

Referat af projektkoordineringsmøde den 25. januar 2007 på Miljøcenter Århus

Til stede: Henrik Skovgård, Irene Wiborg og Uffe Jørgensen (referent)

1. Godkendelse af referat

Godkendt.

2. Task 1.1. – Har Henrik og Christina haft kontakt med pumpelag/ Niels Østergaard vedr. afstrømning fra Kysing Fjord?

Nej, der har ikke været kontakt endnu. Christina er kun med i begrænset omfang i projektet efter strukturreformen og deltager ikke i integreret rådgivning. Henrik finder ud af noget. Henrik har haft møde med DHI om fjordmodellen. Modellen ser brugbar ud til Agwaplan men der skal gennemføres nogle justeringer af biologiske parametre og kvælstof, så model og undersøgelsesresultater passer bedre sammen. Når justeringerne er gennemført rundsendes rapporten – også inkl. et engelsk summary, således som EU har ønsket til alle deliverables.

3. Task 1.2./2.2. – Christian Thirups beregninger. Ønske fra Odder om suppleringer.

a. Sædskifter

Der er ønske fra Norsminde-gruppen om vurderinger af, hvad ændrede sædskifter betyder. Fx vil mere slætgræs i sædskiftet reducere udvaskningen, og af hensyn til miljøet er det bedst ikke at etablere hvede år 1 og 2 efter opløjning af græs. Forslag om et telefonmøde mellem Leif Knudsen/ Hans Østergård, Frank Bondgård og Uffe om, hvorvidt der kan stilles nogle sædskifter og nogle N-effekter heraf op. Uffe tager kontakt.

b. genberegning, - pga. fejl m. hveden

Christian vil genberegne med korrekt N-indhold i hvede, men afventer ny jordkortlægning og finansiering før genberegning.

c. Thirup EM38 grundlag – aftal form for levering

Uffe skriver til Christian at han skal aftale med Mogens Greve om tid og form for nye jorddata.

d. økonomi. Kan MC give grønt lys til igangsætning af beregning?

Foreløbigt har Miljøcentret ikke kunnet få finansieringen på plads – formodentlig blot et spørgsmål om tid.

e. Planlagt møde 28/2 + buffer til lokal beregning.

Til dette møde ønskes genberegningen klar. Det kan blive vanskeligt at nå sfa. pkt. c. og d. Prøv derfor at skubbe mødet lidt. Irene kontakter Helge med tilbagemeldingen.

4. Task 2.1.

a. Første erfaringer med den integrerede rådgivning

i. Oplandsture gennemført i alle tre områder

Gode og interessante ture. Fx besøgte i Hinnerup vandværket og der var en god diskussion af mulighederne for skovrejsning med tilskud fra vandværk og statskovdistrikt.

ii. bedriftsplanerne fra Odder

3 besøg gennemført – resten er planlagt.

Henrik har fundet bedriftsbesøgene meget værdifulde – godt samarbejde med konsulenter og landmænd.

iii. bedriftsplanerne i Hinnerup

Et par besøg gennemført og resten er planlagt.

iv. planer for bedriftsplaner ved Ravn sø, - kun fosfor?

Besøgene er under planlægning. Kjartan og Irene kan kontakte Gitte Rubæk, DJF for at høre om muligheden for at kvantificere P-tabene og reduktionen heraf ved forskellige tiltag. Der kan senere komme N-krav til oplandet aht. Randers Fjord, men foreløbigt synes vi det er godt at holde fokus på P. Det skal ikke betyde, at effekterne på N ikke også kan opgøres, og evt. kan vi diskutere nærmere med Ravnsø-folket om der skal gøres mere ved N. Henrik leverer information til Kjartan om naturbidraget af fosfor.

b. Eike og Irene arbejder videre med drøftelser af struktur og samarbejde i forbindelse med vandplanlægningen

Dvs. hvem giver indspil til hvem i idefasen. I miljøcentrene og i Skov og Naturstyrelsen (SNS) diskuteres processen også. Henrik har kontakt til nogle af disse udvalg og vil vende procedurerne med Eike og Irene. Det er meget vigtigt med denne udveksling af ideer mellem landbrug og myndigheder.

c. Bruger arbejdet til planlægning af struktur for landbrugsrådgivningen i forbindelse med vandplanlægningen.

Bl.a. møde med 20 konsulenter i onsdags.

d. Møde mellem Miljøcentrene den 5/2 i SNS –Irene har sendt overvejelser om struktur i Natura 2000 planerne til SNS. Miljøcenter Århus deltager med 6 personer. Henrik rundsender oplæg til mødet og giver senere et referat til projektkoordineringsgruppen.

5. Task 2.2. fortsat

a. Manual har stor bevågenhed

Manualen er bl.a. sendt til Axelborg, og de kommer på besøg på Skejby d. 2/2 for nærmere diskussion.

b. Gotfredsen udvalget. Uffe, - hvordan håndterer vi tiltag der ikke kan kontrolleres? Kan vi komme med bud på hvordan vi får sådanne tiltag med i samlede vurderinger?

”Udvalget vedr. langsigtet indsats for et bedre vandmiljø” (Gotfredsenudvalget) under Finansministeriet er ved at færdiggøre sit arbejde. Foreløbigt bliver der mest fokus på kontrollerbare tiltag. Dvs. at fx tidligere såning, som er nærmest umulig at kontrollere, ikke bliver central. Hvilke virkemidler, der endeligt vil blive aktuelle, vil være en politisk beslutning. Overfor EU er det dog også nødvendigt at kunne dokumentere, at effekten i miljøet kan forventes. Men derfor kan vi jo godt i projektet se på om sådanne virkemidler faktisk har en værdi.

c. Opdatering af manual,

i. vedr. fosfor

Gitte Rubæk kontaktes ang. kvantificering af P. Opdateringer fra Hanne Damgård mangler at blive indføjet.

ii. eksempler på effekter ved helt anderledes sædskifter

Se pkt. 3a.

6. Task 3.2.

a. N-min analyse. HSO, er analyser tilgængelige? Hvordan får vi dem i arbejde?

Diskuteres på et møde mellem Henrik, Hans Østergård og Karin Hvidbjerg, som Henrik indkalder til.

b. P fra mortorvejsafløb, - er de videregivet til Kjartan? Ellers er det nu!

Det er vist nu! Henrik sørger for at Kjartan får meldingerne.

c. Små vådområder, - status fra Irene

Hans Østergård har gennemgået og vurderet potentialet i muligheden – se vedhæftede notat.

d. Nedfældning

Der er overvejelser om nedfældning af flydende ammoniak ved Norsminde. Uffe mindede om, at det er mest relevant på sandjord. Snak evt. med Jens Petersen ved DJF om, hvor det er relevant og hvor ikke. Desuden skal det undersøges, om man overhovedet kan få flydende ammoniak p.t.

e. *Mose – Tue Hansen, Per Højsgaards mark – målinger af jordvand*

Der løber drænvand gennem mosen, og der er et ønske om at vide, hvad det betyder for N-fjernelsen. Det er desværre vanskeligt at måle – er der styr på til- og afløb? Henrik snakker med Frank/Helge om det.

7. *Task 4.1.*

a. *Plantekongressen, - AGWAPLAN nævnt af CAP. 1775 deltagere på landsplanteavlsmødet + ca. 350, der hørte Hans Jacob Fenger i separat session*

b. *Tur til Sverige?*

Det aftaltes at forsøge at planlægge turen i uge 15 (10-13. april) med henblik på bl.a. at se på vintervådlægning. Der bliver tale om 1 overnatning. Henrik arrangerer det faglige program og Irene arrangerer bus m.m. Alle projektdeltagere inviteres.

c. *Odder-Skanderborg Landboforening tager til Bruxelles (ikke direkte en del af projektet den 21-24/3)*

d. *Der kommer besøg fra "søsterprojekt" i Tyskland 14. eller 15. marts.*

Irene får nærmere detaljer.

Irene er inviteret til Bruxelles den 8. marts for at fortælle om projektet.

8. *Task 4.2.*

a. *Status for henvendelse til EU*

Århus Universitet har indmeldt ændret status og overtagelse af projektforpligtelsen.

i. *hvordan får vi en underskrift fra MC?*

Der er forhandlinger med Miljøministeriet herom – uvist hvornår det falder på plads.

b. *Økonomi*

i. *jordbundsundersøgelser. Rest midler. Plan for hvordan vi får skrabet de sidste midler sammen*

Udsat til næste møde.

ii. *opgørelse for sidste kvartal af 2006*

Indmelding af regnskab til Landscentret sker i denne uge. Henrik skal meddele Irene, til hvilke konti vi skal sende midler for den opgørelse vi laver nu? Og hvor skal vi sende midlerne fremadrettet?

iii. *Hjemmeside*

DJF er ansvarlig for vedligeholdelsen af hjemmesiden i dette halvår. Der vil blive lagt links til relevante DJF-publikationer på siden. Er der andre ønsker så send dem til Uffe Jørgensen eller Søren Tobberup.

c. *Andet*

Der aftaltes projektmøde den 31/5 – Irene kontakter Susanne for bestilling af lokaler.

Henrik aftaler møde med kommunerne, der er med i projektet, så snart der er en afklaring på den økonomiske situation. Irene vurderer at det er meget vigtigt for at sikre at kommunerne går fuldt ind i projektet.

Næste møde: Som udgangspunkt planlægges projektkoordineringsmøde den første torsdag i hver måned af 2007.

19. januar 2007

Kort notat vedr.:

Et anderledes vådområdeprojekt – Orbicon

Dd. har jeg talt med Carlos, DMU.

Carlos kender Jacob Peter Jacobsen rigtig godt, da han har haft ham som specialestuderende. Carlos vil meget gerne være med, hvis der bliver iværksat nogle praktiske demonstrationer/afprøvninger.

Iflg. Carlos har man i Sverige og også i en række andre europæiske lande arbejdet rigtig med smådamme placeret i relation til dræn. Dammene tager sigte på at fjerne kvælstof og i mange tilfælde også fosfor. Der foreligger rapporter fra Sydsverige, hvor effekten af et par hundrede damme er beskrevet. Der skulle ligge ganske meget dokumentation på effekten.

Der findes mange forskellige indretninger, som tager sigte på at sikre den hydrauliske effektivitet..

Der er et rådgivende ingeniørfirma i tilknytning til Lunds Universitet, som har specialiseret sig i dette.

Dybden er 25-100 cm.

Kontakter: Helsingør kommune, som har deres eget forsøgsanlæg. Desuden Halmstad.

Forslag: Se efter de svenske erfaringer og vælg det bedste.

Nedenstående er vist en del af sammendrag og rapport fra Bengt Wedding 2003: "Dammar som reningsværk".

Ud fra rapporten **konkluderes**, at

- Der er selvfølgelig betydelige variationer, men reduktioner på 5 -10 pct. er sandsynlige for relativt små damme i forhold til oplandet (hhv. 1/2300, 0,75/380 og 0,65/880).
- I absolutte mængder svarer de tilbageholdte mængder N til hhv. 5,5 tons over 9 år, 8,7 tons over 5 år og 1,7 tons over 4,5 år.
- Den absolutte reduktion afhænger af belastningen, således at en stor belastning giver en stor absolut reduktion. Omvendt med den relative reduktion.
- der er ikke noget, der tyder på, at reduktionsevnen mht. N falder med tiden
- Set over hele perioden har der været en fosfortilbageholdelse., men der er perioder med fosforfrigivelse, så bortførslen er større end tilførslen.
- Den relative fosforeduktion over hele perioden har været 10-30 pct. og altså større end for N.
- Der har været en god sammenhæng mellem reduktion i suspenderet material og reduktion i fosfor.

Sammanfattning

Tre dammar, Råbytorp, Slogstorp och Genarp, anlagda inom Kävlingeå- och Höje å projekten har varit föremål för intensiva mätningar av närsalter och suspenderat material. Syftet med mätningarna, som pågått kontinuerligt i 9, 5 respektive 4 år, är att få en bild av hur dammarna fungerar som närsaltfällor, d.v.s. hur bra de är på att ta hand om och reducera vattendragens näringsämneshalter.

Reduktionseffekten varierar dock och är beroende av flera olika faktorer. Den enskilt mest betydelsefulla faktorn för reduktionen av alla de undersökta parametrarna är belastningen på dammen, d.v.s. hur mycket kväve, fosfor och suspenderat material som förs till dammen. Belastningen i sin tur är beroende av storleken på dammens tillrinningsområde och hur höga koncentrationerna av näringsämnena är i vattendraget. En annan betydelsefull faktor, när det gäller reduktionen av kväve, är uppehållstiden, d.v.s. den tid det tar för vattnet att passera genom dammen. Vattentemperaturen är också en viktig faktor för kvävereduktionen, eftersom denna till stor del sker genom en bakteriell process (denitrifikation), vars hastighet styrs av bl.a. vattnets temperatur.

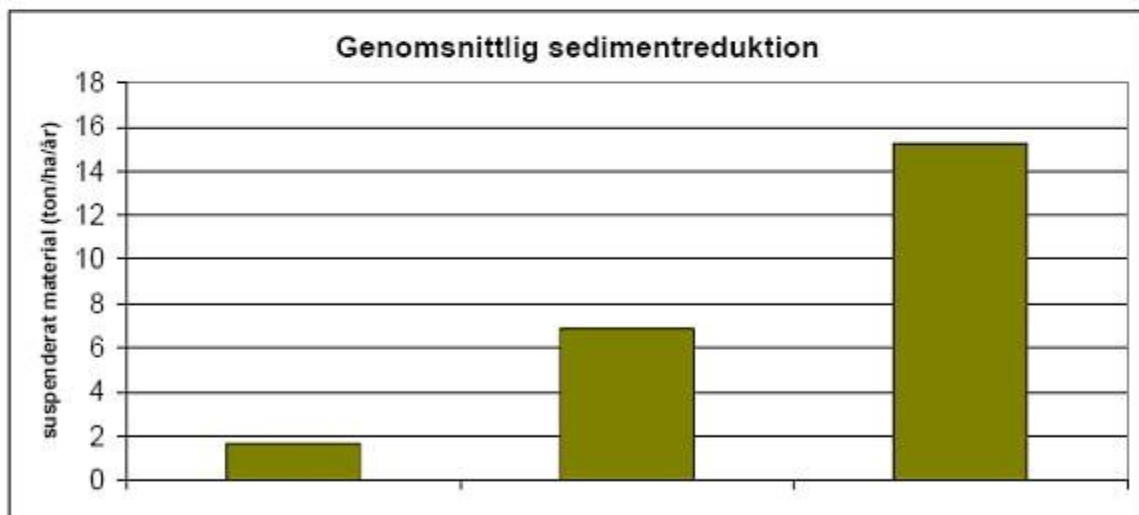
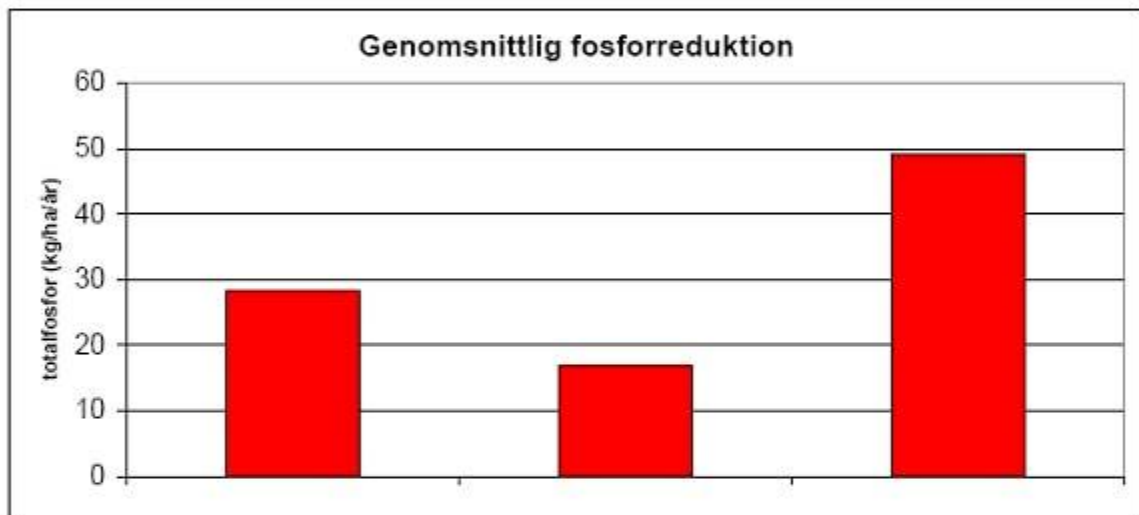
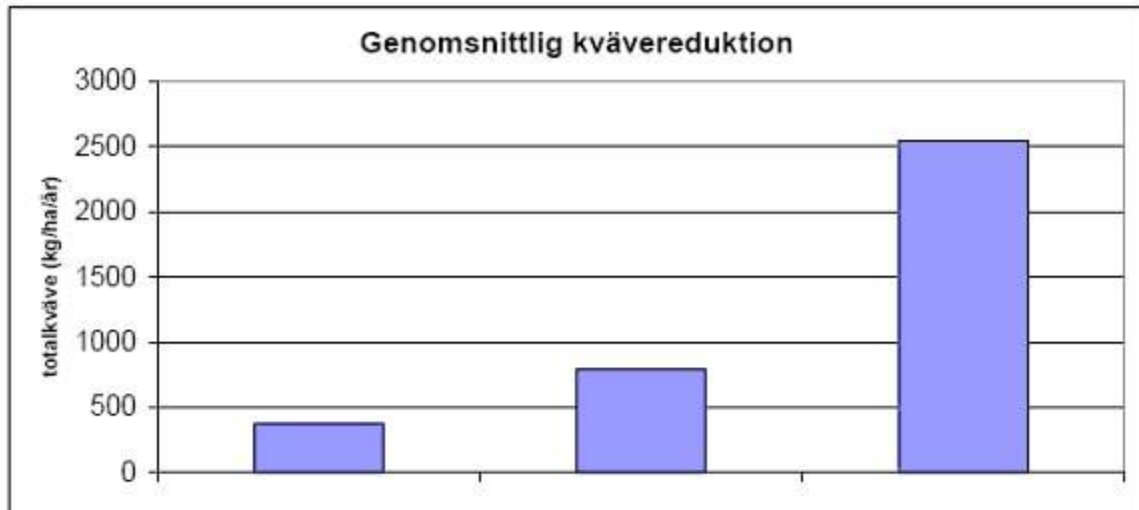
Den absoluta reduktionen av **kväve** ligger mellan 370 och 2500 kg/ha/år medan den relativa reduktionen är mellan 4 och 45 %. Den minsta dammen (0,65 ha), tillika den högst belastade, har den största absoluta reduktionen, medan den största och minst belastade dammen (8 ha) har den största relativa reduktionen. Resultaten från Råbytorp, den damm där mätningarna pågått under längst tid (9 år), ger inga belägg för att reduktionskapaciteten av kväve försämras med tiden, snarare finns en antydning till en viss förbättring. I Slogstorp har kvävereduktionen, under de fem år mätningarna pågått där, radikalt försämrats. I denna damm var dock reduktionen inledningsvis extremt hög och har nu gått ner till en mer "normal" nivå. Under de senaste tre åren har reduktionen i denna damm varit relativt stabil vid en nivå kring ca 1500 kg/ha/år.

Reduktionen av kväve är beroende av temperaturen, men även om den relativa reduktionen ofta är låg vintertid är det kvantitativt sett (räknat i kg) under denna period som den största reduktionen sker. Detta beror på att såväl vattendragens kvävehalt som vattenföring normalt är högst under vinterhalvåret. Även vid vattentemperaturer under 4°C kan en betydande kvävereduktion förekomma. Kvävet i dammarnas inloppsvatten utgöres huvudsakligen (till ca 90 %) av nitrat-kväve. I två av de tre intensivundersökta dammarna (Råbytorp och Genarp) är det också reduktionen av nitratkväve som svarar för i princip hela den totala kvävereduktionen.

Den totala reduktionen av **fosfor** uppgår i absoluta tal till mellan 17 och 40 kg/ha/år. Detta motsvarar en relativ reduktion på mellan 9 och 50% och detsamma gäller här som för kväve, d.v.s. att den minsta och högst belastade dammen har den största absoluta reduktionen medan den största och minst belastade dammen har den största relativa reduktionen.

Fosforreduktionen är inte lika stabil som kvävereduktionen, utan uppvisar stora variationer mellan olika år. Anledningen till detta är bl.a. att transporten/reduktionen av fosfor är mer känslig för stora variationer i vattenföringen.

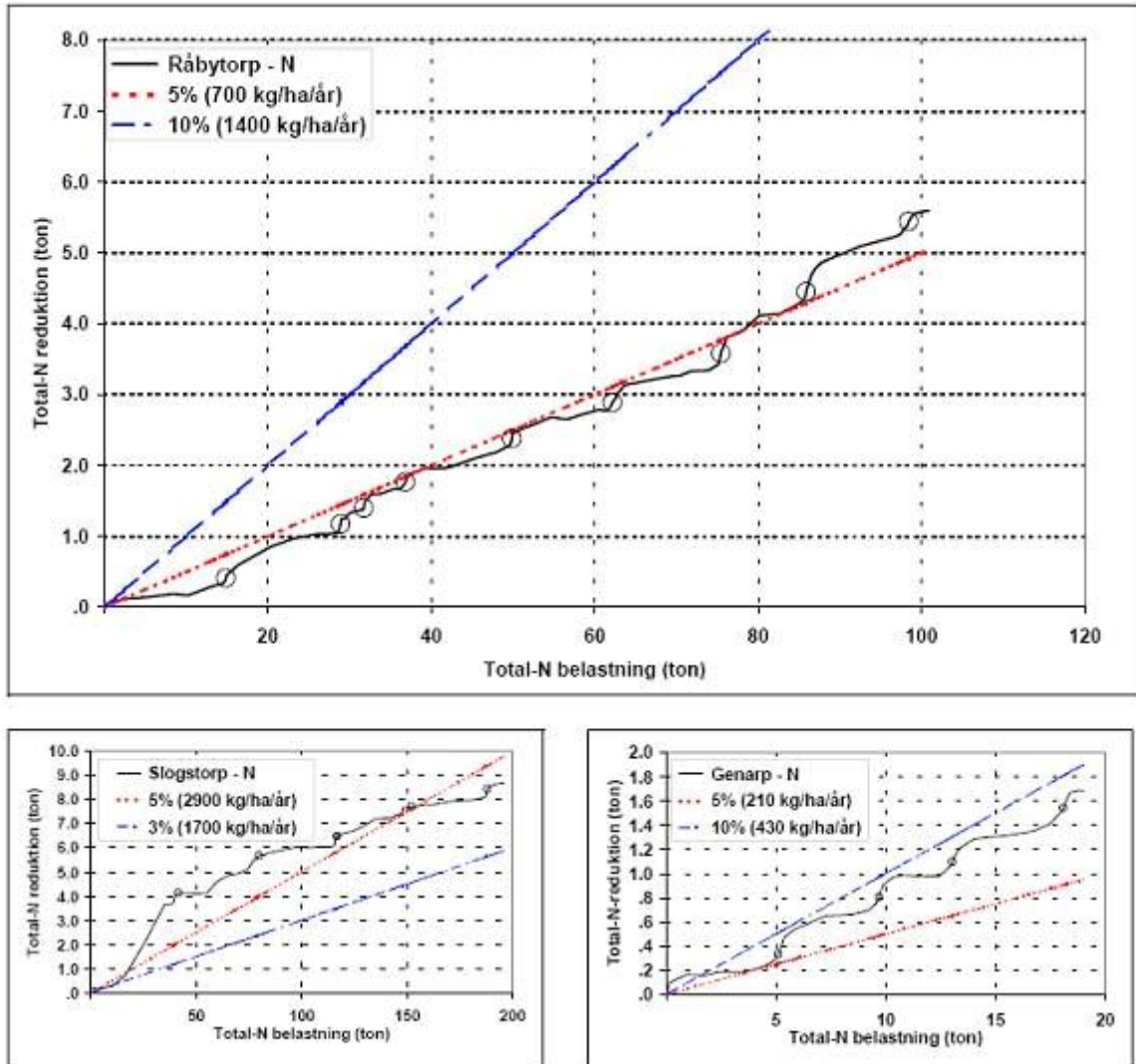
Suspenderat material hålls kvar i dammarna med mellan ca 1 600 och 15 000 kg/ha/år. Omräknat till volym torrt sediment motsvarar det ca 1- 10 m³/ha/år. Den relativa reduktionen ligger mellan 30 och 50 %. Den minsta dammen har såväl den största absoluta som den största relativa reduktionen, vilket tyder på att andra faktorer än vattnets uppehållstid i dammen är avgörande för retentionen av suspenderat material (suspenderat material har ej undersökts i Lomma).



| | Genarp | Råbytorp | Slogstorp |
|-----------------------|--------|----------|-----------|
| Dammyta (ha) | 1,0 | 0,75 | 0,65 |
| Tillrinningsomr. (ha) | 300 | 380 | 880 |

Figur 1. Staplarna anger den genomsnittliga årliga reduktionen av kväve, fosfor och suspenderat material i dammarna Genarp, Råbytorp och Slogstorp. Resultaten baserar sig på hela mätperioderna i respektive damm, från mätstart t.o.m. december 2002.

For de tre viste damme har den relative reduktion været 5-10 pct. For en enkelt dam, som var meget større var den relative reduktion 45 pct.



Figur 5. Heldragna kurvor viser forholdet mellem akkumuleret kvævebelastning og akkumuleret kvævereduktion i mæddammene fra mædtstart t.o.m. december 2002. Ringarna på kurvorna anger resultatet ved skifte till nytt mätår. Streckade kurvor är referenskurvor som visar hur belastning/reduktion skulle ha sett ut vid en konstant relativ reduktion. Eftersom referenskurvorna anger den relativa (%) reduktionen har de olika absoluta (kg/ha) värden för de olika dammarna (observera också att det ej är samma relativa referenskurvor i alla diagram). I exempelvis Slogstorp ser man att reduktionen efter första året låg långt över referenskurvan för 5 % relativ reduktion. Därefter har kurvan legat mer eller mindre parallell med referenskurvan för 3 % reduktion och således strax efter 4:e mätårets slut passerat under 5 % relativ reduktion.