

Funktionskontroll i anlagda våtmarker

sommaren 2007



Lisa C. Förlin
2007

Funktionskontroll i anlagda våtmarker sommaren 2007

Lisa C. Förlin

2007

Miljökontoret Helsingborgs Stad

Lisa C. Förlin

Funktionskontroll i anlagda våtmarker, sommaren 2007

Miljökontoret i Helsingborgs Stad

2007

Fotografi framsida: Våtmarken på Fastmårup 4:2 och 4:18, 2007-08-01

Samtliga bilder: Lisa C. Förlin

ISBN: 978-91-85867-06-6

Upplaga: 100

Tryck: Helsingborgs Stad

Beställningsadress: Miljökontoret, 251 89 Helsingborg

Tillkännagivanden

Funktionskontrollen var möjlig att genomföra tack vare markägarnas tillåtelse för Miljökontoret att beträda marken och genomföra undersökningen, ett stort tack!

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Inledning.....	6
Metodbeskrivning	7
Funktionskontrollen	7
I fält	7
Bearbetning.....	7
Resultat	9
Övergripande.....	9
Dammarnas utveckling.....	11
Vegetationens utveckling	14
Omlandet och annan påverkan	16
Åtgärdsbehov	17
Diskussion	18
Slutsatser	20
Källförteckning.....	21
Bilaga 1 – Fältblanketten för funktionskontrollen	
Bilaga 2 – Våtmarker med känd kväve- och fosforbelastning	
Bilaga 3 – Resultatet av funktionskontrollen	
Bilaga 4 – Samband mellan undersökta variabler	
Bilaga 5 – Lista över brister, behov och åtgärder	

Sammanfattning

Ett sextiototal våtmarksprojekt har anlagts av Miljökontoret i Helsingborg de senaste drygt 15 åren inom kommunen samt inom hela Rååns avrinningsområde i samarbete med Rååns vattendragsförbund. Våtmarkernas syfte är att reducera näringsämnestransporten till vattendrag och kustvatten samt att förstärka den biologiska mångfalden i landskapet. Dessa våtmarker besöks inte regelbundet och därför genomfördes funktionskontrollen, en okulärbesikning av anläggningarna, under sommaren 2007. Syftet med funktionskontrollen var att få en grov uppskattning av tillståndet i våtmarken och resultatet av kontrollen jämfördes med den ursprungliga planen för anläggningen. Resultatet av funktionskontrollen blev en lista med dagens status för dammarna/våtmarkerna.

Funktionskontrollen visar att de anlagda våtmarkerna har ett varierande behov av åtgärder. Ungefär hälften av dammarna har i dagsläget inget behov av åtgärder. De åtgärder som föreslås för de dammar vilka har ett åtgärdsbehov (ca 30 stycken) är åtgärder vilka kan anses vara ekonomiskt försvarbara. Detta innefattar åtgärder för ca 20 av dammarna. Det avtal som skrivs med markägaren om att upplåta marken för våtmarken har utgått för 2/3 av dammarna med åtgärdsbehov. Detta kan tolkas som att avtalet har en betydelse för skicket på våtmarken och en föreslagen åtgärd är att försöka få avtalen förlängda. Andra åtgärder innefattar allt från att göra en ytterligare kontroll vid ett annat tillfälle till att rensa i dämmande inlopp och utlopp eller att genomföra grävarbeten bland annat för att täta hål i de få vallar som läcker. I dagsläget finns dock inte tillräckliga resurser för att genomföra alla föreslagna åtgärder.

För ca tio dammar föreslås att åtgärder uteblir på grund av att dessa blir för omfattande i förhållande till den nytta de tillför dammen. De medel som krävs för att genomföra åtgärder i dessa tiotalet våtmarker ger större nytta (till rening av näringsämnen) per investerad krona om de istället används till att anlägga nya våtmarker.

Inledning

Miljökontoret i Helsingborg har sedan 1991 anlagt sextioalet våtmarker inom kommunen men också utanför kommunen inom hela Rååns avrinningsområde. Anläggandet har syftat till att reducera näringsämnestransporten till vattendrag och kustvatten samt att berika landskapet med nya naturmiljöer. Våtmarksprojekten innebär positiva effekter på flera nationella miljökvalitetsmål: *Myllrande våtmarker, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag* och *Hav i balans*.

Många av dessa dammar/våtmarker besöks inte regelbundet och därför finns ett behov av att utföra en funktionskontroll av samtliga anläggningar. Syftet med funktionskontrollen är att få en grov uppskattning av om tillståndet i våtmarken sammanfaller med det ursprungliga syftet samt att upptäcka eventuella behov av åtgärder i anläggningarna.

Funktionskontrollen har genomförts genom att ett antal variabler i ett fältprotokoll har kontrollerats i anläggningarna och därefter sammanställts. Fältprotokollet har tagits fram av Claes Nihlén och Pär Persson som båda har arbetat under lång tid med att planera, projektera och följa upp anlagda våtmarker. Pär Persson har också bidragit med viss handledning under arbetets gång. Fältprotokollets variabler har klassificerats i relativt grovt indelade klasser. Detta är medvetet eftersom tanken är att funktionskontrollen ska vara lätt att genomföra och vara upprepningsbar.

Funktionskontrollen för vilka resultaten presenteras i denna rapport utfördes sommaren 2007. Denna sommar innehöll betydande regnmängder och högre vattenstånd än normalt vilket kan resultera i att resultaten inte är helt representativa. Då högre flöden orsakade av regnet resulterar i högre närsaltshalter (Hagerberg m fl 2004) skulle växtligheten av både vass och alger kunna tänkas vara högre än ett ”normalt” år och undervattensvegetationen vara mindre på grund av det grumligare vattnet.

I rapporten presenteras begreppen våtmark och damm relativt synonymt. Här menas våtmarken som hela den yta vilken är blötare än omkringliggande områden. Dammen är själva vattenspegeln vilken befinner sig inom våtmarken.

Metodbeskrivning

Varje våtmark som anlagts i samarbete med Helsingborgs Stad och vilken fortfarande befinner sig i kommunens regi (ett sextiotal) besöktes under sommaren 2007. Anläggningarna besiktigades okulärt och resultatet noterades i ett för syftet framtaget protokoll (Bilaga 1) med klasser för de variabler som skulle undersökas. I de fall där våtmarken var tydligt avdelad i två eller flera mindre dammar och där dessa såg mycket olika ut, protokollfördes deldammarna separat.

Funktionskontrollen

I fält

Funktionskontrollen innefattade både beskrivande variabler samt variabler för tillståndet i våtmarkerna. En beskrivande variabel är dammens ålder vilken har betydelse då kunskap kring anläggandet av dammar kontinuerligt har utvecklats sedan 1991 (då den första dammen anlades). En annan beskrivande variabel är strandutformningen vilken antingen var brant, sluttande eller flack.

Vidare undersöktes tillståndsvariablerna: skyddszonsbredden (ska vara minst 10 meter), om inlopp, utlopp och vallar var hela, om erosion hade skett på någon plats i dammen och om det växte träd eller buskar på vallen eller någon annanstans vilka skulle kunna påverka dammens stabilitet negativt. I de dammar där teknisk utrustning förekom noterades också skicket på utrustningen.

Vegetationsutvecklingen i dammen är ytterligare en beskrivande variabel vilken noterades liksom att utbredningen av vegetation inom olika grupper (vass, träd/buskar och undervattensvegetation/flytbladsvegetation) beskrevs. Inom ramen för funktionskontrollen observerades också markanvändningen i omlandet (utanför skyddszonen). Slutligen beskrevs hur solexponerad dammen var (beskrivande), ifall det förekom utfodring av djur samt om dammen fyllts igen eller var nerskräpad (tillståndsvariabler).

Bearbetning

Informationen från funktionskontrollen bearbetades och sammanställdes. Slutprodukten blev en beskrivning av läget i de anlagda våtmarkerna samt en lista med de dammar vilka har störst behov av åtgärder för att kunna upprätthålla sin funktion. I och med att dammarna även i förekommande fall presenterades som del-dammar blev beskrivningen av åtgärdsbehovet mer specifikt.

I bearbetningen av materialet undersöktes om det fanns något samband (korrelation) mellan vissa av variablerna. Här undersöktes om det inom resultatet från funktionskontrollen gick att påvisa ett linjärt samband mellan våtmarkens:

- Ålder (om slitage förekommit) och
 - förekomst av vallbrott
 - problem med in- eller utlopp

- Ålder (då igenväxtning kan öka med tiden, Feuerbach 2004) och
 - förekomst av vass
 - förekomst av träd/buskar
 - förekomst av undervattens-/flytbladsvegetation
- Strandutformning och
 - erosion (då brantare strandbrinkar eroderar lättare, Theil-Nielsen m fl 2005)
 - förekomst av träd och buskar
 - vass (då vass sägs breda ut sig mer vid flacka strandbrinkar, Feuerbach 1999)
- Förekomst av träd/buskar (då dessa skuggar) och
 - vass
 - undervattens-/flytbladsvegetation
- Förekomst av vass (då dessa konkurrerar om näringen) och
 - undervattens-/flytbladsvegetation
- Belastningen av kväve/fosfor (i de 60 dammar där denna uppgift fanns, Bilaga 2, tabell 2:1) och
 - vass
 - undervattens-/flytbladsvegetation
 - uppgrundning
 - inlopp eller utlopp

Korrelationen genomfördes i Microsoft Excel där en funktion för regression användes eftersom beräkningarna görs på samma sätt (funktionen finns under Verktyg/Dataanalys) funktionen tog fram r^2 - och p-värden.

Resultat

Våtmarkerna vilka ligger på sextioalet olika platser har undersökts och protokollförts vilket resulterade i 72 protokollförda dammar/del-dammar.

Samtliga våtmarker som undersökts ger ett positivt inslag i landskapet. Den stora merparten ser ut att fungera eller att i alla fall inte innebära någon negativ effekt på sin omgivning.

Övergripande

Drygt hälften (58%) av de 72 dammar som kontrollerats anlades för mellan 11-15 år sedan (Bilaga 3, tabell 3:1). Av de övriga dammarna är 31% 6-10 år och 10% 0-5 år gamla. En av anledningarna till att projekten är färre idag än tidigare är att de väljs efter ett mer strukturerat system som arbetats fram över tiden vilket leder till mer kostnadseffektiva våtmarker (Persson och Nihlén 1998). Åldern påverkade dock inte förekomsten av vallbrott eller problem med in- eller utlopp (Bilaga 4, tabell 4:1). Inte heller påvisade resultatet av fuktionskontrollen att åldern påverkade förekomsten av vegetationens utbredning, varken av vass, undervattens-/flytbladsvegetation eller av träd och buskar (Bilaga 4, tabell 4:1).

Strandutformningen för den största andelen av våtmarkerna är sluttande till flacka (86%, exempelbild figur1) av dessa är cirka en tredjedel sluttande, flack eller en blandning av de två (Bilaga 3, tabell 3:2). Endast 11% går mot att vara delvis branta eller halvbranta. Strandutformningen kunde inte kopplas samman med erosion eller förekomst av vass (Bilaga 4, tabell 4:1). Däremot blir förekomsten av träd och buskar något mindre då strandutformningen blir flackare (Bilaga 4, tabell 4:1).



Figur 1. Exempel på en sluttande till flack strandzon, dammen ligger på Kingelstad 8:21 (2007-09-06)

Skyddszonsbredden var 10 meter eller större i ca 80% av alla våtmarker (Bilaga 3, tabell 3:3). Övriga 20% av våtmarkerna hade en minsta skyddszonbredd på mellan 1-9m (figur 2). I många fall underskreds inte skyddszonsbredden för hela våtmarken utan för en del av den. I det avtal som skrivs mellan Helsingborgs Stad och markägaren krävs dock en skyddszon på 10m. För avtal skrivna med Helsingborgs Stad 1998 eller tidigare gällde att markägaren skulle upplåta marken i 10 år med syftet att ha våtmark på den. Detta innebär att där avtalet gått ut står områdena idag utan skydd för att 10 meters skyddszon ska hållas. Avtalet har gått ut med samtliga markägare där skyddsزونen låg mellan 1-5m. Övriga våtmarker där skyddsزونen uppskattades vara för liten var svårt att bevisa då ingen mätning genomfördes. Skyddsزونen kan där vara mellan 8 till 12 meter.



Figur 2. Exempel på en för liten skyddszon vid damm 2 på Halmstad 2:2 (2007-08-17)

Dammarnas utveckling

De delar av resultatet som starkast påverkar om dammen kräver en fysisk åtgärd innefattas av tillståndet för vallar, in- och utlopp, uppgrundning, erosion eller problem med växtlighet.

Gällande vallarna kring de anlagda våtmarkerna hade det stora flertalet (71%) inga anmärkningar eller så saknar anläggningen vall (Bilaga 3, tabell 3:4). Problem fanns med vallen på ca 10% av anläggningarna. På Ormatorp 11:17 har ett träd underminerat och bildat ett mindre hål på vallen som vetter mot vägen. I en av dammarna på Örby 18:1 (Örby-dammen, figur 3) är vallen söndereroderad vid utloppet. Mellan de två dammarna på Lydestad 18:4 är ett dräneringsrör kvar i vallen vilket innebär att den mindre av dammarna töms på vatten trots att en pump installerats för att pumpa in vatten i dammen.



Figur 3. Örby-dammens eroderade vall/utlopp på Örby 1:18

Uppgrundning är en variabel vilken är svår att upptäcka innan den gått långt och det sedimenterade materialet börjar sticka upp ovanför vattenytan. I 44% av våtmarkerna hade dammen inte drabbats av någon anmärkningsvärd uppgrundning (Bilaga 3, tabell 3:5). 36% hade en anmärkning av något slag vilket då funktionskontrollen utfördes noterades genom en ökning av vass-växter en bit in i dammen även om själva botten inte stack upp. Det finns en kraftigare anmärkning eller krävdes åtgärd på 13% respektive 7% av det totala antalet dammar. I de dammar där uppgrundning skett var kvävebelastningen (i det här fallet relativt synonym med den hydrologiska belastningen, Hagerberg m fl 2004) hög eller mycket hög (Persson m fl 2005). Åtgärd borde genomföras i dammen på Härslöv 17:1 (anlagd år 2005, figur 4) där sedimentation har skett strax efter inloppet. Den damm som grundats upp mest är dock Gantofta-dammen på Gantofta 1:369 vilken inte längre kan kallas för damm. Sedimentet är idag snarare är 1m högt än att dammen är 1m djup som den var från början. Gantofta-dammen på Gantofta 1:369 är istället en typ av alsumpskog. Våtmarken på Skoggömmaregården 3:7 har också uppgrundats. Den 1,5 meters djuphåla som konstruerades vid anläggandet är inte helt ifyllnad men eftersom området runtomkring är synligt uppgrundat kan den gamla djuphålan uppskattas vara betydligt grundare idag. Skoggömmaregården 3:7 bedöms inte behöva en åtgärd i dagsläget men denna våtmark bör hållas under kontroll då den ligger vid en järnvägstrumma och börjar det dämna där skulle åtgärder krävas.



Figur 4. Exempel på uppgrundning och algutbredning i dammen på Härslöv 17:1 (2007-08-06)

Knappt hälften av alla inlopp (49%) hade inte någon anmärkning till sin konstruktion (Bilaga 3, tabell 3:6). I dessa inlopp kan vattnet flöda in obehindrat och den ursprungliga funktionen har upprätthålls som tillexempel på Hjortshög 1:19. På Hjortshög 1:19 visar meandern som anlagts som inlopp också tydligt att det sker en näringsreduktion i meandern (precis som det var tänkt) då det växer mer vegetation i början av den än i slutet. Runt 30% av inloppen hade dock någon anmärkning varav 18% (13 stycken) av dammarna skulle behöva eller kräver åtgärder för att upprätthålla sin ursprungliga funktion eller för att inte störa omlandet. Tillexempel krävs i dammarna på Kattarp 1:41 att inloppet och även den ena dammen rensas från vassen vilken dämmer det inkommande vattnet. Här vore också bra att gräva en djuphåla i vilken inkommande sediment kan sedimentera i framtiden. Även inloppet på Vasatorp 1:1 skulle behöva rensas för att få den tänkta vattengenomströmningen att fungera. Det är inte näringsreningen i dammen på Vasatorp 1:1 som inte fungerar utan det är förhållandet till ån. Att dammen på Vasatorp 1:1 är relativt isolerad från ån indikerades av gråhakedopping i dammen, då dessa fåglar konkurrerar med fisk om föda, kan fisken tänkas vara utestängd från dammen genom igenväxningen i inlopp och utlopp.

Beträffande utloppen har drygt hälften av de besökta dammarna klarat sig utan anmärkning (53%, Bilaga 3, tabell 3:7) bland annat dammarna i Vallåkra samhälle (Södra Vallåkra 1:29) där dammarna dessutom utgör ett trevligt inslag som rekreationsområde (figur 5). Av de besökta dammarna har 16% någon form av anmärkning för sina utlopp och 8% av det totala antalet dammar kräver en direkt åtgärd. Åtgärd för utloppet krävs som tidigare nämnts (under vallbrott) i Örby-dammen på Örby 18:1 (figur 3). På Vasatorp 1:1 skulle dammen även behöva rensas vid utloppet. Dammen Kingelstad O på Kingelstad 26:1 hade haft problem med utloppet men hade i dagarna för besöket fått ett nytt utlopp installerat i form av en ny munkbrunn vilken bedömdes fungera väl.



Figur 5. Exempel på damm med rekreation är dammen Södra Vallåkra a på Gantofta 1:369 (2007-07-11)

Av de besökta dammarna var endast konstruktionen på en damm negativt påverkad av träd och buskar på vällen. Denna påverkan av vegetation hade skett i en av dammarna (Ormastorp) på Ormastorp 11:17 där vattnet trängt igenom vällen vid rötterna på ett träd. Vid den skadan har också erosion skett efter det att vattnet börjat bryta igenom (Bilaga 3, tabell 3:8). Gällande erosion hade den stora merparten av dammarna (83%, 60 stycken) ingen anmärkning på grund av problem med erosion (Bilaga 3, tabell 3:9). Generellt syntes inte heller något samband mellan en brantare strandkant och erosion (Bilaga 4, tabell 4:1) vilket sannolikt beror på att få av strandkanterna är tillräckligt branta för att erosion ska uppkomma. Men 3% av dammarna krävde dock en åtgärd på grund av erosion av vilken Örby-dammen på Örby 18:1 (figur 3) är en (presenteras även under vallbrott och utlopp). Eventuellt krävs också åtgärder på Vasatorp 1:1 där vällen varit nära nog översvämmad stora delar av sommaren 2007 (figur 6). Ytterligare ett besök på Vasatorp 1:1 krävs vid lågvatten för att kunna avgöra om eventuella skador skett. Vid dammen Ormastorp S på Ormastorp 6:1 har erosion påverkat kanalen vilken leder vattnet till bäcken från utloppsröret, detta är mer ett problem för personer som vistas vid dammen och påverkar inte för själva konstruktionen.



Figur 6. Vasatorp (2007-09-05) där vallen stått under vatten större delen av sommaren. Ån (höger om vallen) flyter parallellt med dammen (vänster om vallen)

Exempel på teknisk utrustning som studerades var kontroll av backventilen i våtmarken Horsahagen, kontroll av brunnar av munktyp samt kontroll av dämmen i de fall då de inte består av packad lera utan istället är byggda av träplank. I detta fall hade 88% (63 stycken) av våtmarkerna ingen anmärkning, till stor del på grund av att det inte fanns någon teknisk utrustning att kontrollera (Bilaga 3, tabell 3:10). De dammar med en anmärkning innefattar till största delen endast en kommentar om hur utrustningen verkar fungera. Åtgärdsbehov finns för dammen på Örby 18:1 på grund av sitt brustna dämme.

En våtmark där stora generella förändringar skett är de tre Ekeberga-dammarna på fastigheterna Långeberga 1:29 och Hjortshög 20:7-8. Dessa dammar ligger i utkanten och delvis på en golfbana. Dammarna påverkas kraftigt av golfbanan och dagens utseende på dammarna är inte det som ursprungligen anlades. Avtalet har gått ut med markägaren varför påverkan för att genomföra åtgärder kan komma att bli svår.

Vegetationens utveckling

Hur vegetationen utvecklats är en helt beskrivande variabel till skillnad från de tidigare kategorierna.

Träd och buskar omsluter eller nästan omsluter 23% av dammarna och är i det närmaste obefintlig till obefintlig i runt 36% av dammarna (Bilaga 3, tabell 3:11). I resterande knappa 50% av dammarna är runt hälften av dammen omringad av träd och/eller av buskar. En svag

trend kunde uppvisas till att det var mindre träd och buskar ju flackare omgivningen var (Bilaga 4, tabell 4:1).

En stor del av dammarna har vassbildande vegetation (figur 7) vilket är väntat i dessa dammar på grund av deras höga närhaltsinnehåll. Den uppskattade täckningsgraden av vassbildare ligger för 64% av dammarna mellan ca 30-70% av ytan (Bilaga 3, tabell 3:12). Av de övriga dammarna har ungefär hälften av de olika dammarna antingen helt täckande vassbildning (16%) i dammen eller så saknar dammen vassbildning helt (20%). För funktionskontrollen förklarades dock inte förekomsten av vass med närhaltsbelastningen (Bilaga 4, tabell 4:1). Dominans av vass berodde i de flesta fall antingen av att dammen från början hade ett djup under 1 m eller att dammen har grundats upp.



Figur 7. Exempelbild från våtmarken på Tollarp 1:2 (2007-08-27) vilken klassades som att mindre än 50% av ytan var täckt av vass

Förekomsten av undervattensvegetation/flytbladsvegetation är relativt svår att bedöma då undervattensvegetationen kan vara svår att se, särskilt som sommaren 2007 var regnig vilket ledde till ett grumligare vatten. Flytbladsvegetationen får därför en övervägande betydelse för denna kategori och endast en damm (på Västergårda 1:10) hade ett synligt kraftigt bestånd av undervattensvegetation. Även alger bedömdes inom denna kategori och då trådalgen grönslick ligger på ytan som en matta syntes denna främst. I knappt 50% av dammarna var 50% eller mer av dammen täckt med undervattensvegetation, flytblad eller alger (Bilaga 3, tabell 3:13). Av dessa bedöms 3/5 av resultatet vara på grund av alger i ytan (ca 20 stycken dammar har noterat algväxt) exempelvis för dammen på Härslöv 17:1 (figur 4). Algtillväxten beror på solexponeringen tillsammans med närhaltstillgången. Knappt 70% av dammarna är helt eller nästan helt solexponerade (Bilaga 3, tabell 3:19) och samtliga av dem som har noterad

algtillväxt är också helt eller så gott som helt solexponerade. Belastningen av kväve och fosfor korrelerade svagt positivt med förekomsten av under-, flytbladsvegetation och alger däremot inte med förekomsten av vass (Bilaga 4, tabell 4:1). Vegetation (som vass, träd och buskar) i och omkring dammen kan minska algtillväxten då denna övriga vegetation tar upp närsalter samtidigt som skuggning sker. Detta bekräftades inte av funktionskontrollen där inget samband mellan minskad algtillväxt och förekomst av vass eller träd/buskar kunde påvisas (Bilaga 4, tabell 4:1).

Trots vegetationens goda sidor i våtmarken kan den i vissa fall ställa till problem. Kategorin oönskad vegetation beskriver om det finns vegetation i form av icke önskvärda arter eller att vegetationen växer på ett sådant sätt att de ligger till grund för ett behov av en åtgärd (Bilaga 3, tabell 3:14). Få av våtmarkerna hade problem med oönskad vegetation (8%). Dammen på Kattarp 1:41 kommer in under denna kategori trots att dammen troligen inte har problem med reningskapaciteten. Däremot dämmer vassen i inloppet vilket orsakar översvämningssproblem i Kattarps samhälle.

Omlandet och annan påverkan

Variabeln markanvändning i omlandet beskriver vad dammarna har för markanvändning utanför de närmaste 10 metrarna (skyddszonen). Resultatet av funktionskontrollen visar att de besökta dammarna till största del är omgärdade av åker (60%, Bilaga 3, tabell 3:15) eller hävdad gräsmark vilken antingen är klippt eller betad (65%, Bilaga 3, tabell 3:17). I de fall där omlandet betas finns ofta ingen separat skyddszon utan djuren har tillgång till vattnet i dammen. Skog kringgärdar 17% (Bilaga 3, tabell 3:16) av dammarna och 30% av dammarna ligger i ett område av ohävdad (varken klippt eller betad) gräsmark (Bilaga 3, tabell 3:18). Att summan av procentsiffrorna inte är 100% beror på att dammarna kan ha flera av kategorierna i sitt omland.

Änder som utfodras är inte önskvärda då dessa tillför näringsämnen till dammen genom sin spillning. Detta grumlar vattnet och gynnar algtillväxt (Hagerberg m fl 2004) och dessutom äter de också upp den vegetation (observerat under funktionskontrollen) vilken annars skulle ha reducerat närsalterna i vattnet. Då de våtmarker och dammar som anlagts i samarbete med Helsingborgs Stad har till syfte att rena vattnet från närsalter reglerar sedan 1996 det avtal som kommunen skriver med markägaren att utfodring och inplantering av fisk och/eller fågel inte får ske. I den större merparten av dammarna (88%) utfodrades ingen fågel, men i 8 stycken dammar (11%) förekom det (Bilaga 3, tabell 3:20). Dessa dammar får också ett annorlunda kalt utseende i kanterna då vegetationen där äts av (figur 8). Av de dammar där fåglar utfodras har avtalet gått ut med samtliga markägare (avtalen skrevs före 1998 och gällde därmed endast i tio år).



Figur 8. Utfodring av änder i dammen på Sireköpinge 16:1 (2007-08-09), skillnad syns också i utseendet på dammens kanter

I dammen på Bryningstorp 1:6 förekom inte utfodring av fåglar men kräftor var inplanterade i dammen. Kräftor är inte önskvärda i en damm för näringsretention då kräftorna äter upp undervattensvegetationen vilken annars tar upp närsalterna i vattnet.

Runt omkring samt i de flesta av dammarna och på våtmarksområdena (82%) var det rent och fint (Bilaga 3, tabell 3:21). Men det förekom undantag där fyllning eller nedskräpning skett. Skräpet består av allt från taggråd till säckar och läskflaskor. Eftersom normen är att det skall vara rent, så kan termen ”omfattande nedskräpning” även innefatta den mängd skräp vilket skulle ses som lite i andra sammanhang. I dammen på Möllarp 1:3 har ena förbindelsen till ån fyllts igen vilket bidrar till minskad cirkulation av vatten i dammen och närsaltsreningen minskar därmed.

Åtgärdsbehov

Ca 30 stycken dammar har anmärkningar som skulle kräva åtgärd av dessa föreslås åtgärder till drygt 20 av dessa (Bilaga 5, tabell 5:1). Åtgärdsförslagen innefattar allt från att göra en ytterligare kontroll eller diskutera möjligheten till nya avtal med de markägare där avtalen gått ut till att rensa i dämmande inlopp eller att genomföra grävarbeten bland annat för att täta hål i de få vallar som läcker.

Diskussion

Sammanfattningsvis kan sägas om dammarna att de flesta ger ett trevligt intryck och en positiv bild i sin omgivning. De allra flesta av dammarna är helt funktionella och de brister som finns innebär inte en katastrof för dammen i fråga. Det som subjektivt ger det mest negativa intrycket är då dammarna är helt täckta av alger samt de dammar där utfodring av änder sker. Dessa ”anddammar” blir helt renskrapade på flytbladsvegetation, får minskad vassväxt, vattnet blir grumligt med vad som liknar en hinna på ytan samt att kanterna av dammen blir avskavda på växtlighet (exempelvis som i figur 8). Alger å andra sidan är väntade i dessa näringsrika dammar och möjligen var sommaren 2007 extra gynnsam då växlandet mellan kraftigt regn (näring, Hagerberg m fl 2004) och sol (ljus) under sommaren 2007 gav goda förutsättningar för tillväxt. Övriga dammar är mestadels positiva möten. Betade våtmarker är trevliga att komma till. Däremot verkade kor denna sommar ha stora svårigheter vid många av de anlagda våtmarkerna om de inte hade väldigt stora marker runtomkring så att de inte trampade sönder strandkanten, som i Strömsnäs på Ottarp 1:2.

Det är det stor skillnad i lättillgänglighet för de olika dammarna. De våtmarker där tillgängligheten för allmänheten är hög utgör en viktig källa för allmän förståelse för den variation i landskapet som en våtmark innebär. Bulls Måse våtmark med hjorthägn och fågeltorn är ett exempel på ett trevligt utflyktsmål. Samtidigt är det viktigt med våtmarker i ohävdade omgivningar där andra biologiska värden kan gynnas. Då både förståelse, reningskapacitet och biologisk mångfald är viktiga komponenter för de anlagda våtmarkernas framtid så är variationen av våtmarkerna viktig.

Skillnaden i hur en damm ser ut idag jämfört med när den anlades kan ha både naturliga orsaker eller kan bero på att en omledning av inlopp eller utlopp gjorts på konstgjord väg. Att dammen omformats eller kräver en åtgärd innebär dock inte i det här fallet att den automatiskt kommer att prioriteras för en åtgärd. Istället har en ny naturtyp vuxit fram, som i exemplet med uppgrundningen i Gantofta-dammen på Gantofta 1:369 vilken inte längre kan kallas för våtmark (då sedimentet snarare är 1m högt än att dammen är 1m djup som den var från början). Idag är den våtmarken en annan avvikande biotop i ett jordbruksdominerat landskap, en alsumpskog, vilket också är positivt för den biologiska mångfalden även om våtmarken inte längre uppfyller det ursprungliga syftet. Våtmarken Gantofta-dammen på Gantofta 1:369 kommer därför inte att prioriteras för åtgärder och återställande av den ursprungliga dammen. Detta beror till största del på att för den ekonomiska insats som skulle krävas för en åtgärd kan användas till en ny våtmark i stället. Då anläggandet av våtmarker successivt har utvecklats i och med lärdomar från våtmarksbyggandet genom åren blir dagens anlagda våtmarker mer effektiva närsaltsfällor per investerad krona. Slutsatsen att inte vidta åtgärder har dragits för ytterligare några av de våtmarker där åtgärder skulle krävas för ett återställande.

Vid en granskning av listan över åtgärdsbehovet (Bilaga 5, tabell 5:1) syns att för knappt 2/3 av dammarna där åtgärderna behövs har avtalet mellan markägaren och Helsingborg Stad gått ut. Detta tyder på att avtalet har betydelse. Möjligen har betydelsen av skötseln och vad åtagandet att förvalta en våtmark innebär för markägaren beskrivits tydligare på senare år, vilket fått markägarna att ta större ansvar än då Helsingborgs Stad först började anlägga våtmarker. Orsaken är svår att klarlägga, men att upprätthålla och om möjligt förlänga avtalen är viktigt inom det fortsatta arbetet med våtmarker inom Helsingborgs Stad.

Att våtmarkerna inte konsekvent används enligt ursprungssyftet kan ha olika orsaker. Ursprungssyftet från Helsingborgs Stads sida för våtmarken och dagens markägares syfte kan

tänkas vara olika. Olika tankar med syftet för dammen är troligen fallet både i kräft-dammen på Bryningstorp 1:6 och för Ekeberga-dammarna på och vid golfbanan på fastigheterna Långeberga 1:29 och Hjortshög 20:7-8. Många dammar används också för bevattning, vilket kan ge både positiva och negativa effekter.

Syftet med funktionskontrollen var att bedöma tillståndet för våtmarkerna sedan anläggandet. Mycket av presentationen rör sig kring bristerna men på det stora hela är våtmarkerna ett positivt inslag i sin omgivning. Totalt sett är det över hälften av våtmarkerna vilka inte har tillräckligt kraftiga anmärkningar för att komma i fråga för en åtgärd.

Slutsatsen från funktionskontrollen är att åtgärder bör genomföras där det är ekonomiskt försvarbart. För att åtgärderna ska kunna genomföras krävs dock resurser, både ekonomiska och personmässiga.

Slutsatser

Funktionskontrollen visar att de genom Helsingborgs Stad anlagda våtmarksanläggningarna har ett varierande behov av åtgärder. Ungefär hälften av dammarna har i dagsläget inget behov av åtgärder. De åtgärder som föreslås för de dammar vilka har ett åtgärdsbehov (ca 30 stycken) är åtgärder vilka kan anses vara ekonomiskt försvarbara.. Detta innefattar åtgärder för ca 20 av dammarna. För 2/3 av dammarna med föreslagna åtgärder har avtalet gått ut med markägaren. Detta kan tolkas som att avtalet har en betydelse för skicket på våtmarken och en lämplig åtgärd är att försöka få avtalen förlängda. Andra åtgärder innefattar allt från att göra en ytterligare kontroll till att rensa i dämmande inlopp och utlopp eller att genomföra grävarbeten bland annat för att täta hål i de få vallar som läcker. I dagsläget finns dock inte tillräckliga resurser för att genomföra alla föreslagna åtgärder.

För ca tio dammar föreslås att åtgärder uteblir på grund av att dessa blir för omfattande för den nytta de tillför dammen. De medel som krävs för att genomföra åtgärder i dessa tiotalet våtmarker ger större nytta (till rening av näringsämnen) per investerad krona om de istället används till att anlägga nya våtmarker.

Källförteckning

Feuerbach P., 1999. *Praktisk handbok för våtmarksbyggare – anläggning och skötsel*, Hushållningssällskapet i Halland, RMG Laholm

Feuerbach P., 2004. *Anlagda våtmarker i jordbrukslandskapet – förbättringar och skötsel*, Hushållningssällskapet i Halland, Bulls House of Graphics, Halmstad

Hagerberg A., Krook J., Reuterskiöld D. mfl på Ekologgruppen i Landskrona, 2004. *Åmansboken – Vård, skötsel och restaurering av åar i jordbruksbygd*, Saxån-Braåns vattenvårdskommitté: Eslöv, Kävlinge, Landskrona, Svalöv, Wallin&Dalholm Boktryckeri AB

Persson P. och Nihlén C., 1998. *Vattenvård i Hasslarpsån. 1. Kunskapssammanställning med åtgärdsförslag*, Helsingborgs Stad, Miljönämnden och Byggnadsnämnden.

Persson P., Axelsson L. och Ståhl Delbanco A., 2005. *Reningseffekt och kostnadseffektivitet i Nordvästskånska våtmarksanläggningar*, Rååns Vattendragsförbund och Miljökontoret Helsingborgs Stad

Theil-Nielsen J., Persson P och Kamp Nielsen L. (Red.), 2005. *RENT VAND – Helt enkelt*, Utgivet inom RENT VATTEN – ett Interreg IIIA-projekt, Helsingborgs Stad och Köpenhavns Universitet, Grahn's Tryckeri AB, Lund

Bilaga 1 – Fältblanketten för funktionskontrollen

Fältblankett för våtmarksinventering			
Parameter	Förklaring	Ange	Värde
1 Ursprungsdata			
1 Datum	årtal, månad, dag	sex siffror	
2 ID	nummer på småvattenkarta	löpnummer	
3 Namn	våtmarkens namn	text	
4 Kommun	kommunens namn	text	
5 Fastighet	fastighetsbeteckning	text	
6 Småvattentyp	1=märgelgrav, 2=skogdamm, 3=anlagd, 4=annat	klasser 1-4	
7 Ålder inventeringstillfälle	1=0-5 år, 2=6-10 år, 3=11-15 år, 4=16+	klasser 1-4	
8 Strandutformning	1=brant, 2=sluttande, 3=flack	klasser 1-3	
9 Skyddszonsbredd	avstånd till åker, väg, bebygg. mm. max 10 m	meter 1-10	
2 Dammens utveckling			
1 Vallbrott	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
2 Uppgrundning	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
3 Inlopp	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
4 Utlopp	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
5 Träd/buskar på vallen	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
6 Erosion	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
7 Teknisk utrustning	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
3 Vegetationens utveckling			
1 Träd och buskar	omsluten, >50%, <50%, obefintligt	klasser 1-4	
2 Vassbildare	1=täcker vy, 2=>50%, 3=<50%, 4=obefintligt	klasser 1-4	
3 Undervattens/flytbladsveg.	1=täcker vy, 2=>50%, 3=<50%, 4=obefintligt	klasser 1-4	
4 Önskad vegetation	1=ingen anm., 2=anm., 3=kräver åtgärd	klasser 1-3	
4 Omlandet mm.			
1 Markanvändning	omges av åker , 1=ja, 2=nej	klasser 1-2	
	omges av skog , 1=ja, 2=nej	klasser 1-2	
	omges av hävdad gräsmark , 1=ja, 2=nej	klasser 1-2	
	omges av ohävdad gräsmark , 1=ja, 2=nej	klasser 1-2	
2 Solexponering	1=skuggad, 2=halvskuggad, 3=solexponerad	klasser 1-3	
3 Utfodring	1=ja, 2=nej	klasser 1-2	
4 Fyllning/nedskräpning	1=ingen, 2=lite, 3=omfattande	klasser 1-3	
Signatur	uppgiftslämnarens signatur	tre versaler	

Övriga upplysningar:

Bilaga 2 – Våtmarker med känd kväve- och fosforbelastning

Tabell 2:1 De våtmarker som användes i korrelationen med kväve och fosforbelastningen

Våtmarker som innefattas av analysen	Fastighet	Anlagd år
Arrarp	Arrarp 2:29	1997
Benarp N	Benarp 1:31	2000
Bryningstorp	Bryningstorp 1:6 Bullstofta 2:3, Mossagården 3:7, 3:8,	2000
Bulls Måse	Vasagården 5:15	2000
Bälteberga A	Belteberga 1:3	1993
Bälteberga C1	Belteberga 1:3	1993
Bälteberga C2	Belteberga 1:3	1993
Bälteberga C3	Belteberga 1:3	1993
Bälteberga D	Belteberga 1:3	1994
Bälteberga E	Ottarp 2:1 Långeberga 1:29,	1994
Ekeberga 1	Hjortshög 20:7-8 Långeberga 1:29,	1994
Ekeberga 2	Hjortshög 20:7-8 Långeberga 1:29,	1994
Ekeberga 3	Hjortshög 20:7-8	1994
Fastmårup	Fastmårup 4:2, 4:18	1992, 1993
Frillestad	Frillestad 16:12	1999
Gantofta	Gantofta 1:369	1996
Görarp	Görarp 3:1	1995
Halmstad 1	Halmstad 2:2	1997
Halmstad 2	Halmstad 2:2	1993
Hjortshög	Hjortshög 1:19	2000
Håkanstorp sammanslagen	Håkanstorp 1:1, 2:1	1994
Kattarp	Kattarp 1:41	1999
Kingelstad N	Kingelstad 8:21	1997
Kingelstad O	Kingelstad 26:1	1999
Kingelstad V	Kingelstad 26:1	1999
Kristinelund	Kristinelund 2:3	2002
Krokstorp	Krokstorp 2:1	1996
Kulla Gunnarstorp	Kulla Gunnarstorp 1:21	2002
Kvistofta	Södra Vallåkra 16:1	1994
Köpingsberg	Sireköpinge 3:2	1997
Ljungberga	Ljungberga 1:4	2001
Lydestad, sammanslagen	Lydestad 18:4	2001
Norra Vallåkra	Norra Vallåkra 8:1	2001
Ormastorp	Ormastorp 11:17	1993

Ormastorp N	Ormastorp 6:2	1993
Ormastorp S	Ormastorp 6:2	1992
Parken P1	Gamla staden 2:1	1992
Parken P3	Örby 18:1, 19:1	1992
Parken P4	Görarp 4:2	1993
Parken P5	Örby 18:1	1993
Parken P6	Örby 18:1	1993
Parken P7	Nymölle 1:1	1993
Parken P8	Nymölle 1:1	1994
Ramlösa	Ramlösa 5:2	1992
Raus	Örby 18:1	1995
Rosenlund	Rosenlund 1:25	2000
Rönneback	Rönnarp 4:2	1995
Rönnedals gård	Rönnarp 8:1	1997
Sireköpinge	Sireköpinge 16:1	1994
Skoggömmaregården	Skoggömmaregården 3:7	2000
Strömsnäs	Ottarp 1:2 (kolla igen)	1995
Södra Vallåkra a	Södra Vallåkra 1:24	1997
Södra Vallåkra c	Södra Vallåkra 1:24	1996
Tjutebro	Kingelstad 10:4, 10:5	1991
Tollarp	Tollarp 1:2	2000
Tursköp	Möllarp 1:3	1999
Tågarps RV	Gluggstorp 2:16	1996, 2001
Vasatorp	Vasatorp 1:1	1995
Viarps flygplats	Viarp 4:1	1994, 2001
Västergårda	Västergårda 1:10	2000

Bilaga 3 – Resultatet av funktionskontrollen

Tabell 3:1 Ålder

Enkät­sif­fra	År	Antal	Andel
1	0-5	7	0,10
2	6-10	22	0,31
3	11-15	42	0,58
4	16+	1	0,01
Summa		72	

Tabell 3:2 Strandutformning

Enkät­sif­fra	För­klaring	Antal	Andel	
	1	Brant	2	0,03
	1,5		8	0,11
	2	Sluttande	24	0,33
	2,5		21	0,29
	3	Flack	17	0,24
Summa			72	

Tabell 3:3 Skydds­zons­bredd

Skydds­zons­bredd (m)	Antal	Andel
1	2	0,03
2	3	0,04
3	2	0,03
4	1	0,01
5	3	0,04
9	4	0,06
10	57	0,79
Summa	72	

Tabell 3:4 Vallbrott

Enkät­sif­fra	För­klaring	Antal	Andel
0	Fanns vall men den gick inte att undersöka helt och hållet	3	0,04
1	Ingen anmärkning	51	0,71
1,5		0	0,00
2	Anmärkning	10	0,14
2,5		4	0,06
3	Kräver åtgärd	4	0,06
Summa		72	

Tabell 3:5 Upp­grundning

Enkät­sif­fra	För­klaring	Antal	Andel
	Ingen		
1	anmärkning	32	0,44
1,5		0	0,00
2	Anmärkning	26	0,36
2,5		9	0,13
3	Kräver åtgärd	5	0,07
Summa		72	

Tabell 3:6 Inlopp

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	Inloppet har ej gått att hitta/undersöka	1	0,01
0	Ingen anmärkning	35	0,49
1		3	0,04
1,5	Anmärkning	20	0,28
2		11	0,15
2,5	Kräver åtgärd	2	0,03
3			
Summa		72	

Tabell 3:7 Utlopp

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	Utloppet har ej gått att hitta/undersöka	5	0,07
0	Ingen anmärkning	38	0,53
1		3	0,04
1,5	Anmärkning	14	0,19
2		6	0,08
2,5	Kräver åtgärd	6	0,08
3			
Summa		72	

Tabell 3:8 Träd och buskar på vallen

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	Ingen anmärkning	49	0,68
1		0	0,00
1,5	Anmärkning	19	0,26
2		3	0,04
2,5	Kräver åtgärd	1	0,01
3			
Summa		72	

Tabell 3:9 Erosion

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	Ingen anmärkning	60	0,83
1		0	0,00
1,5	Anmärkning	9	0,13
2		1	0,01
2,5	Kräver åtgärd	2	0,03
3			
Summa		72	

Tabell 3:10 Teknisk utrustning

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	Ingen		
1	anmärkning	63	0,88
2	Anmärkning	7	0,10
3	Kräver åtgärd	2	0,03
Summa		72	

Tabell 3:11 Täckning av träd och buskar

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Omsluten	12	0,17
1,5		4	0,06
2	>50%	6	0,08
2,5	50%	9	0,13
3	<50%	15	0,21
3,5		7	0,10
4	Obefintlig	19	0,26
Summa		72	

Tabell 3:12 Täckning av vassbildare

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Täcker vy	5	0,07
1,5		6	0,08
2	>50%	1	0,01
2,5	50%	9	0,13
3	<50%	36	0,50
3,5		9	0,13
4	Obefintlig	6	0,08
Summa		72	

Tabell 3:13 Täckning av undervattensvegetation och flytbladsvegetation

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Täcker vy	12	0,17
1,5		3	0,04
2	>50%	9	0,13
2,5	50%	10	0,14
3	<50%	16	0,22
3,5		7	0,10
4	Obefintlig	15	0,21
Summa		72	

Tabell 3:14 Förekomst av oönskad vegetation

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Ingen anmärkning	54	0,75
1,5		0	0,00
2	Anmärkning	11	0,15
2,5		1	0,01
3	Kräver åtgärd	6	0,08
Summa		72	

Tabell 3:15 Omgivning: åker

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Ja	43	0,60
2	Nej	29	0,40
Summa		72	

Tabell 3:16 Omgivning: skog

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	1 Ja	12	0,17
	2 Nej	60	0,83
Summa		72	

Tabell 3:17 Omgivning: hävdad mark

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	1 Ja	47	0,65
	2 Nej	25	0,35
Summa		72	

Tabell 3:18 Omgivning: ohävdad mark

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	1 Ja	21	0,29
	1,5 Osäker	1	0,01
	2 Nej	50	0,69
Summa		72	

Tabell 3:19 Solexponering av våtmarken

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	1 Skuggad	4	0,06
	1,5	2	0,03
	2 Halvskuggad	16	0,22
	2,5	8	0,11
	3 Solexponerad	42	0,58
Summa		72	

Tabell 3:20 Utfodring i våtmarken

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
	1 Ja	9	0,11
	2 Nej	63	0,88
Summa		72	

Tabell 3:21 Fyllning eller nedskräpning av våtmarken

Enkät­sif­fra	För­klar­ing	Antal	Andel
1	Ingen	59	0,82
1,5	Lite	7	0,10
2	Omfattande	6	0,08
Summa		72	

Bilaga 4 – Samband mellan undersökta variabler

Tabell 4:1. Tabellen presenterar hur nedanstående variabler samvarierar. r^2 -värdet säger hur stor andel av x-variabeln som förklaras med variationen i y-variabeln. r^2 -värdet presenteras endast då p-värdet är $<0,05$, alltså att det är statistiskt säkerställt att den samvarierande förändringen existerar. Då inget samband funnits står ett ”-” i rutan.

X-variabel (nedan)	Y-variabel (höger)	N- belastnin g	P- belastnin g	Ålder Invent. -ställe	Strand- utformnin g	Träd/ buska r	Vas s
				$r^2=0,3$			
Vass		-	-	*	-	-	-
Förekomst av u-veg/ flytblad		$r^2=0,1$ **	$r^2=0,1$ **	-	-	$r^2=0,1$ ****	-
Uppgrundning		$r^2=0,09$ **	$r^2=0,08$ **				
Inlopp		-		-			
Utlopp		-		-			
Vallbrott				-			
Erosion					-		
Träd och buskar					$r^2=0,01$ ***		

* Ju grundare desto mer vass

**Svag ökning

*** Svag minskning av träd och buskar (ju flackare kantzoner desto mindre täckning av träd och buskar)

**** Minskning av träd gav minskning av u-veg

Bilaga 5 – Lista över brister, behov och åtgärder

Tabell 5:1. Lista över de i funktionskontrollen noterade bristerna, behoven och åtgärdsförslag för dammarna

Våtmark/fastighet	Brist och behov	Rekommenderad åtgärd
Arrarp/ Arrarp 2:29	Igenväxt och uppgrundad	¹ -
Benarp N och S/ Benarp 1:31	Uppgrundade och anmärkningar på inlopp	-
Bryningstorp/ Bryningstorp 1:6	Kräfter i dammen	*Kontrollera om tillstånd finns
Bälteberga dammarna C1-C3/ Belteberga 1:3	Utfodring av änder	¹ *Diskutera avtal med markägarna
Ekeberga-dammarna/ Långeberga 1:29 och Hjortshög 20:7-8	Strukturella förändringar En av dammarna – för liten skyddszon	¹ *Diskutera avtal med markägarna
Gantofta/ Gantofta 1:369	Extremt uppgrundad	¹ -
Halmstad 2/ Halmstad 2:2	För liten skyddszon	¹ *Utvidga skyddszonen
Hjortshög/ Hjortshög 1:19	Brunnen har för stort ruttmönster i gallret	*Meddela markägaren
Håkanstorp 2 och 3/ Håkanstorp 1:1, 2:1	Eventuellt problem med vallen mot ån eventuellt på grund av oönskad vegetation I damm 3 sker utfodring av änder	¹ *Kontrollera när vegetationen är mindre *Diskutera avtal med markägarna
Härslöv/ Härslöv 17:1	Sedimentation efter inloppet Utlopps-överfallet var helt torrlagt där det ligger grus	*Gräva ut efter inloppet
Kattarp/ Kattarp 1:41	Igenväxt i inloppskanalen samt att i alla fall den ena dammen skulle behöva ges större kapacitet	*Rensning och grävning av djuphåla
Kristinelund/ Kristinelund 2:3	Inloppet hade till viss del sedimenterat med buskar växande på det	*Rensa i inloppet

¹Avtalet med markägaren har gått ut, ²Helsingborgs Stad är markägare men avtalet skrevs för mer än 10 år sedan

Våtmark/fastighet	Brist och behov	Rekommenderad åtgärd
Krokstorp/ Krokstorp 2:1	Tveksamt om vallen är tät – verkar vara konstant nivå hela tiden	¹ *Besöka igen, men troligen ingen åtgärd
Kvistofta/ Södra Vallåkra 16:1	Dammen är inhägnad med elstängsel och taggtråd	¹ *Prata med markägaren
Köpingeberg/ Sireköpinge 3:2	Mkt uppgrundad och igenväxt	¹ *Kolla av så att inga kringliggande intressen störs i så fall rensa, annars låt den vara
Lydestad/ Lydestad 18:4	Läckage mellan den mindre dammen och ut i kanalen, troligen dräneringsledning som blivit kvar	*Grävning sköts av markägaren, assistera med kontakt med entreprenören om behov finns
Norra Vallåkra/ Norra Vallåkra 8:1	Hål i vallen på åtminstone ett ställe	*Åtgärda i samband med grävningar i närheten
Ormastorp/ Ormastorp 11:17	Hål i vallen vid träd	¹ *Åtgärda i samband med grävningar i närheten
Ormastorp N/ Ormastorp 6:2	Utfodring av änder	¹ *Diskutera avtal med markägarna
Ormastorp S/ Ormastorp 6:2	Erosion vid utloppskanalen	¹ _
P1 och P3/ Gamla staden 2:1 och Örby 18:1, 19:1	Igenvuxna	² _

¹Avtalet med markägaren har gått ut, ²Helsingborgs Stad är markägare men avtalet skrevs för mer än 10 år sedan

Våtmark/fastighet	Brist och behov	Rekommenderad åtgärd
P4/ Görarp 4:2	Ev. Erosion vid utlopp och över gångbana	² *Kontrollera
P5, P6, P7 och P8/ Örby 18:1 och Nymölle 1:1	Inte helt funktionsenliga men de ligger invid gångbanor (för liten skyddszon för några av dem) kommer inte att få utrymme i den föreslagna underhållsplanen	² -
Raus/ Örby 18:1	Igenväxt och uppgrundat inlopp	² -
Rönneback/ Rönnarp 4:2	Sedimentation och uppgrundning har skett vid inloppet	¹ *Mindre rensnings-åtgärd
Sireköpinge/ Sireköpinge 16:1	Utfodring av änder	¹ *Diskutera avtal med markägarna
Skoggömmaregården/ Skoggömmaregården 3:7	Uppgrundning i dammen För liten skyddszon mot banvallen	*Hålla uppgrundningen under uppsikt *Ingen åtgärd för skyddszonen
Tostarp/ Tostarp 1:2	Erosion vid inloppet	*Våtmarken kommer ingå som del i ny stor våtmark
Tågarps RV/ Gluggstorp 2:16	Utloppskanalen är igenväxt Del av vallen skulle behöva fyllas upp	¹ *Rensning av utloppskanalen *Åtgärda i samband med grävningar i närheten
Vasatorp/ Vasatorp 1:1	Eventuell erosion av vallen Igenväxtning i in- och utlopp	² *Undersökning av vallen vid lågvatten *Rensning av in- och utlopp
Viarps flygfält/ Viarp 4:1	Mkt igenvuxen kanal, och största delen av dammen var så gott som torr även denna blöta sommar	¹ *Rensning av in- och utlopp
Västergårda/ Västergårda 1:10	Utloppet har delvis vuxit igen	*Rensa något

¹Avtalet med markägaren har gått ut, ²Helsingborgs Stad är markägare men avtalet skrevs för mer än 10 år sedan

Våtmark/fastighet	Brist och behov	Rekommenderad åtgärd
Örby/ Örby 18:1	Utloppet är sönder-eroderat Brunnslock saknas till brunnen som tar en del av utloppsvattnet	*Se till att utloppet/vallen blir lagad *Skaffa ett brunnslock

¹Avtalet med markägaren har gått ut, ²Helsingborgs Stad är markägare men avtalet skrevs för mer än 10 år sedan

