

Nyhet från greppa.nu

Bra effekt i första svenska fosfordammen



Foto: Pia Kynkääniemi

Mätresultat från de första årens provtagningar i Bornsjöns fosfordamm finns nu tillgängliga. Här ses dammen sommaren 2012.

I en anlagd fosfordamm vid Bornsjön, söder om Stockholm, fångades 36 procent av inkommande fosfor upp från dräneringsvattnet innan det rann vidare ut till sjön. Effekten av dammen har följts under två år efter att den anlagts och effektiviteten kan förväntas öka med tiden.

Miljöstöd för dammar som samlar fosfor i jordbrukslandskapet infördes i landsbygdsprogrammet 2010, då norska erfarenheterna av sådana dammar varit goda. Hur de fungerar under svenska förhållanden, på måttligt sluttande fält med lerjordar, som ofta förlorar mycket fosfor, har dock inte varit känt. Nu finns forskningsresultat från en anlagd fosfordamm vid Bornsjön, där forskare vid SLU och Linköpings universitet följt effekten av dammen under två år.

KÄLLA:

Kynkääniemi, P., Ulén, B., Torstensson, G & Tonderski, K.S. 2013.

Phosphorus retention in a newly constructed wetland receiving agricultural drainage water.

Journal of Environmental Quality. 42:596-605.

[LÄS MER >>](#)

PÅ SAMMA TEMA:

[2012-03-20 >>](#)

Fosfordammar på You Tube – om hur, var och varför

[2011-02-01 >>](#)

Två nya handböcker om fosforåtgärder

[2010-02-16 >>](#)

Effektiva fosfordammar – en fråga om att göra rätt

[2010-02-09 >>](#)

Norska fångdammar utvärderade

[2008-09-02 >>](#)

Fångdammar ger effektiv fosforrening

FORTS. NÄSTA SIDA >>



greppa näringen

Liten damm och mycket fosfor

Den 800 kvadratmeter stora dammen anlades 2009 efter konstens alla regler i ett avrinningsområde om 26 hektar. Fosforhalter i in- och utgående vatten samt uppslammat material har mätts sedan 2010 och två års resultat finns nu publicerade. Belastningen av fosfor är stor, mycket på grund av en rastgård för hästar med hög djurtäthet och styv lerjord. Knappt hälften av tillrinningsområdet består av åkermark. Dammen har tagit emot 193 kg fosfor och 83 ton jordpartiklar per hektar dammyta och år, och totalt fångades 36 procent av både fosfor och det uppslammade jordmaterialet upp. Just läget i landskapet, nära en högbelastad källa är en av orsakerna till den goda effekten, menar Pia Kynkäänniemi, doktorand vid SLU, som genomfört studien.

– Det handlar om att det är en bra placering där det är mycket höga fosforhalter som kommer in till dammen, säger hon.

Utformningen en viktig nyckel

Själva utformningen av dammen är en annan orsak till att så pass mycket fosfor fångas upp. Inloppet till dammen består av en 1 meter djup och 27 meter lång damm där partiklarna bromsas upp och sedimenterar. Därefter följer två 30 cm djupa vegetationsfilter om vardera 73 meter, där jättestarr, svärdsilja, stor igelknopp och fackelblomster har planterats in. Växterna stannar upp partiklarna i vattnet och deras rötter fungerar stabiliserande och minskar risken för att sedimenterat materialet virvlar upp och spolats ur dammen vid höga flöden. För att förhindra erosion har slänterna stabiliserats med kokosmattor.

– Just att det är en bra utformning och att dammen är lång och smal påverkar effektiviteten. Vattnet sprids jämnare i en sådan damm och man utnyttjar hela dammytan, säger Pia Kynkäänniemi.

Stor variation men bra totaleffekt

Variationen i flöden, inkommande fosforhalter och reningen av fosfor i dammen har varit stor under de två år som mätningarna pågått. Vid några enstaka tillfällen släppte dammen ifrån sig mer fosfor i utgående vatten än vad som kom in, men totalt minskade både partikelbunden och löst fosfor. Mest fosfor fångades upp under hösten och mindre under sommaren då flödena var låga. Den totala mängden fosfor som renades motsvarade 0,22 kg fosfor per hektar och år från avrinningsområdets markyta. Det motsvarar i sin tur drygt hälften av den genomsnittliga utlakningen från svensk åkermark.

– Eftersom dammen är så nybyggd är det lite över förväntan att resultatet är så pass bra, säger Pia Kynkäänniemi.

För att bibehålla en hög reningseffekt behöver djupdammen tömmas på sediment då och då – vart 7:e år tror forskarna, som dock skulle behöva följa dammen under längre tid för att kunna ge bra skötselråd. Det pågående projektet med fosformätningar avslutas i höst, 2013.

Monica Kling



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Redaktör:
Monica Kling
018-36 10 39
monica.kling@telia.com



Foto: Sirpa Lindberg

Pia Kynkäänniemi är doktorand i projektet och följer dammens fosforrenande förmåga. Dammen anlades 2009. I bakgrunden skimtar Bornsjön.



Foto: Pia Kynkäänniemi

Från hästhagen kommer mycket fosfor till dammen. Inplanterade vattenväxter bromsar upp flödet.



Foto: Pia Kynkäänniemi

2012 har det inplanterade vegetationsfiltret utvecklats kraftigt.



Foto: Pia Kynkäänniemi

Flödesproportionella provet togs från in- och utgående vatten varje eller varannan vecka året runt.