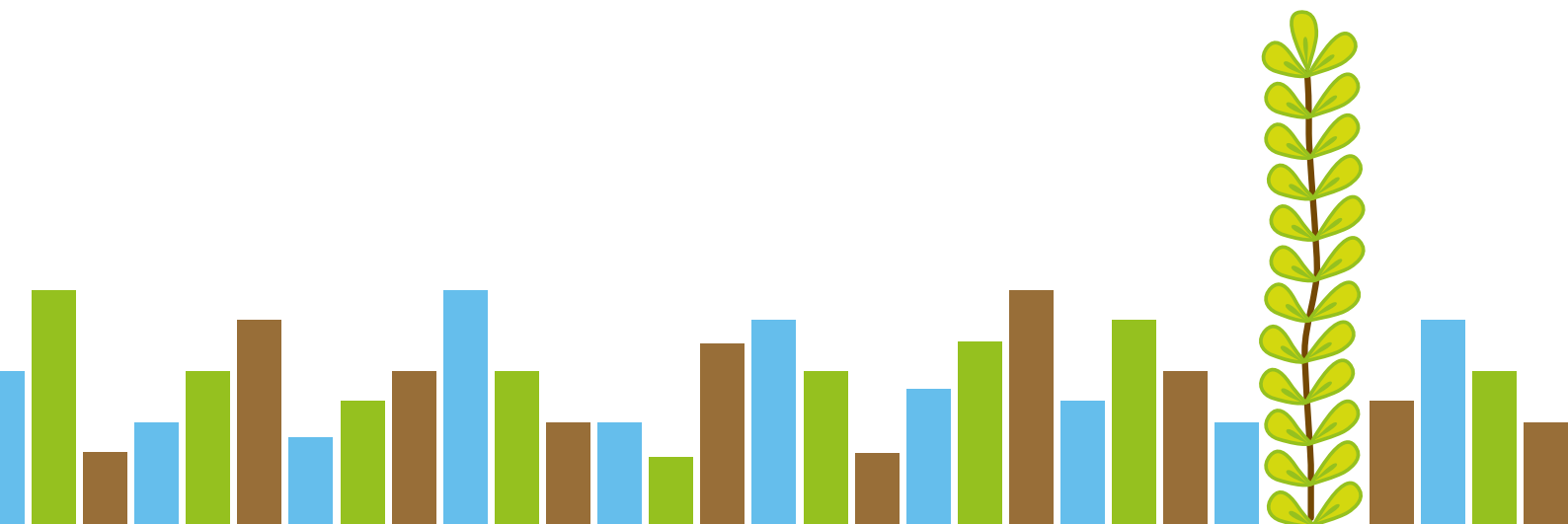


Hur kan vi utvärdera investeringsstödens effekter på jordbrukets och fiskets påverkan på näringsbalansen i vatten?

Förstudie för utvärdering av miljöinvesteringar för förbättrad vattenkvalitet inom landsbygdsprogrammet och investeringsstöd till vattenbruk inom havs- och fiskeriprogrammet

Författare Frida Edström, Jordbruksverket



Varför görs denna utvärdering?

Denna rapport är en del av utvärderingen av landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet.

Utvärderingen görs för att klargöra hur man kan utvärdera utvalda insatsområden i landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet som har effekter på vattenkvalitet. Den syftar till att undersöka vilka utvärderingsmetoder som kan användas för att analysera insatsernas effekter på näringsbelastningen.

Utvärderingssektariatet vid Jordbruksverket ansvarar för att de svenska EU-programmen där Jordbruksverket är förvaltande myndighet blir utvärderade. Det innebär att utvärderingssektariatet beställer och genomför utvärderingar av landsbygdsprogrammet, havs- och fiskeriprogrammet samt programmet för lokalt ledd utveckling inom regional- och socialfonden. Programmen utvärderas dels var för sig men också tillsammans. Utvärderingarna görs i relation till program mål och de övergripande EU 2020-målen.

De flesta utvärderingarna genomförs av externa aktörer. Vi tar hjälp av forskare för att kvalitetsgranska rapporterna innan de publiceras. I slutet av rapporterna finns ett utlåtande från granskarna. Rapporterna publiceras i en särskild rapportserie och rapportförfattarna är ansvariga för slutsatserna. Slutsatserna utgör inte Jordbruksverkets officiella ståndpunkt.

Utvärderingssektariatet vid Jordbruksverket

Utvärderare

Frida Edström är samhällsvetare med inriktning på miljöekonomi. Hon jobbar med utredningar och projekt inom miljö och klimat på Jordbruksverket.

Sammanfattning

Detta är en förstudie för utvärdering av investeringsstöd inom landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet. Det huvudsakliga syftet är att klargöra hur man kan utvärdera valda insatsområden, vilket underlag som krävs samt vilka metoder som kan användas för att analysera insatsernas effekter på förekomsten av fosfor och kväve i vatten. Förstudien har utförts genom litteraturstudier av tidigare utvärderingar, samt en granskning av underlag som samlas in vid ansökan av stöd och utbetalning av stöd. En analys av möjliga metoder för att identifiera effekten av stöden har därefter genomförts.

De rekommendationer som framkommit i tidigare utvärderingar har tagits i beaktande inför denna programperiod

Det enda insatsområde som tidigare har utvärderats med avseende på insatsens effekt på fosfor och kväve är stödet till våtmarker och fosfordammar. I slututvärderingen av förra landsbygdsprogrammet gavs det för detta insatsområde flera rekommendationer för kommande programperioder och utvärderingar. Utvärderingen betonar att effekten av investeringsstöd inte kan särskiljas från effekten av ersättning för skötsel av våtmarker, och att kostnader vid ersättning för skötsel av våtmarker därför också bör tas med vid beräkning av insatsområdets kostnadseffektivitet. Där rekommenderas även att samla in information om våtmarkernas syfte för att förbättra kunskapen om syfte med anläggning av våtmarker. Detta görs i nuvarande programperiod vilket innebär att uppskattningen av insatsområdets kostnadseffektivitet bör kunna förbättras vid kommande utvärdering.

En skuggkontroll är möjlig att genomföra för alla insatsområden som ingår i denna förstudie

När man ska utvärdera investeringsstöd så är det grundläggande att beakta ifall investeringen har skett på grund av investeringsstödet, eller om investeringen skulle skett även utan subvention. För alla insatsområden som ingår i denna förstudie är en skuggkontroll lämplig, det vill säga, att man använder sig av människor med särskilda insikter för att uppskatta insatsens effekter. I dessa fall innebär det att man frågar stödmottagarna ifall de skulle genomfört insatsen även om de inte fått stöd.

Det finns ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagare för att få tillräckligt underlag till en kommande utvärdering

Det kan finnas ett behov av kompletterande frågor till stödmottagarna gällande om investeringen skulle genomförts även utan investeringsstödet. Frågan ställs i samband med ansökan och/eller i samband med utbetalning för alla berörda insatser. Ett sådant tillvägagångssätt ger förmodligen inte höga incitament att svara att insatsen skulle bli genomförd även utan stöd, och det är därför möjligt att dessa svar överskattar stödets påverkan på beslutet att genomföra investeringen eller inte. För investeringsstöd till fiskodlingar inom havs- och fiskeriprogrammet finns även ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagarna gällande foderkoefficient, koncentration av fosfor eller kväve i foder (%), och koncentration av fosfor eller kväve i fisk (%) för att få en korrekt uppskattning av näringsläckaget från berörda vattenbruk.

Summary

This is a preliminary study for evaluation of investment support schemes in the Swedish Rural Development Program and the Swedish Fisheries Fund. The main purpose of this study is to clarify how to evaluate selected schemes, with regards to the impact of the schemes on the presence of phosphorus and nitrogen in water. In order to answer that a literature analysis of previous evaluations has been carried out, as well as an examination of the information given by applicants when applying to the scheme. After that, an analysis of possible methods for identifying the impact of the schemes was executed.

The recommendations made in previous evaluations have been taken into account for this program period

The only support scheme previously evaluated with regard to the impact on phosphorus and nitrogen leakage is the support for wetlands and phosphorusdams. In the final evaluation of the previous rural development program, several recommendations were made for future programs and evaluations. Among other things, the evaluation emphasized that the effect of investment support cannot be distinguished from the effect of compensation for maintenance of wetlands, and therefore, costs for compensation for maintenance of wetlands should also be taken into account when calculating the costeffectiveness of the support scheme. The authors of the evaluation also recommended collecting information on the wetlands' main purposes be in order to improve knowledge of the purpose of establishing wetlands. This is done in the current program period, which means that the estimate of the support's costeffectiveness should be able to be improved upon in the forthcoming evaluation.

A shadow control is possible for all areas of activity included in this pilot study

When evaluating investment support, it is essential to take into account whether the investment has taken place because of the investment aid or whether the investment would have taken place without any subsidy. For all areas of activity included in this pilot study, a shadow control is appropriate. That is, using people with particular insights to estimate the impact of the action. In these cases, it means asking the beneficiaries if they would have completed the investment even if they did not receive subsidies.

There is a need for supplementary questionnaires to beneficiaries to provide sufficient support for an upcoming evaluation

There may be a need for supplementary questions to the beneficiaries regarding whether the investment would have been fulfilled without the investment support provided by the programs. Each applicant is asked this question upon applying for each selected support scheme. However, it is likely that this approach does not encourage applicants to respond that the investment would have been completed without support, and subsequently it is possible that these answers overestimate the impact of the investment support on the decision to implement the investment or not.

For investment support for aquaculture in the marine and fisheries program, there is also a need for supplementary questionnaires to the beneficiaries regarding feed coefficient, phosphorus or nitrogen content in feed (%), and phosphorus or nitrogen concentration in fish (%), in order to obtain a correct estimate of nutrition leakage from beneficiaries in aquaculture.

Innehåll

1	Inledning.....	9
1.1	Syfte	9
1.2	Utvärderingsfrågor	10
1.3	Metod	10
2	Utvalda insatsområden.....	11
2.1	Hur ska de utvalda insatsområdena bidra till minskad näringsbelastning?	12
2.1.1	Landsbygdsprogrammet	14
2.1.2	Havs- och fiskeriprogrammet.....	16
2.2	Utvalda insatsområden i nuvarande programperiod	17
2.2.1	Landsbygdsprogrammet	17
2.2.2	Havs- och fiskeriprogrammet.....	18
3	Vad har tidigare utvärderingar visat?.....	20
3.1	Landsbygdsprogrammet.....	20
3.1.1	Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet	20
3.1.2	Reglerbar dränering.....	22
3.1.3	Investeringsstöd till strukturräkning	22
3.2	Havs- och fiskeriprogrammet.....	22
3.2.1	Miljöinvesteringar i vattenbruk	22
3.2.2	Startstöd för hållbara vattenbruksföretag	23
3.2.3	Produktiva investeringar i vattenbruk.....	23
4	Underlag för utvärdering	24
4.1	Landsbygdsprogrammet.....	24
4.1.1	Underlag från handläggningssystemen.....	24
4.1.2	Ytterligare behov av underlag	25
4.1.3	Insamling av underlag	26
4.2	Havs- och fiskeriprogrammet.....	27
4.2.1	Underlag från handläggningssystemen.....	27
4.2.2	Ytterligare behov av underlag	27
4.2.3	Insamling av underlag	29

5	Metoder för utvärdering	30
5.1	Landsbygdsprogrammet	31
5.1.1	Metodval och referensscenarier	31
5.1.2	Vilka omvärldsfaktorer kan påverka resultat och effekt av stöden?	32
5.1.3	Finns det möjlighet att samordna utvärderingen med rapportering inom vattendirektivet och havs- och vattendirektivet?	32
5.2	Havs- och fiskeriprogrammet	33
5.2.1	Metodval och referensscenarier	33
5.2.2	Vilka omvärldsfaktorer kan påverka resultat och effekt av stöden?	34
6	Slutsatser och rekommendationer	35
	Referenser	37
	Bilaga 1. Landsbygdsprogrammets prioriteringar och fokusområden	38
	Bilaga 2. Frågor vid ansökan	39
	Granskningskommentarer	43

1 Inledning

Denna förstudie genomförs på uppdrag av utvärderingssekretariatet och är ett led i Jordbruksverkets arbete med att utvärdera miljöeffekterna av landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet.

Alla insatser som genomförs med stöd från landsbygdsprogrammet och med stöd från havs- och fiskeriprogrammet ska följas upp och utvärderas med avseende på förväntade effekter. Nedanstående insatsområden omfattas av denna förstudie.

Landsbygdsprogrammet:

- Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet
- Reglerbar dränering
- Investeringsstöd till strukturkalkning

Havs- och fiskeriprogrammet:

- Miljöinvesteringar i vattenbruk
- Startstöd för hållbara vattenbruksföretag
- Produktiva investeringar i vattenbruk

De insatsområden som ingår i förstudien har valts ut i samråd med utvärderingssekretariatet och presenteras närmare i avsnitt 2. Förstudien fokuserar på analysera insatsernas effekter på näringsbalansen i vatten.

Vissa av insatserna har utvärderats tidigare medan andra inte utvärderats eller inte funnits med i tidigare programperioder. Förstudien är nödvändig för att tidigt i programperioden kunna planera för en effektutvärdering av investeringar i vattenbruk och förbättrad vattenkvalitet. För att utvärdera de valda insatsområdena behöver vi identifiera lämpliga metoder för insamling av data och hur vi bäst analyserar tillgängligt underlag. Förstudien ska underlätta en effektutvärdering i ett senare skede, samt identifiera områden som behöver utredas ytterligare för att tillhandahålla lämpligt och tillförlitligt underlag till en kommande effektutvärdering. Förstudien har fokuserat på att ta fram information om hur vi kan kvantifiera effekterna av berörda stöd på kväve och fosfor i vatten.

1.1 Syfte

Det huvudsakliga syftet med förstudien är att klargöra hur man kan utvärdera de utvalda insatsområdena, samt vilka data som kan användas för att analysera insatsernas effekter på näringsbelastningen. Det vill säga, insatsernas effekter på förekomsten av fosfor och kväve i sjöar, vattendrag och hav.

Målgrupp för förstudien är utredare på Jordbruksverket, utvärderingssekretariatet samt utomstående utredare.

1.2 Utvärderingsfrågor

De frågeställningar som denna förstudie ska svara på är:

1. Hur har man utvärderat åtgärdernas effekter på näringsbelastningen tidigare och vad har dess utvärderingar visat?
2. Vilka underlag behövs för att åtgärdernas effekter på näringsbelastningen ska kunna utvärderas? Finns underlaget tillgänglig eller behöver det samlas in särskilt, och hur ska insamlingen gå till?
3. Vilka metoder kan användas för att utvärdera åtgärderna och hur kan referensscenarier tas fram?
4. Vilka omvärldsfaktorer kan påverka resultat och effekter av åtgärderna?
5. Finns det möjlighet att samordna utvärderingen med rapportering inom vattendirektivet?

1.3 Metod

Frågorna har besvarats med hjälp av en litteraturstudie av tidigare utvärderingar, en granskning av det underlag som samlas in vid ansökning av stöd och utbetalning av stöd, samt en preliminär statistiksammanställning gällande sökta och beviljade medel under den pågående programperioden. En teoretisk analys av möjliga metoder för att skapa referensscenarier har också genomförts.

Litteraturstudien har fokuserat på Jordbruksverkets tidigare utvärderingar av landsbygdsprogram och havs- och fiskeriprogram. Den har även inkluderat tidigare utvärderingar på EU-nivå, samt utvärderingar från andra svenska myndigheter med liknande ersättningar.

Litteraturstudien kompletterats genom samtal med nyckelpersoner som har kunskap om de berörda stöden.

2 Utvalda insatsområden

I detta avsnitt presenteras de stöd som denna förstudie fokuserar på.

Landsbygdsprogrammet

Det nuvarande landsbygdsprogrammet löper från 2014 till och med 2020. Det består av stöd och ersättningar som är till för att utveckla landsbygden samt främja miljö, hållbar utveckling och innovation. Programmets mål anges av sex stycken så kallade prioriteringar. Till varje prioritering finns sedan tillhörande fokusområden som beskriver de olika prioriteringarna mer detaljerat. Landsbygdsprogrammets prioriteringar och fokusområden hittas i bilaga 1.

Denna förstudie är inriktad på insatsområden som bidrar till minskat läckage av växt-näring från jordbruksmark, vilket faller inom fokusområde 4b, ”Förbättra vattenförvaltningen och hanteringen av växtskyddsmedel”.

De stöd och ersättningar som ingår i landsbygdsprogrammet är uppdelade i åtgärder, delåtgärder och insatsområden. Varje åtgärd har flera delåtgärder som kopplas till ett eller flera av de 15 fokusområdena och bildar så kallade insatsområden. De åtgärder, delåtgärder och insatsområden i landsbygdsprogrammet som berörs i denna förstudie beskrivs i tabellen nedan.

Tabell 1. Åtgärder, delåtgärder och insatsområden i landsbygdsprogrammet som omfattas av förstudien

Åtgärd	Delåtgärd	Insatsområde
M07: Grundläggande tjänster och förnyelse av samhällen på landsbygden (artikel 20)	7.6 – Stöd till utredningar och investeringar i samband med underhåll, restaurering och uppgradering av natur- och kulturarvet i landsbygds-samhällen, på landsbygden och i områden med högt naturvärde, inklusive socioekonomiska aspekter samt åtgärder för att öka miljömedvetenheten	7.6/4b – Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet
M04: Investeringar till jordbruk, trädgård och rennäring (artikel 17)	4.4 – Stöd till ickeproduktiva investeringar kopplade till uppnåendet av miljö- och klimatmål inom jordbruket	4.4/4b – Reglerbar dränering
	4.1 – Stöd till investeringar i jordbruksföretag	4.1/2a – Investeringstöd för ökad konkurrenskraft inom jordbruks-, trädgårds- och rennäringföretag Investeringsområde 2 – Strukturkalkning, både till inköp eller avbetalningsköp av kalk och köp av tjänst för spridning av kalk

Investeringstöd till reglerbar dränering, våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet är miljöinvesteringar, medan strukturkalkning anses vara en investering som bidrar till att förbättra jordbruksmarkens produktivitet och därför faller inom investeringstöd till produktiva investeringar. Strukturkalkning kan dock även vara effektiv för att minska jordbruksmarkens näringsläckage, varför det är viktigt att utvärdera stödets effekter även i förhållande till fokusområde 4b.

Havs- och fiskeriprogrammet

Det nuvarande havs- och fiskeriprogrammet löper också från 2014 till och med 2020. De övergripande målen i programmet är att öka konkurrenskraften hos små och medelstora företag, skydda miljön och främja en hållbar användning av resurser samt främja sysselsättning. Det finns sex olika prioriteringar inom programmet, och denna förstudie inriktar sig på några av de insatsområden som finns inom prioritering 2: främjande av ett miljömässigt hållbart, resurseffektivt, innovativt, konkurrenskraftigt och kunskapsbaserat vattenbruk.

De insatsområden i havs och fiskeriprogrammet som ingår i denna förstudie är miljöinvesteringar i vattenbruk, produktiva investeringar i vattenbruk och startstöd för hållbara vattenbruksföretag. Dessa tre investeringsstöd kan alla ha påverkan på näringsbalansen i Sveriges vattenförekomster.

2.1 Hur ska de utvalda insatsområdena bidra till minskad näringsbelastning?

Jordbrukets läckage av näringsämnen till sjöar och vattendrag är en betydande källa till övergödning. All mark läcker naturligt näringsämnen till omkringliggande vatten, men odling medför att utlakningen av näringsämnen från marken ökar. Jordbruksmark innehåller stora mängder kväve och fosfor och vid odling ökar omsättningen i jorden och näringsämnen frigörs eftersom marken rörs om i form av plöjning, harvning och sådd. Gödning tillför sedan mer vattenlösliga näringsämnen till marken. Den största delen av näringen tas upp av växterna men en del hamnar nedanför rötterna och kan därför inte utnyttjas av växterna. Näringen förs sedan vidare ut till grundvatten, diken och vattendrag och hamnar i slutändan i sjöar och hav där den kan orsaka övergödning. För att uppnå en god status måste jordbrukets läckage av växtnäring till vatten minska.

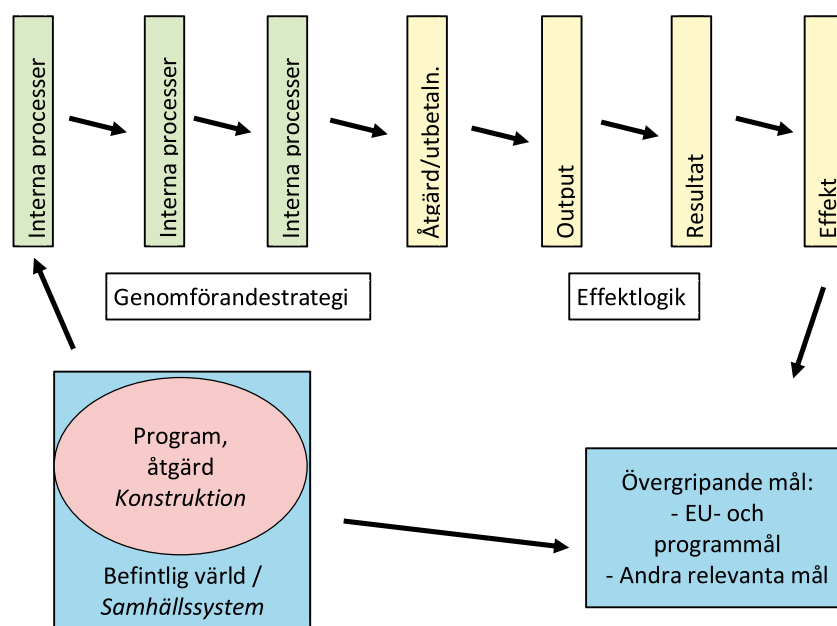
Vattenbruk är en verksamhet som kan bidra till både ökad och minskad näringsbelastning i vatten. Hur vattenbruket påverkar vattnet beror främst på vilken form av vattenbruk som avses, dvs. vilken art som odlas, men också vilken produktionsmetod som används eller vilket foder som används i produktionen. Fiskodlingar bidrar generellt till ökad näringsbelastning i vattnet, särskilt odling i öppna kassar, vilket beror på att näringsämnen läcker ut från fiskodlingarna i form av foder som tillsätts i vattnet och fiskarnas avföring. Musselodlingar däremot bidrar generellt till mindre näringsbelastning eftersom de filtrerar vattnet och binder bland annat kväve och fosfor.

Som kan läsas i inledningen så är alla insatsområden som ingår i denna förstudie investeringsstöd. Det finns olika typer av investeringsstöd. En miljöinvestering är en ickeproduktiv investering, närmare bestämt en investering vars syfte inte är att öka produktionen av marknadsvaror utan att förbättra jordbrukets, eller vattenbrukets, miljöeffekter. Miljöinvesteringar är således investeringar som inte förväntas leda till företagsekonomisk nytta för den som genomför investeringen, utan motiveras genom att de ökar den kollektiva nyttan. Miljöinvesteringar bedöms inte bli genomförda utan ersättning. Investeringsstöd till produktiva investeringar är investeringsstöd som syftar till att hjälpa företag att utveckla och förbättra sin verksamhet. Nyttan av investeringen tillfaller främst det företag som blivit beviljat stöd.

För miljöinvesteringar i landsbygdsprogrammet är det därför möjligt att få ersättning för upp till 100 procent av de stödgrundande kostnaderna, vid vissa villkor, medan det för investeringsstöd för produktiva investeringar i de flesta fall¹ är möjligt att få ersättning för 40 procent av de stödgrundande kostnaderna. För miljöinvesteringar och investeringsstöd för produktiva investeringar i havs- och fiskeriprogrammet är det möjligt att få ersättning för upp till 100 procent av de stödgrundande kostnaderna. Storleken på stödet beror dock på vem som söker det. Det är både olika stor del av de stödberättigade kostnaderna och kraven på andelen privat finansiering som skiljer sig åt beroende på vem det är som söker stöd för miljöinvestering. För startstöd för hållbara vattenbruk är det möjligt att få ersättning för 50 procent av de stödgrundande kostnaderna.

I figur 1 nedan ger en övergripande bild över hur landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet är tänkt att bidra till förbättringar. Denna förstudie är avgränsad till insatsområdenas effektlogik, och syftet är att klargöra hur vi kan mäta och uppskatta insatsområdenas effekter på jordbrukets och vattenbrukets näringsläckage till vatten.

Figur 1. Förändringsteori består av i) placering i samhällssystemet, ii) konstruktion, iii) genomförandestrategi, iv) effektlogik och v) mål.



¹ Om verksamheten finns inom glesbygd i norra Sverige och bidrar till att hålla markerna öppna kan länsstyrelsen i vissa fall besluta om upp till 50 procent i stöd.

2.1.1 Landsbygdsprogrammet

Nedan följer korta beskrivningar av de valda insatsområdena inom landsbygdsprogrammet samt hur dessa förväntas leda till minskat näringsläckage från jordbruk.

2.1.1.1 Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet

Miljöinvestering våtmarker och fosfordammar

Lantbrukare kan få ersättning för att anlägga eller restaurera våtmarker eller dammar i odlingslandskapet. Ett syfte med åtgärden är att förbättra miljön genom att minska transporten av kväve och fosfor från odlingslandskapet till sjöar, vattendrag och hav. Våtmarker kan också anläggas med syfte att förbättra den biologiska mångfalden i odlingslandskapet.

Våtmarker och dammar renar vattnet genom att samla ihop jordpartiklar som innehåller fosfor och genom att det finns bakterier som omvandlar kvävet i vattnet till kvävgas. Det sker även retention genom upptag av växter. Hur stor effekt en anlagd våtmark eller fosfordamm kan ha beror på bland annat utformning, placering, hur mycket vatten som passerar dammen och hur stor mängd näringsämnen som finns i vattnet. Den optimala utformningen av våtmarken eller dammen kan variera efter förutsättningarna och storlek. Ersättning betalas för faktiska kostnader som uppstår i samband med anläggningen eller restaureringen.

Den enskilde lantbrukaren har i de flesta fall begränsat eget intresse för att anlägga en våtmark eller fosfordamm, då nyttan av våtmarker och fosfordammar i huvudsak tillfaller övriga samhället. Dessutom innebär det en kostnad för lantbrukaren att inte kunna odla den mark som tas i anspråk för våtmarken. Stöd för investeringskostnaden av den anlagda våtmarken blir då ett viktigt incitament för att den enskilde ska utföra investeringen och en förutsättning för att nå de önskade effekterna i form av minskat näringsläckage. Det finns även möjlighet för lantbrukare med våtmark att söka ersättning för skötsel av våtmark vilket ersätter en del av inkomstbortfallet.

Tvästegsdiken

Lantbrukare kan få ersättning för att anlägga tvåstegdiken. Syftet med åtgärden är att förbättra vattenkvaliteten i våra sjöar, vattendrag och hav genom att minska erosion och hålla kvar växtnäringsämnen samt att bevara och förstärka biologisk mångfald som mår bra av vatten i landskapet. Tvåstegsdiken kan också bidra till att skapa en variation i landskapet som kan uppfattas som positivt för friluftsliv och rekreation.

Tvästegdiken är lämpliga på åkermark som dräneras med öppna diken. Skillnaden mellan ett tvåstegsdiken och vanliga diken är att tvåstegdiken har utvidgade dikeskanter i plåtåer, som trappsteg på sidorna, istället för släta sidor från dikesbotten till marknivå. Då trappstegen i tvåstegsdiken är gräsbevuxna blir dikeskanten mer stabil än vanliga diken och risken för erosion minskar. Diket klarar också högre flöden utan att svämma över. Den djupa delen av tvåstegsdiken är smalare än vanliga diken vilket leder till att det blir mindre risk att diket blir helt torrt på sommarhalvåret, samt att vattendjupet blir tillräckligt för att vattenlevande djur kan överleva.

Den enskilde lantbrukaren har i de flesta fall begränsat eget intresse för att anlägga en tvåstegsdiken då nyttan i huvudsak tillfaller övriga samhället. Stöd för investerings-

kostnaden blir då ett viktigt incitament för att den enskilde ska utföra investeringen och för att önskade effekter ska nås.

Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö

Förutom de ovan nämnda miljöinvesteringarna finns även möjlighet att söka investeringsstöd för förbättrad vattenkvalitet. Insatsen omfattar arbete som syftar till att förbättra den ekologiska statusen² för vatten. Sökande kan få stöd för investeringar som minskar näringsbelastningen eller förbättrar livsvillkoren för vattenlevande organismer. Installation av kalkfilterbrunnar, åtgärder för minskad erosion samt skapande av fria vandringsvägar och nya biotoper längs med och i vattnet är exempel på åtgärder som är stödberättigande. Tanken med stödet är att hitta specialiserade åtgärder som är anpassade till platsen och syftet. Åtgärderna ska göras i odlingslandskapet och ska syfta till att åtgärda negativ påverkan som går att koppla till påverkan från jordbruk. Eftersom insatsen är så generell är det svårt att bedöma ifall stödet ger ökade incitament att genomföra investeringar som minskar näringsläckaget från jordbruksmark.

2.1.1.2 Reglerbar dränering

Lantbrukare kan få ersättning för att anlägga brunnar för reglerbar dränering. Syftet är att öka retention av kväve på åkermark och därmed minska övergödningen av sjöar, vattendrag och hav samt att medverka till en bättre vattenhushållning under torra förhållanden.

Reglerbar dränering innebär att man reglerar grundvattennivån på ett täckdiket fält med hjälp av särskilda dämningbrunnar i täckdikessystemet. Vid ett lågt dräneringsbehov kan man dämna i brunnarna och därmed förlänga vattnets uppehållstid i marken vilket förbättrar växternas tillgång till vatten och därmed möjlighet att ta upp näring. Då skapas också en högre grundvattennivå under vissa delar av året vilket minskar avrinningen och därmed också läckaget av kväve som transporteras med vattnet.

Nyttan av reglerbar dränering tillfaller både den enskilde lantbrukaren och övriga samhället. Det är dock möjligt att reglerbar dränering inte anläggs i den omfattning som är bäst för samhället som helhet om lantbrukarna endast beaktar den företags-ekonomiska nyttan med investeringen. Investeringsstöd för reglerbar dränering blir då ett incitament för att den enskilde ska utföra investeringen och för att önskade effekter ska nås.

2.1.1.3 Investeringsstöd till strukturkalkning

Lantbrukare kan få investeringsstöd för strukturkalkning, både till inköp eller avbetalningsköp av kalk och köp av tjänst för spridning av kalk. Syftet med åtgärden är att öka skörden och förbättra miljön genom att förbättra markstrukturen, vilket minskar transporten av fosfor från odlingslandskapet till vatten.

Strukturkalkning innebär att man blandar in en kalkblandning i lerjord med syfte att förbättra markstrukturen. Kalkblandningen ska innehålla en viss andel bränd eller släckt kalk. En bra markstruktur är grunden för en väl fungerande odlingsjord. Struk-

² Alla Sveriges ytvatten – sjöar, vattendrag, kust och vatten i övergångszon – ska enligt vattendirektivet klassificeras utifrån vattnets nuvarande status. Den ekologiska statusen ska vägas samman utifrån fasta principer kring de biologiska, fysikalisk-kemiska, hydromorfologiska bedömningsgrunderna och klassificeras utifrån i femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsstillande och dålig) enligt HVMFS 2018:17.

turkalkning förbättrar därmed jordens närings- och vattenhållande förmåga och gör att jorden blir mer lättarbetad och torkar upp snabbare. Med en bra markstruktur minskar därmed risken för fosforförluster till vattendragen.

Den enskilde lantbrukaren har i de flesta fall eget intresse för att strukturkalka då bättre markstruktur leder till bättre avkastning från marken. Nyttan av strukturkalkning tillfaller därmed både den enskilde lantbrukaren och övriga samhället. Effekten av strukturkalkning på markens produktionsförmåga kan dock variera varför det kan vara svårt att förutse vad investeringen kommer leda till. Stöd för strukturkalkning blir då ytterligare ett incitament för att den enskilde ska utföra investeringen och för att önskade effekter ska nås.

2.1.2 Havs- och fiskeriprogrammet

Nedan följer korta beskrivningar av de valda insatsområdena inom havs- och fiskeriprogrammet samt hur dessa förväntas leda till minskat näringsläckage från jordbruk.

2.1.2.1 Miljöinvesteringar i vattenbruk

Miljöinvesteringar inom vattenbruket är investeringar som sänker energiförbrukningen eller minskar vattenbrukets negativa miljöpåverkan vad gäller näringsläckage. Det kan också vara investeringar för att öka positiva miljöeffekter av vattenbruk. För att fiskodling ska räknas som miljöinvestering så ställs vissa krav, medan vattenbruk som exempelvis musselodling alltid räknas som miljöförbättrande.

Syftet med miljöinvesteringarna är att öka användningen av teknik som minskar vattenbrukets negativa miljöpåverkan och på så sätt bidrar till ett vattenbruk med ringa miljöpåverkan. Det är brist på riskkapital inom vattenbruk, vilket även påverkar möjligheten till miljöinvesteringar. Samtidigt finns ett stort nationellt och internationellt intresse av att utveckla ett hållbart vattenbruk. Genom investeringsstöd till miljöinvesteringar ges möjlighet för befintliga vattenbruksföretag att få stöd för investeringar som bidrar till ett mer hållbart vattenbruk. Vattenbruksföretagen kan dock ha egna incitament till att genomföra miljöinvesteringar då vissa investeringar som ges stöd till inom detta insatsområde även kan ge produktiva eller kostnadsmässiga förbättringar.

2.1.2.2 Startstöd för hållbara vattenbruksföretag

Startstöd för hållbara vattenbruksföretag ges till vattenbrukare som för första gången startar ett mikroföretag eller småföretag inom vattenbrukssektorn. Den sökande kan få ersättning för investeringar och övriga utgifter i uppstarten. Den sökande får inte ha sålt några vattenbruksprodukter vid tidpunkten för ansökan. Kostnaderna för att starta och utveckla ett vattenbruk är höga och det kan vara svårt för näringsidkaren att finna riskkapital. Startstödet möjliggör för nya entreprenörer att starta nya hållbara vattenbruksföretag i en bransch med hög medelålder. Nyttan av investeringen tillfaller främst företagaren själv men investeringsstöd blir ytterligare ett incitament att genomföra investeringen. Investeringarnas effekter på näringsbelastningen i vattnet kan variera stort.

2.1.2.3 Produktiva investeringar i vattenbruk

Sökande kan få stöd för att investera i vattenbruksföretaget så att produktivitet och lönsamhet ökar, så kallade produktiva investeringar. Man kan även få stöd för att

förbättra och modernisera vattenbruksföretaget så att det ger bättre hälsa och välbefinnande för djuren, inklusive inköp av utrustning i syfte att skydda odlingarna mot rovdjur. Vidare kan man få stöd för att utveckla kompletterande verksamhet, så kallad diversifiering. Den kompletterande verksamheten måste ha en koppling till företagets huvudsakliga vattenbruksaktivitet, till exempel sportfisketurism, vattenbruksrelaterade miljöåtgärder och utbildningsverksamhet med inriktning på vattenbruk. Slutligen kan man också få stöd för att avlägsna slam eller investera för att motverka slamavlagringar för att återställa befintliga vattenbruksdammar och vattenbrukslaguner. Kostnaderna för att starta och utveckla ett vattenbruk är höga och som tidigare nämnts är det ofta svårt för företagen att finna riskkapital.

Vattenbruksföretagen kan ha varierat intresse för att investera i sitt vattenbruk. Kostnaderna för att starta och utveckla ett vattenbruk är höga och som tidigare nämnts är det ofta svårt för företagen att finna riskkapital. Nyttan av investeringen tillfaller främst företagaren själv men investeringsstöd blir ytterligare ett incitament att genomföra investeringen. Investeringsarnas effekter på näringsbelastningen i vattnet kan variera stort.

2.2 Utvalda insatsområden i nuvarande programperiod

Nedan redovisas antal beviljade ärenden samt tilldelade stödbelopp för de valda insatsområdena i nuvarande programperiod, från starten av programmet i 2014 fram till juni 2018.

2.2.1 Landsbygdsprogrammet

För stöden i landsbygdsprogrammet 2014–2020 fanns fram till juni 2018 tillgänglig statistik för beviljade stöd inom investeringsstöd till strukturkalkning, miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet. Det fanns inga beviljade ärenden för Reglerbar dränering.

Tabell 2. Antal beviljade ärenden samt tilldelat stöd inom valda insatsområden fram till juni 2018

Insatsområde	Insatstyp	Antal beviljade ansökningar	Beviljat stöd i SEK
Våtmarker och fosfordammar	Anläggning våtmark	59	41 936 561
	Anläggning av damm som samlar fosfor	17	7 977 075
	Restaurering våtmark	7	5 862 274
Förbättrad vattenkvalitet	Minska övergödning	11	4 694 099
	Förbättra livsmiljöer i vattendrag	5	2 266 674
	Övriga åtgärder	3	2 506 196
Tvästegsdiken		6	1 006 908
Investeringsstöd	Strukturkalkning	2	89 170

83 ärenden har tilldelats stöd inom insatsområdet Våtmarker och dammar. Detta insatsområde är indelat i tre insatstyper; anläggning av damm som samlar fosfor, anläggning av våtmark samt restaurering av våtmark. Anläggning av våtmark är den insatstyp där flest ärenden tilldelats stöd, med totalt 59 beviljade ärenden fram till juni 2018. Det har tilldelats stöd till 17 ärenden inom insatstypen damm som samlar fosfor, och 7 ärenden inom insatstypen restaurering av våtmark.

Insatsområdet Miljöinvesteringar till förbättrad vattenkvalitet är även det uppdelat i tre insatstyper; minskad övergödning, förbättrade livsmiljöer och övriga åtgärder. Insatstypen minskad övergödning har 11 beviljade ärenden, medan det inom förbättrade livsmiljöer har tilldelats stöd till 5 ärenden. Tre ärenden är sorterade i insatstypen övriga åtgärder. Eftersom miljöinvesteringar till förbättrad vattenkvalitet är ett ospecificerat insatsområde förekommer flera olika typer av åtgärder bland de beviljade ärendena. Många ärenden gäller kalkfilterdiken eller kalkfilterbädd. Ett ärende rör strukturkalkning och flera ärenden innefattar återmeandring eller förbättrad faunapassage. Miljöinvesteringarna till tvåstegsdiken är inte indelade i några insatstyper.

Beviljat stöd följer i stort samma fördelning som antal beviljade ärenden. Högst tilldelat stödbelopp finns inom insatsområdet Våtmarker och fosfordammar med nästan 56 miljoner i beviljat stöd.

2.2.2 Havs- och fiskeriprogrammet

De valda insatsområdena inom vattenbruk är nu stängda för fler ansökningar då pengarna som var avsatta till dessa stöd är slut. Det innebär att det inte är möjligt att söka stöd inom dessa insatsområden om inte ytterligare medel tillkommer.

I tabellen nedan redovisas antal beviljade ärenden fram till juni 2018 för de tre valda insatsområdena i havs- och fiskeriprogrammet. Till skillnad från insatsområdena i landsbygdsprogrammet har dessa tre insatsområden samma insatstyper. I tabellen visas därför alla ärenden sorterade efter både insatsområde och insatstyp.

Tabell 3. Antal beviljade ärenden inom valda insatsområden fram till juni 2018.

Insatstyp \ Insatsområde	Produktiva investeringar inom vattenbruk	Miljöinvesteringar inom vattenbruk	Startstöd för hållbara vattenbruksföretag
Akvaponier	0	2	0
Algodlingar	0	1	1
Integrerade odlingar	7	0	0
Kräftodlingar	8	4	1
Mussel- och ostronodlingar	20	10	9
Recirkulerande system	2	4	3
Slutna odlingar i öppet vatten	4	1	0
Öppna kassodlingar	1	0	0
Totalt:	42	22	14

Produktiva investeringar i vattenbruk är det insatsområde där flest ansökningar beviljats stöd. 42 ärenden har beviljats stöd, varav 20 av dessa är mussel- och ostronodlingar. Även bland miljöinvesteringar inom vattenbruk och startstöd för hållbara vattenbruksföretag finns de flesta ärenden som tilldelats stöd inom insatstypen mussel- och ostronodlingar.

Algodlingar, akvaponier och öppna kassodlingar är de insatstyper där minst antal ärenden beviljats stöd, inom alla tre insatsområden.

När det gäller beviljat stöd är Miljöinvesteringar inom vattenbruk det insatsområde som har tilldelats högst stödbelopp trots att det inom detta insatsområde beviljats endast hälften så många ärenden som inom insatsområdet Produktiva investeringar. Mussel- och ostronodlingar är den insatstyp som har beviljats mest stöd. Drygt 70

procent av alla tilldelade medel inom de tre valda insatsområdena har gått till mussel- och ostronodlingar.

Tabell 4. Tilldelat stöd inom valda insatsområden fram till juni 2018, i kronor.

Insatsområde Insatstyp	Produktiva investeringar inom vattenbruk	Miljöinvesteringar inom vattenbruk	Startstöd för hållbara vattenbruksföretag
Akvaponier	0	3 025 000	0
Algodlingar	0	2 236 000	1 173 876
Integrerade odlingar	6 042 264	0	0
Kräftodlingar	5 364 296	1 432 598	536 414
Mussel- och ostronodlingar	23 808 956	30 199 000	24 790 708
Recirkulerande system	493 000	2 518 980	5 145 280
Slutna odlingar i öppet vatten	2 220 000	182 500	0
Öppna kassodlingar	680 554	0	0
Totalt:	38 609 070	39 594 078	31 646 278

3 Vad har tidigare utvärderingar visat?

För att få en bild av stödets tidigare uppmätta effekter har en genomgång av tidigare genomförda utvärderingar utförts. Endast ett av stöden, investeringsstöd till våtmarker och dammar, har tidigare utvärderats grundligt utifrån effekter på näringsläckage och övergödning. Detta beror på att vissa stöd är nya för programperioden och därför inte har utvärderats tidigare. Andra åtgärder har utvärderats utifrån måluppfyllelse men inte utifrån effekten på läckage av näringsämnen till vatten.

3.1 Landsbygdsprogrammet

Nedan följer en genomgång av tidigare utvärderingar av valda insatsområden inom landsbygdsprogrammet.

3.1.1 Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet

Miljöinvestering våtmarker och dammar

Att uppskatta effekten av anlagda våtmarker för näringsavskiljning kan vara svårt då effekten varierar beroende på våtmarkens utformning och läge. Hur man väljer att utforma en våtmark beror i sin tur på syftet med att anlägga våtmarken. En våtmark med huvudsyfte att främja biodiversitet har en effekt på näringsavskiljningen, men den är mindre jämfört med en våtmark med huvudsyfte att avskilja fosfor och kväve.

Inför utvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 genomfördes två utredningar på uppdrag av Jordbruksverket där man studerade effektiviteten i näringsavskiljning i våtmarker som anlagts med finansiering från landsbygdsprogrammet. Den första av dessa utredningar slutfördes 2010 (Weisner och Thiere 2010a) och omfattade våtmarker anlagda i det tidigare miljö- och landsbygdsprogrammet under åren 2003–2006, samt landsbygdsprogrammet under åren 2007–2008. Studien beräknade att kväveretentionen varierade mellan 49 och 80 kg N/ha ersatt yta i de våtmarker som anlagts med ersättning från 2007. Variationen berodde på vilken beräkningsmetod som användes.

Den senare studien, slutförd 2015 (Weisner m.fl.), uppskattade utifrån nya mätningar och modeller att våtmarkernas reduceringseffekt uppgick i 4,75 kg P/ha och 38 kg N/ha. Modellerna som genererat dessa skattningar bygger på data från 60 våtmarker anlagda inom landsbygdsprogrammet 2007–2013. Totalt anlades 5 261 hektar våtmark för under programperioden, och stödet beräknades därmed ha minskat fosforbelastningen med 25 ton per år och kvävebelastningen med 200 ton per år.

I båda studierna betonas det att effekten av investeringsstöd inte kan särskiljas från effekten av ersättning för skötsel av våtmarker då dessa är nära sammankopplade. En markägare kanske inte skulle anlagt en våtmark med hjälp av investeringsstöd om det inte fanns möjlighet att erhålla ersättning för skötsel. Vid beräkning av stödets kostnadseffektivitet måste detta beaktas.

Det finns olika sätt att gå tillväga för att beräkna stödets kostnadseffektivitet. Båda ovan nämnda undersökningar beräknade kostnadseffektivitet baserat på ett urval av våtmarker. Ett annat sätt att utvärdera kostnadseffektivitet hade varit att beräkna de totala kostnaderna för anläggning och skötsel av våtmarker per år och dela detta med den uppskattade totala reduceringseffekten per år.

I slututvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 (Smith et al, 2106) uppskattar författarna att varje våtmark kostat ca 9000 kr/ha/år (anläggning och skötselsättning). Därefter beräknas kostnadseffektiviteten för avskiljning av kväve med antagandet att våtmarkerna endast var avsedda för reducering av kväve. Samma beräkning görs för fosforavskiljning men då med antagandet att våtmarkerna endast var avsedda för avskiljning av fosfor. Kostnadseffektiviteten skulle då vara 236 kronor per kg kväve om våtmarkerna endast var avsedda för kväveavskiljning, och 1 895 kronor per kg fosfor om våtmarkerna endast var avsedda för fosforavskiljning. Vid beräkningen antas våtmarkerna ha samma avskiljningseffekt över 20 år och ingen hänsyn tas till kapitalkostnaden, dvs. det görs ingen diskontering. Dessa beräkningar tar heller ingen hänsyn till motiven för anläggning av våtmarkerna, som att vissa våtmarker anlagts med syfte att förbättra biologisk mångfald. Våtmarkers utformning och placering, och därmed effektiviteten, påverkas i hög grad av motivet med anläggningen. Weisner m.fl. förslår att hälften av våtmarkskostnaderna fördelas till biologisk mångfald och hälften till reduktion av näringsämnen. Med det antagandet blir då kostnadseffektiviteten 118 kronor per kg N och 947 kronor per kg P.

I undersökningen gjord 2015 visar författarna på att på att våtmarker i jordbrukslandskapet som anlagts med näringsavskiljning som prioriterat syfte kan nå reduktionsnivåer på 50 kg fosfor och 500 kg kväve per hektar våtmarksyta. Det finns alltså stor potential att i nuvarande landsbygdsprogram förbättra effekten av våtmarkerna som anläggs. I sådana fall blir även kostnadseffektiviteten betydligt bättre. Då en våtmark med näringsavskiljning som huvudsyfte kan vara sämre på att producera biologisk mångfald innebär detta att fördelningen av kostnader mellan näringsreduktion och biologisk mångfald bör korrigeras. I slututvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 (Smith et al., 2016) betonar författarna att det är viktigt att man samlar in information om våtmarkernas syfte för att bättre kunna utvärdera våtmarkers kostnadseffektivitet.

Tvåstegsdiken

Tvåstegsdiken är en ny åtgärd för landsbygdsprogrammet 2014–2020 och det finns därför inga tidigare utvärderingar för denna åtgärd. Åtgärden är en ny metod som förväntas leda till minskade kväve- och fosforförluster, minskad erosion, minskad översvämningrisk samt gynna den biologiska mångfalden. Metoden behöver dock utvecklas under praktiska förhållanden (Jordbruksverket, 2012).

Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö

Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö en ny åtgärd för landsbygdsprogrammet 2014–2020 och det finns därför inga tidigare utvärderingar för denna åtgärd.

3.1.2 Reglerbar dränering

Under utvärderingen av det föregående landsbygdsprogrammet fanns det inte möjlighet att effektutvärdera alla åtgärder som ingick i instansen Regionalt prioriterade ersättningar. Reglerbar dränering prioriterades inte i effektutvärderingen då målfyllelsen för åtgärden var väldigt låg, och effekten därmed begränsad. Endast 4 lantbrukare med åkermark anlade reglerbar dränering under stödperioden. Målvärdet för åtgärden var 20 lantbrukare (Smith et al, 2016).

3.1.3 Investeringsstöd till strukturkalkning

I det nuvarande landsbygdsprogrammet finns det en möjlighet att söka företagsstöd för strukturkalkning. Denna möjlighet är ny och företagsstöden utvärderas generellt inte med avseende på näringsavskiljning. Det finns därför inga tidigare utvärderingar avseende denna åtgärd i landsbygdsprogrammet. Stöd för strukturkalkning finns dock även att söka inom Havs- och vattenmyndighetens ersättning för Lokala vattenvårdsprojekt, så kallat LOVA-stödet. Erfarenheter från LOVA tyder på att investeringsstöd för strukturkalkning varit effektivt i att locka lantbrukare att genomföra miljöåtgärder, då strukturkalkning även kan ha positiva effekter på lantbrukarens skörd (Sveriges riksdag, 2014).

Effekten av strukturkalkning på fosforförluster från åkermark har dock undersökts tidigare. I fältförsök med bränd kalk och blandprodukter som används vid strukturkalkning har fosforförlusterna till exempel minskat med mellan 20 och 50 procent (Greppa näringen, 2015).

3.2 Havs- och fiskeriprogrammet

Nedan följer en genomgång av tidigare utvärderingar av insatser inom havs- och fiskeriprogrammet. Den uppföljning som finns av det svenska havs- och fiskeriprogrammet är främst årsrapporterna då havs- och fiskeriprogrammet 2007–2013 inte slututvärderades på nationell nivå. Slututvärderingen gjordes istället på EU-nivå och presenterades 2017 i en rapport från Europeiska kommissionen. Utvärderingen redovisar inte havs- och fiskeriprogrammens effekter på näringsbelastningen i vatten.

3.2.1 Miljöinvesteringar i vattenbruk

Miljöinvestering i vattenbruk var inte en egen åtgärd i havs- och fiskeriprogrammet 2007–2013, utan ingick i stödet till produktiva investeringar i vattenbruket. Investeringar med miljöfokus gav dock extra poäng vid prioriteringen mellan ansökningar, vilket ledde till ökade möjligheter att beviljas stöd.

I den förra programperioden fanns även en åtgärd för miljövårdande åtgärder inom vattenbruket. Detta var inte ett investeringsstöd utan gavs som ersättning för extra kostnader som uppkommit då vattenbrukaren använt metoder som skyddar och förbättrar miljön. I havs- och fiskeriprogrammets årsrapport för 2014 konstateras det att endast ett sådant ärende inkommit under stödperioden. Ärendet gäller en musselodling i Östersjön. Då ingen nationell slututvärdering gjorts för havs- och fiskeriprogrammet 2007–2013 finns ingen information om effekten av denna åtgärd.

3.2.2 Startstöd för hållbara vattenbruksföretag

Startstöd för hållbara vattenbruksföretag är en ny åtgärd för havs- och fiskeriprogrammet och det finns därför inga tidigare utvärderingar för denna åtgärd.

3.2.3 Produktiva investeringar i vattenbruk

I havs- och fiskeriprogrammets årsrapport för 2014 framgår det att vid utgången av år 2014 hade 155 ärenden inom åtgärden produktiva investeringar i vattenbruk har beviljats stöd under föregående programperiod. Vid årsrapportens upprättande hade 109 av de beviljade ärendena slutförts. Av dessa handlade 37 ärenden om ökning av produktionskapacitet till följd av nya produktionsanläggningar. 68 ärenden handlade om produktionsförändringar på grund av utvidgning eller modernisering och fyra handlade om att öka antalet fiskyngel från kläckeri. Exempel på investeringar som fått stöd är utrustning för musselodling, fiskuppfödningsskassar, landbaserad torskodling, förbättrad arbetsmiljö samt foderautomater. Då ingen nationell slututvärdering gjorts för havs- och fiskeriprogrammet 2007–2013 finns ingen information om effekten av denna åtgärd.

4 Underlag för utvärdering

I det här avsnittet presenteras vilket underlag som krävs för att utvärdera effekterna av åtgärderna och var det går att hitta det underlaget. För att kunna följa upp och utvärdera stöden inom landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet samlar Jordbruksverket in uppgifter vid ansökan om stöd, samt vid slutredovisning. Vissa uppgifter är indikatorer som syftar till uppföljning av programmen och andra uppgifter finns med för att kunna göra urval bland ansökningarna. Dessa underlag kan sedan hämtas från Jordbruksverkets handläggnings- och uppföljningssystem³. En stor del av de underlag som krävs för utvärdering av åtgärdernas effekt på näringsbelastningen från jordbruk och vattenbruk kan hämtas från dessa system. Nedan följer en översiktlig beskrivning av det underlag som samlas in vid ansökan och slututbetalning. En mer detaljerad översikt finns i Bilaga 2.

Visst underlag för utvärdering kan hämtas från jordbruksverkets egna handläggnings-system medan annat underlag behöver sammanställas från forskning om jordbrukets och vattenbrukets effekter på näringsämnen i vatten. Förutom de uppgifter som går att hämta från ansökanssystemen behövs även underlag om de enskilda åtgärdernas faktiska effekter på näringsämnen i vattnet.

4.1 Landsbygdsprogrammet

Nedan följer en beskrivning av det underlag som krävs för att utvärdera effekterna av åtgärderna inom landsbygdsprogrammet.

4.1.1 Underlag från handläggningsystemen

Vid ansökan om investeringsstöd får de sökande uppge personuppgifter, generell information om investeringen (plats, beskrivning av projekt, förväntade utgifter osv.). Alla som söker stöd för miljöinvesteringar i förbättrad vattenkvalitet, utom reglerbar dränering, ska även svara på frågor om förväntade effekter på miljön och hur många som får tillgång till förbättrad service, infrastruktur eller natur- och kulturmiljö tack vare investeringen. Därefter följer frågor mer specifika för den aktuella investeringen så som hur många hektar våtmarken eller fosfordammen planeras att vara, hur många meter diket ska vara för investeringar i tvåstegsdiken och totalt antal brunnar och möjlighet till underbevattning för investeringar i reglerbar dränering. Så som rekommenderats av slututvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 (Smith et al, 2016) samlas det även in information om våtmarkernas syfte. Vid ansökan om investeringsstöd till strukturkalkning får de sökande svara på frågor om bland annat tidpunkt då investeringen ska ha nått full effekt, hur mycket pengar den sökande kan spara på grund av investeringen, producerad mängd före och förväntad produktion efter investeringen. För ansökningar om investeringsstöd till strukturkalkning kan det dock uppstå svårigheter i att sortera ut alla som blivit beviljade detta. Eftersom strukturkalkning ingår som en insats i insatsområde 4.1/2a kan strukturkalkning finnas med som en liten del i en större ansökan inom insatsområdet. Systemet idag är då inte upplagt på ett sådant sätt som enkelt kan sortera ut de ansökningar där strukturkalkning finns med. Problemet har uppmärksamats till ansvariga.⁴

³ Jordbruksverkets system för utvärdering och uppföljning är inte klart vid tidpunkten för denna förstudie. Exakt hur det underlag som kan hämtas från systemen ser ut har inte varit möjligt att undersöka. Informationen om vilka uppgifter som finns kommer från vilka frågor som ställs vid ansökan om stöd samt vid slutredovisning.

⁴ Magnus Bång, 2017-11-15

Vid ansökan om slututbetalning för miljöinvesteringarna och för investeringsstöd till strukturkalkning får de sökande ange bland annat den totala utgiften för investeringen, vilka resultat som uppnåtts, samt om investeringen hade genomförts även utan investeringsstöd.

4.1.2 Ytterligare behov av underlag

Det kan vara svårt att bedöma effekterna av de genomförda åtgärderna, både de samlade effekterna och effekterna av enskilda åtgärder, genom att kontrollera nationella uppgifter om näringstillståndet i vatten. Detta beror på att åtgärdernas effekter inte alltid kan observeras i vattenförekomsterna, exempelvis på grund av att sediment med lagrade näringsämnen frigörs eller att återhämtningen i miljön går långsamt. En annan anledning till att det är svårt att koppla åtgärdernas effekt till miljöstillståndet i den aktuella vattenförekomsten är att andra diffusa källor eller punktkällor också kan påverka näringsbelastningen i vattnet. I tidigare utvärderingar av miljöinvesteringar och miljöersättningar med påverkan på näringsämnen i vatten har man istället fokuserat på att hitta schablonvärden för minskat läckage av kväve och fosfor. Schablonvärden har tagits fram med hjälp av underökningar och mätningar i ett urval av de genomförda åtgärderna. Med schablonvärden har man sedan beräknat de samlade effekterna av de åtgärderna. Den enda av investeringsinsatserna som effektutvärderats tidigare är våtmarker och fosfordammar.

Tabell 5. Emissionsfaktorer/schabloner som behövs för att beräkna minskat läckage av växtnäring

Insats	Enhet för schablonvärden
Miljöinvestering våtmarker och dammar	Reduktion i kg kväve/fosfor per hektar
Tvåstegsdiken	Reduktion i kg kväve/fosfor per meter dike
Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö	-
Reglerbar dränering	Reduktion i kg kväve/fosfor per hektar
Investeringsstöd till strukturkalkning	Reduktion i kg kväve/fosfor per hektar

Det är viktigt att de emissionsfaktorer och schablonvärden som används i en kommande utvärdering är uppdaterade och baseras på aktuella forskningsresultat. För vis-a-vis av de åtgärder som ingår i denna förstudie finns det begränsat med forskningsunderlag för att beräkna emissionsfaktorer och schablonvärden. I tabellen nedan finns en översiktlig bedömning av det aktuella forskningsläget för de olika åtgärderna i landsbygdsprogrammet. Uppskattningen är baserad på en screening av tillgänglig litteratur över åtgärdernas effekter på läckage av kväve och fosfor genomförd av miljöanalysenheten under hösten 2017.

Tabell 6. Översiktlig bedömning av tillgängligt forskningsunderlag av effekter

Insats	Översiktlig bedömning av tillgänglig forskning
Miljöinvestering våtmarker och dammar	Åtgärden våtmarker och fosfordammar är den miljöinvestering där det finns störst forskningsunderlag på effekter på kväve- och fosforläckage. En av dessa studier, Näringsavskiljning i anlagda våtmarker i jordbruket av Weisner m.fl., beställdes av Jordbruksverket och användes som underlag för uppskattning av effekterna av våtmarker och fosfordammar i utvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013. 2016 publicerade dessutom Mistra EviEm en metastudie på våtmarkers effekter på fosfor och kväve.
Tvästegsdiken	Det finns begränsat forskningsunderlag.
Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö	Denna åtgärd är ospecificerad, det är möjligt att söka investeringsstöd för en rad olika insatser i denna åtgärd, och det går därför inte bedöma tillgängligt forskningsunderlag. Det beror vilka insatser stödsökande söker stöd för i denna åtgärd. Kalkfilterdiken anges som exempel på en möjlig åtgärd på Jordbruksverkets hemsida.
Reglerbar dränering	Det finns begränsat forskningsunderlag, dock fler studier än för tvåstegsdiken.
Investeringsstöd till strukturkalkning	För strukturkalkning finns en del tillgängligt forskningsunderlag. Den mest aktuella studien är från 2017 där Berglund et al. genomfört mätningar i två långliggande fältförsök i Västra Götaland.

Från detta kan vi se att de åtgärder där det i dagsläget finns störst brist på underlag för att kunna uppskatta effekter på kväve och fosfor är reglerbar dränering och tvåstegsdiken.

I förhandsutvärderingen av landsbygdsprogrammet (Sweco, 2014) framförs det att programmets uppföljning bör kompletteras med information från annan miljömålsuppföljning för att säkerställa att önskade positiva miljökonsekvenser uppnås. I rapporten föreslås det att kompletterande resultatindikatorer tas fram. För fokusområde 4b föreslås det att miljötillståndet i vattenförekomster ska vara en kompletterande resultatindikator. Väljer man att rapportera miljötillståndet i vatten som en kompletterande resultatindikator kan sådant underlag hittas i vattenmyndigheternas databas VISS. Som förklaras i början av detta avsnitt så kan det dock vara svårt att bedöma effekterna av de genomförda åtgärderna genom att kontrollera nationella uppgifter om näringstillståndet i vatten. Inte minst eftersom det kan ta tid innan åtgärder får effekt. Det är därför tveksamt om miljötillståndet i vatten är en lämplig resultatindikator.

4.1.3 Insamling av underlag

Det kan finnas ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagarna gällande om investeringen skulle genomförts även utan investeringsstödet. Denna fråga ställs i samband med ansökan och/eller i samband med utbetalning för alla berörda insatser. Det kan dock vara värt att fundera på användbarheten i svaren på denna fråga som inkommer i samband med ansökan om stöd. Ett sådant förfarande ger troligtvis inte höga incitament att svara att insatsen skulle bli genomförd även utan stöd. Det är därför möjligt att dessa svar överskattar insatsernas påverkan på beslutet att genomföra investeringen eller inte. Inför slututvärderingen bör man därför överväga ifall särskilda enkätundersökningar bör utformas för att fånga detta.

Inför den kommande effektutvärderingen bör en genomgång av tillgängligt forskningsunderlag genomföras för utreda ifall det finns nytt forskningsunderlag som kan bidra till uppdaterade effektuppskattningar. För våtmarker och fosfordammar pågår för närvarande ytterligare studier på effekter. Utvärderingssektariatet delfinansierar

ett projekt som Länsstyrelsen i Kalmar driver, där syftet är att öka kunskapen om hur anlagda våtmarker fungerar under de nederbörds- och flödesförhållanden som råder i sydöstra Sverige.

I den översiktliga bedömningen av forskningsunderlag kan vi se att de insatser där det är störst brist på forskningsunderlag är främst tvåstegsdiken, och även reglerbar dränering. Omfattningen på dessa stöd är dock begränsade, för insatsområdet reglerbar dränering har exempelvis inget ärende tilldelats stöd fram till juni 2018. Brist på underlag innebär följaktligen inte att behovet av ytterligare forskningsunderlag är störst för dessa åtgärder.

4.2 Havs- och fiskeriprogrammet

Nedan följer en beskrivning av det underlag som krävs för att utvärdera effekterna av åtgärderna inom havs- och fiskeriprogrammet.

4.2.1 Underlag från handläggningssystemen

Vid ansökan om stöd får de sökande uppge personuppgifter och generell information om investeringen så som plats, syfte och beskrivning av projekt, odlingstyp samt förväntade utgifter. För produktiva investeringar i vattenbruk och för startstöd till hållbara vattenföretag ska sökande även ange hur många anställda som gynnas av investeringen, förväntad förändrad vattenbruksproduktion, förväntat förändrat värde på vattenbruksproduktion samt förväntad förändrad nettovinst. För ansökan om startstöd i hållbara vattenföretag ska det även anges förväntad förändring i vattenbruksproduktion inom recirkulerade system. Detta anges också för ansökan om miljöinvestering i vattenbruk, tillsammans med förväntad förändrad produktionsvolym av ekologiskt vattenbruk. Vid ansökan av slututbetalning ska utfallet för dessa parametrar redovisas, alternativt så anger den sökande förväntat värde igen om investeringen inte nått full effekt vid tidpunkten för slututbetalning.

4.2.2 Ytterligare behov av underlag

Precis som för åtgärderna i landsbygdsprogrammet kan det för investeringsstöden i havs- och fiskeriprogrammet vara svårt att bedöma de samlade effekterna av de genomförda åtgärderna genom att kontrollera nationella uppgifter om näringstillståndet i vattenförekomster.

Även här är det möjligt att uppskatta stödets påverkan på näringsämnen i vatten med hjälp av emissionsfaktorer eller beräkningsmodeller för utsläpp och upptag av kväve och fosfor vid vattenbruk. Då man vet hur många åtgärder som genomförts på grund av stöden kan man sedan med hjälp av emissionsfaktorer beräkna de samlade effekterna av åtgärderna. Det är viktigt att de emissionsfaktorer och schablonvärden som används i en kommande utvärdering är uppdaterade och baseras på aktuella forskningsresultat.

Musselodlingar:

Musselodlingars upptag av kväve och fosfor kan skattas i form av den mängd kväve och fosfor som finns i en mussla. Enligt Lutz (1980) och Lindahl (2012) kan man räkna med att om man odlar och skördar 1 ton musslor har man samtidigt fört bort mellan 8,5 – 12 kg kväve och 0,6 – 0,8 kg fosfor ur havsmiljön.

Uppgifter om förändringar i produktionsvolym samlas in i ansökan om stöd och ansökan om utbetalning.

Fiskodlingar:

Fiskodlingars utsläpp av kväve och fosfor till vatten vid öppen kassodling kan skattas med hjälp av uppgifter om produktionsvolym tillsammans med uppgifter om foderförbrukning, fosfor- och kväveinnehåll i foder och foderkoefficienter (Naturvårdsverket, 1993; SMHI, 2016).

En vanlig modell för att beräkna utsläpp från fiskodlingar är en massbalansekvation. Ekvationen ser ut som följande:

$$L = P \times (FK \times CI - CR) \times 10$$

där L står för fosfor eller kväveförluster (kg per ton producerad fisk), P för fiskproduktion (netto, ton), FK för Foderkoefficient, CI för koncentration av fosfor eller kväve i foder (%) och CR för koncentration av fosfor eller kväve i fisk (%). Uppgifter om förändringar i produktionsvolym samlas in i ansökan om stöd och ansökan om utbetalning, medan övriga uppgifter måste samlas in i efterhand.

Det finns även exempel på enklare modeller. I modellen nedan används ett linjärt samband för bedömning av korrelationen mellan kväve och fosforbelastningen på omgivningen och foderkoefficienten. Ekvationen ser ut som följande:

$$\text{Kvävebelastning (kg/t)} = 47.86FK + 12.85$$

$$\text{Fosforbelastning (kg/t)} = 13.19FK - 7.98 \quad (4)$$

Med denna modell kan belastningen beräknas från en enda parameter, vilket skulle kunna förenkla insamlandet av uppgifter från ansökanden. Det verkar dock vara osäkert hur väl sambandet håller i svenska förhållanden och för de arter som odlas i Sverige (SMHI, 2016). Vilken modell man väljer att använda bör baseras på en avvägning av de osäkerheter som uppstår med en enklare modell och de extra kostnader som uppstår med en mer utförlig modell.

Odlingsmetoder för fiskodling:

I det tekniska underlaget för havs- och fiskeriprogrammet redovisas ett antal uppskattningar av närsaltsreducering från fiskodlingar vid användning av miljömässigt hållbara odlingstekniker.

Tabell 7. Minskning av näringsbelastningen vid användning av flera miljömässigt hållbara odlingstekniker jämfört med odling med öppna kassar, från Tekniskt underlag för havs- och fiskeriprogrammet 2014–2020.

Odlingsmetod	Investerings och energikostnad	Närsaltsreducering
Slutna eller täta kassar	0,80 euro/kg högre än nätkassodling	Fosfor 50 % Kväve 20 %
Odling på land med pumpat havsvatten	0,44 euro/kg högre än traditionell landbaserad odling	Fosfor 50 % Kväve 20 %
Modell-dammbruk (förenklad recirkulerande anläggning)	0,40 euro/kg högre än odling av regnbåge i nätkassar	Fosfor 80 % Kväve 50 %
Recirkulerande system	0,7 euro/kg högre än för nätkassodling	Fosfor 80 % Kväve 50 %

a Baserat på en beräkning av företaget Marine Harvest där tekniken tillämpas i kommersiell skala med en årsproduktion av 180 ton havslax (Hatfield Consultants Ltd. (2002).

b Baserat på odling av regnbåge på Åland (Setälä m.fl., 2007).

c Baserat på odling av regnbåge i Danmark (Delgado m.fl., 2002). Baserat på odling av regnbåge med årsproduktion i skalan 100–300 ton (Kiuru m.fl., 2006).

Uppgifter om förändringar i produktionsvolym för recirkulerande system och slutna kassar samlas in i ansökan om stöd och ansökan om utbetalning. Uppgifter om förändrad produktionsvolym för de andra miljömässigt hållbara odlingsmetoder som redovisas i tabellen ovan verkar inte samlas in i ansökan om stöd och måste därför samlas in i efterhand, om stöd ges till sådana investeringar.

4.2.3 Insamling av underlag

Även för stöden inom havs- och fiskeriprogrammet finns ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagarna gällande om investeringen skulle genomförts även utan investeringsstödet. För att få en korrekt uppskattning av näringsläckaget från fiskodlingar bör dessutom följande underlag per fiskodling samlas in; Foderkoefficient, koncentration av fosfor eller kväve i foder (%) och koncentration av fosfor eller kväve i fisk (%). Inför slututvärderingen kan man därför överväga ifall särskilda enkätundersökningar bör utformas för att fånga detta.

Inför den kommande effektutvärderingen bör en grundlig genomgång av tillgängligt forskningsunderlag genomföras för att få fram väl underbyggda effektuppskattningar.

5 Metoder för utvärdering

Vid effektutvärderingar av stödprogram som landsbygdsprogrammet eller havs- och fiskeriprogrammet är det många gånger svårt att fastställa effekterna av en viss insats. Det beror på att vanliga metoder för att identifiera effekter, som experiment med slumpmässiga eller matchande kontroller, sällan är möjliga att använda. Undantagsvis går det att skapa experimentliknande situationer genom att välja likartade grupper, och sedan utse vissa av grupperna till försöksgrupper och de andra till kontrollgrupper. Detta kräver dock att det är accepterat och möjligt att endast införa ett stöd eller en reform för en begränsad del av populationen. I fallet med landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet är en sådan utvärdering inte möjligt då stöden görs tillgängliga för alla som är berättigade att söka. För att utröna effekterna av programmets stöd och ersättningar måste vi istället i efterhand konstruera referensscenarier att jämföra utfallet från programmen med.

Det finns dock metoder för att utvärdera insatser då man inte har möjlighet att jämföra utvecklingen mellan två grupper. Nedan presenteras dessa enligt beskrivning av Vedung (1998):

- Reflexiv kontroll går ut på att man studerar insatsgruppen före och efter insatsen. Det är vanligt att man undersöker en tidsserie för det resultat man vill undersöka men det förekommer även enkla före-efter-kontroller då man jämför en mätning innan insatsen med en mätning efter insatsen. Om resultaten visar en förändring i samband eller just efter insatsen kan man uppfatta den som en effekt av insatsen. För att tolka förändringen korrekt är det dock viktigt att kontrollera för andra omständigheter som kan ha påverkat resultaten, exempelvis förändrade omvärldsfaktorer. Då det kan vara väldigt svårt att kontrollera för alla sådana omständigheter, finns det därför en risk att insatsen effekter blandas ihop med effekter från utelämnade omständigheter.
- Skuggkontroll innebär att man använder sig av människor med särskilda insikter för att uppskatta insatsens effekter. Sådana insiktsfulla individer kan exempelvis vara sakkunniga inom området, administratörer som dagligen hanterar berörda frågor eller individer som ingått i insatsen. Genom intervjuer eller enkäter kan dessa individer användas för att bedöma hur tillståndet hade sett ut om insatsen inte genomförts. Om det exempelvis finns underlag som visar på skillnader före och efter en insats kan individerna uppskatta hur stor del av skillnaderna som beror på insatsen.
- En kontrafaktisk utvärdering innebär att man med hjälp av trendframskrivningar eller andra modelleringar försöker ta fram ett referensscenario som beskriver hur utvecklingen skulle sett ut om insatsen inte gjorts. Skillnaden mellan referensscenariot och den faktiska utvecklingen ger indikationer på insatsens effekter. Denna typ av utvärdering kan man göra om man till exempel arbetar med reflexiv kontroll eller skuggkontroll och vet att andra faktorer än insatsen kan ha påverkat utvecklingen.

I utvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 framförs det att det krävs en fortsatt utveckling av metoder för referensscenarier så att effekterna av insatserna bättre ska kunna skattas, kontrafaktisk utvärdering nämns särskilt. Detta för att förbättra utvärderingen av landsbygdsprogrammets effekter och kostnadseffektivitet.

När man ska utvärdera investeringsstöd så är det grundläggande att beakta ifall investeringen har skett på grund av investeringsstödet, eller om investeringen skulle skett även utan subvention. Det är alltså viktigt att identifiera hur stor dödvikt⁵ stödet har. För utvärdering av subventioner används därför ofta självrapportering eller expertutlåtande när man utformar referensscenarier (Energimyndigheten, 2006). För alla insatser som ingår i denna förstudie kan därmed en skuggkontroll vara lämplig, det vill säga, att man använder sig av människor med särskilda insikter för att uppskatta insatsens effekter. I dessa fall innebär det att man frågar stödmottagarna ifall de skulle genomfört insatsen även om de inte fått stöd. Frågan ställs i samband med ansökan om stöd och/eller i samband med utbetalning för alla berörda insatser. Sådana uppgifter kan också samlas in via enkäter i efterhand.

I flera underlag nämns betydelsen av att kombinera olika metoder för att hitta referensscenarier. Nedan reflekteras över möjligheterna till att komplettera analysen med ytterligare utformningar av referensscenarier.

5.1 Landsbygdsprogrammet

Nedan redovisas möjliga metodval och val av referensscenarier för utvärdering av åtgärdernas effekter på näringsläckage inom landsbygdsprogrammet.

5.1.1 Metodval och referensscenarier

5.1.1.1 Miljöinvesteringar för våtmarker, dammar, tvåstegsdiken och förbättrad vattenkvalitet

Miljöinvestering våtmarker och dammar

Att komplettera en skuggkontroll med en reflexiv kontroll är troligtvis inte lämpligt för investeringsstödet till våtmarker och fosfordammar, då lantbrukare har kunnat få investeringsstöd för detta även i tidigare landsbygdsprogram. Att studera insatsgruppen före och efter det nuvarande landsbygdsprogrammet ger därför inte någon ytterligare information om stödets effekter.

För att genomföra en kontrafaktisk utvärdering skulle utvecklingen i anlagda våtmarker och fosfordammar över tid behöva modelleras, antingen genom trendframskrivning eller genom andra modelleringsmetoder.

Tvästegsdiken

För investeringsstöd till tvåstegsdiken skulle det finnas större möjlighet att komplettera en skugganalys med en reflexiv analys då insatsen är ny för denna programperiod. Dock finns inte någon tidsserie över anlagda tvåstegsdiken. Tvåstegsdiken är dessutom en relativt ny dikesteknik och har inte utförts i någon nämnvärd omfattning i svenska jordbrukslandskap. På grund av detta blir även en kontrafaktisk utvärdering svår att genomföra.

5 Dödviktsförlust är ett begrepp som används av EU-kommissionen och betyder att stöd betalas ut till åtgärder som skulle genomförts även utan stöd. Begreppet kopplar till det som nationalekonomer kallar undanträngningseffekt.

Miljöinvesteringar för förbättrad vattenmiljö

Eftersom denna insats inte är specificerad är det svårt att i förväg avgöra ifall det är möjligt att komplettera en skuggkontroll med andra metoder för referensscenarier. Det beror på vilka investeringar som genomförs med hjälp av insatsen. Lämpligt metodval får därför avgöras vid en slututvärdering då man vet vilka åtgärder som genomförts inom denna åtgärd.

5.1.1.2 Reglerbar dränering

Det är få som genomfört investeringar i reglerbar dränering trots att det fanns möjlighet till detta i förra programperioden. Något annat underlag på mängden reglerbar dränering som anlagts finns inte. Det blir därför svårt att komplettera en eventuell skuggkontroll med reflexiv kontroll eller kontrafaktisk utvärdering.

5.1.1.3 Investeringsstöd till strukturkalkning

Möjligheten att göra en reflexiv kontroll för strukturkalkning är begränsad. SCB har publicerat statistik på hektar strukturkalkad åkermark endast för åren 2012, 2014 och 2016. Det finns därför få mätpunkter i tidsserien innan det att insatsen påbörjas. Till det tillkommer att investeringsstöd för strukturkalkning är en ny åtgärd för landsbygdsprogrammet 2014–2020, men lantbrukare kan sedan tidigare även söka stöd för att strukturkalka genom LOVA-bidraget. Huvuddelen av den strukturkalkning som sker genomförs med hjälp av LOVA-stöd istället för stöd från landsbygdsprogrammet. Att granska en tidserie för att kontrollera just landsbygdsprogrammets effekter på mängden strukturkalkning kan därför ge missvisande resultat.

5.1.2 Vilka omvärldsfaktorer kan påverka resultat och effekt av stöden?

Det finns få omvärldsfaktorer som kan påverka resultat och effekter av investeringsstöden. Eftersom diken och våtmarker efter anläggning ligger utanför den åkermark som odlas så påverkas inte insatserna av vilka grödor som odlas eller liknande marknadskrafter. Det är inte troligt att det sker stora tekniksprång i genomförandet av insatserna.

Såklart kan dock förändringar i klimat och nederbörd påverka effekterna. Det är därför viktigt att effekter i varierande förhållanden kontinuerligt utreds. Eftersom effekterna även varierar med placeringen i landskapet för dessa åtgärder så kan såklart bättre underlag och planering av insatserna bidra till ökade effekter. Dock pågår detta redan i viss mån. Det finns även en risk att många av de bästa lägena för placering av våtmarker redan är tagna i anspråk, vilket då skulle innebära att effekterna av nya våtmarker blir lägre än de effekter man sett hitintills.

5.1.3 Finns det möjlighet att samordna utvärderingen med rapportering inom vattendirektivet och havs- och vattendirektivet?

Varje år görs en återrapportering till vattenmyndigheterna gällande åtgärder för att minska jordbrukets läckage av näringsämnen. I rapporteringen efterfrågas antal åtgärder, arealer och liknande parametrar som kan inhämtas från jordbruksverkets stöd-system. Effektberäkningar på näringsläckage efterfrågas inte. Vattenmyndigheterna rapporterar i sin tur till EU.

5.2 Havs- och fiskeriprogrammet

Nedan redovisas möjliga metodval och val av referensscenarier för utvärdering av åtgärdernas effekter på näringsläckage inom havs- och fiskeriprogrammet.

5.2.1 Metodval och referensscenarier

För de valda insatsområdena inom havs- och fiskeriprogrammet är det möjligt att uppskatta hur många åtgärder som genomförts på grund av stödet med hjälp av skuggkontroll. Dock är det mer komplicerat att avgöra vilka effekter dessa åtgärder har haft än för åtgärderna i landsbygdsprogrammet. Detta beror på att investeringarnas effekter på näringsämnen i vattnet påverkas i olika riktning beroende på företagets utgångspunkt innan investeringen, vilken art som produceras, produktionsmetod samt investeringens påverkan på produktionens omfattning. Utvärderingsmetodiken och referensalternativ måste därför utformas för att fånga upp detta.

Tabell 8. Tabell över insatstyper inom de valda insatsområdena, samt faktorer att beakta vid bedömning om stödinsatsernas effekter

Insatstyp	Faktorer att beakta vid bedömning av effekt	Art som berörs av investeringen	Utgångspunkt innan investering
Akvaponier			
Algodlingar		Ej aktuellt	
Integrerade odlingar			
Kräftodlingar		Ej aktuellt	
Mussel- och ostronodlingar			
Recirkulerande system			
Slutna odlingar i öppet vatten			
Öppna kassodlingar			

För varje insatsområde måste stödmottagarna därför delas upp baserat på insatstyp och, för vissa insatstyper, även efter vilken art som berörs av investeringen. De insatstyper där det inte är aktuellt att dela upp insatsområdet efter art är de insatstyper som bara ger stöd åt en viss art. Därefter är det centralt att beakta utgångspunkten för de företag som genomför investeringen. Om vi tar som exempel ett företag som söker stöd för att investera i recirkulerande system. I det fall då företaget haft odling i öppna kassar innan, och i och med investeringen byter till ett recirkulerande system, så minskar ju investeringen företagets påverkan på näringsbelastningen förutsatt att produktionsvolymen är ungefär densamma efter investeringen. Om företaget istället inte haft någon odling tidigare och investerar i recirkulerande system så ökar ju investeringen företagets påverkan på näringsbelastningen. Detta eftersom recirkulerande system fortfarande släpper ut näringsämnen, även om det är lägre utsläpp per producerad enhet än odling i öppna kassar.

Tabell 9. Exempel på uppdelning vid bedömning om stödinsatsernas effekter.

Insatstyp	Art som berörs av investeringen	Utgångspunkt innan investering
Insatstyp 1	Art 1	Ingen produktion tidigare
		Produktion inom samma insatstyp tidigare
		Produktion inom annan insatstyp tidigare
	Art 2	Ingen produktion tidigare
		Produktion inom samma insatstyp tidigare
		Produktion inom annan insatstyp tidigare

Det är möjligt att det för några insatstyper inom de valda insatsområdena i havs- och fiskeriprogrammet går att komplettera en skuggkontroll med en reflexiv kontroll eller en kontrafaktisk kontroll. Statistiska Centralbyrån publicerar statistik över vattenbruket i Sverige. I deras rapport Vattenbruk 2016 finns uppgifter från 2001 över antal fiskodlingar och musselodlingar, samt exempelvis antal odlingar med recirkulerande system.

5.2.2 Vilka omvärldsfaktorer kan påverka resultat och effekt av stöden?

Vilken art som odlas är den faktor som har störst påverkan på näringsbelastningen. Effekterna av insatserna är därför starkt kopplade till vilka företag som söker investeringsstöd, och vilken typ av produktion som därmed gynnas av stödet.

I öppna odlingar påverkar dessutom den geografiska placeringen hur stor miljöeffekten blir av investeringen. Med det menas att det såklart har en påverkan om odlingen är placerad i Östersjön jämfört med näringsfattiga vatten i Norrlands inland. Det finns dock modeller för att beräkna hur fiskodlingar påverkar näringsbalansen i omgivande vatten beroende på näringstillståndet och andra fysikaliska faktorer.

Marknadsfaktorer kan dessutom inverka på vilken form av vattenbruk som det investeras i och vilken art som odlas. Efterfrågan på exempelvis tilapia har ökat i Sverige och EU och det finns en liten trend där lantbrukare ställer om t.ex. grisstallar till landbaserad odling av tilapia. Ökad odling av tilapia skulle kunna bidra till minskad näringspåverkan ifall produktionen ersätter odling av rovfiskar, då tilapia är en herbivor och därför inte kräver lika mycket fiskmjöl vid odling som rovfiskar.

Sättfiskproduktion har till viss del förändrats de senaste åren och trenden går åt att hålla fisken på land så länge som möjligt för att minimera tiden i öppna system som kassar. Detta leder till en minskad näringsbelastning samt minskad risk för spridning av eventuella smittor.

Andra yttre faktorer som kan påverka stödets effekter är förändringar i lagstiftning. Naturvårdsverket håller på med en översyn av tillämpningen av miljöbalken, vilket kan komma att påverka de stora vattenbruket som kräver miljötillstånd. Om det blir lättare att söka och beviljas tillstånd för vattenbruk så kan det ha en inverkan på hur många som väljer att starta vattenbruk.

6 Slutsatser och rekommendationer

Tidigare utvärderingar

Det enda insatsområde som har utvärderats grundligt tidigare är stödet till våtmarker och fosfordammar. I slututvärderingen av landsbygdsprogrammet ges det för detta insatsområde flera rekommendationer för kommande programperioder och utvärderingar. Det betonas att effekten av investeringsstöd inte kan särskiljas från effekten av ersättning för skötsel av våtmarker då dessa är nära sammankopplade. En markägare som enbart fått ersättning för skötsel av våtmark kan ändå haft detta som incitament för att anlägga en våtmark, samtidigt som en annan markägare kanske inte skulle anlagt en våtmark med hjälp av investeringsstöd om det inte fanns möjlighet att erhålla ersättning för skötsel. Vid beräkning av insatsområdets kostnadseffektivitet bör därför även kostnader vid ersättning för skötsel av våtmarker räknas med. Att det dessutom krävs kontinuerlig skötsel av våtmarker och fosfordammar för att dessa ska behålla effekten över tid stärker denna slutsats.

Det finns olika sätt att gå tillväga för att beräkna stödets kostnadseffektivitet. Båda ovan nämnda undersökningar beräknade kostnadseffektivitet baserat på ett urval av våtmarker. Ett annat sätt att utvärdera kostnadseffektivitet hade varit att beräkna de totala kostnaderna för anläggning och skötsel av våtmarker och dela detta med den uppskattade totala reduceringseffekten. Oavsett vilken väg man väljer att gå behöver beräkningarna av kostnadseffektivitet ta hänsyn till motiven för anläggning av våtmarkerna inom insatsområdet. Våtmarkers utformning och placering, och därmed effektiviteten, påverkas i hög grad av motivet med anläggningen. En våtmark med näringsavskiljning som huvudsyfte kan vara sämre på att producera biologisk mångfald, vilket innebär att fördelningen av kostnader mellan näringsreduktion och biologisk mångfald bör korrigeras. Weisner et al (2015), har tagit hänsyn till motivet bakom de anlagda våtmarkerna genom att fördela hälften av våtmarkskostnaderna till biologisk mångfald och hälften till reduktion av näringsämnen. Författarna i slututvärderingen av landsbygdsprogrammet 2007–2013 (Smith et al, 2016) menar dock på att det är viktigt att man samlar in information om våtmarkernas syfte för att bättre kunna fördela kostnader efter syftet med våtmarken och därmed bättre kunna utvärdera våtmarkers kostnadseffektivitet. Så som rekommenderats så samlas det i nuvarande programperiod in information om våtmarkernas syfte, vilket innebär att uppskattningen av insatsområdets kostnadseffektivitet bör kunna förbättras vid denna slututvärdering. De rekommendationer som framkommit i tidigare utvärderingar har därmed tagits med i beräkning inför denna programperiod.

Insamling av underlag

Vid ansökan om investeringsstöd till strukturkalkning får de sökande svara på frågor om bland annat tidpunkt då investeringen ska ha nått full effekt, hur mycket pengar den sökande kan spara på grund av investeringen, producerad mängd före och förväntad produktion efter investeringen. Dessa uppgifter är alla viktiga för att kunna utvärdera insatsen framöver. Som konstaterats tidigare kan det uppstå svårigheter i att sortera ut de ärenden som ingår i denna insats, eftersom strukturkalkning som åtgärd kan finnas med som en liten del i en större ansökan inom insatsområdet. Systemet idag är då inte upplagt på ett sådant sätt som enkelt kan sortera ut de ansökningar

där strukturkalkning finns med. Problemet har uppmärksammats till ansvariga.⁶ Inför slututvärdering är det viktigt att denna fråga är löst så man inte missar ärenden där strukturkalkning ingår.

Det kan finnas ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagarna gällande om investeringen skulle genomförts även utan investeringsstödet. Denna fråga ställs i samband med ansökan och/eller i samband med utbetalning för alla berörda insatser. Det kan dock vara värt att fundera på användbarheten i svaren på denna fråga som inkommer i samband med ansökan om stöd. Ett sådant förfarande ger troligtvis inte höga incitament att svara att insatsen skulle bli genomförd även utan stöd. Det är därför möjligt att dessa svar överskattar insatsernas påverkan på beslutet att genomföra investeringen eller inte. Inför slututvärderingen bör man därför överväga ifall särskilda enkätundersökningar ska utformas för att fånga detta. Även för stöden inom havs- och fiskeriprogrammet finns ett behov av kompletterande enkätfrågor till stödmottagarna. För att få en korrekt uppskattning av näringsläckaget från fiskodlingar bör följande underlag per fiskodling samlas in; Foderkoefficient, koncentration av fosfor eller kväve i foder (%) och koncentration av fosfor eller kväve i fisk (%). Inför slututvärderingen kan man därför överväga ifall särskilda enkätundersökningar bör utformas för att fånga detta.

Inför den kommande effektutvärderingen bör en genomgång av tillgängligt forskningsunderlag genomföras för utreda ifall det finns nytt forskningsunderlag som kan bidra till uppdaterade effektuppskattningar. I den översiktliga bedömningen av forskningsunderlag kan vi se att de insatser där det är störst brist på forskningsunderlag är främst tvåstegsdiken, och även reglerbar dränering. Omfattningen på dessa stöd är dock begränsade. För insatsområdet reglerbar dränering har exempelvis inget ärende tilldelats stöd inom det nuvarande landsbygdsprogrammet fram till juni 2018. Brist på underlag innebär följaktligen inte att behovet av ytterligare forskningsunderlag är störst för dessa åtgärder. Istället bör fokus ligga på de insatsområden där det finns flest beviljade ärenden. I landsbygdsprogrammet är det vid tidpunkten för denna förstudie insatsområdet våtmarker och fosfordammar, och i havs- och fiskeriprogrammet är det insatsområdet mussel- och ostronodlingar.

Metodval

När man ska utvärdera investeringsstöd så är det grundläggande att beakta ifall investeringen har skett på grund av investeringsstödet, eller om investeringen skulle skett även utan subvention. För alla insatsområden som ingår i denna förstudie är en skuggkontroll lämplig, det vill säga, att man använder sig av människor med särskilda insikter för att uppskatta insatsens effekter. I dessa fall innebär det att man frågar stödmottagarna ifall de skulle genomfört insatsen även om de inte fått stöd. Frågan ställs i samband med ansökan om stöd och/eller i samband med utbetalning för alla berörda insatser. Sådana uppgifter kan också samlas in via enkäter i efterhand.

6 Magnus Bång, 2017-11-15

Referenser

- Energimyndigheten, 2006. Referensscenarier – för utvärdering av styrmedel för effektivare energianvändning. 2006:27
- Greppa Näringen, 2015. Strukturkalkning – bra för både mark och miljö. Praktiska råd Nr 23.
- Jordbruksverket, 2012. Tekniskt underlag Landsbygdsprogram 2014–2020 – Åtgärdsbeskrivningar och teknisk analys. Jordbruksverkets rapportserie 2012:1.5
- Jordbruksverket, 2015. Årsrapport fiskeriprogrammet 2014. Jordbruksverkets rapportserie 2015:17.
- Lindahl Odd, 2012. Mussel farming as an environmental measure in the Baltic, Final report, BalticSea 2020.
- Lutz, R.A. (ed.), 1980. Mussel Culture and Harvest: a North American Perspective. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam.
- Naturvårdsverket, 1993. FISKODLING - Planering, tillstånd, tillsyn, Allmänna råd 93:10
- SMHI, 2016. Översikt av beräkningsmodeller för bedömning av fiskodlingars näringsämnesbelastning på sjöar, vattendrag, magasin och kustvatten. Oceanografi Nr 118.
- Smith, H G., Dänhardt, J., Blombäck, K., Caplat, P., Collentine, D., Grenerstam, E., Hanson, H., Höjgård, S., Jansson, T., Johnsson, H., Jönsson, A., M., Lantz, M., Lindström, Å., Nilsson, L., Nordin, M., Olsson, O., Stewart, R., Stjernman, M., Öckinger, E., 2016. Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013 – Delrapport II: Utvärdering av åtgärder för bättre miljö. Utvärderingsrapport 2016:3.
- Statistiska Centralbyrån, 2017. Vattenbruk 2016. Statistiska meddelanden- JO 60 SM 1701.
- Sveriges riksdag, 2014. Stöd till lokala åtgärder mot övergödning – En uppföljning. Rapporter från riksdagen 2014/15: RFR1.
- Sweco, 2014. Förhandsutvärdering av landsbygdsprogrammet 2014–2020.
- Vedung, E., 1998. Utvärdering i politik och förvaltning. Lund: Studentlitteratur
- Weisner, S., Thiere, G., 2010. Mindre fosfor och kväve från jordbrukslandskapet – Utvärdering av anlagda våtmarker inom miljö- och landsbygdsprogrammet och det nya landsbygdsprogrammet. Jordbruksverkets rapportserie 2010:21.
- Weisner, S., Johannesson, K., Tonderski, K., 2015. Näringsavskiljning i anlagda våtmarker i jordbruket Analys av mätresultat och effekter av landsbygdsprogrammet. Jordbruksverkets rapportserie 2015:7.

Bilaga 1. Landsbygdsprogrammets prioriteringar och fokusområden

Prioriteringar	1	2	3	4	5	6
	Kunskapsöverföring och innovation Prioritering 1 ska också genomsyra prioritering 2-6	Förbättra lönsamheten och konkurrenskraften i alla typer av jordbruksföretag och i alla regioner, samt främja innovativ jordbruksteknik och hållbart skogsbruk.	Förbättra djurvälstånd och organisationen av livsmedelskedjan, inklusive bearbetning och marknadsföring av jordbruksprodukter	Återställa, bevara och främja ekosystem kopplade till jord- och skogsbruk	Främja resurseffektivitet och stödja övergången till en koldioxidsnål och klimattålig ekonomi inom jordbruket	Främja social utveckling och skapa ekonomisk utveckling på landsbygden
Landsbygdsprogrammets Fokusområden	1:a Främja innovation, samarbete och kompetensutveckling på landsbygden 1:b Stärka banden mellan jordbruk, livsmedelsproduktion och skogsbruk samt forskning och innovation, även i syfte att utveckla miljöledning och miljökvalitet. 1:c Främja livslångt lärande och yrkesutbildningar inom jordbruk, trädgård, rennärning - och skogsbruk	2:a Konkurrenskraft, omstrukturering, diversifiering inom jordbruk, trädgård, rennärning och skogsbruk. 2:b Underlätta för unga med rätt kompetens att starta företag inom jordbruk-, trädgård- samt rennärning.	3:a Förbättra konkurrenskraften genom kort livsmedelskedja samt bättre djurvälstånd. 3:b Stödja riskhantering inom jordbruket. <i>(har Sverige inte valt)</i>	4:a Återställa, bevara och förbättra den biologiska mångfalden. 4:b Förbättra vattenförvaltningen och hanteringen av gödsel- och växtskyddsmedel. 4:c Förebygga markerosion och förbättra markskötsel.	5:a Effektivisera vattenanvändning inom jordbruket <i>(har Sverige inte valt)</i> 5:b Effektivisera energianvändningen inom jordbruket. <i>(i Sverige ingår 5b i 5c)</i> 5:c Främja tillgång till och användning av energi från förnybara källor och andra förnybara biologiska resurser som inte är avsedda till livsmedel 5:d Minska utsläpp av växthusgaser och ammoniak. 5:e Främja koldioxidbindning inom jord- och skogsbruk. <i>(har Sverige inte valt)</i>	6:a Främja diversifiering, utveckling och skapande av nya småföretag och arbetstillfällen 6:b Främja lokal utveckling på landsbygden. 6:c Anläggning och projektering av passiv bredbandsstruktur.

2016-04-25

Bilaga 2. Frågor vid ansökan

Strukturen för miljöinvesteringar – övriga frågor och svar

Generellt

Frågegrupp BLIS	Nyckel	Beskrivning i BLIS	Indikator	Svarstyp	Delåtgärd
Miljöinvesteringar	A-LB008	Varför investeringen, etableringen eller projektet ska genomföras, utgångsläge	Nej	Långtext	4.4/4A o 4B 7.6/4A o 4B
Miljöinvesteringar	A-LB014	Rådgivning - miljöinvestering, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ	4.4/4A o 4B 7.6/4A o 4B
Miljöinvesteringar	A-LB031	Totala anskaffningsutgiften, kr, utgångsläge	Nej	Heltal	7.6/4B Tvåstegsdiken, 7.6/4B Förb vattenkvalitet o Förb vattenkvalitet våtmark. 7.6/4A Kulturmiljörenskötsel
Miljöinvesteringar	U-LB023	Total utgift, resultat	Nej	Heltal	7.6/4B Tvåstegsdiken, 7.6/4B Förb vattenkvalitet o Förb vattenkvalitet våtmark. 7.6/4A Kulturmiljörenskötsel
Miljöinvesteringar	A-LB183	Tillstånd och godkännande	Nej	Alternativ JA/NEJ	4.4/4A o 4B 7.6/4A o 4B
Miljöinvesteringar	A-LB184	Ägare av marken för miljöinvesteringen	Nej	Alternativ NE/NEJ	4.4/4A o 4B 7.6/4A o 4B
Miljöinvesteringar	U-LB025	Vilka resultat, resultat	Nej	Långtext	4.4/4A o 4B 7.6 4A o 4B
Miljöinvesteringar	A-LB026	Särskilda åtgärder för rekreation och tillgänglighet, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ. Följdfråga vid ja-svar	4.4/4A Engångsröjning 7.6/4A o 4B
Miljöinvesteringar	A-LB026-JA	Beskriv vilka åtgärder som genomförs, utgångsläge	Nej	Långtext	4.4/4A Engångsröjning 7.6/4A o 4B

Reglerbar dränering

Frågegrupp BLIS	Nyckel	Beskrivning i BLIS	Indikator	Svarstyp	Delåtgärd
Miljöinvesteringar	A-LB144	Möjlighet till underbevattning, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ	4.4/4B dränering
Miljöinvesteringar	A-LB145	Miljöinvestering som visningsobjekt, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, följdfråga vid JA-svar.	4.4/4B dränering
Miljöinvesteringar	A-LB145-JA	Beskriv hur miljöinvesteringen används som visningsobjekt, utgångsläge	Nej	Långtext	4.4/4B dränering
Miljöinvesteringar	A-LB158	Åkermarkens jordart, utgångsläge	Nej	Text	4.4/4B dränering
Miljöinvesteringar	A-LB070	Antal brunnar, utgångsläge	Nej	Heltal	4.4/4B Dränering
Miljöinvesteringar	A-LB171	Blockid, utgångsläge	EU-indikator, prognos	Fasta block, kan vara mer än ett val.	4.4-4B-001 Dränering

Förbättrad vattenkvalitet, Våtmarker och dammar, Tvåstegsdiken

Frågegrupp BLIS	Nyckel	Beskrivning i BLIS	Indikator	Svarstyp	Delåtgärd
Miljöinvesteringar	A-LB022	Andra positiva effekter på miljön, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, följdfråga vid JA-svar	7.6-4A Våtmark o dammar biol mångf. 7.6-4B Förb vattenkval. 7.6-4B Våtm o dammar förb vattenkval. 7.6/4B tvåstegsdiken
Miljöinvesteringar	A-LB022-JA	Beskriv positiva effekter på miljön, utgångsläge	Nej	Långtext	7.6-4A Våtmark o dammar biol mångf. 7.6-4B Förb vattenkval. 7.6-4B Våtm o dammar förb vattenkval. 7.6/4B tvåstegsdiken
Miljöinvesteringar	A-LB028	Miljöersättning för skötsel av våtmarker och dammar, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ	7.6/4B förb vattenkvalitet o för vattenkvalitet våtmark
Miljöinvesteringar	A-LB027	Sköta bete och slätter, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ	7.6/4A förb vattenkval våtmark bio mångf o 7.6/4B förb vattenkval våtmark
Miljöinvesteringar	A-LB170	Blockid, hektar, utgångsläge	EU-indikator, prognos	Fasta block, kan vara mer än ett val.	7.6-4A Våtmark o dammar biol mångf. 7.6-4B Förb vattenkval. 7.6-4B Våtm o dammar förb vattenkval.
Miljöinvesteringar	A-LB142	Hantering av schaktmassor, utgångsläge	Nej	Långtext	7.6/4B tvåstegsdiken
Miljöinvesteringar	A-LB169	Blockid, meter, utgångsläge	EU-indikator, prognos	Fast block, kan vara mer än ett val.	7.6-4B-008 Anlägga tvåstegsdiken

Strukturen för Företagsstöd – övriga frågor och svar

Generella frågor

Frågegrupp BLIS	Nyckel	Beskrivning i FLIT	Indikator	Svarstyp	Delåtgärd/ Insatsområde
Företagsstöd	A-LB008	Varför investeringen, etableringen eller projektet ska genomföras, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB013	Energirådgivning, utgångsläge	Nej	JA/NEJ	4.1/2A, 4.1/5B, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D
Företagsstöd	A-LB016	Nuvarande verksamhet, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB017	Utveckling av ny verksamhet, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB017-JA	4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB017-JA	Vilka kunder vänder man sig till, utgångsläge	Nej	Långtext	4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB034	Ny investering, teknik eller metod, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB034-JA	4.1/2A, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB034-JA	Beskriv ny investering, ny teknik eller metod, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB043	Stödets påverkan på investeringens genomförande, utgångsläge	Nej	Alternativ - Jag kan genomföra investeringen helt - Jag kan genomföra investeringen delvis - Jag kan inte genomföra investeringen. Alla tre alternativen har följdfrågan A-LB043-ALT.	4.1/2A, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB043-ALT	Motivera stödets påverkan på investeringens genomförande, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB124	Företagets produktionsuppföljningsprogram, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB124-JA, vid NEJ följdfråga A-LB124-NEJ	4.1/2A
Företagsstöd	A-LB124-JA	Ange produktionsuppföljningsprogram och resultaten, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A
Företagsstöd	A-LB124-NEJ	Produktionsuppföljning på annat sätt, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A
Företagsstöd	A-LB146	Köpa kompetens för att anlägga, bygga eller installera investeringen, utgångsläge	NEJ	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB146-JA, vid NEJ följdfråga A-LB146-NEJ	4.1/2A, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A

Företagsstöd	A-LB146-JA	Beskriv vilken typ av kompetens som kommer att köpas in, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB146-NEJ	Beskriv företagets egna kompetens inom området, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB147	Samarbete med andra företag, nätverk eller organisationer, förväntat resultat	Nej	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB147-JA	4.1/2A, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB147-JA	Beskriv samarbetet med andra företag, nätverk eller organisationer, förväntat resultat	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB156	Yrkes- och branschfarenheter, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB161	Egen utbildning, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB031	Totala anskaffningsutgiften, kr, utgångsläge	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	U-LB023	Total utgift, resultat	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A

Ekonomiska konsekvenser

Frågegrupp BLIS	Nyckel	Beskrivning i FLIT	Indikator	Svarstyp	Delåtgärd
Företagsstöd	A-LB113	Inbetalningar för driften av investeringen per år, förväntat resultat	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.2/3A, 6.4/5D
Företagsstöd	A-LB114	Utbetalningar för driften av investeringen per år, förväntat resultat	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.2/3A, 6.4/5D
Företagsstöd	A-LB126	Har något hänt som påverkat balans- och resultaträkningen, utgångsläge	Nej	Alternativ JA/NEJ, vid JA följdfråga A-LB126-JA	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB126-JA	Orsaker till att balans- och resultaträkningen har påverkats, utgångsläge	Nej	Långtext	4.1/2A, 4.1/5B, 4.1/5C, 4.1/5D, 4.2/3A, 4.2/6A, 6.1/2B, 6.4/5C, 6.4/5D, 6.4/6A
Företagsstöd	A-LB148	Minskade utbetalningar för driften av investeringen, utgångsläge	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.2/3A, 6.4/5D
Företagsstöd	A-LB155	Kostnad per arbetad timme, utgångsläge	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.2/3A, 6.4/5D
Företagsstöd	A-LB160	Räntesats vid banklån, utgångsläge	Nej	Heltal	4.1/2A, 4.2/3A, 6.4/5D

På denna sida...

kan du läsa kommentarer från de personer som har kvalitetsgranskat rapporten.

Kommentarerna är en hjälp för dig som läsare att bedöma om slutsatserna i rapporten är rimliga.

Granskningskommentar

Denna förstudie har undersökt metoder för att mäta och uppskatta vilka effekter som miljöinvesteringar i landsbygdsprogrammet samt havs- och fiskeriprogrammet har på näringsläckage till vatten ifrån jordbruk och vattenbruk. För att genomföra detta har 1) en genomgång av tidigare utvärderingar genomförts, 2) en genomgång gjorts över vilka data och indikatorer som finns tillgängliga samt 3) en översikt presenterats av relevanta forskningsresultat som kan användas, t.ex. emissionsfaktorer för att beräkna näringsförluster. Vidare har förstudien analyserat metodval för hur referensscenarier kan sättas vilket är viktigt i utvärderingar.

Förstudien är väl genomförd och min bedömning är att de slutsatser samt rekommendationer som redovisas i rapporten kommer att vara mycket användbara i kommande utvärderingar.

Christel Cederberg
Bitr. professor, Chalmers Tekniska Högskola

Publicerade utvärderingsrapporter

UTV18:3 *Programmen och pengarna*

Resultat från landsbygdsprogrammet, havs- och fiskeriprogrammet samt regional- och socialfondsprogrammet 2018

UTV18:2 *Hållbar utveckling av fiskeområden – hur gick det?*

UTV18:1 *Utvärdering av stöd till utbyggnad av bredband*

UTV17:6 *Löpande lärande utvärdering av Landsbygdsnätverket*

UTV17:5 *What measures should be taken to improve conditions for Swedish Farmland Birds, as reflected in the Farmland Bird Index?*

UTV17:4 *Kvalitetsförändringar i ängs- och betesmarker med och utan miljöersättning*

UTV17:3 *Socioekonomiska effekter av fartygsskrotningar inom svenskt fiske*

Ex-post evaluation of the European Fisheries Fund (2007–2013)

Slututvärdering av fiskeriprogrammet 2007–2013

Publicerad av EU-kommissionen

UTV17:2 *Utvärdering av ESI-fondernas genomförande-organisationer i Sverige*

UTV17:1 *Kunskapsöversikt: Om förutsättningarna för utvärdering av resultat och effekter av bredbandsstöd i Sverige*

UTV16:6 *Bra vällersättning och kompensationsstöd*

Hur kan olika utformningar påverka jordbruket, miljön och samhällsekonomin?

UTV16:5 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport IV: Synteser för en hållbar landsbygdsutveckling

Utvärdering av programmets samlade effekter

UTV16:4 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport III: Utvärdering av åtgärder för landsbygdsutveckling

Axel 3: Förbättra livskvalitet på landsbygden

Axel 4: Leader – Genomföra lokala utvecklingsstrategier

UTV16:3 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport II: Utvärdering av åtgärder för bättre miljö

UTV16:2 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport I: Utvärdering av åtgärder för ökad konkurrenskraft

UTV16:1 *Biologisk mångfald i våtmarker som har anlagts med stöd från landsbygdsprogrammet*

UTV15:2 *Kompetens för utveckling?*

Utvärdering av kompetensutveckling i landsbygdsprogrammet 2007–2013

UTV15:1 *Vad behöver förenklas?*

Utvärdering av landsbygdsprogrammet samt havs- och fiskeriprogrammet



Jordbruksverket

551 82 Jönköping

Tfn 036-15 50 00 (vx)

E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se

www.jordbruksverket.se/utvardering

UTV18:4



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska
havs- och fiskerifonden