



NINA • NIKU

FAKTA

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 230 ansatte (1999) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

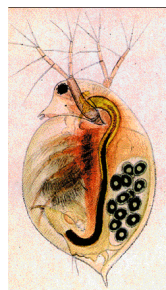
Nr. 1 - 2001

Kolonisering av fangdammer i Trøgstad:

Flest fellestrekk med næringsrike gårdsdammer

Fangdammene hadde flest fellestrekk med de næringsrike gårdsdammene og var mest forskjellig fra myrdammene. Totalt ble det registrert 222 arter av ferskvannsinvertebrater, og lokalitetene grupperte seg i flere typer basert på arts-sammensetning.

DETTE er noen av resultatene fra NINAs undersøkelse av kolonisering av ferskvannsinvertebrater, studert i en rensepark som består av tre fangdammer med til sammen ni kamre, anlagt i Sønnabekken i Trøgstad kommune i Østfold.



Vannloppen *Daphnia pulex* etablerte seg i alle tre fangdammene.

Antall arter av forskjellige dyregrupper registrert i fangdammene ved ulike tidspunkter.

Til sammen 22 ferskvannslokaliteter ble undersøkt i forbindelse med koloniseringsstudiet, som startet året før dammene ble anlagt. Avgrensningen av studieområdet ble gjort ved å slå en sirkel med radius 5 km med sentrum der tre fangdammer skulle anlegges i Sønnabekken i 1999. Alle ferskvannslokaliteter som framgår på 1:50.000 kart skulle inngå i undersøkelsen. I tillegg til disse ble et fåtall gårdsdammer inkludert i studiet.

Innlandsklima

De største delene av undersøkelsesområdet er dekket av mektige hav- og fjordavsetninger fra istiden med raviner som skjærer seg ned i løsmassene. Den underliggende berggrunnen består av granitt og gneis. Området har et typisk innlandsklima med lave vintertemperaturer og med snødekkede store deler av vinteren.

Tre av stasjonene er i rennende vann, mens de tre fangdammene er karakterisert ved stor

gjennomstrømming. De øvrige lokalitetene, hvorav tre er innsjøer, har stillestående vann. Tre mindre tjern er beskrevet som myrdamme, og åtte lokaliteter tilhører kategorien gårdsdammer. Alle tre fangdammene ble anlagt våren 1999 i perioden mars-mai.

Prøvene

Datagrunnlaget består av vannprøver, bunnprøver, krepsdyrprøver og makroinvertebratfauna i strandsone, 114 av hver, samlet inn i 1998 og 1999.

Fangdammene ble undersøkt fire ganger i 1999 (mai, juni, august og oktober) og alle ni kamrene i fangdammene ble undersøkt. Alle de øvrige lokalitetene ble prøvetatt i juni og august, både i 1998 og i 1999.

Fangdammene og gårdsdammene hadde høye verdier for ledningsevne, fosfor og nitrogeninnhold. Myrdammene hadde lav pH, lav ledningsevne og høye fargetall. De øvrige lokalitetene plasserte seg mellom disse.



Dam 2

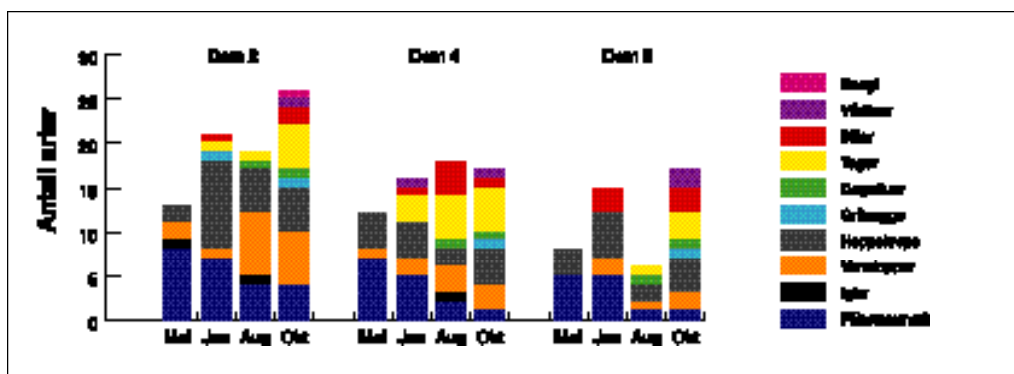


Dam 4



Dam 5

Fangdammer i Trøgstad i Østfold. Fangdammer er dam- og våtmarkssystemer som er etablert i områder med diffus avrenning fra jordbruk, og gjerne som utvidelser av eksisterende bekkeløp.



Stort arts mangfold i jordbrukets dammer

Arts mangfoldet i dammer tilknyttet jordbrukslandskapet er stort, og mange arter, for eksempel amfibier, har slike biotoper som sitt viktigste leveområde.

De fleste norske krepsdyr-arterne ble først beskrevet fra dammer i Oslo-området, ofte i

den type lokaliteter som er blitt redusert i antall som følge av effektiviseringen av landbruket. Både i inn- og utland anlegges fangdammer og våtmarker som økologiske rens tiltak mot den økte nitrogen- og fosforforurensningen av bekker, innsjøer og

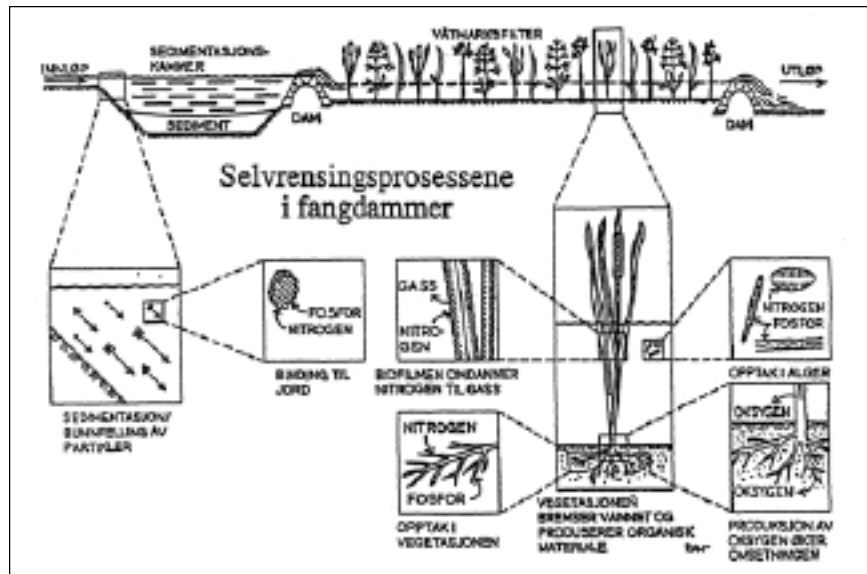
hav som har fulgt i landbrukets fotspor.

Slike tiltak er positive for arts mangfoldet, da nye leveområder åpnes for både land- og vannlevende organismer. Et fangdamsystem bidrar med en rekke ulike habitater for vannlevende dyr med sin

veksling mellom dype og grunne områder og beplantede partier og åpne vannflater. Det vil også bidra til å skape et mer opplevelsesrikt landskap for folk som ferdes i området.

Fangdammer ga økt arts mangfold

Figuren viser de viktigste selvrensningsprosessene i fangdammer.



Anleggningen av fangdammerne førte til en markant økning i arts mangfoldet i bekkesystemet. I alt 222 arter av ferskvannsinvertebrater ble registrert med stor variasjon i artsantall mellom de ulike lokalitetene.

Krepsdyr - artsrikest

Krepsdyr var den mest artsrike gruppen med 41 vannloppe- og 27 hoppekrepsarter, etterfulgt av biller med 44 arter. Fem iglearter ble registrert, hvorav toøyet flatigle og hundeigle var de vanligste. Gråsugge ble funnet i hele 17 lokaliteter, også i fangdammer. Det ble registrert 22 arter fåbørstemark, åtte døgnfluearter, tre steinfluearter, åtte libellerarter, fire vann-

nymfearter, tolv arter buk-svømmere og tre arter ryggsvømmere.

Salamander

Vannskorpion ble funnet på tre lokaliteter og stavtege på én lokalitet. Liten salamander ble funnet i tretten lokaliteter, mens stor salamander ble funnet kun i én. Vanlig frosk og padde ble funnet i tre lokaliteter hver. Ingen amfibielarver ble funnet i de nye fangdammerne.

Koloniseringen

Koloniseringen av fangdammerne startet umiddelbart etter anleggningen av dammerne. Da fangdam 2 var tre dager gammel, ble det funnet 13 arter, og bunndyr tettheten var på

27.300 individer per m². Den første sesongen var bunndyrfaunaen dominert av fåbørstemark. Fåbørstemark og hoppekreps var til stede ved alle prøvetakingstidspunkter og var oftest de mest artsrike gruppene.

Som gårdsdammer

Fangdammerne liknet mest på de svært næringsrike gårdsdammerne i artssammensetning, med dominans av fåbørstemark og med største bunndyr tettheter. Fjærmygg dominerte i myrdammerne. Døgnfluer var dominerende gruppe i gårdsdammerne og fangdammerne, mens myrdammerne hadde dominans av øyestikkere. Til sammen 17 av artene som fantes i Sønnabekken før

anleggning av fangdammerne ble funnet i fangdammerne det første året.

Viktig bidrag

Ingen tydelig effekt av beplantning av kammerne i fangdammerne ble funnet. Dette kan skyldes at det ble innført for få planter.

Øyestikkere og amfibier ble ikke registrert det første året, noe som kan skyldes få vannplanter eller høy belastning av næringsalter.

Den store artsrikdommen som etablerte seg i fangdammerne etter kort tid, bekrefter hvilket viktig bidrag anleggning av slike systemer er for å sikre det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet.

Stoffet er hentet fra

NINA Fagrapport 043

Ann Kristin Ekeberg og Bjørn Walseng:

«Kolonisering av tre nyetablerte fangdammer i Trøgstad kommune.»

NEGATIVT: Det mosaikkpregede jordbrukslandskapet bestående av åkerlapper, skogteiger, myrer, våtmarker, dammer osv. er blitt erstattet av et relativt homogent kulturland-

skap. Dette har fått negative følger for både planter og dyr som har fått sine leveområder redusert eller fjernet ved både lukking av bekker og ved gjenfylling av dammer.