

# Nyhetsbrev nr 2 2006

## Projekt "Våtmarker i odlingslandskapet"

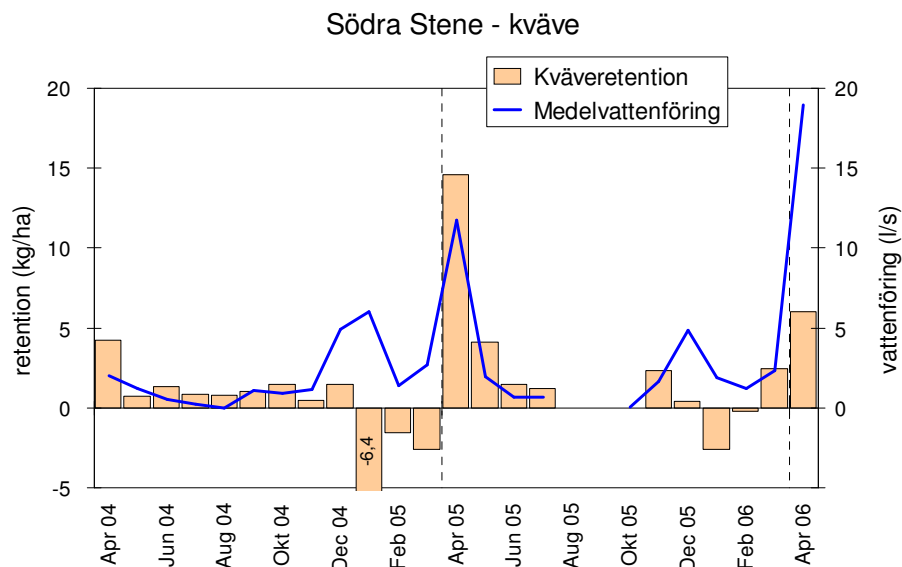
Hej!

Årets sista brev var tänkt att ta upp slutresultaten från projektet, men glädjande nog har en fortsättning beviljats av våra finansärer. Nu finns över två års data på växtnärsretentionen i vår demovåtmark i Södra Stene. Vi tar även upp resultaten ifrån en jämförelse mellan vår flödesbaserade och en tidsstyrd provtagningsmetod, samt resultat ifrån andra årets slätter av kaveldun.

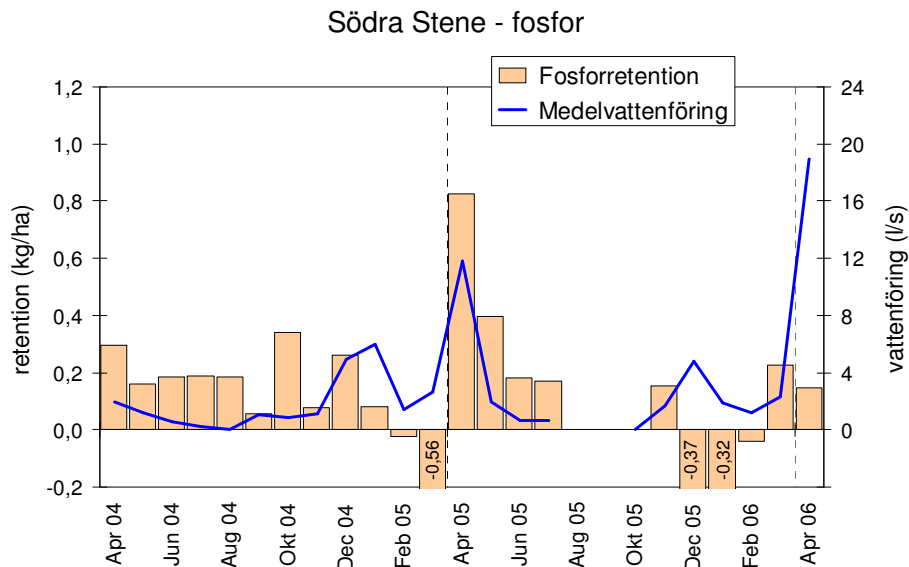
### Låg växtnärsavskiljning i våtmarken i Södra Stene

Uppföljningen av våtmarkens reningseffekt visar att avskiljningen av kväve och fosfor är mycket liten i jämförelse med den i högbelastade våtmarker i Skåne. Där har kväveavskiljningen uppmätts ligga inom intervallet 370-2200 kg/ha och år och fosforavskiljningen på 16-47 kg/ha och år. Reningen av kväve i våtmarken i Stene var under det först provtagningsåret (april 2004 - mars 2005) ca 2 kg/ha våtmarksyta och år. År två (april 2005 – mars 2006) ökade avskiljningen markant till ca 32 kg/ha och år. (Observera att detta är lägre än de tidigare redovisade siffrorna, beroende på modifieringar i beräkningsmodellerna.)

Den procentuella avskiljningen var för år ett 2 % och för år två 19 %. Fosforavskiljningen var under det första provtagningsåret 1,3 kg/ha våtmarksyta. År två var avskiljningen 1,6 kg/ha. Den relativa avskiljningen var 21 % år ett och 17 % år två. Jämfört med sydsvenska våtmarker är våtmarken i Stene mycket lågbelastad, mindre än 300 kg kväve och 17 kg fosfor rinner årligen in i våtmarken. En lågbelastad våtmark har generellt en lägre effektivitet än en högbelastad. Trots det är nog Södra Stenes våtmark förmodligen representativ för många EU-stödsanlagda våtmarker i Östra Svealand.



Figur 1. Avskiljning av totalkväve i Södra Stene under perioden april 2004 – april 2006. Avskiljningen är uttryckt som kg/månad och ha.



Figur 2. Avskiljning av totalfosfor i Södra Stene under perioden april 2004 – april 2006. Avskiljningen är uttryckt som kg/månad och ha.

Det finns fler förklaringar till den låga avskiljningen i Stene. I nyanlagda våtmarker sker ofta en mineralisering av växtnäring från överdämd jord, vilket leder till ett läckage. Nygrävda slätter tenderar också att erodera och föra med sig fosfor till vattnet. Den positiva trenden i reningsgrad pekar dock på att våtmarken gradvis fungerar bättre som växtnäringsfälla. Det ska bli intressant att se om den positiva trenden håller i sig eller om våtmarken stabiliserar sig.

Sammanställt och beräknat avskiljningen av näringsämnen har Pia Kynkäänniemi gjort via sitt examensarbete, på avdelningen för vattenvårdslära, SLU. Arbetet finns utlagt på projektets hemsida <http://www.swedenviro.se/lantbruk/projektvatmark.html>

## Andra årets slätterförsök på kaveldun

I år är det andra året vi klipper våra provrutor i våtmarkerna i Södra Stene och Svarttorp. Klippningarna kommer att följas upp med vegetationsgraderingar nästa säsong också, innan försöken slutligen summeras ihop. Anledningen till försöken är att många våtmarker som nyanläggs får problem med etablering av beståndsbildande vegetation. I våra försök har vi fokuserat på kaveldun som är en extra besvärlig problemart i Mälardalen. En anledning är att kaveldunet snabbt etablerar sig på bar jord, vilket det oftast blir vid en nyanlagd våtmark. Dessutom har den en enorm tillväxtpotential.

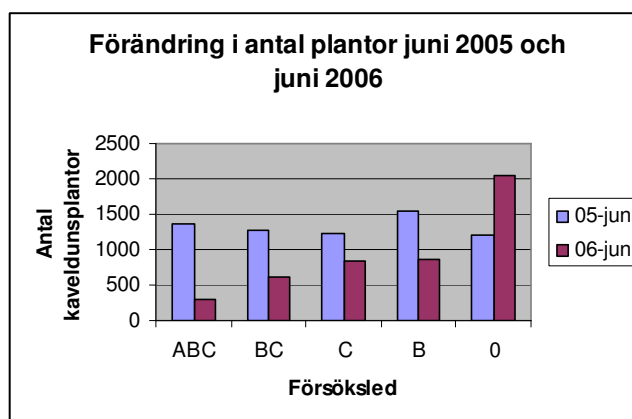
Tre tidpunkter har använts för klippningen:

A = kring midsommar, B = mitten av juli, C = mitten av augusti

Fem olika försöksled har använts:

ABC (klippt vid alla tre gångerna), BC (klippt 2 ggr), C och B (klippt 1 gång) samt 0 (oklippt ruta).

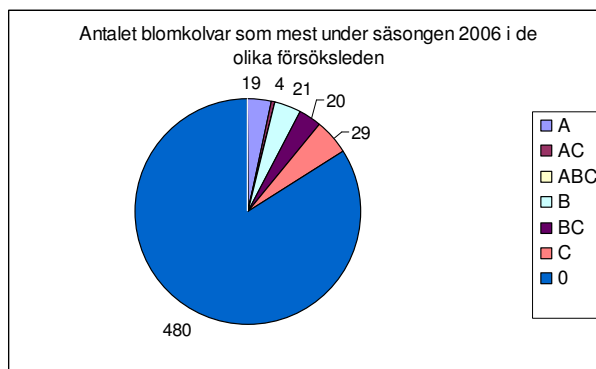
Figur 3 nedan visar att det alltså lönar sig att slått kaveldunen. Här visas effekten av första årets klippningar, vilket tydligt visar nyttan av klippning. I alla klippta led minskar kaveldunen i antal. Ju fler klippningar desto större blir minskningen av antalet plantor året efter. Däremot verkar inte tidpunkten juli eller augusti spela någon roll. Först nästa sommar kommer vi att kunna se om andra årets upprepningar av klippningarna förstärker detta mönster.



Figur 3. Förändringar i antal kaveldunsplanter mellan juni 2005 och juni 2006, innan första klippningen för året sker. A,B,C står för klippningstidpunkten och 0 är kontrollrutan.

Det faktum att en behandling med tre klippningar ger kraftigare påverkan på kaveldunsbeståndet, kan vara en metod att under en säsong intensivbehandla ett igenväxt bestånd av kaveldun upprepade gånger. På så vis kan man kanske restaurera igenväxta våtmarker, genom en längre torrlägningsperiod då man klipper upprepade gånger. Det verkar också som att den bästa effekten får man i våtmarken i Svarttorp, där vattennivån hålls konstant och inte sjunker under sommaren. På grund av torkan i år sjönk vattennivån kraftigt i Stene, vilket ledde till en enorm återväxt av kaveldun. Vissa provrutor var nästan torrlagda under juli, vilket kan ha möjliggjort nyetablering av kaveldunsplanter. Därför är det viktigt att hålla kvar en hög vattennivå i början av sommaren, och sedan göra en aktiv sänkning för eventuella slåtterinsatser eller för att betesdjuren ska komma ut bättre i våtmarken.

Medelhöjden av kaveldunen visar samma mönster som antalet planter och minskar med ökad intensitet i klippningen. Detsamma syns om man ser på antalet blommande planter, där man i stort sett får bort blomningen helt med slåtter.



Figur 4. Fördelningen av antalet blomkolvar andra säsongen av klippningar.

## Flödesproportionell och tidsproportionell provtagning ger olika resultat

Som vi nämnde i tidigare brev, så har vi under fem perioder (från november-juli) parallellkört och jämfört ”vår” metod, flödesstyrd provtagning, mot en pågående tidsproportionell kontinuerlig provtagning i Slogstorpsdammen i Skåne. Resultaten visar att metoden har stor betydelse för kvantifieringen av fosfortransport och avskiljningen av fosfor. Den flödesstyrda provtagningen visar genomgående en högre belastning och avskiljning av totalfosfor (Tot-P). Som medelvärde för den mest tillförlitliga perioden uppmättes 40 % högre fosforbelastning och en dubbling av avskiljningen. Skillnaderna uppstår vid enskilda provtillfällen med höga flöden och hög transporten av suspenderat material (SUSP), eftersom beräkningen av avskiljningen av suspenderat material skiljer sig kraftigt åt mellan metoderna. När det gäller kväve är det betydligt mindre skillnader mellan de bägge metoderna. Resultaten visar att det är nödvändigt med flödesstyrd provtagning om man vill få riktiga siffror på transport av partikulärt material och därtill adsorberad fosfor.

I Slogstorpsdammen är skillnaden dramatisk vad gäller avskiljning av SUSP; 10 kg/ha och dygn med flödesstyrd metod men en nettoförlust av suspenderat material från våtmarken med den tidsproportionella metoden. Med dessa resultat kan tyckas att man borde använda flödesstyrd provtagning, men nackdelen med denna metod är högre kostnader för installation och underhåll samt att den inte är lika driftsäker.

Den fullständiga slutrapporten finns att läsa på projektets hemsida.

## **Projektstödsläget i Mälardalen**

Projektstödet för anläggning av våtmarker kommer att finnas kvar i miljö- och landsbygdsprogram 2007-2013. En nyhet är att man ska kunna få ersättning för restaurering av våtmarker också, enligt skrivelsen. Anläggningskostnaderna fås som ett investeringsstöd, där taket fortfarande ligger kvar på max 100 000 kr/ha i våra Mälarlän. Även skötselbidraget ligger kvar som tidigare, med liknande ersättningsnivåer; 3000 kr/ha på åkermark och 1500 kr/ha på betesmark.

Ambitionen är att under den kommande stödperioden kunna erbjuda mer enskild rådgivning, uppsökande verksamhet och mer strategisk planering där man fokuserar anläggandet av våtmarker till platser där de gör störst nytta. Programmet ska vara klart till januari 2007, vilket innebär att det då finns pengar att fördela. Så är ni intresserade av nya våtmarksanläggningar så hör av er till länsstyrelse.

Information om projektet och tidigare nyhetsbrev hittar du på:

<http://www.swedenviro.se/lantbruk/projektvatmark.html>.

Här finns även en mer detaljerad slutredovisning av projektets första etapp.

Nyheter inom projektet

## **Förlängning av provtagningen i Södra Stene**

Projektet har under hösten blivit beviljade medel för en fortsättning av provtagningen, fram till våren 2008. Det är Jordbruksverket och Landstinget i Stockholms län som finansierar detta. På så vis fås en längre mätserie, med fler högflödestoppar, och en bättre bild på hur våtmarken utvecklar sig.

Nyhetsbrevet ges ut inom KULM (kompetensutveckling för lantbrukare inom miljöstödsområdet) och finansieras gemensamt av svenska staten och EU.

Författare: Sören Eriksson, HS Konsult 018-560437, Jonas Andersson, WRS Uppsala, 018-174542.

Projektets finansiärer och aktörer:

