



MEDDELANDE

2013-10-22

Rådgivningsenheten norr
 Johan Malgeryd
 Tfn: 013-196582
 Mobilnr: 070-2019559
 Fax: 013-196585
 E-post: Johan.Malgeryd@jordbruksverket.se

Havs- och vattenmyndigheten
 Josefin Walldén
josefin.wallden@havochvatten.se

Naturvårdsverket
 Ingrid Rydberg
ingrid.rydberg@naturvardsverket.se

Greppa Fosforn – lägesrapport 2013

Greppa Fosforn startades 2006 som ett pilotprojekt inom Greppa Näringen för att testa åtgärder mot fosforförluster från jordbruksmark i praktiken. Projektet bedrivs i tre avrinningsområden (pilotområden) belägna i Västmanland, Östergötland och Halland. Projektet har finansierats med medel från Naturvårdsverket/HaV och miljöskattemedel som fördelats via Jordbruksverket och Stiftelsen Lantbruksforskning/SLUT. Hösten 2009 söktes medel för ytterligare tre års verksamhet, vilket beviljades i juni 2010.

Projektets upplägg är att:

- inom tre avgränsade avrinningsområden testa olika metoder för att identifiera de fält eller delar av fält där risken för fosforförluster är störst,
- tillsammans med berörda lantbrukare ta fram förslag på åtgärder som skulle kunna sättas in för att minska förlusterna,
- försöka få lantbrukarna att vidta de åtgärder som är genomförbara i praktiken,
- följa upp effekterna av insatta åtgärder genom mätningar i avrinnande vatten.

Kvaliteten på avrinnande vatten och transporten av näringsämnen följs löpande genom både flödesproportionell och tidsstyrd vattenprovtagning (var 14:e dag) vid mätstationen i utloppet. Dessutom utförs synoptiska vattenprovtagningar där prov tas samtidigt på flera ställen i avrinningsområdet vid vissa tillfällen, t.ex. flödestoppar.

Projektet förlängs till 31 december 2014

På styrgruppsmötet i Mjölby i maj 2012 diskuterades behovet av fortsatta mätningar i pilotområdena för att följa upp effekten av genomförda åtgärder på längre sikt. Alla var ense om att det behövs sådana mätningar och att finansiering måste ordnas på något sätt. Som ett första steg ansökte Jordbruksverket hösten 2012 och våren 2013 om förlängd dispositionstid för redan beviljade medel och ändrat datum för slutrapportering. Med kvarvarande medel bedömde vi det möjligt att fortsätta mäta t.o.m. 30 juni 2014, dvs. hela det agrohydrologiska året 2013/2014. Enligt tidigare beslut skulle havsmiljöanslaget ha slutrapporterats 15 april 2013 och miljöskattemedlen 31 december samma år. Nytt datum för

slutrapportering sattes i besluten från Jordbruksverket och HaV till den 31 december 2014.

Områdessamordning, odlingsinventeringar och analys av vattenprover

Under våren och sommaren 2011 gjorde Jordbruksverket en upphandling av nio olika uppdrag inom Greppa Fosfor. De flesta avslutades under 2012, men tre är av mer löpande karaktär. Det gäller arbetet med att:

- Leda och samordna Greppa Fosfors verksamhet i pilotområde U8 i Västmanland (HS Konsult AB)
- Leda och samordna Greppa Fosfors verksamhet i pilotområde N33 i Halland (Växa/HS Halland)
- Samla in odlingsdata och analysera vattenprover från alla tre pilotområdena (SLU)

Arbetet med att leda och samordna Greppa Fosfors verksamhet i pilotområde E23 i Östergötland ingick inte i upphandlingen eftersom det utfördes av en annan statlig myndighet (länsstyrelsen i Östergötland). Samordnaren i område E23, Anuschka Heeb, arbetar numera på Jordbruksverkets vattenenhet men har kvar uppdraget som områdessamordnare inom Greppa Fosfor.

Resultat från odlingsinventeringar och analys av vattenprover publiceras årsvis för varje agrohydrologiskt år i rapporter från SLU. Hittills har fem rapporter publicerats (Teknisk rapport nr 125, 136, 142, 148 och 154). Den senaste gäller det agrohydrologiska året 2011/2012. Alla rapporterna finns utlagda på Greppa Näringens webbplats (se länk under ”Mer att läsa”).

Aktiviteter i pilotområdena

Aktiviteter i respektive pilotområde har till stor del planerats och genomförts av regionala arbetsgrupper bestående av lantbrukarna i området, rådgivare och representanter för länsstyrelserna. Planeringen har skett i samråd med projektledaren.

Västmanland

I område U8 i Västmanland strukturkalkades i stort sett all åkermark (93 %) sommaren och hösten 2010. Kalkningen utfördes med Nordkalk Aktiv i en förhållandevis måttlig giva, ca 4 ton/ha. Åtgärden finansierades med separata medel som söktes och erhöles från Vattenmyndigheten i Västerås. Andra åtgärder som genomförts redan tidigare är anpassad fosforgödsling, reducerad jordbearbetning och skyddszoner längs hela vattendraget. Områdessamordnare i område U8 är Jonas Gustafsson, HS Konsult i Örebro.

Mätningarna i avrinnande vatten under de agrohydrologiska åren 2010/2011-2012/2013 visar på kraftigt minskade fosforförluster, men också stora variationer mellan åren och mellan mätmetoderna. Jämför man medelvärden från den tidsstyrda provtagningen den senaste treårsperioden med motsvarande långtidsmedelvärden för

de föregående 17 åren har den flödesvägda årsmedelhalten och årstransporten av totalfosfor sjunkit med 56 respektive 57 %. Detta samtidigt som årsnederbörden har ökat med 6 %. Långtidsmedelvärden för dessa båda parametrar i område U8 är 0,31 mg/l respektive 0,77 kg/ha och medelvärdena för de senaste tre åren 0,13 mg/l respektive 0,33 kg/ha. Flera orsaker kan ligga bakom de senaste årens låga förluster. Mycket tyder dock på att strukturkalkningen har haft en betydande effekt.

Under det senaste året har inga fler fosforspecifika åtgärder genomförts i området. Odlingen fortsätter som vanligt och vi följer med spänning de fortlöpande mätningarna i bäcken. I samtal med några av lantbrukarna har vi diskuterat om strukturkalkningen påverkat markens brukningsegenskaper. Tyvärr kan lantbrukarna i dagsläget inte säga att de märker av strukturkalkningen. Om det beror på att hösten 2012 var mycket besvärlig med skörd och jordbearbetning under mycket blöta förhållanden är svårt att bedöma.

Östergötland

I område E23 i Östergötland har också vissa fält strukturkalkats, men här med en annan produkt, Cresco Optimal från SMA Mineral. Under 2010 kalkades ca 70 ha och under 2011 77 ha. Kantdiken har rensats och något fält täckdikats under 2011. Under 2012 har ytterligare några fält strukturkalkats, denna gång med Nordkalks produkter.

Under sensommaren 2012 anlades kalkfilterdiken på två fält om ca 8 respektive 25 ha. På det mindre fältet sektionerades det nya dräneringssystemet så att dräneringsvatten från ett område med och ett utan kalkinblandning skulle kunna provtas separat. Kalk blandades in i återfyllnadsmaterialet på den ena delen av fältet medan dikena på den andra delen återfylldes på vanligt sätt. Tyvärr har det visat sig svårt att ta separata prov vid högvattenflöden eftersom vattennivån i brunnen då står över rörmyningarna. Jämförelser med ett intilliggande fält tyder dock på att dräneringen i sig har en positiv effekt och bidrar mer till att minska fosforförlusterna än kalkinblandningen.

Den största åtgärden som planeras i området är att anlägga ett s.k. tvåstegsdike längs delar av vattendraget för att sänka vattennivån vid högflöden och minska erosionen i dikesslänterna och transporten av näringsämnen. Ansökan ligger för närvarande hos Mark- och miljödomstolen och vi väntar fortfarande på svar därifrån. Entreprenörerna är vidtalade och står beredda att sätta spaden i jorden så snart tillståndet är klart. Ett förslag till egenkontrollplan har tagits fram av Anuschka Heeb, områdessamordnare för verksamheten.

I område E23 har det genom åren pågått flera andra projekt parallellt med Greppa Fosfor. Vissa pågår fortfarande. Bl.a. beviljades LRF och WWF våren 2010 medel ur havsmiljöanslaget till projektet *Fullskaletest av åtgärder för att minska fosfor- och kväveläckage från åkermark till vattenmiljön*, som syftar till att i pilotområde E23 genomföra och undersöka effekterna av alla kända åtgärder för att minska näringsförlusterna. Projektet leds av LRF:s regionala vattensamordnare i Norrköping, Rune Hallgren, och arbetet sker i nära samarbete med Greppa Fosfor.

Att det pågår många olika projekt samtidigt ställer extra stora krav på samordningen gentemot lantbrukarna. Områdessamordnaren Anuschka Heeb var tidigare anställd av länsstyrelsen i Linköping men arbetar numera på Jordbruksverkets vattenenhet.

Halland

Under 2012-2013 har mycket hänt vad gäller brukandet i område N33. Gårdar har arrenderats ut och slagits ihop. Detta har bidragit till att en del planerade åtgärder och förändringar skjutits på framtiden. Några berörs även av en vattenledning som under året har lagts ner i området. Vattenledningen går från Veinge till Kistinge och berör mark i östra kanten av avrinningsområdet. Här har en remsa om 20 meter varit uppgrävd under hela odlingssäsongen 2013.

Under 2012 beviljades LOVA-medel för att strukturkalka de tyngre lerorna i området. Vi fick möjlighet att köpa Nordkalk Positiv med 70-75 % släckt kalk. Produkten var dock torr och flyktig och därför svår att hantera praktiskt. Innan spridning behövde man blöta upp den, vilket tillsammans med den blöta och besvärliga hösten 2012 bidrog till att flera valde att skjuta upp en del av kalkningen till hösten 2013 på grund av tidsbrist.

Vi köpte även in Nordkalk Aktiv, som är en kommersiell produkt med 20-30 % släckt kalk, för att kunna sprida under hösten 2012. Hösten 2012 var blöt och besvärlig för kalkspridning, men under 2013 har det varit fantastiska förhållanden med bästa möjliga förhållanden vid körning. Knappt 40 hektar har kalkats. Lantbrukarna som kalkade under 2012 upplever marken som mer lättbrukad i år. Förhållandena har dock varit bättre än på länge vad gäller väderlek vid vårbruk och höstbearbetningar, så det är ännu svårt att avgöra vilken inverkan kalken har haft.

Under hösten 2013 informeras lantbrukarna om alla resultat som är framtagna på deras marker och informationen sammanställs till konkreta råd. En åtgärd som lantbrukarna i området tidigare visat intresse för är växtplatsanpassad tillförsel av fosfor och kväve. Detta kan vara intressant att gå vidare med. Ett inledande rådgivningsbesök med genomgång av förutsättningarna enligt Greppas precisionsodlingsmodul (modul 16A) kan vara en lämplig början.

Uppdraget som områdessamordnare har skiftat genom åren, men har det senaste året innehaft av Anna Aurell Svensson, Växa.

Resultatpresentation på den internationella fosforkonferensen IPW7

Den 9-13 september 2013 hölls en stor internationell fosforkonferens med 150 deltagare från 25 olika länder på Ultuna.

Resultat från Greppa Fosfor redovisades i ett föredrag av Katarina Kyllmar (*Identifying P loss risk and appropriate mitigation measures at farm level in co-operation between farmers and agricultural advisers*) och på en poster med Lovisa Stjernman Forsberg som huvudförfattare (*Halving of P losses after implementation of mitigation measures in a small agricultural catchment in Sweden*). I föredraget presenterades den metod för att identifiera riskområden

som SLU-forskarna tagit fram inom projektet. På postern redovisades goda resultat när det gäller minskat fosforläckage efter strukturkalkning m.m. i pilotområde U8.

För mer information kring program m.m., se länk under ”Mer att läsa” nedan. Abstracts från föredrag och posters finns sammanställda i bokform. Länkar till denna publikation och till presentationerna finns inlagda i programmet. En sammanställning av konferensen ska enligt planerna också ges ut i ett specialnummer av Ambio.

Mer att läsa

Mer information om projektet finns på Greppa Näringens webbplats, <http://www.greppa.nu/omgreppa/greppafosfor.4.32b12c7f12940112a7c800018322.html> . Där finns bl.a. en kort beskrivning av pilotområdena och länkar till projektplan, publicerade rapporter, lägesrapporter m.m.

Rapporten *Test av tre nordiska fosforindex för förhållanden i svensk jordbruksmark* finns utlagd på Greppa Näringens röda sidor som rådgivningsunderlag till modul 11B Fosforstrategi, <http://www.greppa.nu/administration/radgivningsmoduler/fosforstrategi.4.1c0ae76117773233f780008237.html>

SLU har på uppdrag av Jordbruksverket lagt upp en gemensam databas för Greppa Fosfor (kräver speciell inloggning): <https://arbetsplats.slu.se/sites/mv/GreppaP/default.aspx>

Naturvårdsverket gav under våren 2011 ut en broschyr med titeln *5 stora – försök att minska övergödningen* där fem projekt som fått medel ur havsmiljöanslaget presenteras, bl.a. Greppa Fosfor. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8518-6.pdf>

Program och länkar till abstracts och presentationer från den internationella fosforkonferensen IPW7, Uppsala 9-13 september 2013 <http://www-conference.slu.se/ipw7>

Johan Malgeryd, Projektledare för Greppa Fosfor