



Havs  
och Vatten  
myndigheten

# Introduktion till vattenvårds- planering för att minska fosforförluster från jordbruket



Det här är en introduktion till vattenvårdsplanering för att minska fosforförluster i jordbruket. Här beskrivs på ett överskådligt sätt innehållet i den arbetsmetod som har tagits fram inom EU-projektet LIFE IP Rich Waters. Arbetsmetoden finns att ladda ner på projektets webbplats: [www.richwaters.se](http://www.richwaters.se).

## Vattenvårdsplan - ett samarbete med lantbrukaren

En vattenvårdsplan för att minska fosforbelastningen från jordbruk inom ett avrinningsområde syftar till att identifiera riskområden för fosforförluster från jordbruket och föreslå lämpliga åtgärder. Målet är att:

- få en ökad förståelse för de viktigaste faktorerna som bidrar till fosforförluster från jordbruket i ett område,
- veta vilka åtgärder som kan vara lämpliga för att minska dessa förluster, och
- känna motivation och inspiration till fortsatt arbete med vattenvårdande åtgärder.

Utgångspunkten är att fysiska åtgärder genomförs på lokal nivå. Därför läggs stor vikt vid samarbetet mellan rådgivare och lantbrukare för att identifiera risker för fosforförluster och för att besluta om lämpliga åtgärder. Förslag till rätt åtgärd på rätt plats tas fram tillsammans.

## Bakgrundsmaterial

Riskområden för fosforförluster identifieras genom observationer i fält. Det finns flera olika material som kan användas som stöd och vägledning i arbetet:

[Checklista – riskfaktorer för fosforförluster samt förslag till motåtgärder](#) (Greppa Näringen) går igenom viktiga riskfaktorer i fält och i odlingen.

Erosionsriskkartor kan laddas ner från [Jordbruksverkets hemsida](#) där det även finns en beskrivning av hur kartorna kan användas. För Norrströms avrinningsområde i Norra Östersjöns avrinningsområde finns även [Storymappen Rätt åtgärd på rätt plats](#) (Sveriges lantbruksuniversitet) som visar vattenvägar och risk för yterosion på jordbruksmark. Dessa underlag kan användas för att snabbt identifiera potentiella riskområden, som sedan verifieras med hjälp av lantbrukarens lokalkännedom och observationer i fält. Materialet förmedlar också viktig kunskap om hur fosforförluster kan uppstå.

I [Vatteninformationssystem Sverige \(VISS\)](#) ges förslag till *möjliga* åtgärder för varje övergödd vattenförekomst. De är framtagna utifrån förutsättningarna i vattenförekomstens avrinningsområde och kan därför inte direkt tillämpas på en enskild gård. Däremot kan de ge ledtrådar till hur fosforförluster kan uppstå i området och vilka åtgärder som kan vara lämpliga.

## Identifiera riskområden

För att fosforförluster ska uppstå krävs en fosforkälla och vatten. Fosfor frigörs av vatten, som sedan kan transportera näringen vidare till en sjö eller ett vattendrag. Där ett intensivt vattenflöde möter en större fosforkälla, och om fosfor inte fångas upp på vägen, blir näringsförlusterna som störst. Beroende på förutsättningar som exempelvis jordart, topografi och produktionsinriktning finns riskområden som ofta återkommer. Några exempel är yterosion på jordar med försämrad markstruktur eller

bristfällig markavvattning, erosion i diken och vattendrag, stallgödselgivor sent på hösten och foderspill i rastgårdar för djur.

## Identifiera möjliga åtgärder

Åtgärdsarbetet blir oftast som mest effektivt om det börjar så nära fosforkällan som möjligt och främst inriktar sig på att minska möjligheten för att fosfor frigörs och förs vidare till vattnet. När man ska ta beslut om lämpliga åtgärder utgår man från de identifierade riskområdena och orsakerna till fosforförluster i dessa områden. Man måste även ta hänsyn till hur lämplig en åtgärd är och vilka förutsättningar som finns för att kunna genomföra den.

Det tar tid att få en bra överblick över ett helt avrinningsområde. Allt eftersom kunskaperna ökar och helhetsbilden tar form kan planen behöva omprövas. En vattenvårdsplan ska därför ses som ett levande dokument som utvecklas, korrigeras och kompletteras över tid.

Tabell 1. Förslag till möjliga åtgärder utifrån identifierade riskområden med hänvisning till rådgivningsmoduler från Greppa Näringen och VISS.

Riskområde	Möjlig åtgärd
Höga fosforhalter i marken eller stor stallgödselgivning/stallgödselspridning sent på hösten.	Höga fosforhalter i marken är vanligast på gårdar med djurhållning. Reglerna för lagring och spridning av stallgödsel inom nitratkänsliga områden i Greppa Näringens modul är vanligtvis tillräckliga för att minimera risken för fosforförluster.
Ytavrinning eller stående vatten på marken orsakat av otillräcklig markavvattning	Täckdikningssystem kan vara ett alternativ tillsammans med dikesrensning eller dikesrestaurering. Vid ny- eller omtäckdikning på lerjordar är kalkfilterdiken effektivt. Behovet av att avleda tillrinnande vatten från omgivande (skogs)marker bör också ses över.
Inre erosion (grumligt vatten från täckdiken)	Vanligt på lerjordar med sämre markstruktur. Möjliga orsaker och om strukturkalkning är lämplig åtgärd bör undersökas.
Ytavrinning eller stående vatten på marken orsakat av dålig infiltration.	Dålig infiltration kan vara orsakat av försämrad markstruktur. Om ytavrinning enbart förekommer vid tjäle kan en eller flera (anpassade) skyddszoner vara lämpliga åtgärder.
Erosion i diken och vattendrag	Avslätning av dikeskanter, skonsam dikesrensning eller tvåstegsdiken kan vara lämpliga åtgärder. Även kulvertering eller halvtäckta diken kan vara en lösning. Dock styrs åtgärder i diken och vattendrag av flera lagar som kan begränsa vad som får genomföras.
Hästhållning	Upprätta en vattenvårdsplan för hästgårdar eller genomför Greppa Näringens rådgivning för häst. Observera att dålig markavvattning och brist på avledning av tillrinnande vatten är vanliga problem på dessa gårdar.

Där betydande fosforförluster av partikelbunden fosfor finns kan åtgärder som minskad jordbearbetning, odling av mellangrödor, ändrad växtföljd eller minskad markpackning vara lämpliga. Sådana strukturförbättrande åtgärder kan ofta leda till ökad markbördighet och produktionspotential. Däremot är deras effekt på fosforförluster mer osäkra.

## Åtgärdsförslag i VISS

De möjliga åtgärder som anges i VISS är oftast begränsade till fem åtgärder för att minska fosforbelastningen från jordbruksmark: skyddszoner, kalkfilterdiken, strukturkalkning, våtmarker och tvåstegsdiken. Det är välbeprövade åtgärder, men det är inte självklart att det är de mest lämpliga åtgärder på en enskild gård i avrinningsområdet.

Tabell 2. Sammanfattning om de fem åtgärderna i VISS, deras för- respektive nackdelar och möjligheter till finansiering. Ha i åtanke att åtgärderna i VISS inte nödvändigtvis behöver vara de mest lämpade valen.

Åtgärd	För- och nackdelar	Finansiering
<b>Skyddszoner</b> Det finns två typer av skyddszoner: anpassade och konventionella. En framtagna skyddszonsareal ska inte motsvara den som anges i VISS då den i många fall kommer vara understigande.	Skyddszoner längs hela vattendrag eller diken är sällan kostnadseffektiva, men de kan fungera som buffert mellan åkermark och vattendrag. Skyddszoner är begränsade till förluster via ytavrinning och svåra att kvantifiera effekterna för.	Oftast lämpligast att söka stöd inom den strategiska planen (tidigare landsbygdsprogrammet). För ersättning ska marken finnas inom nitratkänsliga områden.
<b>Kalkfilterdiken och strukturkalkning</b> Kalkfilterdiken och strukturkalkning minskar fosforförluster på åkermark främst genom att stabilisera aggregaten i lerhaltiga jordar och minska risken för förluster av partikelbunden fosfor.	Strukturkalkning och anläggning av kalkfilterdiken anses ofta vara en lösning som gynnar både miljö och jordbruksproduktion. Forsök har dock inte entydigt kunna visa någon ökad skördenivå.	För strukturkalkning kan LOVA-bidrag sökas hos länsstyrelsen. För att anlägga kalkfilterdiken går det i vissa län att söka investeringsstöd inom den strategiska planen.
<b>Våtmarker och tvåstegsdiken</b> Rätt placering och utformning av våtmarker är a och o för en effektiv åtgärd. Tvåstegsdiken tas inte upp vidare här eftersom deras åtgärdsutrymme helt eller delvis överlappar med det för våtmarker.	Våtmarker är viktiga för biologisk mångfald och kan fungera flödesutjämnade eller som bevattningsdammar. De tar ofta åkermark i permanent anspråk men ibland finns det lämpliga lägen där åkern har dålig markavvattnings och därmed är sämre för produktion.	Investeringsstöd inom den strategiska planen, LOVA och i vissa fall LONA kan användas för förundersökningar och anläggningsarbeten. Det går även att söka miljöersättning för årlig skötsel från den strategiska planen.

## Finansiering och tillstånd

Det kan ta tid för en åtgärd att gå från förslagsstadiet till att bli helt klar. När alla involverade aktörer kommit överens om vilka åtgärder som ska genomföras finns det fortfarande flera aspekter att ta hänsyn till innan spaden kan sättas i jorden. En viktig fråga är hur åtgärderna ska finansieras och om anmälan eller tillstånd behövs. Ofta delfinansieras åtgärder för bättre vattenkvalitet med medel från LOVA eller LONA eller inom anslaget för vattenvårdsåtgärder inom den Strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik 2023-2027. Ibland kan det även vara bäst att söka medel för ett större åtgärds paket i stället för enskilda åtgärder. Kontakta länsstyrelsens handläggare om LOVA/LONA-bidrag och jordbrukarstöd för att diskutera finansieringsmöjligheter och villkor. Ibland kan vissa mindre åtgärder vara så pass billiga, eller ha andra fördelar, att något bidrag till finansiering inte behövs. I andra

fall kan det vara värt att undersöka alternativa finansieringsformer, som våtmarksfonder och liknande.

Villkoren för stöden skiljer sig. LOVA-bidrag kan till exempel inte sökas av privatpersoner utan av en ideell sammanslutning eller kommun. LONA-bidrag kan enbart sökas av kommun. Det kan skilja sig mellan länsstyrelser hur en ansökan prioriteras och hur mycket medel som finns tillgängligt att söka.

Många åtgärder i eller kring vatten behöver anmälas till länsstyrelsen. Det kan även behövas ansökan om dispenser för till exempel biotopskyddsområden. Om det är uppenbart att inga allmänna eller enskilda intressen skadas genom inverkan på vattenförhållandena behövs vare sig anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet. Om området ligger inom skyddat område, som exempelvis naturreservat, Natura 2000 eller vattenskyddsområde krävs dock ofta olika dispenser eller tillstånd. Din länsstyrelse kan redogöra för vad som behövs.

## Läs mer om vattenvårdsplanering

[Så tar du fram en vattenvårdsplan för jordbruk inom ett avrinningsområde](#)

[Vattenvårdsplan för hästgårdar](#)

Det här dokumentet är en förkortad version av [Arbetsmetod för att ta fram en vattenvårdsplan för att minska fosforförluster i jordbruket](#). Arbetsmetoden har tagits fram av Ernst Witter, Länsstyrelsen i Örebro län, inom ramen för LIFE IP Rich Waters, delprojekt C6.1 Gårdsvisa vattenvårdsplaner. Arbetsmetoden bygger på en tidigare version för enskilda gårdar utvecklad av Line Strand, Hushållningssällskapet, Uppsala.

Ansvaret för innehållet på ligger hos författarna och återspeglar inte Europeiska unionens officiella hållning.