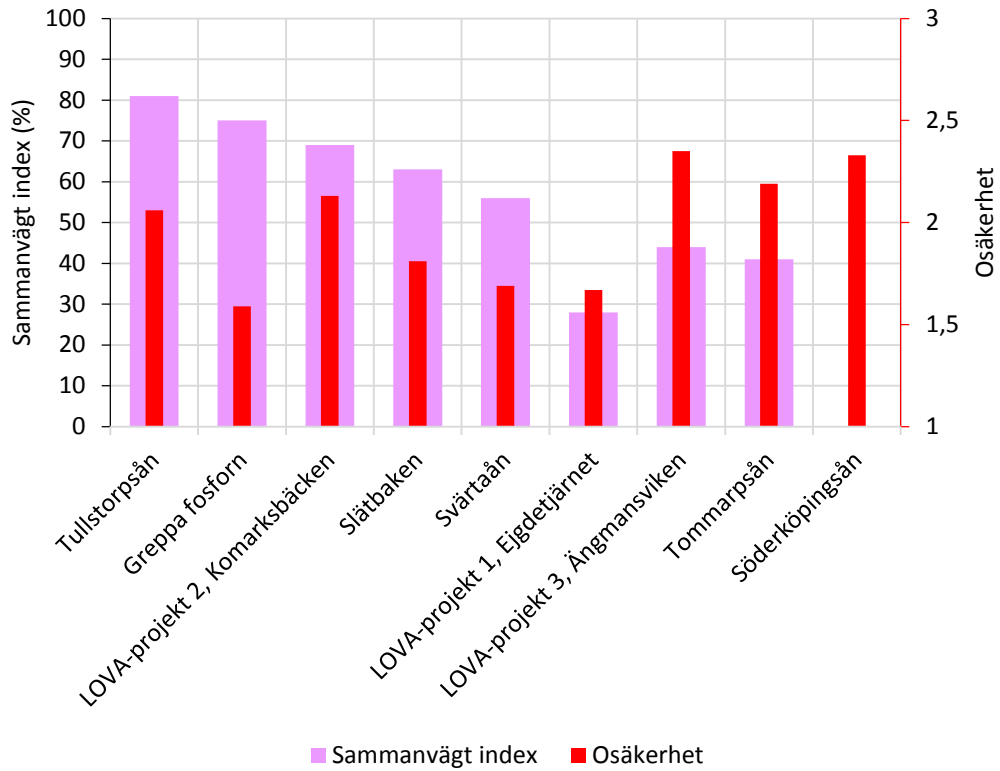
av en ny våtmark som inbegriper både kommunens mark och ytterligare en markägare, samt berör ytterligare gränsande markägare. Här har projektet växt fram ur ett lokalt behov att minska översvämningar, och samverkan mellan kommun och berörda markägare har varit centralt. De sociala och ekologiska indexen går därmed hand i hand och har båda höga värden.

### **3.2.8 LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken**

Det LOVA-finansierade projektet på Gotland skiljer sig från de två övriga i flera avseenden; t.ex. är projektägare och genomförare en lokal ekonomisk förening, och åtgärderna som planerades var inte lika tydligt avgränsade. Här avses i ansökan att göra en vattenplan, mätningar och få till stånd våtmarksanläggning. LOVA-finansieringen avbröts efter det att Länsstyrelsen inte godkände delrapportering från projektet. Den ekonomiska halvtidsrapporteringen visar att den stora kostnaden varit lönekostnader, det är också detta som ger den relativt höga kostnadseffektiviteten i projektet (ekonomiska hållbarhetsindex), då åtgärdsbudget varit låg och en viss del av åtgärderna ändå har genomförts. Det sociala hållbarhetsindexet är relativt högt eftersom det lokalt initierade projektet verkar ha god lokal förankring. Dock har inte myndigheter och projektet varit överens om t.ex. vilka åtgärder (våtmarker) som bör finansieras.

## **3.3 Osäkerhet**

Utöver osäkerhetsbedömningen som görs för varje projektutvärdering redovisas också hur stor andel av metodens totalt 17 tillgängliga kriterier som kunnat utvärderas med den tillgängliga projektrapporteringen. Båda måtten bidrar med information om kvaliteten på bedömningen av ett projekt. Osäkerhetsmåttet beskriver kvaliteten på utsagorna av de individuella kriterierna och andelen utvärderade kriterier säger något om bredden på underlaget som varit tillgängligt för bedömningen. Utvärderingen av de ”5 stora” antyder ett samband mellan en lägre nivå av osäkerhet och ett högt sammanvägt index, se figur 6. Fler utvärderingar krävs dock för att fastställa sambandet och hur starkt det är.



Figur 6. Sammanvägt hållbarhetsindex (%) i fallande ordning för de utvärderade projekten tillsammans med skattningar av osäkerheten i bedömningarna (1=låg, 2=medel, 3=hög). Ett sammanvägt index har inte kunnat beräknas för Söderköpingsån till följd av bristande tillgång till information.

## 4 Slutsatser och diskussion

Den huvudsakliga uppgiften i denna rapport har varit att utifrån ett hållbarhetsperspektiv utvärdera ett antal projekt som syftat till att minska näringsläckaget från jordbruksmark i olika områden i Sverige. Projekten är dels de ”5 stora”, som finansierats genom havsmiljöanslaget, samt tre stycken mindre LOVA-finansierade projekt.

För att göra en jämförbar och robust utvärdering har ett analysverktyg utvecklats parallellt med insamling av data för de olika projekten. Underlaget (projekt-rapporteringen) för projekten har varierat kraftigt både med avseende på innehåll och kvalitet. Detta har ställt krav på flexibilitet hos analysverktyget för att klara av att utvärdera alla typer av projekt, ”minsta gemensamma nämnare” har fått fungera som motto för uppbyggnaden.

Detta avslutande kapitel innefattar en presentation av de viktigaste slutsatserna från projektutvärderingarna, en diskussion om hur arbetet kan belysa hur resultat- och effektuppföljning kan formaliseras för framtida utvärderingar, samt förslag om hur analysverktyget kan användas för vidare utvärdering och analys i liknande, och andra sammanhang.

### 4.1 Hur framgångsrika har projekten inom de 5 stora varit?

#### 4.1.1 Utvärdering av projekten i gruppen de ”5 stora”

Projekten som omfattas av de ”5 stora” illustrerar stor variation med avseende på projektstruktur, huvudmannskap, genomförande m.m. trots relativt likartade målsättningar. Projekten som finansierats genom havsmiljöanslaget var initierade både genom lokala behov och nationella utredningar och innefattar en rad olika åtgärder för att minska näringsläckaget och skilda metoder för att skapa genomslagskraft. Med den analysmetod som presenterats i rapporten framträder en bild av varierande framgång i projekten, med avseende på miljömässiga, ekonomiska och sociala hållbarhetsaspekter.

Utvärderingen av de ”5 stora” visar på sammanvägda hållbarhetsindex som spänner från 0,41 till 0,82 (skalan är 0 till 1). De två projekt som urskiljer sig gällande den totala hållbarhetsindexen är Greppa Fosfor och Tullstorpsåprojektet, båda över 0,75. Det projekt som visar på det lägsta hållbarhetsindexet är projektet i Tommarpsån på 0,41. Index för ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet varierar inom projekten, men för dessa tre projekt i de relativt jämna (över lag höga eller låga).

I de flesta fall är hållbarhetsdimensionerna korrelerade: för att nå målsättningar om åtgärder inom ett projekt (vilket räknas inom ekologiskt hållbarhetsindex) kan acceptans och ett högt deltagande från lokala aktörer och markägare (vilket ingår i socialt hållbarhetsindex) vara centralt. I några projekt är det sociala indexet högt, medan de ekologiska och ekonomiska relativt låga. Detta kan dock innebära att



projektet resulterat i ökad acceptans, deltagande och kunskap så att fortsatt engagemang leder till fortsatta åtgärder, som t.ex. i Slätbaken där stor vikt lagts på samverkan och nya institutionella arrangemang.

De kvantitativa kriterier som hållbarhetsindexen bygger på kan i sig berätta om projektets hållbarhet inom de olika aspekterna, dock bör orsaker till utfallen och bedömningarna i kriterierna till stor del sökas bland de icke indexgrundande kriterierna. Dessa kriterier förklarar inte i sig själva hur hållbart projektet varit, utan fokuserar på hur projekten genomförts. Som ett exempel kan Tommarpsåns resultat förstås på detta sätt: Det uträknade indexet för social hållbarhet för projektet är lågt (0,33) delvis för att lantbrukarnas deltagande i åtgärder bedömdes som lågt. Detta berodde största på att åtgärder som projektägarna föreslog redan var etablerade i området (dvs. redan genomförda), alternativt passade inte förutsättningarna i området (t.ex. jordarter). Här saknades alltså en lokal förankring vilket uppenbarligen försvårat projektets genomförande. Bland de deskriptiva kriterierna finns bl.a. en beskrivning av vilka behov som föregått projektet, dvs. om det varit initierat lokalt, regionalt eller nationellt, av enskilda aktörer eller av myndigheter. För Tommarpsån finns inte någon uppgift för detta kriterium, det vi vet är att en nationellt verksam konsult var projektägare. Det är således oklart vilka behov som föranlett projektet, tydligt är att det inte är lokalt initierat eller förankrat.

Som ovan nämnt kan de icke indexgrundande kriterierna vara viktiga ledtrådar till utfallen i de miljömässiga, ekonomiska och sociala indexen och de sammanvägda hållbarhetsindexen: vilka metoder har använts, vilka grupper ska genomföra åtgärderna, hur stor andel av kostnaderna har gått till faktiska åtgärder? o.s.v. Däremot kan de i sig inte säga något om att det alltid är bra att använda en specifik metod, likaså behöver inte projekt som är initierade lokalt vara mer framgångsrika än de som är initierade utifrån nationella behov (utredning t.ex.). Här är Greppa Fosforn och Tullstorpsån återigen två bra exempel; båda projekten har höga index men har initierat utifrån olika behov och av olika aktörer. I jämförelse med Tommarpsån lyckades Greppa Fosforn förankra projektets planerade åtgärder lokalt, trots att projektet initierats utifrån nationella behov om minskat fosforläckage från jordbruksmark. Detta kan förmodligen till stor del förklaras med föreslagna åtgärder, samt organisationsstruktur: i Greppa Fosforn fanns lokala områdessamordnare som specifikt arbetade med att skapa förtroende och acceptans.

Om det finns möjlighet att utvärdera en större mängd genomförda projekt erbjuder emellertid analysverktyget en möjlighet till statistiska analyser där de deskriptiva faktorerna (icke indexgrundande kriterier) kan användas som förklarande (oberoende) variabler för att kartlägga vad som leder till höga hållbarhetsindex inom olika projekt. Informationen kan i nästa steg användas som stöd för prioritering av framtida bidragsfinansierade projekt.

#### **4.1.2 Jämförelser mellan de ”5 stora” och de tre fristående LOVA-projekten**

Utvärderingen av de tre LOVA-finansierade projekten visar en variation i hållbarhetsindex från 0,28 till 0,69. Medan LOVA-projektet i Kungälv kommun utmärker sig med det tredje högsta index av samtliga projekt som utvärderats har de

andra två låga hållbarhetsindex, till viss del med stor osäkerhet. Budget för respektive projekt är ungefär 5-10% av motsvarande budget för projekten i de ”5 stora”, som vägledande jämförelse. LOVA-projekten är således mycket mindre och de föreslagna åtgärderna likaså.

Vidare är en stor skillnad att de tre LOVA-projekten är initierade lokalt, dock i två fall av kommuner och i ett fall av markägare. Kommunernas projekt (LOVA-projekt 1 (Ejgdetjärnet) och 2 (Komarksbäcken)) var mycket väl avgränsade och åtgärderna genomfördes i sin helhet. Det är på så sätt rimligare att dessa mindre projekt lyckas uppnå 100% måluppfyllnad jämfört med de större projekten i de ”5 stora”, vilket påverkar de ekologiska indexen positivt.

Däremot är uppföljning av åtgärder och dokumenterad effekt mindre förekommande vilket drar ner ekologiska index i jämförelse med de större projekten i de ”5 stora”. Detta syns t.ex. i LOVA-projekt 1 (Ejgdetjärnet) som fått ett relativt lågt ekologiskt index trots 100% genomförda åtgärder (måluppfyllelse). Detta projekt hade ingen eller bristfällig dokumentation gällande sociala kriterier, vilket drar ner projektets sammanvägda hållbarhetsindex. Utvärderaren kan istället i sin analys bestämma att de sociala kriterierna inte är relevanta, vilket skulle ha ökat det sammanvägda hållbarhetsindexet öka för projektet. I det här fallet ingår alla tre hållbarhetsaspekter i sammanvägt index.

De mindre LOVA-projekten kan ha fördelar genom att vara anpassade och utformade efter lokala behov, och på så sätt även ha lättare att skapa lokal acceptans. En annan betydelsefull framgångsfaktor är att projekten är väl avgränsade, och att myndigheter och projektägare är överens om åtgärdsfokus. Däremot saknar de mindre projekten i större grad möjligheten att dra nytta av de synergieffekter som de större projekten i de ”5 stora” har haft till följd av större organisation, befintlig infrastruktur, angränsande forskningsprojekt etc. Detta skapar således olika bilder av vad som kan sägas vara ”referensalternativ” till projekten, dvs. de förutsättningar utifrån vilka projekten bör bedömas.

## 4.2 Analys med flexibel inriktning

Metoden för projektutvärdering är flexibel i flera avseenden, inte minst när det gäller möjligheten till anpassning av analysen för specifika syften. I utgångsläget för en projektutvärdering tilldelar analysverktyget den största vikten till hållbarhetsdimensionen ekologi, tätt följt av sociala aspekter. Ekonomi tilldelas den lägsta vikten. Fördelning av vikt styrs av antalet kriterier inom respektive hållbarhetsdimension och gäller bara under förutsättning att inga kriterier tagits bort pga. irrelevans, eller informationsbrist.

Det finns dock ingenting som hindrar en användare att ändra den föreslagna viktningen och fokusera sin analys på någon enskild hållbarhetsdimension. Inte heller att behålla alla dimensioner i sin utvärdering men ändra den föreslagna viktningen dem mellan, båda förändringarna görs enkelt genom att vissa kriterier exkluderas från utvärderingen.

## 4.3 Rekommendationer

- Ställ högre krav på rapporteringen av genomförda projekt**

Arbetet med att samla in information och att utvärdera projekten inom de ”5 stora” och de tre fristående LOVA-projekten har tydligt visat på behovet av en förbättrad projektrapportering. För att det ska bli möjligt för Havs- och vattenmyndigheten att utvärdera projekt i framtiden, och även att prioritera mellan framtida projekt, behöver återrapporteringen bli bättre på att beskriva vad som görs inom projekten, hur framgångsrika åtgärderna är och vad de kostar. Krav måste åtminstone ställas på att rapportering görs på ett sätt som möjliggör utvärdering av genomförda projekt utifrån måluppfyllelse, ekonomi och sociala aspekter.
- Ställ högre krav i ansökan på genomförande och organisation.**

En viktig aspekt, åtminstone i projekt av större dignitet, är att skapa acceptans och delaktighet i åtgärder som bygger på frivillighet. Medfinansiering genom medel från Havs- och vattenmiljöanslaget, eller LOVA, för projekt som omfattar flera års genomförande med betydande budget bör således grunda sig på en tydlig presentation redan i ansökan över hur projektet kommer att organiseras för att skapa samverkan i såväl vertikal som horisontell riktning. Ansökan bör också tydligt beskriva vilka metoder som kommer att användas för att stimulera deltagande, samverkan och kunskapsspridning.
- Utvärdera ett större antal bidragsfinansierade projekt med analysverktyget**

De sammanlagt nio projekt som utvärderats inom uppdraget ger mycket intressanta resultat. Det krävs emellertid att analysen tillämpas på ett större antal projekt för att mer långtgående slutsatser ska kunna dras om vad som varit framgångsfaktorer och riskkällor i de genomförda projekten. Ett större dataunderlag skulle möjliggöra en mer ingående statistisk analys, exempelvis av betydelsen av enskilda kriterier för projektutfall i olika sammanhang. Är det exempelvis av betydelse om ett projekt som syftar till att öka arealen våtmark i ett område initieras lokalt eller från myndighetshåll? Underlaget kan sedan användas vid prioritering mellan förslag till framtida bidragsfinansierade projekt.

Ett större dataunderlag kan också belysa förhållandet mellan osäkerhet i projektrapporteringen och uppnådda hållbarhetsindex inom olika projekt. Informationen kan ge stöd för beslut om vilka krav som ska ställas på förbättrad rapportering i framtida bidragsfinansierade projekt.

# Referenslista

- Chianca, T, 2008, The OECD/DAC Criteria for International Development Evaluations: An Assessment and Ideas for Improvement, *Journal of MultiDisciplinary Evaluation*, Volume 5, Number 9, ISSN 1556-8180, March 2008.
- Ekonomiska föreningen Jordgumman. 2012. LOVA-projektet Vattenvård Ängmansviken. Slutrapport 2009.11.24-2011.02.28
- EU, 2006, Evaluation methods for the European union's external assistance – Guidelines for project and programme evaluation, Volume 3, Directorate General External Relations, Directorate General Development, EuropeAid Co-operation Office, Joint Evaluation Unit, ISBN: 92-79-00681-9.
- FN, 1987, Världskommissionen för miljö och utveckling, 1987, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 30, 441-473.
- Franzen, F., Hammer, M., & Balfors, B. (2015). Institutional development for stakeholder participation in local water management—An analysis of two Swedish catchments. *Land use policy*, 43, 217-227.
- IVL 2014. Åtgärdseffekter – kväve och fosfor i jordbruket. Slutrapport – December 2014. IVL, WEREC.
- Jordbruksverket 2008. 64 åtgärder inom jordbruket för god vattenstatus. Rapport 2008:31 Jordbruksverket.
- Jordbruksverket, 2015. Åtgärder mot fosforförluster från jordbruksmark - erfarenheter från tre avrinningsområden i Västmanland, Östergötland och Halland. Slutrapport och delrapport 2 från projektet Greppa Fosfor, 2010-2014.
- Kungälv kommun, 2012. Slutrapportering av LOVA-projekt. Våtmarksanläggning och dagvattenrening i Komarksbäcken.
- Länsstyrelsen Södermanlands län, 2013. Svärtaåprojektet 2010-2012. Erfarenheter av praktiskt åtgärdsarbete i samarbete med lantbrukare i Svärtaåns avrinningsområde. Rapport 2013:23.
- Länsstyrelsen Östergötland, 2014. Slätbaken. Åtgärder för att förbättra miljötillståndet i Slätbaken och utanförliggande skärgårdsområde.
- Moksnes et al., 2013. Sammanvägd bedömning av miljötillståndet i havet, Havsmiljöinstitutets rapport nr. 2013:3.
- Naturvårdsverket, 2006. Aktionsplan för havsmiljön. Rapport 5563, Naturvårdsverket, april 2006.
- Reed, M. S. 2008. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. *Biological conservation*, 141(10), 2417-2431.
- Rosén, L., Back, P-E., Söderqvist, T., Norrman, J., Brinkhoff, P., Norberg, T., Volchko, Y., Norin, M., Bergknut, M., Döberl, G., 2015. SCORE: A novel multi-criteria decision analysis approach to assessing the sustainability of contaminated land remediation. *Science of the Total Environment* 511(2015) 621-638.
- Sundin, S., Kyllmar K. och Orback, C. 2013. Vattenskyddsåtgärder och vattenmätningar i Svärtaåns avrinningsområde - utvärdering av data 2009 – 2012. SLU, Institutionen för mark och miljö - Ekohydrologi 135 (2013)
- Tanums kommun (2012) Projektredovisning av utförda grävningsåtgärder i Ejgdetjärnet 2012. Miljöavdelningen, Tanums kommun.
- Tullstorpsåprojektet. 2013. Slutrapport HaV 3713-12. Tullstorpsåns ekonomiska förening. Trelleborg, december 2013.
- UNEG, 2005, Standards for Evaluation in the UN System.
- Vattenmyndigheten i Södra Östersjön, 2009. Finn de områden som göder havet mest i Södra Östersjöns vattendistrikt.

# 5 Bilaga A - Resultat från projektutvärderingarna

## 5.1 Greppa fosfor

### 5.1.1 Allmänt om projektet

Greppa fosfor startades år 2006 som ett pilotprojekt inom Greppa Näringen. Syftet var att praktiskt testa och genomföra åtgärder i jordbruket för att minska fosforförluster. Projektet är initierat och genomfört framförallt av Jordbruksverket, med bakgrund i målsättningen ”Hjälp jordbrukarna att behålla fosfor” från Havsaktionsplanen (Naturvårdsverket, 2006). Projektägare är Jordbruksverket, som genom regionkontoret i Linköping stod för projektledning. Projektet är uppdelat i två perioder: 2006-2009 och 2010-2014, och har genomförts i tre avrinningsområden i Västmanland, Östergötland och Halland. Nedan utvärderas det senare projektet mellan 2010 och 2014. De tre områdena valdes ut av flera skäl: 1) De har sedan tidigare ingått i miljöövervakningen, vilket gör att det finns historiska mätdata att jämföra med, 2) de har förhållandevis höga fosforförluster, och 3) de representerar jordbruksbygder i olika delar av landet med varierande förhållanden vad gäller jordart, topografi, produktionsinriktning.

En rad olika åtgärder mot fosforförluster har genomförts i varierande omfattning i pilotområdena, främst strukturkalkning men också översyn av dränering, täckdikning med eller utan kalkinblandning i återfyllnadsmaterialet (kalkfilterdiken), anläggning av tvåstegsdike, anpassad fosforgödsling, skyddszoner längs vattendragen och reducerad jordbearbetning. En studie om olika metoder för att ta fram fosforindex (klassning av jordbruksmarkens risk för fosforläckage för ett bestämt område) genomfördes för att bedöma indexens tillämpbarhet på jordbruksmark i Sverige.

Underlaget till utvärderingen består framförallt i slutrapportering för projektet som omfattar målformulering, genomförande av åtgärder under den aktuella perioden, samt en diskussion om lärdomar av projektet och framtida behov. Utvärderingen har även haft tillgång till samtliga ansökningar och beslut för Greppa Fosfor, samt rapportering från den första perioden.

Tabell 5. Resultat från utvärdering av projektet Greppa fosfor

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
<b>Hållbarhetsindex</b>	0,88	0,75	0,58	0,75
<b>Andelen relevanta kriterier (%)</b>	100			
<b>Andelen kriterium med tillgänglig information (%)</b>	100			
<b>Osäkerhetsmått (1-3)</b>	1,59			

## 5.1.2 Sammanvägd bedömning för Greppa fosfor

Tabell 6. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för projektet Greppa fosfor

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhets-index)
<b>Ekologi</b>						<b>0,88</b>	<b>0,75</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	3	2	0,75		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	3	1	0,75		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	1	1	1,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	4	1	1,00		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,75</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	3	2	0,75		
<b>Social</b>						<b>0,58</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	2	3	0,50		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	3	2	0,75		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	2	2	0,50		

Tabell 7. Sammanställning av övriga kriterier för projektet Greppa fosfor

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	51,8%	2
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	24,6%	2
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	38,5%	2
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 5 200 000	2
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Nationellt	1
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare	1
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Informationsspridning (inbjudningar), möten, individuell rådgivning	1



## 5.2 Slätbaken

### 5.2.1 Allmänt om projektet

Slätbaken är ett av de mest övergödda avrinningsområdena i Södra Östersjöns vattendistrikt, vilket också är bakgrunden till projektet "Åtgärder för att förbättra miljötillståndet i Slätbaken och dess utanförliggande skärgårdsområde" som utvärderas i denna rapport (Södra Östersjöns Vattenmyndighet, 2009). Projektägare har varit Länsstyrelsen i Östergötland. Projektet innebär en helhetsomfattande ansats, vilket betyder att projektet består i flera delprojekt och riktar sig mot många olika användare och intressenter: 1) samordning av åtgärdsinsatser inom ett avrinningsområde, 2) scenarioräkning och utvärdering av olika åtgärdsinsatser, 3) minskade fosforförluster från jordbruksmark, 4) skapa våtmarker, 5) musselodling, 6) återskapa fria vandringsvägar i Söderköpingsån, 7) enskilda avlopp, 8) förbättrad dagvattenhantering, och 9) båtbottentvätt.

Med tanke på de olika delprojekten i Slätbaks-projektet återfinns åtgärder utav mycket olika karaktär: planering och samverkan på avrinningsnivå, jordbruksåtgärder, åtgärder för att förbättra avlopp, dagvattenhantering, och skapandet av fria vandringsvägar för fisk. En övergripande kartläggning av avrinningsområdet gjordes för att lyfta fram de största miljöproblemen. Denna information användes för att "rätt åtgärd" skulle hamna på "rätt plats".

Underlaget till utvärderingen består framförallt i slutrapportering för projektet som omfattar relativt övergripande sammanfattningar av de nio delprojekten, samt slutsatser av projektet som helhet. Utvärderingen har även haft tillgång till samtliga ansökningar och beslut för Slätbaks-projektet.

Tabell 8. Resultat från utvärdering av projektet Slätbaken

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
Hållbarhetsindex	0,50	0,50	0,83	0,63
Andelen relevanta kriterier (%)	100,0			
Andelen kriterium med tillgänglig information (%)	94,1			
Osäkerhetsmått (1-3)	1,8			

## 5.2.2 Sammanvägd bedömning för Slätbaken

Tabell 9. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för projektet Slätbaken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt Individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhetsindex)
<b>Ekologi</b>						<b>0,50</b>	<b>0,63</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	2	2	0,50		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	3	2	0,75		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	0	2	0,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	3	1	0,75		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,50</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	2	3	0,50		
<b>Social</b>						<b>0,83</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	3	3	0,75		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	3	3	0,75		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	4	2	1,00		

Tabell 10. Sammanställning av övriga kriterier för projektet Slätbaken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	2
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	81%	1
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	19%	1
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	N	-	-
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 4 110 000	2
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Nationellt	2
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare, fastighetsägare, industrier, kommuner, allmänhet	1
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Informationsspridning, workshops, föreläsningar, rådgivning, arbetsgrupper (vattendragsgrupper), skapande av vattenråd	1

## 5.3 Svärtaån

### 5.3.1 Allmänt om projektet

Svärtaån är ett av de vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt och Södermanlands län som göder havet mest per ytenhet (land), vilket är en viktig bakgrund till Svärtaåprojektet. En betydande andel av fosfor och kväve kommer från jordbruket. Projektet genomfördes av Länsstyrelsen i Södermanland, lokala lantbrukare och Öknaskolan i syfte att genomföra olika åtgärder i avrinningsområdet. Projektet hade också i syfte att testa nya åtgärdsmetoder. Projektet arbetade med demonstrationsexempel av åtgärder i tidigt skede, för att stimulera deltagande från övriga lantbrukare men även för att kunna mäta effekterna av de genomförda åtgärderna.

Projektet har genom sina visningsgårdar lyckas genomföra och testa nya åtgärder som tidigare inte gjorts i Sverige och fått stor pedagogisk användning. Däremot har projektet inte lyckats nå sina ambitiösa målsättningar om åtgärder och anslutningsgrad i resten av området/resten av lantbrukarna.

Underlaget till utvärderingen består framförallt i slutrapportering för projektet som ger en relativt heltäckande bild över projektets syften, metoder och tillvägagångssätt, åtgärder, kommunikation och resultat av projektet som helhet. Utvärderingen har även haft tillgång till samtliga ansökningar och beslut för Svärtaåprojektet.

Tabell 11. Resultat från utvärdering av Svärtaån

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
Hållbarhetsindex	0,69	0,50	0,42	0,56
Andelen relevanta kriterier (%)	100,0			
Andelen kriterium med tillgänglig information (%)	94,1			
Osäkerhetsmått (1-3)	1,7			

### 5.3.2 Sammanvägd bedömning för Svärtaån

Tabell 12. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för Svärtaån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhets-index)
<b>Ekologi</b>						<b>0,69</b>	<b>0,56</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	2	3	0,50		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	2	2	0,50		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	1	2	1,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	3	3	0,75		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,50</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	2	3	0,5		
<b>Social</b>						<b>0,42</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	1	1	0,25		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	2	1	0,50		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	2	2	0,50		

Tabell 13. Sammanställning av övriga kriterier för Svärtaån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	58,0%	2
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	42,0%	2
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	N	-	-
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 13 300 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Nationell	1
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare	1
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	- möten - workshops, - individuella gårdsbesök, - demonstrationsåtgärder	1

## 5.4 Söderköpingsån

### 5.4.1 Allmänt om projektet

Projektet i Söderköpingsån som avses i denna rapport är ”Fullskaletest av åtgärder för att minska fosfor- och kväveläckage från åkermark till vattenmiljön” som ansöktes av LRF och WWF. Projektet syftade till att genomföra åtgärder och föreslå behov av eventuella förändringar avseende befintliga åtgärder i Hestadbäcken, delavrinningsområde i Söderköpingsåns avrinningsområde (uppströms). Projektet samordnades även med ”Greppa Fosfor”.

Utvärderingen har haft tillgång till ansökan och beslut, dock saknas en specifik slutrapportering för projektet, vilket gör det svårt att utreda ekologiska, ekonomiska och sociala effekter av projektet.

Tabell 14. Resultat från utvärdering av projektet Söderköpingsån

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total samtanvägd bedömning
<b>Hållbarhetsindex</b>	Ej utvärderat	Ej utvärderat	Ej utvärderat	Ej utvärderat
<b>Andelen relevanta kriterier (%)</b>	100			
<b>Andelen kriterium med tillgänglig information (%)</b>	35,3			
<b>Osäkerhetsmått (1-3)</b>	2,33			

## 5.4.2 Sammanvägd bedömning för Söderköpingsån

Tabell 15. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för projektet Söderköpingsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhets-index)
<b>Ekologi</b>						Ej utvärderat	Ej utvärderat
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	N	-	-	-		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	N	-	-	-		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	N	-	-	-		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	N	-	-	-		
<b>Ekonomi</b>						Ej utvärderat	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	N	-	-	-		
<b>Social</b>						Ej utvärderat	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	N	-	-	-		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	N	-	-	-		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	N	-	-	-		



Tabell 16. Sammanställning av övriga kriterier för projektet Söderköpingsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	N	Uppgifter saknas	-
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	N	Uppgifter saknas	-
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	71%	3
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	29%	3
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	38%	3
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 8 690 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Nationellt	2
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare	2
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	N	Uppgifter saknas	-

## 5.5 Tommarpsån

### 5.5.1 Allmänt om projektet

Projektet i Tommarpsån (och delvis även Tullstorpsån) har drivits av IVL Svenska Miljöinstitutet. Projektet kan delas upp i två separata delar: ett delprojekt som syftar till att utvärdera och mäta resultat av åtgärder och optimering av åtgärder i både Tommarpsån och Tullstorpsån, och ett delprojekt som är mer åtgärdsinriktat enbart i Tommarpsån och syftar att få till stånd fler åtgärder i jordbruket för minskat näringsläckage.

Av de tjugo åtgärdsförslag som diskuterats med kommun och markägare har två åtgärder genomförts inom ramen för HaV-projektet, och ytterligare tre åtgärder inom ramen för ett LOVA-finansierat tilläggsprojekt. Vid projektets initiala skeden diskuterades och planerades en rad olika möjliga åtgärder för jordbruket. Det visade sig efter ett första möte med lantbrukare att flera av åtgärderna redan var genomförda (t.ex. skydds-zoner) och för andra åtgärder fanns en stor skepsis.

Målsättningen var även att utföra mätning och modellering i både Tommarpsån och Tullstorpsån för att ge bättre underlag för åtgärder. Den synoptiska mätkampanjen har visat sig ge mycket detaljerad information om läckage till en relativt låg kostnad.

Underlagen för utvärderingarna av projekten består i ansökan, beslut och slutrapportering. Slutrapporten är relativt informativ i flera avseenden.

Tabell 17. Resultat från utvärdering av projektet Tommarpsån

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
Hållbarhetsindex	0,50	0,25	0,33	0,41
Andelen relevanta kriterier (%)	100			
Andelen kriterium med tillgänglig information (%)	94,12			
Osäkerhetsmått (1-3)	2,19			

## 5.5.2 Sammanvägd bedömning för Tommarpsån

Tabell 18. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för projektet Tommarpsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhetsindex)
<b>Ekologi</b>						<b>0,50</b>	<b>0,41</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	1	2	0,25		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	1	3	0,25		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	1	2	1,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	2	3	0,50		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,25</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	1	3	0,25		
<b>Social</b>						<b>0,33</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	1	2	0,25		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	2	2	0,50		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	1	3	0,25		

Tabell 19. Sammanställning av övriga kriterier för projektet Tommarpsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	60%	3
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	24%	3
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	105%	2
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 3 750 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	N	-	-
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare	1
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Informationsspridning, möten, individuell rådgivning	3

## 5.6 Tullstorpsån

### 5.6.1 Allmänt om projektet

Projektet är initierat och drivet av lokala aktörer (lantbrukare) genom den ekonomiska föreningen Tullstorpsåprojektets ekonomiska förening. Bakgrunden till projektet är att några få lantbrukare till en början diskuterade gemensamma åtgärder, vilket sedan organiserades och innefattade hela avrinningsområdet. Projektet syftar till att nå god ekologisk status i vattendraget, öka den biologiska mångfalden, minska översvänningsrisker och lantbrukarnas skötsel av huvudfåran. Detta ska göras genom en restaurering av huvudfåran, samt ett pärlband av våtmarker.

Restaureringen innebär en mängd olika åtgärder och tillvägagångssätt såsom meandering, tvåstegsdiken, skydds-zoner, trädplantering osv. En viktig del är därför att skriva markavtal med lantbrukarna längs med huvudfåran mot en markinträngsersättning, vilket gjordes inom ramen för projektet längs en 9 kvm lång delsträcka i vattendraget. Projektet har arbetat med ”visningssträckor” där restaurering längs en 2 km lång bit av vattendraget visar hur resultatet av en restaurering ser ut. Projektet har en påtagligt stor kostnadsplan (126 miljoner) och mycket finansiering även från andra håll. Det anslag som utvärderas här har gått till markinträngsersättningar samt anläggning av visningssträckan.

Utvärderingen har haft ansökan, beslut samt slutrapportering till förfogande. Slutrapporteringen är relativt övergripande, men projektet har även publicerat senare rapporter som varit tillgängliga för utredningen.

Tabell 20. Resultat från utvärdering av projektet Tullstorpsån

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammansvägd bedömning
<b>Hållbarhetsindex</b>	0,81	0,50	0,92	0,81
<b>Andelen relevanta kriterier (%)</b>	100			
<b>Andelen kriterium med tillgänglig information (%)</b>	100			
<b>Osäkerhetsmått (1-3)</b>	2,06			

## 5.6.2 Sammanvägd bedömning för Tullstorpsån

Tabell 21. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för projektet Tullstorpsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhetsindex)
<b>Ekologi</b>						<b>0,81</b>	<b>0,81</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	3	3	0,75		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	2	3	0,50		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	1	2	1,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	4	2	1,00		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,50</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	2	3	0,50		
<b>Social</b>						<b>0,92</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	4	2	1,00		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	3	3	0,75		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	4	3	1,00		

Tabell 22. Sammanställning av övriga kriterier för projektet Tullstorpsån

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuella skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Se projektets underlagskapitel i bilagan	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	100%	2
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	0%	3
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	610	2
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 2 700 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Lokalt (lantbrukare)	2
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare	1
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Markavtal, markinrångsersättningar (kontrakt, avtal)	1

## 5.7 LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejgdetjärnet

### 5.7.1 Allmänt om projektet

Ejgdetjärnet är en våtmark som återskapats under 2006 efter att ha varit torrlagd i 100 år. Våtmarken är ca 18 ha och ligger strax intill havet i ett område som bedöms som känsligt även för relativt liten tillförsel av näringsämnen. Efter restaurering har dock våtmarken har vuxit igen och för att behålla nyttan avseende minskat växtnäringsläckage finns ett stort behov av restaureringsåtgärder. Tanums kommun var projektägare, och LOVA-bidrag tillsammans med ytterligare finansiering söktes för att genomföra den skötsel och de åtgärder som behövdes för att förbättra näringsupptaget i våtmarkerna. Genom grävning har området fördjupas vilket tillfälligt har stoppat igenväxningen. Grävning har även skett i sidled relativt den centrala strömningsfåran vilket innebär att vattnet kommer att rinna i sidled och näringsupptaget kommer att öka och variationsrikedom i vegetationen kommer att bli större.

Utvärderingen har haft ett knappt underlag att basera analysen på; rapportering från tidigare projekt (själva restaureringen av våtmarksområdet), samt en kort redovisning av de aktuella åtgärderna (LOVA-finansierade åtgärder). Det har därför varit svårt att hitta information för flera av kriterierna i analysen.

Tabell 23. Resultat från utvärdering av LOVA-projekt 1, Ejgdetjärnet

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
<b>Hållbarhetsindex</b>	0,38	0,75	0,00	0,28
<b>Andelen relevanta kriterier (%)</b>	94,12			
<b>Andelen kriterium med tillgänglig information (%)</b>	70,59			
<b>Osäkerhetsmått (1-3)</b>	1,67			



## 5.7.2 Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 1, Ejgdetjärnet

Tabell 24. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för LOVA-projekt 1, Ejgdetjärnet

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhetsindex)
<b>Ekologi</b>						<b>0,38</b>	<b>0,28</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	4	3	1,00		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	0	1	0,00		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	0	1	0,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	2	2	0,50		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,75</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	3	3	0,75		
<b>Social</b>						<b>0,00</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	N	-	-	-		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	N	-	-	-		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	N	-	-	-		

Tabell 25. Sammanställning av övriga kriterier för LOVA-projekt 1, Ejgdetjärnet

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuellt skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Grävning och röjning av våtmark	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Endast en mycket liten kostnad har gått till administration	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad	J	J	99,50%	1
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad	J	J	0,50%	1
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	53,60% (115,6%)	1
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 225 000	2
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Lokalt (myndighet/kommun)	3
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	N	-	-
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	N	N	-	-

## 5.8 LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning, dagvattenrening i Komarksbäcken

### 5.8.1 Allmänt om projektet

Åtgärderna i projektet syftar till att öka den naturliga reningen av kväve, fosfor, och kemiska föroreningar i vattendraget samt ha en utjämnande effekt på de idag kraftiga flödesvariationerna. Genom schakt och konstarbeten skapas ett flertal våtmarker på idag befintliga lågpunkter i landskapet. Våtmarksytorna tar in vatten från Komarksbäcken, totalt har anlagts ca 6 ha permanent vatten och ca 15 ha våtmarksyta som regelbundet tillåts översvämmas.

Idén till våtmarken väcktes ursprungligen utifrån ett behov att minska översvämningar nedströms i Kungälv - först en rent teknisk lösning, men som så småningom blev en mer ekologisk anpassad lösning. Projektägare är Kungälv kommun. Våtmarksområdet bedöms kunna bidra generellt till värden för flora och fauna i områden och i synnerhet till stor miljönytta i form av retention av bl.a. närsalter i vattendraget. Dessutom kan våtmarkerna minska belastningen av förorenade ämnen nedströms recipienten samt ha en utjämnande effekt på höga flöden. Åtgärderna har genomförts på både kommunens mark och på privata markägares mark, och har genomförts i samråd med berörda markägare vilka samtliga är nöjda med slutresultatet. Kommunen har åtagit sig all skötsel av våtmarksarealen.

Utvärderingen har fått god tillgång på dokumentation som rör projektet, såsom ansökningar, planer, rapporter, inventeringar m.m.

Tabell 26. Resultat från utvärdering av LOVA-projekt 2, Komarksbäcken

	Ekologi	Ekonomi	Social	Total sammanvägd bedömning
Hållbarhetsindex	0,63	0,75	0,75	0,69
Andelen relevanta kriterier (%)	100			
Andelen kriterium med tillgänglig information (%)	94,12			
Osäkerhetsmått (1-3)	2,13			

## 5.8.2 Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 2, Komarcksbäcken

Tabell 27. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för LOVA-projekt 2, Komarcksbäcken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhets-index)
<b>Ekologi</b>						<b>0,63</b>	<b>0,69</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	4	2	1,00		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	3	2	0,75		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	0	2	0,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	3	2	0,75		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,75</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	3	3	0,75		
<b>Social</b>						<b>0,75</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	4	3	1,00		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	3	3	0,75		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	2	3	0,50		

Tabell 28. Sammanställning av övriga kriterier för LOVA-projekt 2, Komarcksbäcken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuellt skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Våtmarksanläggning 6-15 ha	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Information till allmänheten, informationsskyltar?)	2
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad	J	J	93%	3
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad	J	N	-	-
Ekon_3 Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna	J	J	76% (311%)	2
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 600 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Lokalt (kommunalt)	2
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Lantbrukare/markägare, kommunen	2
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Samråd med markägare	1

## 5.9 LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken

### 5.9.1 Allmänt om projektet

Projektets ursprungliga syfte, så som det beskrevs i ansökan om LOVA-medel, var att dels upprätta en vattenvårdsplan för Ängmansviken i syfte att minska läckage av kväve och fosfor till Östersjön och dels få minst 10 ha våtmarker till stånd i området. Projektägare var den ekonomiska föreningen Jordgumman, driven av lokala markägare. De provtagningar som gjordes i projektets början visade dock på låga, eller obefintliga, halter av kväve och fosfor vilket tycks ha ändrat projektets fokus något mot vattennivå och dricksvatten. I sin slutrapport meddelar man att ”De åtgärder och resultat som projektet genererat, faller utanför ramen för den period som länsstyrelsen i efterhand tillskrivit för projektet.” Detta tycks bland annat avse de 10 hektar våtmarker som projektet uppges kunna ge upphov till genom exempelvis gemensam planering och ansökan.

Projektet tillstyrktes ursprungligen 827 694 kronor för ett projekt under tiden 2009 till 2012. Länsstyrelsen på Gotland beslutade 2012-09-05 att fastställa den slutgiltiga finansieringen till 283 000 kronor. Bakgrunden till detta anges vara framförallt bristande dokumentation av resultat samt för sent inkomna redogörelser av projektets framskridande.

I denna utvärdering används som underlag den ekonomiska redovisning betitlad ”Redovisning av kostnader för projektet Vattenvård Ängmansviken” som beskriver projektets kostnader under perioden 2009-11-24 till 2010-05-31. Detta är också den period under vilken LOVA-medel har betalats ut. I projektets slutrapport finns endast en ekonomisk redovisning för ett antal våtmarker, men dessa tycks ej vara utförda inom ramen för LOVA-projektet. Dessa tycks snarare vara utförda inom projektet *Vattencirkeln* som bedrevs i samma område med start 2003. Efter detta projekts avslutande bedrivs LEADER-projektet *Vattenvård Aquabrava*. Underlag för dessa projekt saknas och ingår ej i denna utredning. De kvoter som beräknas med avseende på åtgärds- och administrationskostnader har beräknats utan budgetposten *Ideellt arbete* som omfattar 92 100 kronor.

Tabell 29. Resultat från utvärdering av LOVA-projekt 3, Ängmansviken

	<b>Ekologi</b>	<b>Ekonomi</b>	<b>Social</b>	<b>Total sammanvägd bedömning</b>
<b>Hållbarhetsindex</b>	0,19	0,75	0,67	0,44
<b>Andelen relevanta kriterier (%)</b>	100			
<b>Andelen kriterium med tillgänglig information (%)</b>	100			
<b>Osäkerhetsmått (1-3)</b>	2,35			

## 5.9.2 Sammanvägd bedömning för LOVA-projekt 3, Ängmansviken

Tabell 30. Beräkning av sammanvägt hållbarhetsindex för LOVA-projekt 3, Ängmansviken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuell skala eller text)	Osäkerhet (1-3)	Normaliserad poäng (0-1)	Hållbarhetsindex för respektive dimension	Total sammanvägd bedömning (hållbarhets-index)
<b>Ekologi</b>						<b>0,19</b>	<b>0,44</b>
Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan	J	J	1	3	0,25		
Ekol_2 Uppföljning av åtgärder	J	J	1	2	0,25		
Ekol_3 Dokumenterad effekt	J	J	0	2	0,00		
Ekol_4 Tillkommande nyttor	J	J	1	3	0,25		
<b>Ekonomi</b>						<b>0,75</b>	
Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet	J	J	3	3	0,75		
<b>Social</b>						<b>0,67</b>	
Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder	J	J	3	3	0,75		
Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap	J	J	3	3	0,75		
Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete	J	J	2	3	0,50		



Tabell 31. Sammanställning av övriga kriterier för LOVA-projekt 3, Ängmansviken

Kriterium	Relevans (J/N)	Tillgänglig uppgift (J/N)	Bedömning (poäng enligt individuellt skala eller text)	Osäkerhet (1-3)
<b>Ekologi</b>				
Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)	J	J	Inga fysiska åtgärder	1
Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)	J	J	Vattenprovtagning	1
<b>Ekonomi</b>				
Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad	J	J	6%	3
Ekon_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad	J	J	94%	3
Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	J	J	0	3
Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)	J	J	SEK 283 000	1
<b>Social</b>				
Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?	J	J	Lokalt (markägare)	2
Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?	J	J	Markägare	2
Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?	J	J	Möten, föreläsningar, workshops	2



# 6 Bilaga B – Så bedömdes kriterierna i respektive projekt

## 6.1 Greppa fosfor

### 6.1.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>		
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3):2		
Kommentar: Mycket åtgärder har genomförts som inte omnämns i ansökan, som i stora drag endast anger exempel på åtgärder som kan bli aktuella, och andra åtgärder har koppling till den föregående projektperioden. Med detta i åtanke ska eventuellt poängbedömningen ökas till 4 givet att den procentuella måluppfyllelsen överstiger 75% (den har skattats till 74% givet utvärderingen nedan). Exempel på åtgärder som bedömts vara relevanta i projektet, och dess utfall enligt rapporteringen i tabellen nedan. Skattad måluppfyllelse där endast åtgärder som nämnts i målsättningen tas med: 74%.		
Målsättning	Utfall	Andel (%)
<b>Alla områden</b>		
Risikanalys baserat på insamlad data som ska ligga till grund för rådgivning om åtgärder på gårdsnivå, tre P-index testas.	Genomförd och rapporterad	100
Planerad rådgivning fortsätter		
Västmanland	Rådgivning genomförd på de 3 gårdar (av fem) som är med i Greppa. De gårdar som ej fått rådgivning brukas i båda fallen extensivt och i ett fall ekologiskt. De två gårdarnas sammanlagda areal är också liten med 15 % av projektområdets totala areal	100
Östergötland	Viss rådgivning kvarstår (8 tillfällen av 47)	83
Halland	Rådgivning genomförd på 4 gårdar som omfattar 312 av 564 ha	55
<b>Västmanland</b>		
Delta i planeringen av en våtmark så att utformningen anpassas till att minska fosforförlusten	Genomfört (rådgivning)	100
Utreda konsekvenserna av en fosfordamm	Genomförd (rådgivning)	100
Strukturkalkning (all åkermark)	Genomfört	100
	Underhåll av täckdiken	?
	Skydds zoner	?

<b>Östergötland</b>		
Strukturkalkning	Genomfört	100
Anpassade skydds zoner	Ej genomförd	0
Ev. anläggning av våtmark	Ej genomförd	0
Ev. kalkfilterdike i anslutning till en hästhage som sluttar ner mot vattendraget	Genomfört	100
	Avsläntning eller avfasning av dikeskanter	?
	Tvästegsdike	?
	Klippning av vegetation i huvuddike	?
<b>Halland</b>		
Ta fram styrfiler för platsanpassad fosforgödsling utifrån markkarta	Genomförd	100
Ta fram höjddata	Ej genomförd	0
Kalkfilter-fortsatt utvärdering	Genomförd	100
	Anpassad fosforgödsling	?
	Strukturkalkning	?

*Ekol\_2 Uppföljning av åtgärder*

Relevans (J/N):J  
 Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J  
 Poäng (0-4): 3  
 Osäkerhet (1-3): 1

Kommentar: Vattenföringen (l/s som medelvärde per dygn) har beräknats av SMHI utifrån timvärden för vattennivån med hjälp av matematiska formler för triangulära mätöverfall. Vid sammanställning av nederbördsdata har SMHI:s mätningar vid klimatstationer i närheten av respektive pilotområde använts.

Tidsstyrda vattenprover har under perioden 2010–2014 tagits varannan vecka på samma sätt som tidigare (se delrapport 1). Provtagningen har utförts av lokala provtagare i Västmanland och Östergötland medan den i Halland har skötts av personal från länsstyrelsen.

Även den flödesproportionella vattenprovtagningen har fortsatt på samma sätt som tidigare med delprover som har samlats in automatiskt då det passerat en bestämd mängd vatten i bäcken under styrning av en flödesregistrerande datalogger.

I vattendragen har synoptisk vattenprovtagning skett uppströms och i något fall också nedströms ordinarie provpunkt, i bäck, diken och dräneringssystem. I området i Västmanland och i Halland har prov tagits vid nio provpunkter per område. I området i Östergötland upphörde provtagningen i vissa provpunkter under 2012 och nya provpunkter kom till. Sedan 2012 har prov tagits vid 22 provpunkter i området. Under perioden 2010–2014 har 3 provomgångar tagits i Halland, 18 provomgångar i Östergötland och 12 provomgångar i Västmanland.

Transporter av kväve, fosfor, suspenderat material och totalt organiskt kol (TOC) har beräknats utifrån dygnsmedelvärden för vattenföring och analyserade ämneskoncentrationer. Dygnskoncentrationer för tidsstyrda vattenprover har tagits fram genom linjär interpolering mellan analyserade värden.

Dygnskoncentrationer för flödesproportionella samlingsprover har tagits fram genom att analyserade värden extrapolerats bakåt till timmen efter föregående uttag av vattenprov. Ett analysvärde gäller då för hela perioden mellan två provtagningstillfällen. Dygnsvattenföringen har multiplicerats med dygnskoncentrationer till dygnstransporter, vilka sedan har summerats till månads- och årstransporter. Arealspecifik transport (kg/ha) har beräknats genom att dela årstransporten med pilotområdets totala areal. Arealspecifik avrinning (mm) har beräknats på motsvarande sätt utifrån vattenföringen. Under perioden maj-september 2012 användes vid transportberäkningarna för pilotområde i Halland viktade flödesdata från ett närliggande avrinningsområde i samma län på grund av de läckageproblem som förekom i pilotområdet i Halland.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-1): 1 Osäkerhet (1-3): 1
<p>Kommentar: I Västmanland har inga signifikanta effekter kunnat dokumenteras med avseende på kväve. Årsmedelhalterna av totalkväve och nitratkväve baserade på tidsstyrda prover har minskat successivt sedan 2002 (Jordbruksverket, 2015). Under åren 2010/2011–2013/2014 var årsmedelhalten beräknad på tidsstyrda prover i genomsnitt 2,9 mg/l, vilket kan jämföras med 5,7 mg/l för perioden 2002/2003–2009/2010. Årsmedelhalten av totalkväve beräknad på flödesproportionella prover minskade under perioden 2010/2011–2012/2013, men ökade något igen 2013/2014. Liksom i pilotområdet i Östergötland har kvävehalten i pilotområdet i Halland minskat sedan mätningarna startade 1992 (Jordbruksverket, 2015). 2007/2008 var årsmedelhalten av totalkväve nere på 4 mg/l år, vilket kan jämföras med långtidsmedelvärdet på 9 mg/l vid den tiden. 2009/2010 gick dock årsmedelhalten åter upp till 8 mg/l, och under de senaste fyra åren har den legat runt 7 mg/l.</p> <p>I Västmanland har årsmedelhalten av totalfosfor beräknad på tidsstyrda prover sedan 2010/2011 legat på en lägre nivå än tidigare. För perioden 1993/1994–2009/2010 låg den på i genomsnitt 0,31 mg/l, medan den under åren 2010/2011–2012/2013 varierade mellan 0,09 och 0,19 mg/l. Minskningen gällde både fosfat och partikelbunden fosfor och har troligen ett samband med att över 90 procent av åkermarken strukturräkades sensommaren 2010. 2013/2014 var dock årsmedelhalten av totalfosfor tillbaka på tidigare nivåer. Den låg då på 0,27 mg/l. I de flödesproportionella proverna var årsmedelhalten året efter strukturräkningen (2010/2011, bild 24) 0,16 mg/l, vilket är det lägsta värdet sedan flödesproportionell utrustning installerades. Två år senare (2012/2013) gick halten dock upp till 0,35 mg/l, men minskade sedan igen året därpå till 0,26 mg/l.</p> <p>I pilotområdena i Västmanland och Halland sammanfaller låga halter av kväve och fosfor med relativt liten avrinning under de senaste tre åren. Det gör det svårare att dra slutsatser om effekterna av insatta åtgärder. I Västmanland var dock minskningen i fosforhalter så pass kraftig efter strukturräkningen 2010 att den inte enbart kan förklaras med en måttlig avrinning under efterföljande år. Minskningen berodde troligen främst på strukturräkningen. I ett närliggande lerhaltigt avrinningsområde med liknande klimatologiska och geologiska betingelser har relativt höga fosforhalter uppmätts under senare år, trots minskad fosforgödsling (Jordbruksverket, 2015). Mot denna bakgrund kan man anta att fosforhalten i område U8 i Västmanland, där fosforgödslingen dessutom har ökat, skulle ha varit betydligt högre om inte strukturräkningen hade genomförts. Låga fosforhalter i kombination med måttlig avrinning har gjort att även årstransporterna av fosfor från området varit relativt små de senaste fyra åren. För perioden 2010/2011–2013/2014 var årstransporten av totalfosfor baserad på tidsstyrda prover i genomsnitt 0,35 kg per hektar, vilket är mindre än hälften av långtidsmedelvärdet för perioden 1993/1994–2009/2010, som ligger på 0,8 kg per hektar. Årstransporterna av totalfosfor baserade på flödesproportionella prover har, liksom för kväve, inte följt något särskilt mönster, utan gått lite upp och ner mellan 0,35 och 0,75 kg per hektar sedan flödesproportionell provtagning installerades i området hösten 2007.</p>

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 4 Osäkerhet (1-3): 1
<p>Kommentar:  Zonerna ger oss gröna korridorer och därmed en förstärkt biodiversitet  Zonerna medför dessutom minskad erosion  Tvåstegsdiken minskar risken för översvämning, även våtmarkerna bidrar  Ökade rekreativmöjligheter genom zoner</p>

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömning: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: De åtgärder som genomförts inom projektet respektive område är: Västmanland: Anpassad fosforgödsling Reducerad jordbearbetning Skyddszoner Underhåll av dräneringssystem Strukturkalkning Östergötland: Anpassad fosforgödsling Skyddszoner Rensning av kantdiken Strukturkalkning Översyn av dränering Kalkfilterdiken <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvåstegsdike</li> <li>• Klippning av vegetation i huvuddike</li> </ul> Halland: Test av kalkfilter Anpassad fosforgödsling Strukturkalkning Skyddszoner

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: De åtgärder som genomförts inom projektet är: Alla områden: Identifiering av riskfaktorer för fosforförluster och förslag till motåtgärder Rådgivning Hjälpa med projektering och förarbeten Finansiering av åtgärder

## 6.1.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>								
Relevans (J/N): >J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 51,8 Osäkerhet (1-3): 2								
Kommentar: Den budgetandel som avser fysiska åtgärder för Greppa Fosfor syftar ej på anläggningskostnader för våtmarker eller liknande. Snarare är det kostnader för provtagning, mätning, inhämtning av data samt analys som avses. De fysiska åtgärder som genomförts har troligen finansierats inom ramen för Landsbygdsprogrammet men det finns ej uppgifter om storleken av detta. Vidare är projektets totala kostnader ej redovisade i underlagsmaterialet då slutredovisningen endast täcker drygt halva 2013 och projektets genomförande försenades. Detta är också anledningen till att kostnaderna för administration och kostnaderna för åtgärder ej utgör 100 %.								
Budgetpost	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (tom 25/9)	Summa	Andel av totalbudget (from 2010)
Intäkt (anslag)	800 000	400 000	700 000	600 000	700 000		3 200 000	
Intäkt fr.o.m 2010							2 000 000	
Åtgärdskostnader			473 256	458 002	697 975	29 175	1 658 408	51,8
Administrationskostnader			278 163	390 411	290 632	22 936	982 142	30,7
Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna			800 000		1 200 000		2 000 000	62,5
Summa kostnader	0	0	751 419	848 413	988 607	52 111	2 640 550	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>								
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 24,6 Osäkerhet (1-3): 2								
Kommentar: som ovan.								

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna</i>								
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 38,5 Osäkerhet (1-3): 2								
Kommentar: Då projektets kostnader och intäkter redovisas gemensamt för de medel som kommer från havsmiljöanslaget och miljöskattemedel* så görs ingen distinktion mellan dessa i beräkningarna av kostnadsandelarna. Andel sökt övrigt stöd beräknas som totalsumman av miljöskattemedel* dividerat med totalsumman av havsmiljöanslaget. *Miljöskattemedel är återförda medel som inkommit från de riktade miljöskatterna och som fördelas delvis via Jordbruksverket och Stiftelsen Lantbruksforskning. Inom ramen för denna utvärdering är det endast Greppa Fosfor som erhållit miljöskattemedel.								



<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekon_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) Kvoten har beräknats enligt $Ekon\_1/Ekon\_1 = 74\%/41,5\% = 1,78$ , vilket ger poängbedömningen 3 (hög kostnadseffektivitet) Bedömningen av osäkerheten bygger på principen "sämst styr", dvs. osäkerheten för kriteriet bedöms efter den av de ingående kriterierna som har högst osäkerhet.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömnings skala (SEK): 5 200 000 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

### 6.1.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Projektet riktar sig mot lantbrukare framförallt genom rådgivning för att få tillstånd åtgärder för att minska fosforläckaget. Det är svårt att genom rapporteringen få uppfattningen hur många lantbrukare som deltagit i åtgärder (det finns dock underlag för de som deltagit i rådgivningsmoduler, se Soc_2 nedan). Däremot framgår att åtgärder såsom strukturkalkning varit populär bland lantbrukarna och genomförts på många platser. Däremot har åtgärder som kräver större insatser varit mer sällsynta. Den totala delaktigheten i åtgärder bedöms därför till måttlig (25-50%) men med hög osäkerhet.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet har till stor del fokuserat på kunskapsspridning genom rådgivning. Många av gårdarna inom respektive delområde har nåtts, däremot varierar rapporteringen mellan delområdena i hur stor andel av gårdarna. I vissa fall står uttryckligen "tre av fem gårdar" och i andra fall "de flesta". Bedömningen blir att projektet i hög grad lett till kunskapsspridning och medvetenhet, dvs. 50-75% av lantbrukarna har nåtts. Osäkerheten är medelhög.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet har framförallt arbetat med individuell rådgivning till lantbrukarna. Men projektet bedöms ändå ha lett till måttlig ökad grad av samverkan och samarbete, med medelhög osäkerhet, p.g.a. att vissa åtgärder/medel endast kunde sökas av "sammanslutningar" (dvs. inte enskilda lantbrukare, men flera samverkande lantbrukare) samt att områdessamordnarna i delområdena också har anordnat möten där alla varit med, och fungerat som en länk mellan lantbrukare och myndigheter (vertikalt samarbete).

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier):Nationellt Osäkerhet (1-3):1
Bakgrunden till projektet är målsättningen "Hjälp jordbrukarna att behålla fosfor" i Havsaktionsplanen (Naturvårdsverket, 2006) och initierat nationellt genom Jordbruksverket.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista):Lantbrukare Osäkerhet (1-3): 1
Projektet har en tydlig riktning att stimulera lantbrukare att genomföra åtgärder för att minska fosforläckaget, framförallt genom rådgivningsmoduler.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Informationsspridning (inbjudningar), möten, individuell rådgivning, Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet riktar sig mot lantbrukare och den främsta metoden för att stimulera åtgärder i projektet (utöver ekonomiska styrmedel) är rådgivning. Lantbrukarna har nåtts genom brev, telefon och gemensamma träffar, men rådgivningen har framförallt skett på de individuella gårdarna. Därför har samarbete och nätverksbyggande mellan lantbrukare varit begränsat. I vissa fall har samarbete främjats genom att vissa stöd enbart varit möjliga att söka för sammanslutningar, och inte enskilda lantbrukare/företag. Områdessamordnarna har enligt projektrapporteringen haft en betydande roll för kontakten med lantbrukare. Västmanland: rådgivning på 3 av 5 gårdar (som täcker 73 % av arealen). Områdessamordnaren har haft en träff med lantbrukarna. LRF har även genomfört studiecirkeln "Vattnets väg". Rådgivning har skett inom Greppa Näringen. Östergötland: Många lantbrukare har tidigare fått flera Greppa Näringen-moduler, men nu fick även alla "översyn av dränering" vilken är utvecklad för Greppa fosfor. Halland: Många lantbrukare har tidigare fått flera Greppa Näringen-moduler. Under 2011 kontaktade områdessamordnarna lantbrukare om hur man går vidare. Intresse väcktes för strukturkalkning och vidare information och möten gjordes. 2013 summerades alla resultat i projektet och presenterades individuellt om lantbrukaren ville det. Dock var alla medel inom Greppa Näringen förbrukad och endast de 4 största lantbrukarna nåddes individuellt, de övriga fick skriftlig info. Vissa lantbrukare har även fått hjälp med projektering och förarbeten (t ex ansökningar).

## 6.2 Slätbaken

### 6.2.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Projektet har haft en mycket ambitiös ingång med syftet att ta ett helhetsgrepp om vattenfrågorna i ett avrinningsområde. Således projekterades ursprungligen förutom jordbruksåtgärder även musselodling, försök med båtbotentvättar och åtgärder för att ta bort vandringshinder i vattendrag. Slutresultatet är att många åtgärder har genomförts men att dessa framförallt är jordbruksåtgärder samt sådana riktade mot enskilda avlopp. Borttagande av vandringshinder har projekterats men ej genomförts vid tiden för slutrapport. Viss osäkerhet finns i det faktum att flera åtgärder skall genomföras efter att projektet är avslutat.

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Konkret uppföljning i form av vattenmätning har skett på flera platser. Av kanske ännu större betydelse är det stora arbete projektet gjort med att kartlägga vilka förutsättningar som behöver uppfyllas för att få en effektiv uppföljning och övervakning till stånd. Den generella slutsatsen är att för att kunna påvisa förändringar i koncentrationer av näringsämnen i naturligt varierande vattendrag krävs mycket täta mätningar för att kunna se signifikanta effekter bortom de naturligt stora standardavvikelserna. Projektet drar därför slutsatsen att det är nödvändigt att arbeta med modellsimuleringar för att få kostnadseffektiv uppföljning till stånd men att även denna är beroende av att data samlas in på ett effektivt sätt på väl utvalda platser inom projektområdet.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-1): 0 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Projektet drar slutsatsen (se Ekol_2 ovan) att det krävs mycket stora förändringar av belastning för att kunna uppnå säkra reduktionseffekter. Hittills har således inga säkra effekter kunnat påvisas.

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet har genom upplysning fått lantbrukare att skapa skydds-zoner på sina marker vilket bör leda till både förbättrad biodiversitet och rekreationsmöjligheter samt minska risk för erosion och översvämning. Vidare har projektet projekterat borttagandet av vandringshinder vilket bör tillskapa viktiga biotoper för fisk och därigenom skapa möjlighet för rekreation genom exempelvis sportfiske.

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: De åtgärder som genomförts inom projektet är: 1260 hektar har strukturkalkning. Ansökan föreligger om ytterligare 1525 hektar. 65 hektar har kalkfilterdikats. Ansökan föreligger om ytterligare 15 hektar. Fyra vandringshinder har förprojekterats, ytterligare två har detaljprojekterats. Enskilda avlopp hos 94 hushåll har inventerats. Minireningsverk för 25 fastigheter har byggts. 320 hushåll vars avlopp belastat sjön Asplången har anslutits till kommunalt avlopp.

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet har lagt stor vikt vid att utarbeta nya samarbetsmodeller mellan myndigheter, intresseorganisationer och brukare. Styrkeanalyser har utförts för att utvärdera hur data kan användas för modellbyggande och därmed miljöövervakning och uppföljning. Arbetsätt för grupprådgivning i "vattendragsgrupper" har utvecklats. Upplysning riktad direkt till lantbrukare, bland annat via lokala LRF-kretsar, har bedrivits för att informera om kostnadseffektiva sätt att utföra åtgärder rikta mot näringsretention. Värningskampanjer till Greppa näringen har utförts vilket ledde till att anslutningsgraden till Greppa näringen ökade från 62 % till 92 %. Riktad rådgivning i syfte att få fler våtmarker till stånd har utförts. Det praktiska genomförandet kräver dock längre tid och finansiering.

## 6.2.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 80,6 Osäkerhet (1-3): 1						
Kommentar: Det som definieras som fysiska åtgärder inom ramen för detta projekt är i första hand förberedande åtgärder, provtagning, analys och liknande. Ingen direkt ersättning till lantbrukare har utgått.						
Budgetpost	2009	2010	2011	2012-2013	Summa	Andel av totalbudget
Intäkt (anslag)	400 000	900 000	1 360 000	1 450 000	4 110 000	
Intäkt fr.o.m 2010					3 710 000	
Åtgärdskostnader		660 000	470 000	1 450 000	2 580 000	80,6
Administrationskostnader		240 000	240 000	240 000	720 000	19,4
Ej bokförda åtgärdskostnader som genomförs 2013. <sup>9</sup>					410 000	
Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	NA	NA	NA	NA		
Summa kostnader	0	900 000	710 000	1 690 000	3 300 000	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 19,4 Osäkerhet (1-3): 1						
Kommentar: se tabell ovan.						

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningskala (%): - Osäkerhet (1-3): -						
Kommentar: Delfinansiering har utgått från LOVA-medel men den exakta omfattningen av dessa har ej gått att få uppgifter om. LOVA-bidraget täcker upp till 50% av kostnaden för strukturkalkning. Tre områden inom Slätbaken har fått LOVA-bidrag för att strukturkalka 1260 ha. Ansökningar har inkommit för ytterligare 1523 ha. Åtgärder finansierade av "Greppa Fosfor" har även påverkats Slätbaken ARO.						

<sup>9</sup> Enligt beräknad budget kommer 410 000 kr inom delprojektet "Återskapa fria vandringsvägar i Söderköpingsån" att behöva överföras till nästa års budget då genomförandet av de två övre vandringshindren inte har kommit igång som planerat.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekol_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) Utan att någon procentuell andel kunnat bestämmas med säkerhet har Ekol_1 tilldelats poängen 2 vilket motsvarar en genomförandegrad i intervallet 26-50% av uppsatta mål. I beräkningen av Ekon_4 används därför värdet 37,5%. $Ekol_1/Ekon_1 = 37,5\%/80,6\% = 0,47$ Intervallet ligger inom bedömningsintervallet för låg kostnadseffektivitet vilket ger poängbedömningen 2 (låg kostnadseffektivitet) Bedömningen av osäkerheten bygger på principen "sämst styr", dvs. osäkerheten för kriteriet bedöms efter den av de ingående kriterierna som har högst osäkerhet.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (SEK): 4 110 000 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

### 6.2.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: På grund av projektets diversitet i målgrupper är det svårt att säga något om i vilken grad det lett till delaktighet i åtgärdsarbete. Det som kan konstateras är att man åtminstone nått samtliga grupper med information och kunskap, och att projektet även inom de flesta delprojekt även utfört någon form av åtgärder. Därför bedöms delaktigheten till god, men med hög osäkerhet.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Se ovan.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):4 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet bedöms ha lett till ökad samverkan och samarbete i mycket hög grad p.g.a. att det vattenråd som skapats innebär strukturella förändringar av samarbeten vilka kan bli kontinuerliga och inte är avhängigt av projektiden för det här specifika projektet.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier): Nationellt (utredning) Osäkerhet (1-3): 2
Kommentär: Projektägare för Slätbaks-projektet är Länsstyrelsen i Östergötland. Bakgrunden till projektet är att Slätbaken är ett av de mest övergödda avrinningsområdena i Södra Östersjöns vattendistrikt, och utpekad i "Finn de områden som göder havet mest i Södra Östersjön" (Vattenmyndigheterna, 2009). Hur projektet i sin helhet har varit organiserat är inte helt tydligt utifrån underlaget.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Lantbrukare, fastighetsägare, industrier, kommuner, allmänhet Osäkerhet (1-3): 1
Kommentär: På grund av de många delprojekten riktar sig Slätbaks-projektet till flertalet grupper gällande åtgärdsarbetet såsom lantbrukare, fastighetsägare, industrier/företag, kommuner, och allmänhet.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Informationsspridning, workshops, föreläsningar, rådgivning, arbetsgrupper (vattendragsgrupper), skapande av vattenråd, Osäkerhet (1-3): 1
Man har uppmuntrat och stimulerat deltagande genom föreläsningar, rådgivning och personliga inbjudningar/kontakter. För åtgärder i jordbruket har projektet arbetat med rådgivning och planering i "vattendragsgrupper" vilket motsvarar mindre delavrinningsområden. Ett vattenråd har skapats för att nå målen med delprojekt 1: samordning av åtgärdsinsatser inom ett avrinningsområde. Syftet är också att skapa helhetssyn och samverkan mellan de olika delprojekten. Enligt slutrapporten har detta varit viktigt för att olika användare och grupper ska få förståelse för att de inte är ensamma i åtgärdsarbetet.

## 6.3 Svärtaån

### 6.3.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Strukturkalkad åkermark: 40% av målsättning Antal typer av åtgärder av åtgärder: 56% Tillämpning av ny teknik (tvåstegsdiken, kalkfilterdiken, parallella kalkfilterdiken): 100% Två fosfordammar (mål 5-10 st) Två våtmarker (mål 5-10 st) Utifrån ovanstående uppgifter görs en övergripande skattning av andelen åtgärder som kommit till stånd jämfört med vad som angetts i ansökan. Skattningen görs på enklaste sätt genom en medelvärdesberäkning enligt: $[40\% \text{ (strukturkalkning)} + 56\% \text{ (antal typer av åtgärder)} + 100\% \text{ (tillämpning av ny teknik)} + 27\% \text{ (2/7,5 anlagda fosfordammar)} + 27\% \text{ (2/7,5 anlagda våtmarker)}] / 5 = 50\%$

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: För att utvärdera effekten av dem genomförda åtgärderna, genomfördes ett omfattande mätprogram med vattenkemi- och flödesanalyser. Några slutsatser om åtgärdernas effekt gick inte att dra eftersom mätningarna pågick samtidigt som implementeringen av åtgärderna. Dock genomfördes också modellsimuleringar av åtgärdseffektiviteten varför poängen 2 sätts på kriteriet uppföljning. Osäkerhetsbedömningen blir därför satt till medelhög osäkerhet, baserat på data. Kriteriet är relevant för hållbarhetsbedömningen, dels för att mäta effekten av de beprövade åtgärder som genomfördes i projektet, men även de nya tekniker och metoder för fosforreduktion som testades i projektet. Data om modellering finns i rapporteringen (Länsstyrelsen Södermanland, 2013 +Sundin et al. 2013)



<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-1): 1 Osäkerhet (1-3): 2			
Kommentar: Effekten från åtgärderna har kunnat konstateras med hjälp av modellsimuleringar, poängbedömningen blir 1. Osäkerhetsbedömning bedöms till 2 då den baserar sig på data. De implementerade åtgärderna samlade effekt skattades istället genom scenariomodellering med källfördelningsmodellen FyrisNP. I rapporten redovisas reningseffekten som procentuell och den genomsnittliga nettobelastningen av fosfor. Genom att kombinera dessa två siffror kan man räkna ut reningseffekt uttryckt i ton P/år. Se tabell nedan för beräkning av värdena (data för beräkningar från Sundin et al. 2013).			
Område	Åtgärd	Fosfor-reduktion (kg/år)	Summa per fokusområde (kg/år)
Kattgalgebäcken	Strukturkalkning	45,9	
Kattgalgebäcken	Tvästegsdike	21,6	67,5
Husbybäcken	Strukturkalkning	22	
Husbybäcken	Kalkfiltertäckning	19,25	41,25
Ånstabäcken	Strukturkalkning	9,6	
Ånstabäcken	Kalkfiltertäckning	6,4	
Ånstabäcken	Parallella kalkfilterdiken	0,8	16,8

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Zonerna ger oss gröna korridorer och därmed en förstärkt biodiversitet Tvästegsdiken minskar risken för översvämning, även våtmarkerna bidrar Ökade rekreativmöjligheter genom zoner

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: De åtgärder som genomförts inom projektet är: Kalkfilterdiken Strukturkalkning Fosfordammar Våtmarker Tvästegsdiken I tidigt skede av projektet genomfördes "pedagogiska exempel" av åtgärder med full ekonomisk kompensation på några gårdar, sedan kallade "visningsgårdar". Här gjordes bland annat en våtmark, tvästegsdike, fosfordamm och kalkfilterdiken. De åtgärder som genomfördes i större skala var framförallt markkartering och strukturkalkning, samt kalkfilterdiken. De genomförda åtgärderna är väldokumenterade i slutrapporteringen, och osäkerheten bedöms därför till låg, 1.

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: De åtgärder som genomförts inom projektet är: Riktade informationskampanjer Workshops Individuell rådgivning på gårdsnivå Informationsmöten Markkartering Demonstrationsåtgärder på två visningsgårdar En av lokalerna är ett naturbruksgymnasium (Öknaskolan), här har strukturräkning och fosfordamm anlagts På Åkra gård har ett tvåstegsdike (Sveriges första, 800 m) och våtmark anlagts

### 6.3.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 58% Osäkerhet (1-3): 2						
Kommentar: Andelen av projektbudgeten som använts till fysiska och administrativa åtgärder uppgår till 58%, uppgifterna baserar sig på data från den ekonomiska rapporten (?) och bedöms därför som medelosäker, 2. Se tabell nedan.						
Budgetpost	2009	2010	2011	2012	Summa	Andel av totalbudget
Intäkter	900 000	4 150 000	5 215 000	4 100 000	14 365 000	-
Åtgärds kostnader		408 577	2 814 643	4 075 524	7 298 744	58,0
Administrationskostnader		1 310 548	2 159 300	1 811 350	5 281 198	42,0
Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna	NA	NA	NA	NA	NA	
Summa kostnader					12 579 942	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 42 Osäkerhet (1-3): 2						
Kommentar: Andelen av projektbudgeten som använts till att täcka administrativa kostnader uppgår till 42%. Osäkerhetsbedömning är 2 liksom Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad. Se tabell ovan.						

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (%): Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Om detta saknas uppgifter direkta uppgifter. Svärtaå-projektet har lagt ut 6,4 Mkr på åtgärderna samtidigt som lantbrukarna själva sökt medel, eller bidragit med egna medel, motsvarande 2, 5 Mkr för genomförandet av åtgärder. Osäkerheten gör att vi inte tar med uppgiften i sammanställningen. SLF har finansierat SLU-projekt med 1,4 miljoner för utvärdering av fångdammar. Projektet är delvis förlagt till projektområdet.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekol_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) $Ekol_1/Ekon_1 = 50\%/58\% = 0,86$ Resultatet ligger inom intervallet för måttlig kostnadseffektivitet, bedömd poäng: 2 Bedömningen av osäkerheten bygger på principen "sämst styr", dvs. osäkerheten för kriteriet bedöms efter den av de ingående kriterierna som har högst osäkerhet.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 13 300 000 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet tilldelades under 2009 900 000 kronor från havsmiljöanslaget för att inleda projektet och genomföra en förstudie. Det beviljades även dispens för att genomföra vissa fysiska åtgärder även under 2013 då inhållande regnväder omöjliggjorde dessa under 2012. I projektets slutrapport, daterad 2013-05-24 anges projektets totalbudget till 13,3 miljoner SEK. I den kostnadsrapportering som bifogas tas dock endast kostnadsposter om 12,6 miljoner SEK upp. Man kan anta att differensen mellan dessa beror på att åtgärder genomfördes, och finansierades, efter 2013-05-24 men detta framgår ej av dokumentationen. De 900 000 kronor som beviljades 2009 för en förstudie tas inte heller upp i senare kostnads- och intäktsuppställningar. I de beräkningar av budgetandelar nedan används summan av de kostnadsposter som rapporterats, det vill säga 12 579 942 miljoner SEK. I de två rapporter som skrivits om projektet (Sundin m.fl. (2013) samt Länsstyrelsen Södermanland (2013)) nämns projektets budget och kostnader i mycket liten eller ingen utsträckning.

### 6.3.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):1 Osäkerhet (1-3):1
Kommentar: Projektet riktar sig mot lantbrukare, och ett av projektmålen var att 75 % av de lantbrukare som informeras om projektet skulle ha gjort minst en åtgärd efter projektets slut. Resultatet blev dock 40 % av de lantbrukare man nått, vilket motsvarar 14% av det totala antalet lantbrukare i området, vilket motsvarar 1 poäng. Relevansen av kriteriet är mycket hög, och osäkerhet bedöms som låg p.g.a. god dokumentation.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3):1
Kommentar: Projektet har genom inbjudningar till möten och workshops involverat 50 av totalt 150 lantbrukare i området. Genom 29 gårdsbesök samt demonstrationsåtgärder vid visningsgårdar har projektet arbetat aktivt för att öka medvetenhet och kunskap om åtgärder för att minska näringsläckage från jordbrukslandskapet, dessutom har nya metoder/åtgärder kunnat testas. P.g.a. den relativt låga andelen delaktiga i projektens möten (33%) bedöms projektet ha lett till ökad medvetenhet och kunskap i måttlig grad, poäng 2. Osäkerheten bedöms till låg, 1 poäng.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Relativt få initiativ för att t.ex. främja samarbete mellan lantbrukare kan utläsas av rapporten. Dock har projektet inneburit ett ökat samarbete framförallt mellan Länsstyrelsen, lantbrukare och Öknaskolan (lantbruksgymnasium) som är en av visningsgårdarna i projektet. Projektet bedöms ha lett till ökad samverkan i måttlig grad, poäng 2. Dock är bedömningarna gjorda på skattningar/expertbedömningar och osäkerheten bedöms därför till hög.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier):Nationellt (utredning) Osäkerhet (1-3):1
Kommentar: Bakgrunden till projektet är att Svärtaån är en av de vattendrag som göder havet mest per ytenhet. Länsstyrelsen har tillsammans med Vattenmyndigheten i Norra Östersjön gjort upplägget av projektet. Projektet anses därför vara initierat top-down (nationellt).

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista):Lantbrukare Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet har en tydlig riktning att stimulera lantbrukare att delta i åtgärder för att minska näringsläckage i avrinningsområdet. Inga andra målgrupper berörs specifikt inom ramen för projektet, såsom enskilda avlopp (fastighetsägare), industrier eller dylika. Osäkerheten för kriteriet är låg.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
<p>Relevans (J/N): J  Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J  Bedömningskala (Lista): Informationsspridning, workshops, individuell rådgivning, demonstrationsexempel (åtgärder)  Osäkerhet (1-3): 1</p>
<p>Kommentar: Projektet knöt i initialt skede kontakt med ordförande i de lokala LRF-kretsarna i området (fyra i början, sedan tre). Lantbrukare har sedan bjudits in till gemensamma möten och workshops via sina LRF-kretsar. Ett andra möte arrangerades i vardera kretsen efter två månader. Vid detta möte/workshop fick lantbrukare pricka av vilka åtgärder de gör idag (utifrån Jordbruksverket 2008), och vilka de skulle kunna tänka sig göra. Därefter följde individuella gårdsbesök hos de lantbrukare som visat intresse.</p> <p>I tidigt skede gjordes demonstrationsåtgärder på några utvalda gårdar med full ekonomisk kompensation. Dels för att stimulera andra lantbrukare att genomföra åtgärder, och dels för att kunna mäta åtgärdernas effektivitet. En av dessa "visningsgårdar" var Öknaskolan Naturbruksgymnasium, som därför verkar vara en viktig samarbetspartner i projektet. Projektet har även inneburit samarbete med Vattenmyndigheten i Norra Östersjön, Institutionen för Mark och Miljö på SLU, SMHI, Nyköpingsåarnas vattenvårdsförbund, och Kilaåprojektet.</p>

## 6.4 Söderköpingsån

### 6.4.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Ingen slutrapport eller uppföljande dokumentation av projektet finns, således är det inte möjligt att avgöra vilka åtgärder som vidtagits. Givet att projektet fått anslag om 8,7 miljoner konor har troligen en rad åtgärder genomförts men vilka dessa är går som sagt inte att avgöra.

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3):-
Kommentar: Se punkt Ekol_1 ovan.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):N Poäng (0-1): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Se punkt Ekol_1 ovan.

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Se punkt Ekol_1 ovan.

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Uppgifter finns endast om planerade åtgärder.

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Uppgifter finns endast om planerade åtgärder.

## 6.4.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>						
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J* Bedömningskala (%): 71* Osäkerhet (1-3): 3*						
Kommentar: *Uppgiften baseras på planerad budget för åtgärder inom projektet och ej faktiska kostnader vilket innebär att osäkerheten bedöms vara mycket hög.						
Budgetpost	2009	2010	2011	2012 (Summa)	Summa	Andel av totalbudget
Intäkt (anslag)	500 000	2 730 000	2 730 000	2 730 000	8 690 000	
Intäkt fr.o.m. 2010					8 190 000	
Åtgärdskostnader				5 795 000	5 795 000	71
Administrationskostnader				2 400 000	2 400 000	29
Andel övrigt stöd som söktes av projektägarna				3 150 000	3 150 000	38
Summa kostnader				8 195 000	8 195 000	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (%): 29 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Se kommentar ovan.

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 38 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: I projektbudget anges att brukare inom området kommer att söka stöd för åtgärder inom ramen för lantbruksprogrammet men uppgifter om detta har skett, och i så fall i vilken omfattning, saknas. Den angivna siffran anger den mängd stöd som planeras att sökas, precis som i Ekon_1 och 2.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Uppgifter saknas om kriteriet Ekol_1, Ekon_4 kan därmed inte bedömas.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 8 690 000 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Finansiering till projektet har huvudsakligen kommit från havsmiljöanslaget, dels för en förstudie och sedan för projektfinansiering under tre år.



### 6.4.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4):- Osäkerhet (1-3):-
Kommentar: Underlag saknas helt.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Underlag saknas helt.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Underlag saknas helt.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier): Nationellt Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Bakgrunden till projektet var ett samarbete mellan WWF och LRF, fallstudie var inte bestämd i den första ansökan.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Lantbrukare Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Åtgärdsarbetet är framförallt tänkt att ske i jordbrukslandskapet, därför verkar lantbrukare vara den främsta gruppen som berörs. Men projektet är också tänkt att utföra mycket mätningar.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (Lista): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Underlag saknas.

## 6.5 Tommarpsån

### 6.5.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Inom projektet som finansierats via havsmiljöanslaget (nedan kallat HaV-projektet) och sökt/drivet av IVL diskuterades och planerades en rad olika möjliga åtgärder för jordbruket. Det visade sig efter ett första möte med lantbrukare att flera av åtgärderna redan var installerade (t.ex. skyddszoner) och för andra åtgärder fanns en stor skepsis. I underlaget finns inget som tyder på att en målsättning har funnits avseende hur många åtgärder och/eller i vilken utsträckning åtgärder ska genomföras. Av de tjugo åtgärdsförslag som diskuterats med kommun och markägare har två åtgärder genomförts inom ramen för HaV-projektet, och ytterligare tre åtgärder inom ramen för ett LOVA-finansierat tilläggsprojekt. Målsättningen var även att utföra mätning och modellering i både Tommarpsån och Tullstorpsån för att ge bättre underlag för åtgärder. Den synoptiska mätkampanjen har visat sig ge mycket detaljerad information om läckage till en relativt låg kostnad. Kriteriet får poängbedömning 1 p.g.a. den låga andelen genomförda åtgärder i området. Osäkerheten bedöms till medelhög, eftersom det saknas underlag på framförallt kvantitativa mål i rapporteringen.

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Både mätningar och modellering har genomförts som underlag till åtgärdsimplementering och för utvärdering av åtgärdernas effekt.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>																												
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-1): 1 Osäkerhet (1-3): 2																												
Kommentar: Effekter från åtgärderna tagits fram genom modellering, och därför bedöms kriteriet till 1 poäng, med medelhög osäkerhet. Se tabell nedan för fosfor- och kvävereduktion för respektive åtgärd.																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Område</th> <th>Åtgärd</th> <th>Fosfor-reduktion (kg/år)</th> <th>Kväve-reduktion (kg/år)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kalkungsdammen</td> <td>Våtmark med kalkfilterbädd 0.3 ha</td> <td>12</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Virrestadsdammen</td> <td>Fosfordamm 0.85 ha</td> <td>12</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><i>Åtgärder genomförda inom ramen för LOVA-projektet</i></td> </tr> <tr> <td>Järrestad</td> <td>Kalkfilterbädd</td> <td>160</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tobisviken öst ån</td> <td>Våtmark och kalkfilterbädd</td> <td>110</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>Smedstorp</td> <td>Fosfordamm och kalkfilterbädd</td> <td>50</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>	Område	Åtgärd	Fosfor-reduktion (kg/år)	Kväve-reduktion (kg/år)	Kalkungsdammen	Våtmark med kalkfilterbädd 0.3 ha	12	50	Virrestadsdammen	Fosfordamm 0.85 ha	12	170	<i>Åtgärder genomförda inom ramen för LOVA-projektet</i>				Järrestad	Kalkfilterbädd	160	0	Tobisviken öst ån	Våtmark och kalkfilterbädd	110	145	Smedstorp	Fosfordamm och kalkfilterbädd	50	135
Område	Åtgärd	Fosfor-reduktion (kg/år)	Kväve-reduktion (kg/år)																									
Kalkungsdammen	Våtmark med kalkfilterbädd 0.3 ha	12	50																									
Virrestadsdammen	Fosfordamm 0.85 ha	12	170																									
<i>Åtgärder genomförda inom ramen för LOVA-projektet</i>																												
Järrestad	Kalkfilterbädd	160	0																									
Tobisviken öst ån	Våtmark och kalkfilterbädd	110	145																									
Smedstorp	Fosfordamm och kalkfilterbädd	50	135																									

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentär: Våtmarken och ev. även fosfordamm förstärker biologisk mångfald Våtmarken kan bidra till minskad översvämningsrisk

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentär: De åtgärder som genomförts inom projektet återfinns i tabell ovan.

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentär: De åtgärder som genomförts inom projektet är: Annonsering – inbjudan – möten Rådgivning Mätning Modellering

## 6.5.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>							
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 60 Osäkerhet (1-3): 3							
Kommentar: Två fysiska åtgärder har genomförts inom ramen för projektet och ytterligare tre beräknas genomföras efter projektets slut. Notera även att de totala kostnaderna är betydligt lägre än de totala redovisade kostnaderna.							
Budgetpost	2009	2010	2011	2012	2013	Summa	Andel av totalbudget
Intäkt (Hav via IVL)		500 000	1 900 000	800 000		3 200 000	
Intäkt (Hav via Lst)			550 000			550 000	
Total budget						3 750 000	
LOVA			2 000 000				
Investeringsstöd						1 932 000	
Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna						3 932 000	105
Åtgärdskostnader						2 243 677	60
Administrationskostnader						897 284	24
Summa kostnader						3 140 961	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>							
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (%): 24 Osäkerhet (1-3): 3							
Kommentar: Se tabell ovan.							

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 105 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: I tabellen ovan rapporteras den totala mängd investeringsstöd från LBP som beviljats (eller preliminärt beräknats) till dessa åtgärder samt de LOVA-medel som beviljats ett parallellt projekt.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Eko1_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) Utan att någon procentuell andel kunnat bestämmas med säkerhet har Eko1_1 tilldelats poängen 1 vilket motsvarar en genomförandegrad i intervallet 1-25% av uppsatta mål. I beräkningen av Ekon_4 används därför värdet 12,5%. $Eko1_1/Ekon_1 = 12,5\%/60\% = 0,21$ Bedömningen ligger inom intervallet för låg kostnadseffektivitet vilket ger poängbedömningen 1. Bedömningen av osäkerheten bygger på principen "sämst styr", dvs. osäkerheten för kriteriet bedöms efter den av de ingående kriterierna som har högst osäkerhet.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 3 750 000 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Åtgärdsarbetet i Tommarpsån har bedrivits för det första genom två projekt finansierade av havsmiljöanslaget; ett där IVL Svenska Miljöinstitutet varit projektägare och ett där länsstyrelsen i Skåne varit projektägare. För det projekt där IVL varit projektägare, som är det större projektet om 3,2 miljoner kronor, har vi inte kunnat få tillgång till ursprunglig ansökan, endast Naturvårdsverkets beslut. Det saknas även en detaljerad ekonomisk slutredovisning. Det mindre projektet, i regi av Länsstyrelsen i Skåne, var ursprungligen tänkt att mynna ut i fysiska åtgärder men fungerade istället som bidrag till Tomelilla kommun för att handla upp konsulttjänster för att bereda det vidare arbetet i Tommarpsån. Parallellt har även ett LOVA projekt bedrivits. Även för detta saknas detaljerade uppgifter om projektets kostnader.

### 6.5.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):1 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Hur stor andel av lantbrukarna i området som deltog i möten är svårt att utläsa i underlaget. Men under diskussion med lantbrukarna kom det fram att flera åtgärder redan genomförs och att lantbrukarna var ovilliga att genomföra åtgärder som medförde ändrad brukning. Projektet upplevde det svårt att få acceptans för många av de föreslagna åtgärderna hos lantbrukarna. Bedömningen blir att en projektet lett till liten grad av deltagande i åtgärder, och få åtgärder genomfördes inom ramen för projektet. Osäkerheten är medelhög.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Lantbrukare bjöds in till gemensamma möten via sina LRF-kretsar. Olika åtgärdsalternativ diskuterades under mötena. Under diskussion med lantbrukarna kom det fram att flera åtgärder redan genomförs och att lantbrukarna var ovilliga att genomföra åtgärder som medförde ändrad brukning. Bedömningen blir att projektet i måttlig grad lett till ökad medvetenhet och kunskapsspridning, med medelstor osäkerhet.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):1 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Projektet har arbetat med inledande möten och direktkontakt med lantbrukare. Ökad samverkan och samarbete har inte stimulerats uttalat, och projektet bedöms att till liten grad ha lett till ökad samverkan. Osäkerheten bedöms till hög då relativt lite finns rapporterat om samverkan.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (Kategorier):- Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: IVL Svenska Miljöinstitutet har varit projektägare, osäkert hur området valdes ut och därför vad som är bakgrunden till varför projektet initierades. Ansökan för projektet saknas i underlaget. Kriteriet har dock relevans på så sätt att många av projektet föreslagna åtgärder redan var implementerade i området, dvs. det saknades kunskap om de lokala förhållandena/situationen.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista):Lantbrukare Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet syftar till att stimulera lantbrukare att delta i åtgärder för att minska näringsläckage i avrinningsområdet Tommarpsån (samt även mätning och modellering i Tommarpsån

och Tullstorpsån).

*Soc\_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?*

Relevans (J/N): J

Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J

Bedömningsskala (Lista): Informationsspridning/annonsering, möten, individuell rådgivning

Osäkerhet (1-3): 2

Kommentar: Lantbrukare bjöds in till gemensamma möten via sina LRF-kretsar. Annonsering skedde även i tidningar. Projektet hade även direktkontakt med lantbrukarna för att diskutera kostnadseffektiva lokaler för t.ex. våtmarksanläggning.

## 6.6 Tullstorpsån

### 6.6.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Tullstorpsåprojektets övergripande mål är att nå god ekologisk status (från dålig status), men även att bidra till biologisk mångfald, minska översvämningsrisker, öka rekreativitet och att minska lantbrukarnas arbetsbörda med att rensa ån. Projektet avser hela avrinningsområdet för Tullstorpsån (63 km <sup>2</sup> ) och tanken är att restaurera själva vattendraget samt anlägga ett pärlband av våtmarker längs med vattendraget. Restaureringen innebär många olika åtgärder såsom kantavplaning, tvåstegsdiken, våtmarker, sedimentfällor och trädplanteringar. Projektet är finansierat från flera olika håll, den större delen av finansieringen från havsmiljöanslaget har gått till markinrättsersättningar till lantbrukare, för att upplåta marken längs vattendraget till en ekonomisk förening som då sköter åsträckan och har rätt att genomföra restaurering och åtgärder. I slutrapporten (Tullstorpsåprojektet, 2013) står att läsa att bidraget var tänkt att användas för markinrättsersättningar. Det framgår även att en visningssträcka skulle genomföras vilket också finansierats genom projektet. Ett 30-tal våtmarker har även genomförts inom projektiden med finansiering från annat håll. Vid 2015 (Tullstorpsåprojektet, 2015) hade vattenkvaliteten förbättrats två steg till "måttlig status". Projektet bedöms därför ha genomfört en stor andel av de planerade åtgärderna och målsättningarna (50-75%) men med stor osäkerhet då rapportering om utbredning och målpuppfyllelse är relativt bristfällig.

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N):J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Uppföljning och mätningar har gjorts inom projektet i sin helhet och även inom relaterade projekt, dock inte för det delprojekt som denna utvärdering avser.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N):J Poäng (0-1): 1 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Enligt "lägesrapport 2015" för Tullstorpsåprojektet har ekologisk status gått från "dålig" till "måttlig" (två steg) från 2009-2015 (Tullstorpsåprojektet, 2015).



<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 4 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentarer: Förstärkt biologisk mångfald (trädplantering, meandring, skydds-zoner) Minska översvämning (restaurering av åsträckan: trädplantering, kantavplaning, skydds-zoner, våtmarker, m.m.) Minskad erosion av restaurering av vattendraget Ökade rekreativmöjligheter genom våtmarkerna (det finns även en satsning på informations-skylltning och sittplatser osv).

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentarer: Det är många åtgärder som genomförts inom projektet, men inom ramen för det delprojekt som denna utvärdering avser har framförallt restaurering av en 2 km lång visningssträcka genomförts.

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentarer: Markinrängsersättningar 2,4 milj. Till lantbrukare längs sträckan Jordberga – mynningen (Ettapp 1)

## 6.6.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 100 Osäkerhet (1-3): 2			
Kommentar: Projektet är speciellt i så måtto att större delen av budget har ägnats åt markinträngsersättning vilket ansågs vara en förutsättning för att få lokala lantbrukare att ansluta sig till åtgärderna. Övriga kostnader har varit entreprenadarbeten vilket innebär att kostnaderna i sin helhet kan betraktas som åtgärdskostnader. Dock finns det naturligtvis administrationskostnader även inom detta projekt, men de är då finansierade från en annan källa.			
Budgetpost	2009-2014	Summa	Andel av totalbudget
Intäkt (anslag)	2 700 000		
Åtgärdskostnader		2 700 000	100
Administrationskostnader		0	0
Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna (t.o.m. 2011)		16 459 342	610
Summa kostnader		2 700 000	

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): Bedömningsskala (%): 0 Osäkerhet (1-3): 3			
Kommentar: Se kommentar under Ekon_1			

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 610 Osäkerhet (1-3): 2			
Kommentar: Notera att denna sammanställning endast sträcker sig fram till 2011.			

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekol_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) Utän att någon procentuell andel kunnat bestämmas med säkerhet har Ekol_1 tilldelats poängen 3 vilket motsvarar en genomförandegrad i intervallet 50-75% av uppsatta mål. I beräkningen av Ekon_4 används därför värdet 62,5%. $Ekol_1/Ekon_1 = 62,5\%/100\% = 0,625$ Kriteriet ligger inom intervallet för måttlig kostnadseffektivitet (0,5 – 1,0) och tilldelas poängen 2. Bedömningen av osäkerheten bygger på principen "sämst styr", dvs. osäkerheten för kriteriet bedöms efter den av de ingående kriterierna som har högst osäkerhet.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 2 700 000 Osäkerhet (1-3): 1
I denna rapport redogörs i detalj endast för den del som kommer från havsmiljöanslaget vilket beviljades 2009 om 2,7 miljoner kronor. Redovisningen utgår ifrån ansökan, beslut och slutrapport som uppkommit i samband med att detta anslag söktes och beviljats.

### 6.6.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilket grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):4 Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet är drivet lokalt genom en ekonomisk förening bildad av lantbrukarna i området. Föreningen äger genom ett avtal med lantbrukarna rätten att förvalta det 20 hektar stora området längs den 9 km långa Etapp 1 Jordeberga – mynningen. Därför görs bedömningen att samtliga lantbrukare i området är delaktiga i åtgärdsarbetet i någon bemärkelse. Inom ramen för det projekt (projektindel) som i denna utvärdering undersöks har den största delen av budget gått just till markinträngsersättningar till samtliga lantbrukare i området, och en liten del till en "visningssträcka" längs vattendraget. Osäkerheten är låg, och här ska även administrativa åtgärder (såsom att få till avtal och markinträngsersättningar) ses som åtgärder.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Projektet har nått samtliga lantbrukare i området (se Soc_1 ovan), men det är otydligt utifrån underlaget om informations- och kunskaps-spridning skett inom ramen för just detta projekt, eller om detta redan var genomfört i tidigare delar av projektet. Därför bedöms projektet ha lett till en hög grad av kunskaps-spridning, men med hög osäkerhet.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):4 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Projektet bedöms ha lett till mycket hög grad av samverkan och samarbete, då strukturella förändringar införts såsom avtal med ekonomiska föreningen och varje enskild lantbrukare. Däremot är osäkerheten hög, eftersom den eventuellt existerande (tidigare) samverkan och samarbete på plats skulle kunna vara anledningen till att man inom ramen för detta projekt lyckades få till markinträngsersättningar och avtal.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier):Lokalt (lantbrukare) Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Detta projekt är initierat och drivet lokalt genom den ekonomiska föreningen Tullstorpsåns ekonomiska förening, vilket består av de lantbrukare som bor i området.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista):Lantbrukare Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet drivs av lantbrukare vilket också är de grupper som främst berörs av åtgärderna.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Markavtal, markinträngsersättningar (kontrakt, avtal) Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektet baseras till stor del på det förtroendekapital som torde finnas i området och uppbyggt redan innan projektet, och som möjliggjort de markavtal med markinträngsersättningar som genomförts under projektiden. Detta ger projektet som sådant (den ekonomiska föreningen) möjlighet att restaurera och förvalta den 9 km långa sträckan mellan mynningen och Jordberga.

## 6.7 LOVA-projekt 1, Förbättrat upptag av näringsämnen i Ejgdetjärnet

### 6.7.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 4 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Ansökan finns ej tillgänglig men i projektets slutrapport (Tanums kommun, 2012) anges det att projektet genomfört den åtgärd som söktes stöd för, med andra ord grävning i Ejgdetjärnet. Bedömningen grundar sig därför på en tolkning av projektets rapportering och sätts därför till 4, med hög osäkerhet.
<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 0 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Projektets åtgärdsarbete avslutades 14 oktober 2012 och slutrapporten är daterad 31 oktober samma år vilket troligen inte givit utrymme för någon uppföljning av resultatet.
<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-1): 0 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Se kommentar ovan, dock finns naturligtvis en omedelbar effekt på tillkommande nyttor så som rekreation och minskad översvämningensrisk. Baserat på schablonvärden för näringsämnesretention argumenterar projektet för att de åtgärder som genomförts bör kunna höja Ejgdetjärnets statusklassning från "Måttlig" till "God". Reningseffekten av denna åtgärd har uppskattat med hjälp av litteratur. Åtgärden antas öka retentionen till 400 kg N/ha/år och 156 kg P/år.
<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Restaureringen av våtmarken antas ha en positiv effekt på biodiversitet för exempelvis fåglar och fiskar. Detta bör även ge ökad möjlighet till rekreation.
<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Grävning och röjning av våtmark

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Endast en mycket liten kostnad har gått till administration.

## 6.7.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 99,5 Osäkerhet (1-3): 1			
Kommentar:			
Budgetpost	2011	Andel av totalbudget	Andel av LOVA-budget
Anslag LOVA	225 000	46,4	
Miljöinvestering	225 000	46,4	
Privat donation	35 000	7,2	
Totalt övrigt stöd	260 000	53,6	115,6
Total budget	485 000	100,0	
Fysiska åtgärder	482 800	99,5	
Administrationskostnader	2 200	0,5	
Åtgärdernas kostnadseffektivitet			
Summa kostnader	485 000		

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad</i>	
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 0,5 Osäkerhet (1-3): 1	
Kommentar: Se kommentar under Ekon_3.	

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>	
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 53,6 (115,6) Osäkerhet (1-3): 2	
<p>Kommentar: Projektet är till hälften finansierat av miljöinvesteringar och en mindre privat donation. För de större havsmiljöprojekten i denna rapport (de "5 stora") har uppgiften beräknats som tilldelade medel inom kategorin övrigt stöd dividerat med tilldelade medel från havsmiljöanslag. Samma metod är inte omedelbart tillämplig på de tre fristående LOVA-projekten som ingår i analysen. Detta beror på att finansiering inom LOVA maximalt utgår med 50% av den totala projektbudgeten. För de tre fristående LOVA-projekten redovisas därför två resultat; dels de övriga medlens andel av tilldelade LOVA-medel (53,6%), och dels de övriga medlens andel av totalkostnaden (utfallet) inom ett projekt (115,6%). Den första av de två uppgifterna är direkt jämförbar med motsvarande uppgift (Ekon_3) för de "5 stora". Mer information om kriteriet finns i avsnitt 2.5.2.</p>	

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekol_1) och åtgärdskostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) $Ekol_1/Ekon_1 = 100\%/99,5\% = 1,01$ Kriteriet ligger inom intervallet för hög kostnadseffektivitet (1,0-2,0) och tilldelas poängen 3.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala (SEK): 225 000 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

### 6.7.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4):- Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Det är utifrån slutrapporteringen (Miljöinvestering, en specifik LOVA-redovisning finns ej tillgänglig) svårt att förstå om detta berör markägare eller andra aktörer på något sätt och om arbetet gjorts i samförstånd. Kriteriet torde vara relevant i det fall marken inte ägs av kommunen, eller boende/markägare i närheten berörs i hög grad av åtgärderna.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Underlag saknas.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Poäng (0-4): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar:

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier): Lokalt (myndighet/kommun) Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Projektet bygger på tidigare projekt där våtmarken restaurerats, initiativet tros vara lokalt.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (Lista): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Inget underlag.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): N Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (Lista): Osäkerhet (1-3):
Kommentar: Kriteriet bedöms inte vara relevant eftersom åtgärden i projektet i stort sett gäller en förbättring av en tidigare redan genomförd åtgärd/restaurering. I det fall någon/några markägare berörs kan det vara relevant hur avtalet mellan kommun och markägare ser ut gällande skötsel. Dock bekostas åtgärderna av projektet.



## 6.8 LOVA-projekt 2, Våtmarksanläggning, dagvattenrening i Komarcksbäcken

### 6.8.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): Poäng (0-4): 4 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Åtgärderna i projektet syftar till att öka den naturliga reningen av kväve, fosfor, och kemiska föroreningar i vattendraget samt ha en utjämnande effekt på de idag kraftiga flödesvariationerna. Genom schakt och konstarbeten skapas ett flertal våtmarker på idag befintliga lågpunkter i landskapet. Våtmarksytorna tar in vatten från Komarcksbäcken. Målet var att anlägga en våtmark med 6 ha permanent vattenyta och 15 ha våtmarksyta som regelbundet översvämmats, detta har enligt slutrapporteringen också genomförts. Därför bedöms att projektets mål uppfyllts i sin helhet (bedömning 4 poäng), vilket utgår från projektets egen rapportering (osäkerhet 2).

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N): Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): Poäng (0-4): 3 (se Ekol_3) Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Veckoprovtagning av vattenkemi innan och efter anläggandet av våtmarken. Provtagningen kommer även att svara på frågan hur stor transporten av närsalter är. Utvecklingen av naturvärdena följs upp genom inventeringsinsatser i och i anslutning till våtmarksområdet. Provtagning efter åtgärden har ännu inte genomförts (enligt slutrapport) utan kommer att genomföras när undervegetationen i våtmarken har kommit igång.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-1): 0 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Någon information om ämnestransporten för Komarcksbäcken har ej kunnat hittas. Istället har som beräkningsgrund för transporten av kväve och fosfor en analogberäkning gjorts med Grannebyån som är ett undersökt mindre vattendrag i direkt anslutning till berört vattenområde. Belastningen av kväve och fosfor har beräknats utifrån kvävehalter, fosforhalter och medelvattenföring. Beräkningen av kväve-retention har gjorts utifrån Naturvårdsverkets anvisningar med hänsyn tagen till hydraulisk effektivitet, belastning och areal. Då åtgärden bedöms kunna optimeras bättre än för en "normal" våtmark har en justeringskoefficient 1,1 använts. Retentionen för fosfor har ej beräknats utan efter en jämförelse med studier i anlagda våtmarker har retentionen tilldelats ett värde om 15 kg/ha och år. Detta ger följande siffror för retentionen: 770 kväve/år och 85 kg fosfor/år.

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Åtgärden förväntas ge upphov till stärkt biologisk mångfald, förbättrad översvämningskontroll och ökade rekreativmöjligheter.

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Våtmarksanläggning 6-15 ha

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: lista Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: (Information till allmänheten, informationsskyltar?)

## 6.8.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärdskostnad som andel av totalkostnad</i>			
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J (Delvis) Bedömningsskala (%): 93 Osäkerhet (1-3): 3			
<p>Kommentar:</p> <p>Projektets totala externa anslag utgörs av LOVA-medel om 600 000:- samt 1 200 000:- i miljöinvesteringsanslag för anläggning av våtmark via Länsstyrelsen och Jordbruksverket. Projektets totala budget uppges vara 2 464 971:-. Således tillkommer finansiering vars ursprung är okänt om 664 971:-.</p> <p>Projektets totala kostnader uppges vara 2 294 971:- fördelat på projektering och byggledning samt entreprenadarbeten. För de återstående 170 000:- från budget saknas uppgifter om pengarnas ursprung och användning. Ett rimligt antagande är att viss del kostnaden för projektering och byggledning använts för administration men hur mycket går inte att utläsa ut materialet. Baserat på den information som ges i underlagsdokumenten beräknas åtgärdsbudget som andel av totalbudget vara 93 %. Detta är dock ett relativt osäkert mått då det saknas detaljerad information om exempelvis kostnader för konsulttjänster.</p>			
<b>Anslag</b>		<b>Andel av totalbudget</b>	<b>Andel av LOVA-medel</b>
Övriga anslag	664 971		
LOVA-medel	600 000		
Miljöinvestering för anläggning av våtmark (Lst, LBU)	1 200 000		
Summa övriga anslag	1 864 971	76%	311%
Summa anslag	2 464 971		
Kostnader			
Projektering och byggledning	941 849		
Entreprenadarbeten	1 353 122		
Övriga kostnader	170 000		
Summa kostnader	2 464 971		

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av totalkostnad</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): N Bedömningsskala (%): - Osäkerhet (1-3): -
Kommentar: Det finns ej uppgifter i underlaget om hur stor del av kostnaderna som utgörs av administrationskostnader.

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som sökts av projektägarna</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 76 (311) Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: För de större havsmiljöprojekten i denna rapport (de "5 stora") har uppgiften beräknats som tilldelade medel inom kategorin övrigt stöd dividerat med tilldelade medel från havsmiljöanslag. Samma metod är inte omedelbart tillämplig på de tre fristående LOVA-projekten som ingår i analysen. Detta beror på att finansiering inom LOVA maximalt utgår med 50% av den totala projektbudgeten. För de tre fristående LOVA-projekten redovisas därför två resultat; dels de övriga medlens andel av tilldelade LOVA-medel (76%), och dels de övriga medlens andel av totalkostnaden (utfallet) inom ett projekt (311%). Den första av de två uppgifterna är direkt jämförbar med motsvarande uppgift (Ekon_3) för de "5 stora". Mer information om kriteriet finns i avsnitt 2.5.2.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Eko1_1) och åtgärds-kostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) $Eko1_1/Ekon_1 = 100\%/93\% = 1,08$ Kriteriet hamnar i intervallet 1-2 och bedöms därför enligt poängskalan till 3.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 600 000 Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: LOVA-medel, 2011.

### 6.8.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 4 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Enligt ansökan ska den planerade våtmarker göras med markägarnas godkännande, och de hade då visat sig positiva. Enligt slutrapportering har våtmarkerna genomförts och markägarna var nöjda med resultatet. Därför anses delaktigheten som mycket hög här, med stor osäkerhet, eftersom det är en bedömning utifrån projektets rapportering.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: I hög grad då samtliga markägare godkänt våtmarken.

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):2 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Till måttlig grad, detta är en punktinsats som görs utifrån ett lokalt behov (översvämning), syftet har således inte varit att få till stånd ökad samverkan med målsättning om fortsatta åtgärder/projekt.

<i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier):Lokalt (kommunalt) Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet skriver i projektplanen att projektet initierats pga. det lokala behovet att minska och kontrollera översvämningar på den aktuella platsen, som ligger intill en väg. Under planeringen insåg man att man förutom en teknisk lösning kan få till en ekologisk lösning, med flera funktioner.

<i>Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista):Lantbrukare/markägare, kommunen Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Här berörs de markägare vars fastigheter berörs av våtmarken samt kommunen som står för ansökan och skötsel av våtmarkerna.

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Samråd med markägare Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar: Kommunen har haft markägarkontakter och markägarsamråd i och med planerandet och genomförandet av projektet.

## 6.9 LOVA-projekt 3, Vattenvård Ängmansviken

### 6.9.1 Ekologisk hållbarhet

<i>Ekol_1 Andel genomförda åtgärder jämfört ansökan</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Projektets ursprungliga syfte, så som det beskrevs i ansökan om LOVA-medel, var att dels upprätta en vattenvårdsplan för Ängmansviken i syfte att minska läckage av kväve och fosfor till Östersjön och dels få minst 10 ha våtmarker till stånd i området. De provtagningar som gjordes i projektets början visade dock på låga, eller obefintliga, halter av kväve och fosfor vilket tycks ha ändrat projektets fokus något mot vattennivå och dricksvatten. I sin slutrapport meddelar man att "De åtgärder och resultat som projektet genererat, faller utanför ramen för den period som länsstyrelsen i efterhand tillskrivit för projektet." Detta tycks bland annat avse de 10 hektar våtmarker som projektet uppges kunna ge upphov till genom exempelvis gemensam planering och ansökan. Andelen genomförda åtgärder har inte kunnat bedömas utifrån projektrapporteringen, sannolikt har emellertid en del åtgärder genomförts varför poängbedömningen blir 1. För beräkning av Ekol_4 används andelen 12,5 %.

<i>Ekol_2 Uppföljning av åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar: Upprepade mätningar har gjorts men endast i undersökande syfte, inte för att utvärdera specifika åtgärder.

<i>Ekol_3 Dokumenterad effekt</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-1): 0 Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

<i>Ekol_4 Tillkommande nyttor</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 1 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Förbättrad kvalitet av dricksvatten i enskilda vattentäkter.

<i>Ekol_5 Typ av fysisk åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningskala: Inga fysiska åtgärder är genomförda. Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar:

<i>Ekol_6 Typ av administrativ åtgärd (lista)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala: Vattenprovtagning vid åtta punkter. Osäkerhet (1-3): 1
Kommentar:

## 6.9.2 Ekonomisk hållbarhet

<i>Ekon_1 Åtgärds kostnad som andel av total kostnad</i>		
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 6,3 Osäkerhet (1-3): 3		
Kommentar: Endast budgetposten Analyser, mätutrustning har inkluderats i åtgärder. Det är oklart hur stor andel av lönekostnaden som kan anses vara åtgärds kostnader. Detta avspeglas även i kriteriet Ekon_4, se kommentar där.		
Kostnader 2009-2010	Kostnad	Andel av totalbudget
Personalkostnad	254912	
Konsultarvoden	13423	
Möteskostnader	1525	
Kontorskostnader	10459	
Bilersättning	1245	
Analys, mätutrustning	18909	
Ideellt arbete	92100	
Summa:	392573	
Summa exkl. ideellt arbete:	300473	
Summa åtgärder:	18909	6,29
Summa administration:	281564	93,71
Anslag		
LOVA (Lst Gotland)	283000	100

<i>Ekon_2 Administrationskostnad som andel av total kostnad</i>		
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): Bedömningsskala (%): 93,7 Osäkerhet (1-3): 3		
Kommentar: Se kommentar under ECON_1.		

<i>Ekon_3 Andel övrigt stöd som söks av projektägarna</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (%): 0 (0) Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Det saknas uppgifter om vilken delfinansiering (50%) som har avsetts för LOVA-projektet. Vattenvårdsprojekt har bedrivits innan och efter inom samma område. För de större havsmiljöprojekten i denna rapport (de "5 stora") har uppgiften beräknats som tilldelade medel inom kategorin övrigt stöd dividerat med tilldelade medel från havsmiljöanslag. Samma metod är inte omedelbart tillämplig på de tre fristående LOVA-projekten som ingår i analysen. Detta beror på att finansiering inom LOVA maximalt utgår med 50% av den totala projektbudgeten. För de tre fristående LOVA-projekten redovisas därför två resultat; dels de övriga medlens andel av tilldelade LOVA-medel, och dels de övriga medlens andel av totalkostnaden (utfallet) inom ett projekt (inom parentes). Den första av de två uppgifterna är direkt jämförbar med motsvarande uppgift (Ekon_3) för de "5 stora". Mer information om kriteriet finns i avsnitt 2.5.2.

<i>Ekon_4 Åtgärdernas kostnadseffektivitet</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Den relativt höga kostnadseffektiviteten i detta projekt grundar sig i två faktorer. För det första att provtagning ansågs vara en relativt central del i projektet och att detta är en förhållandevis billig och enkel åtgärd att lyckas med. För det andra att det råder stor osäkerhet i hur stora de administrativa kostnaderna egentligen är. Det angivna värdet bör med andra ord betraktas med försiktighet. Kriteriet beräknas som kvoten mellan andelen genomförda åtgärder i projektet jämfört med ansökan (Ekon_1) och åtgärds-kostnader som andel av totalkostnad (Ekon_1) $Ekon\_1/Ekon\_1 = 12,5\%/6,3\% = 1,98$ Kriteriet hamnar i intervallet 1-2 och bedöms därför enligt poängskalan till 3.

<i>Ekon_5 Finansiering via havsmiljöanslaget eller LOVA (totalt belopp)</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (SEK): 283000 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Eftersom delrapporteringen till Länsstyrelsen inte godkändes för att projektet skulle få fortsatt finansiering blev den totala finansieringen från LOVA 283 000 SEK. Projektet löpte på med andra finansiärer.



### 6.9.3 Social hållbarhet

<i>Soc_1 I vilken grad projektet lett till delaktighet i åtgärder</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 3 Osäkerhet (1-3): 3
Kommentar: Enligt projektet har intresset och inställningen från markägare varit gott under projektiden. Det är dock svårt att utifrån rapporteringen läsa ut hur stor del av de berörda markägarna som deltagit genom att ställa mark till förfogande för de planerade våtmarkerna och dammarna. Däremot framgår att de tillsammans ställt 10 ha areal till förfogande för detta. Deltagande i dessa åtgärder bedöms som hög grad (51-75%) men med stor osäkerhet (poäng 3) som en expertbedömning utifrån de data projektet tillhandahållit.

<i>Soc_2 I vilken grad projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4):3 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: I projektet har ett flertal möten anordnats för intresserade boende och markägare, vid vissa har även föreläsare utifrån projektet deltagit. Slutrapporteringen menar att projektet lett till ökad medvetenhet och kunskap om vattenfrågor i området. Projektet bedöms ha nått ut i hög grad (51-75%) inom det begränsade område projektet avser. Osäkerheten i bedömningen är som för Soc_1 hög (poäng 3).

<i>Soc_3 I vilken grad projektet lett till ökad samverkan och samarbete</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Poäng (0-4): 2 Osäkerhet (1-3):3
Kommentar: Projektet har initierats på lokal nivå, och redan innan projektet fanns studiecirkel bland markägare kring vattenfrågor. Projektet har genomfört möten, inspirationsföreläsningar och workshops (planering) och bedöms ha lett till ökad samverkan i måttlig grad. Bedömningen för osäkerhet är även här hög. Övrigt: Den LOVA-finansierade delen av projektet har inte fått ut hela sin finansiering p.g.a. otillräcklig delrapportering enligt Länsstyrelsen i Gotland. Projektägarna menar dock att projektplan och åtaganden har följts i projektet. Dessa meningsskiljaktigheter kan ha påverkat samarbete och samverkan mellan myndighet och lokalplanet (projektnivå) i negativ riktning.

<b><i>Soc_4 Har projektet initierats lokalt (bottom-up) eller regionalt/nationellt (top-down)?</i></b>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Kategorier):Lokalt (markägare) Osäkerhet (1-3):2
Kommentar: Projektet är initierat av markägare i området. Redan 2003 bedrevs studiecirkel om vattenfrågor i området av markägarna. Exempelvis är projektledare en av de markägare som ställt mark till förfogande för åtgärderna.

Soc_5 Vilka grupper berörs av de föreslagna åtgärderna i projektet (genomförande)?
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Markägare Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

<i>Soc_6 Vilka metoder har använts för att stimulera och realisera deltagande och samverkan?</i>
Relevans (J/N): J Tillgänglig uppgift för utvärdering (J/N): J Bedömningsskala (Lista): Möten, föreläsningar, workshops Osäkerhet (1-3): 2
Kommentar:

## 7 Bilaga C – Analys av modellens skalkänslighet

För att undersöka om, och i så fall hur mycket, valet av skala påverkar resultatet har modellen testats med en sexgradig skala (0-5) för poängbedömning av kriterierna och indexberäkning i de projekt som räknas till de ”fem stora”. Beräkningsresultatet har sedan jämförts med de resultat som beräknats med den femgradiga skalan (0-4), tabell 32.

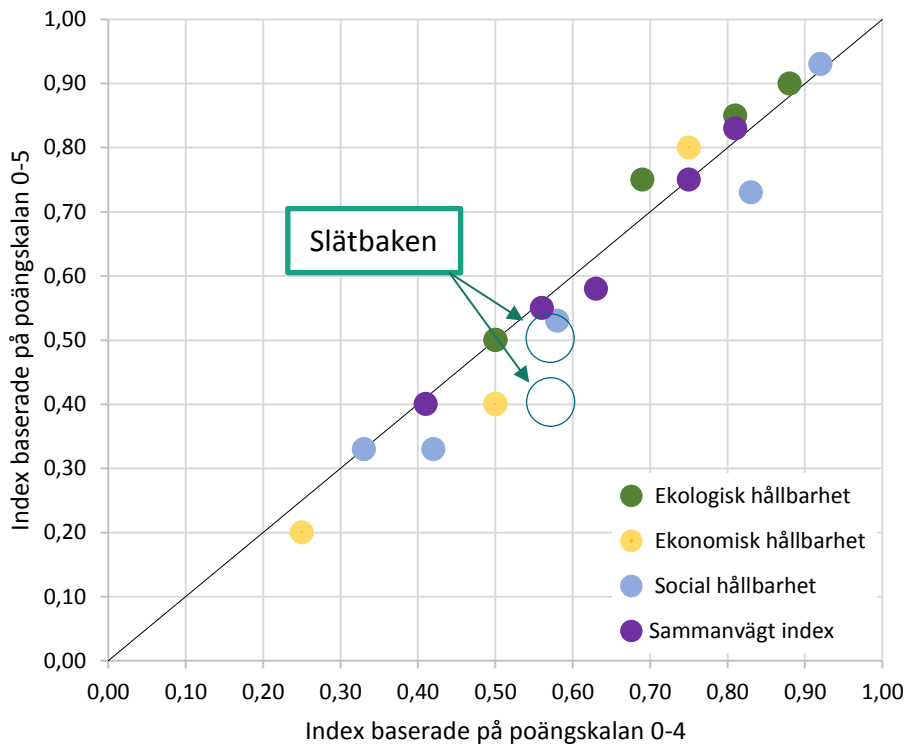
Tabell 1. Sammanställning av beräknade index i ”de fem stora”. I sammanställningen saknas projektet Söderköpingsån då inga index kunnat beräknas till följd av informationsbrist.

	Skalsystem	Femgradig skala (0-4)				Sexgradig skala (0-5)			
	Hållbarhets-Index*	Ekol	Ekon	Soc	Sam	Ekol	Ekon	Soc	Sam
Projekt	Greppa fosfor	0,88	0,75	0,58	0,75	0,90	0,80	0,53	0,75
	Slätbaken	0,50	0,50	0,83	0,63	0,50	0,40	0,73	0,58
	Svärtaån	0,69	0,50	0,42	0,56	0,75	0,40	0,33	0,55
	Tommarpsån	0,50	0,25	0,33	0,41	0,50	0,20	0,33	0,40
	Tullstorpsån	0,81	0,50	0,92	0,81	0,85	0,40	0,93	0,83
Statistik för utvärderade index									
	Medelvärde	0,67	0,50	0,61	0,63	0,70	0,44	0,57	0,62
	Standardavv.	0,17	0,17	0,25	0,15	0,19	0,21	0,26	0,17

\*Ekol=Ekologi, Ekon=Ekonomi, Soc=Sociala aspekter, Sam=Sammanvägt index

Jämförelsen visar att den högre skalan (0-5) ger en högre variabilitet hos beräkningsresultaten. Standardavvikelsen för de fyra olika indexen som redovisas i tabell 32 är i medeltal ca 11 % högre för skalan 0-5 jämfört med skalan 0-4.

Jämförelsen visar också att den absoluta skillnaden mellan index som beräknats i de olika skalsystemen i medeltal endast uppgår till ca 3 % där skalan 0-4 ger de högre värdena. Det sistnämnda resultatet illustreras i figur 7 där det framgår att en svag majoritet av de beräknade indexen plottas under den diagonala linjen vilket indikerar ett högre medelvärde för de index som beräknats med skalan 0-4.



Figur 1. Hållbarhetsindex för projekten som räknas till de "5 stora" har beräknats med två olika poängskalor för kriteriebedömning, dels en femgradig skala (0-4, avläses på figurens x-axel), och dels en sexgradig skala (0-5, avläses på figurens y-axel). En punkt som befinner sig på den diagonala linjen i figuren representerar ett index som beräknats till samma värde i båda skalsystemen, se exempelvis Ekologisk hållbarhet för Slätbaken. En punkt som befinner sig under den diagonala linjen representerar ett index som beräknats till ett högre värde i skalan 0-4 jämfört med skalan 0-5, se exempelvis Ekonomisk hållbarhet för Slätbaken i figuren. På motsvarande sätt representerar punkter ovanför diagonalen de index som beräknats till ett högre värde i skalan 0-5 jämfört med skalan 0-4.

Resultatet från jämförelsen bekräftar att en skala med högre upplösning (0-5) ger en större variabilitet i beräkningsresultatet vilket är en fördel vid jämförelser och rangordning av utvärderade projekt.

Resultatet pekar också på att metoden är robust med avseende på val av skalsystem. De beräknade indexen skiljer sig alltså inte på något avgörande sätt mellan de båda skalsystemen. För att med säkerhet avgöra om skillnaden är statistiskt signifikant eller inte krävs emellertid att jämförelsen utökas till att omfatta fler projekt-utvärderingar.

Vid ett slutgiltigt val av skala behöver fördelen med ökad variabilitet i beräkningsresultatet vägas mot nackdelen av att kriteriebedömningarna blir mer komplicerade och tidskrävande, samt att högre krav behöver ställas på projektrapporteringen