



Dammar Hörbyån 1999-2001

Slutredovisning av delprojekt "Vattenvårdande åtgärder för Hörbyån" inom det lokala investeringsprogrammet för Hörby 1999-2001.

RAPPORT 2002-3

Innehållsförteckning

	<u>Sida</u>
1. Sammanfattning	3
2. Bakgrund	3
3. De nationella miljömålen	4
4. Hörbyåns avrinningsområde	4
5. Dammar som reningsverk	5
6. Biologisk mångfald	5
7. Projektering och anläggande	6
8. Upphandling	6
9. Dammobjekt	7
10. Sysselsättning och jämställdhet	10
11. Uppföljning av projektet	10

Kontaktpersoner

Denna slutredovisning av LIP-projekt "Vattenvårdande åtgärder för Hörbyån" har sammanställts av miljöchef Rune Brandt (0415-18313, rune.brandt@horby.se) i Hörby kommun under hösten 2002.

Ansvarig för hela det lokala investeringsprogrammet i Hörby kommun 1999-2001 är Lars Lonhage, 0415-18000 vx. (lars.lonhage@horby.se).

Ansvarig för delprojektet "Vattenvårdande åtgärder för Hörbyån" 1999-2001 är miljöchef Rune Brandt, 0415-18313 (rune.brandt@horby.se).

Det konkreta arbetet med delprojektet "Vattenvårdande åtgärder för Hörbyån" 1999-2001 har utförts av fiskeribiolog John Persson, 0415-18004 (john.persson@horby.se).

Kommunekolog Håkan Bergknut, 0415-18304 (hakan.bergknut@horby.se) har tillfört projektet värdefulla kunskaper om de lokala naturmiljöerna.

1. Sammanfattning

Regeringen beslutade 1999-03-18 att till delprojektet "Vattenvårdande åtgärder för Hörbyån" inom det lokala investeringsprogrammet för Hörby kommun bevilja 50 % av den miljörelaterade kostnaden för åtgärden dock högst 1 800 000 kronor under åren 1999-2001. Delprojektet avsåg att, genom anläggande av 12 ha dammar, minska transporten av kväve och fosfor i Hörbyån samt minska bakteriehalterna i ån och Ringsjön.

Delprojektet avslutas 2001-12-31 och då kommer mer än 12 ha dammar/våtmarker att ha anlagts längs Hörbyån till en lägre kostnad än budgeterat. Projektet har rönt stor uppmärksamhet och bland annat har kommunfullmäktiges ledamöter och kommunens revisorer besökt dammarna i samband med ett sammanträde under hösten 2001.

Åtgärdsplanen för Hörbyån anger att 40 ha dammar/våtmarker bör anläggas för att varaktigt förbättra vattenkvaliteten Ringsjön. Kommunstyrelsen beslutade 2001-09-10 att ansöka om ett nytt lokalt investeringsprogram för åren 2002-2005. Delprojekt "Vattenvårdande åtgärder inom Ringsjöns avrinningsområde 2002-2004" avser att anläggande av resterande 30 ha dammar/våtmarker.

2. Bakgrund

Arbetet med att minska problemen med övergödning av Ringsjön har pågått sedan mitten av 1970-talet. Halterna av kväve och framför allt fosfor är dock fortfarande så höga att man inte kan garantera en varaktig förbättring i Ringsjön och dess tillflöden. Hörbyån utgör cirka 40 % av Ringsjöns tillrinningsområde och står för cirka 50 % av fosfor- och kvävetillförseln och har därmed stor betydelse för Ringsjöns tillstånd.

Ett numera välkänt sätt att angripa problemen med närsaltstransporten är att anlägga så kallade miljödammor som tar hand om avrinning från produktionsmark. Rätt placerad och utformad så kan en damm ta hand om i medeltal 1-2 ton kväve, 50 kg fosfor och flertalet ton vattenburna partiklar per hektar dammyta. Om kostnaden för att anlägga dammen kan hållas på en rimlig nivå är denna reningseffekt relativt sett kostnadseffektiv.

För att studera behovet av dammar i Hörbyåns avrinningsområde mer noggrant gjordes en utredning i Ekologgruppens regi 1995. Utredningen visade att av ursprungligen 2 860 ha våtmarksyta i början på 1800 talet så återstår idag endast 800 ha och att ett första steg i ett åtgärdsprogram bland annat bör vara att skapa 40 ha dammar i de jordbruksintensiva delarna av området.

3. De nationella miljömålen

De 15 nationella miljömålen antogs av riksdagen den 28 april 1999. Målen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturresurser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på lång sikt. Det övergripande målet är att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta. Miljömålen skall styra valet av de åtgärder som krävs för att nå dit och kan fungera som gemensamma riktmärken för allt miljöarbete. Miljömålet levande sjöar och vattendrag innebär följande:

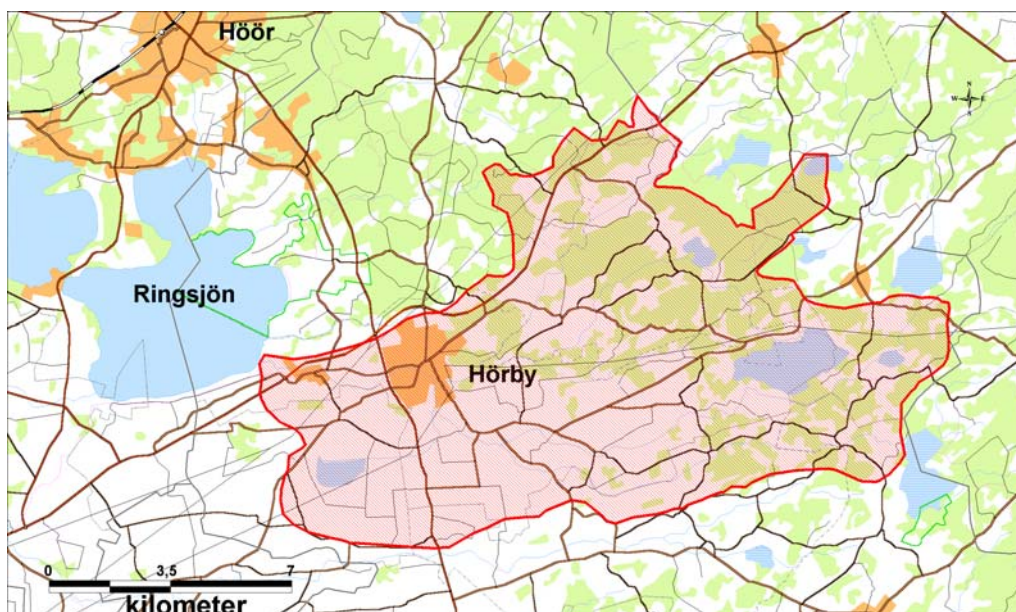
”Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”

Målet innebär att belastningen av näringsämnen och föroreningar inte får minska förutsättningarna för den biologiska mångfalden. Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte. Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad- och friluftsliv värnas så långt möjligt. Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd. Inriktningen är att detta miljökvalitetsmål skall nås inom en generation.



4. Hörbyåns avrinningsområde

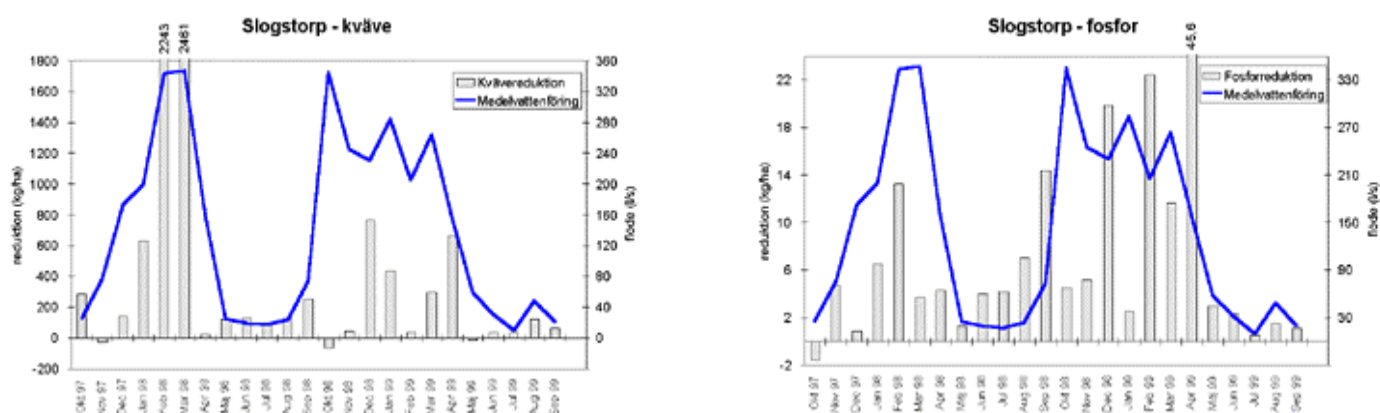
Hörbyåns avrinningsområde är till ytan cirka 150 km² vilket utgör 42 % av Ringsjöns totala avrinningsområde. Markanvändningen utgörs av cirka 40 % åker, 35 % skog och 25 % övrigt. Huvuddelen av avrinningsområdet är beläget i Hörby kommun men de östligaste delarna ligger inom Kristianstads kommun.



Gamla kartor visar att år 1815 fanns det i Hörby kommun 2860 hektar våtmarksareal. I början av 1990-talet hade denna areal minskat till 815 hektar vilket motsvarar 28 % av den ursprungliga arealen. Den självrenande förmåga, som tidigare fanns i landskapet, har därmed reducerats betydligt och variationerna i vattenflödena är idag mycket snabba vilket bidrar till problemen vid Ringsjöstrand.

5. Dammar som reningsverk

Inom Kävlingeåprojektet har man undersökt dammars effekt på koncentrationen av näringsämnen och suspenderat material, d.v.s. hur upptag i växter och sedimentation normalt kan se ut vid vattnets passage genom dammarna. Resultatet från två års mätningar vid dammen i Slogstorp visas i diagrammet nedan.



I diagrammen ovan redovisas månadsvis kvävereduktion, fosforreduktion och medelflöde i dammen vid Slogstorp inom Kävlingeåns avrinningsområde (Ekologgruppen). Reduktionen varierar mycket under olika årstider och belastningssituationer. Näringsämnesbelastningen verkar vara den mest betydande faktorn för dessa variationer.

De 30 hektaren dammar/våtmarker skall reducera läckaget av kväve till Ringsjön med 30 ton per år. Fosfor reduceras med 600-2550 kg per år (20-85 kg/ha/år) och suspenderat material med 54-420 ton per år (1,8-14 ton/ha/år).

6. Biologisk mångfald

Djur och växter som är knutna till vatten i jordbrukslandskapet gynnas, det vill säga att den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet ökas. Inom det likartade Kävlingeå-projektet har biologiska inventeringar avseende evertebratfauna (bottenfauna) och vegetation gjorts vid ett tillfälle 1998 i 26 dammar/våtmarker med olika ålder, storlek och utseende. Fågellivet har studerats under perioden 1994-1998 vid sammanlagt 42 dammar/våtmarker. Några resultat från dessa studier är att:

- etableringen av växter var snabb och att redan efter ett år var strandzonen i stor utsträckning bevuxen.
- antalet växter i dammarna steg snabbt under de första två åren i takt med att fler arter etablerade sig. I äldre dammar kunde sedan en lite minskning av artantalet skönjas då många pionjärarter trängdes undan av andra arter.
- sju rödlistade och ett flertal sällsynta kärlväxtarter, som idag är starkt undanträngda i jordbrukslandskapet, förekom i eller intill ett stort antal dammar.
- etableringen av smådjur i dammarna var snabb och art- och individrikedomen hög redan från första året då de anlagts.
- rödlistade och ovanliga evertebrater noterades i samtliga 26 dammar. Från hotkategori 3 (sällsynt) noterades en skalbaggsart och från hotkategori 4 (hänsynskrävande) påträffades 3 arter skinnbaggar samt 3 arter snäckor.
- av evertebrater påträffades 184 arter (taxa) i undersökningen. Antalet taxa per damm varierade mellan 23 och 53. Individantalet uppskattas till mellan cirka 1000 och 9000 individer per kvadratmeter.
- vid fågelinventeringarna har sammanlagt 508 häckande par fördelat på 36 olika arter noterats. 25 av arterna är direkt knutna till damm/våtmarkmiljön.
- till de vanligaste häckfåglarna hör gräsand, gravand, vigg, knipa, sothöna, strandkata, tofsvipa, mindre strandpipare och gulärta.
- kolonisationen av fåglar sker snabbt och redan första säsongen efter att en damm anlagts kan flera arter häcka.
- en del fågelarter tycks särskilt attraheras av helt nyanlagda dammar som t ex mindre strandpipare och gravand medan andra arter, som sothöna och gräsand, föredra lite äldre dammar.

Det avslutade projektet inom Hörbyåns avrinningsområde förväntas ge liknande positiva effekter som påvisats inom de uppföljningar som gjorts inom Kävlingeåprojektet.

7. Projektering och anläggande

Till att börja med måste man finna lämpliga lokaler som passar för anläggning av damm. Viktigt är att kunna utnyttja ett flöde från ett större avrinningsområde med stor andel jordbruksmark eller annan produktionsmark. Dammen proportioneras för avrinningsområdets storlek, normalt i ordningen 0,5-1,5 % av dess yta. Ytterligare saker att tänka på är jordmånen där dammen ska grävas, topografiska förhållanden, vattenflödet och vattennivåer. När detta är under kontroll så finns det förutsättningar för en damm.

Nästa steg är att ta kontakt med berörd fastighetsägare, ibland tas den kontakten redan från början. Markägarens intressen måste tillgodoses i den mån det finns utrymme för det. Utan markägarens intresse blir det ingen damm. I stora drag så ska markägaren ersättas för det intrång som dammanläggningen innebär. Om markägaren vill utnyttja dammen för exempelvis bevattning så minskas ersättningsnivån. Sedan ett halvår tillbaka finns det möjlighet att utnyttja ersättning från Lantbruksenheten på Länsstyrelsen i samband med dammanläggningen. Ett 30-årigt arrendeavtal skrivs mellan kommunen och markägaren där markägaren förbinder sig att inte påverka dammen negativt. I övrigt så behåller markägaren sin rådighet över mark och dammområdet.

Anläggande av dammar och våtmarker kräver samråd med berörd myndighet enligt miljöbalken innan arbetet kan påbörjas. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen och ärendet handläggs av olika funktioner beroende av påverkan på naturintressen.

8. Upphandling

Samtliga dammprojekt upphandlas med ett antal entreprenörer. Upphandlingen inom projektet har skett genom så kallad förenklad upphandling där alla intresserade har möjlighet att lägga in ett anbud.

9. Dammobjekt

Med dammyta avses anläggningens vattenyta vid genomsnittlig vattennivå över ett års tid. Med våtmarksyta menas det omedelbara markområde som präglas av vattennivån i dammen och som vid högvatten delvis står under vatten. Tillrinningsområde är den areal, skogs, jordbruks och övrig mark, vars vatten rinner till dammen.

Osbyholm 5:1, 9:1

Förutom jordbruksmark avvattnas även en hel del hårdyta i form av E22 till dammen. Dammen är anlagd strax intill Hörbyån som tillåts översvämma hela området vid extrema flödestoppar.

Schaktvolym 3 000 m³
 Övrigt arbete; överfall i natursten
 Dammyta 2 700 m²
 Våtmarksyta 1 000 m²
 Medeldjup 0,5 m
 Tillrinningsområde 100 ha
 Anläggningskostnad 70 950 kr (excl. moms)
 Markersättning 6 000 kr



Brotorpssjön vid Lyby mosse på fastigheten Lyby 21:16

Tidigare var här åkermark och diket som kan skimras uppe i nedre hörnet fortsatte som dike till dammens översta vik där det idag mynnar en stor kulvert. Av de 650 ha består 97 % av intensivt brukad jordbruksmark. I en studie som gjordes på 1970- talet visade sig diket här transportera större mängder närsalter än Snogerödsbäcken som idag står för cirka 7 % av den totala tillförseln till Ringsjön. Behovet av en våtmark i detta avrinningsområde var större än vad den upplåtta arealen tillät, därav den något kantiga utformningen.

Schaktvolym 14 000 m³
 Övrigt arbete; överfall i natursten, 300 m, 400 mm ledning
 Dammyta 17 000 m²
 Våtmarksyta 2 500 m²
 Medeldjup 0,6 m
 Tillrinningsområde 650 ha
 Anl. kostnad 472 574 kr
 Markersättning 60 000 kr



Damm i Hellmanarp på fastighet Lyby 21:3

Dammen tar emot vatten från ett större jordbruksområde i väster. Utformningen gjordes i syfte att maximera dammens reningseffekt. Därför har dammen delats upp i tre olika segment som vardera har sin specifika funktion.

Schaktvolym 2 800 m³
 Övrigt arbete; två överfall i natursten
 Dammyta 2500 m²
 Våtmarksyta 400 m²
 Medeldjup 1,2 m
 Avrinningsområde 100 ha
 Anläggningskostnad 96 200 kr
 Markersättning 0 kr



Damm i Askebacken på fastighet Lyby 8:1

Dammen tar emot en öppen bäck från Lyby med omgivande åkermark. Där dammen ligger nu var tidigare ett utdikad rikkärr. Området har mycket höga natur och kulturvärden och har potential att bli ett välbesökt strövområde. Området planeras bli naturreservat.

Schaktvolym 1 900 m³
 Övrigt arbete; stängsling, överfall i natursten, erosionskydd
 Dammyta 3 000 m²
 Våtmarksyta 1 000 m²
 Medeldjup 1,0 m
 Tillrinningsområde 100 ha
 Anläggningskostnad 38 000 kr
 Markersättning 0 kr

*Utvidgning av kvarndammen på fastighet Osby 28:1*

Kvarndammen fungerar som Hörbyåns mest betydande reningsverk. Den ligger cirka 3 km uppströms mynningen i Ringsjön och är den enda damm i sitt slag i Hörbyån. Hörbyåns forsande karaktär ger mycket lite utrymme för fastläggning av sediment, detta material har Ringsjön fått ta hand om. Ringsjön plågas av stor belastning av fosfor och det är som fosforfälla som kvarndammen gör mest nytta. För varje kilo fosfor som fastnar här rinner ett kilo mindre till Ringsjön. På bilden ses kvarndammen innan utvidgningen. Idag är den gröna tunga i sydöstra delen vattenyta.

Schaktvolym 5 000 m³
 Övrigt arbete; transport av massor 700 m
 Dammyta +5 000 m²
 Våtmarksyta 200 m²
 Medeldjup 0,9 m
 Tillrinningsområde 14 000 ha
 Anläggningskostnad 195 000 kronor
 Markersättning 0 kr

*Wihlborgsdammarna på fastighet Hörby 45:1*

Dammarna är anlagda som sidodammar till huvudfåran. Totalt är det fem dammar som är lagda i serie med överfall i natursten. Denna uppdelning är gjord som en anpassning till de topografiska förhållanden samt som för att vinna en effektivare rening och fördelning av vattnet. Dammarna ligger nära tät bebyggelse och anläggningen med omgivande ravin kommer att bli ett attraktivt rekreationsområde. På flygfoto är dammarna fortfarande tomma på vatten.

Schaktvolym 7 000 m³
 Övrigt arbete; tre överfall i natursten
 Dammyta 11 000 m²
 Våtmarksyta 3 000 m²
 Medeldjup 0,65 m
 Tillrinningsområde 4 000 ha
 Anläggningskostnad 134 600 kr
 Markersättning 0 kr

*Två dammar på fastighet Ö. Almarkaröd 1:2, V. Almarkaröd 1:4*

Anläggningen är egentligen två dammar som är förbundna med ett överfall i natursten. Ett delflöde tas från bäcken och inloppet till dammen har kapacitet att avlasta en stor del av bäckflödet vid kraftig nederbörd. Vid inloppet monteras ett reglerbart smoltgaller som används mellan mars och juni för att förhindra öring att vandra in i dammen. Dammarna kommer att få ett rikt fågel och djurliv och de södra delarna är speciellt utformade för att locka vadarfåglar.

Schaktvolym 42 000 m³
 Övrigt arbete; 100m 900 mm ledning, smoltgaller + betongarbeten, två överfall av natursten, dränering
 Dammyta 65 000 m²
 Våtmarksyta 12 000 m²
 Medeldjup 0,55 m
 Avrinningsområde 1 900 ha
 Anläggningskostnad 956 400 kr
 Markersättning 294 000 kr

Damm Flustret

Schaktvolym 4 700 m³
Övrigt arbete; två överfall
Dammyta 7 000 m²
Våtmarksyta 9 000 m²
Medeldjup 0,8 m
Tillrinningsområde 5000 ha
Anläggningskostnad 204 400 kr
Markersättning 0 kr

*Damm Ekeboda*

Schaktvolym 3 100 m³
Övrigt arbete; överfall, rör 400 mm x 3 x 6 m
Dammyta 4500 m²
Våtmarksyta 2000 m²
Medeldjup 0,7 m
Tillrinningsområde 4500 ha
Anläggningskostnad 147 000 kr
Markersättning 7500 kr



10. Sysselsättning och jämställdhet

Under projekttiden kommer en person att anställas som projektansvarig och sköta information, projektering, eventuella tillstånd/samråd, upphandling, avtal, slutbesiktning och liknande. Detta ger 1,0 årsarbetskraft per år. För entreprenadarbetena räknas 6 arbetsveckor/ha dammyta. Tio ha/år ger 60 arbetsveckor vilket motsvarar cirka 1,33 årsarbeten.

Totalt under projekttiden ger detta 7 årsarbeten. Projektet förväntas inte ge någon permanent sysselsättning. Antalet personer som berörs uppskattas till cirka 100 stycken i de jordbruksföretag på vars mark dammar skall anläggas.

11. Uppföljning av projektet

Ringsjökommittén som är ett samarbetsorgan mellan kommunerna kring sjön, Länsstyrelsen i Skåne län och Sydvatten AB följer löpande upp vattenkvaliteten i Ringsjön och dess tillflöden. Vattenprover har sedan lång tid tillbaka tagits en gång i veckan i tillflödena till sjön. Detta gör att man har långa dataserier som är mycket intressanta vid en uppföljning av LIP-projektet

Uppföljning av projekten inom Ringsjöns avrinningsområde kommer att ske genom jämförelse/genomgång av befintliga kontrollprogram. För uppföljning av enskilda dammar hänvisas till de provtagningsprogram som finns inom andra liknande projekt som till exempel Kävlingeå-projektet.