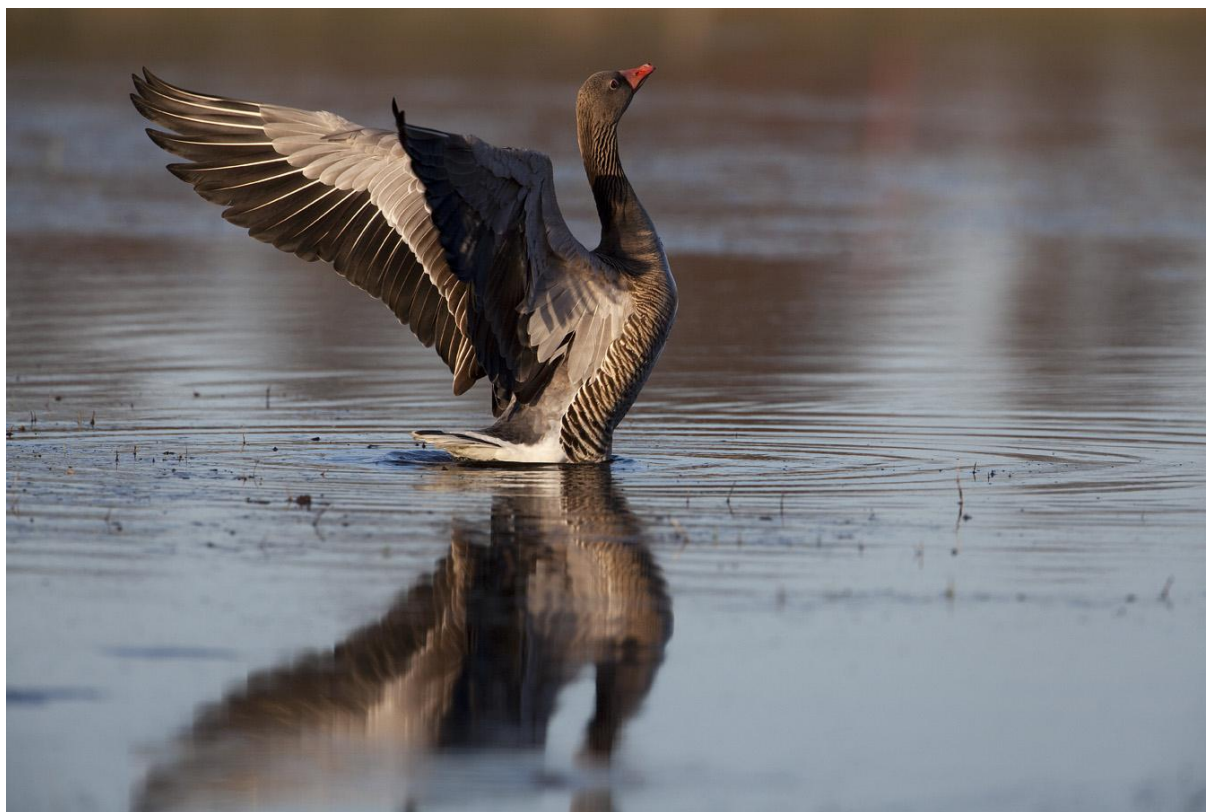




Flyginventering av grågås

i Hammarsjön och Araslövssjön samt
delar av Oppmannasjön och Ivösjön
10 maj 2012



Vattenriket i fokus 2012:07
Patrik Olofsson/ Eco Images
augusti 2012

Titel:	Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön samt delar av Oppmannasjön och Ivösjön
Utgiven av:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare:	Patrik Olofsson
Foton:	Patrik Olofsson
Copyright:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike, Länsstyrelsen i Skåne län samt Patrik Olofsson
Upplaga:	50 ex
Rapportserien Vattenriket i fokus:	Rapport: 2012:07
ISSN:	1653-9338
Layout:	Författaren
Omslagsbild:	Grågås. Patrik Olofsson/N

Inventeringen är utförd på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne Län och utgör del av verksamheten under 2012 inom ramen för Förvaltningsplan för grågås.

Innehåll

Förord.....	4
Sammanfattning	6
Bakgrund.....	7
Metod och inventeringsområden	7
Hammarsjön - Inventeringsområdenas karaktär samt resultat för respektive delområde	8
Araslövssjön - Inventeringsområdenas karaktär samt resultat för respektive delområde.....	11
Oppmannasjön och Ivösjön	12
Resultat och diskussion	12
Referenser	14

Förord

Problemen med grågäss som orsakar skador på växande och oskördad gröda på Kristianstadsslätten har accentuerats under början av 2000-talet. Under senare år har även uppmärksammas att de kraftigt påverkar betesgräset, slåtterängarna och förutsättningarna för häckande vadarfåglar på strandängarna längs nedre delarna av Helgeån i Kristianstads Vattenrike med flera platser.

Inom ramen för arbetet med förvaltning av grågäss på Kristianstadsslätten har flyginventeringar utförts under några år av Patrik Olofsson/Eco Images. Inventeringarna syftar till att öka kunskapen om förekomsten av och dynamiken hos de häckande gässen.

Inventering från flygplan verkar vara en fungerande metod för grågäss som häckar i bladvasspartier. För att få en uppfattning om förekomsten i vasspartier i delar av Oppmannasjön (södra delen) och Ivössjön (Näsumsviken) flyginventerades även dessa våren 2012. Resultaten jämförs med observationer om häckningsförekomst i träd- och buskmiljöer längs strandpartier där förekomsten av bladvass saknas eller är begränsad.

Rapporten har sammanställts och slutredigerats i samarbete med Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

Hans Cronert
Naturvårdssamordnare, Kristianstads Vattenrike
Länsstyrelsen i Skåne/ Kristianstads kommun

Sammanfattning

Slutresultatet för flygräkningen av häckande grågäss i Hammarsjön och Araslövssjön hamnar för häckningssäsongen 2012 på totalt 309 bon fördelade på 294 bon i Hammarsjön och 15 bon i Araslövssjön.

Inventeringen i Hammarsjön 2012 visar att grågåsbeståndet haft en minskande trend med 57 % sedan 2004. När det gäller Araslövssjön så är tillbakagången jämfört med första inventeringsåret 2005 (41 bon) inte lika påtaglig men jämfört med 2006 (86 bon) och efterföljande år så har grågåsen minskat markant i Araslövssjön.

Liksom tidigare inventeringsår får antalet häckande gäss ses som ett minimum och min uppskattning är att felmarginalen för inventeringarna 2004-2008, 2010 och 2012 som mest bör ligga på 5-10% högre antal än de angivna vid flygfotograferingen. Materialets exakthet är sannolikt något bättre under de år då inventeringsområdena haft stora arealer stående vass.

Vad nedgången av antalet häckande grågåspar beror på är oviss men man kan se att utvecklingen i de olika sjöarna (framför allt Araslövssjön, Hammarsjön och Oppmannasjön) pekar åt samma håll. Vassens utbredning och kvalité, predation och störning från vildsvin och räv samt det ökande antalet häckande havsörnar kan vara bidragande orsaker till nedgången av antalet häckande gäss.

Bakgrund

Första bofyndet av grågås i Kristianstads Vattenrike gjordes i Araslövssjön 1967. I början av 1970-talet beräknades en handfull par häcka. Under 1980-talet skedde en mycket snabb ökning i hela Vattenriket och numera beräknas populationen till flera hundra par (Cronert 2001). Problem med grågäss som orsakar skador på växande och oskördad gröda på Kristianstadsslätten har accentuerats under senare år. För att om möjligt finna lösningar eller åtminstone lindra de uppkomna problemen har en förvaltningsplan för grågäss tagits fram av en projektgrupp under ledning av Länsstyrelsen i Skåne Län (Edberg 2002).

I förvaltningsplanens åtgärdsprogram föreslås bland annat att ytterligare kunskap om grågässens förekomst och häckning ska samlas in. För att studera möjligheterna att med hjälp av flyginventering få bättre kunskap om antalet häckande par i Kristianstads Vattenrike har Patrik Olofsson/Eco Images fått i uppdrag att inventera områdets grågåspopulation. Resultatet från inventeringarna 2004-2008, 2010 samt 2012 presenteras i denna rapport.

Metod och inventeringsområden

Inventeringsmetoden går ut på att från flygplan spana av de sjönära områdena efter grågåsbön. Områden med gles förekomst av bon räknas direkt medan tätare kolonier fotograferas för senare räkning. Eftersom gässen nästan uteslutande placerar sina bon i sjönära vassar koncentreras inventeringen till vassområden, vasstäckta öar och delvis vassbevuxna marker. Från luften avtecknar sig grågässens bon som en kvadratmeter stor öppning i vassarna. Flyghöjden har vid inventeringstillfällena varit 100-300 meter. Bona avtecknar sig bäst mot vassen i sidoljus. Förutom Hammarsjön och Araslövssjön inventerades 2007, 2008 och 2012 även södra Oppmannasjön samt Näsumsviken i norra Ivösjön. Resultaten för dessa områden presenteras i en separat del efter Hammarsjön och Araslövssjön. Med tanke på att strandvegetationen i Oppmannasjön och Ivösjön sjöar ser annorlunda ut med större inslag av al och videsnår så är felmarginalen med all sannolikhet högre här än i Hammarsjön och Araslövssjön.

Någon flyginventering av gäss gjordes inte 2010 däremot bedömde vi att Kristianstads kommuns ortofoton, tagna i mitten av maj 2010, var så detaljrika att en beräkning var möjlig. Resultatet för 2010 baserar sig således helt på digitalt kartmaterial.

Flyginventeringarna i Hammarsjön inleddes söderifrån längs Helgeå och vidare upp längs Hammarsjöns sydöstra och östra sida. Därefter inventerades Herculesviken, kanten av Håslövs ängar och Kvarnäsviken. Vidare längs Hammarslundsvallen och ut över området där Helgeån mynnar ut i Hammarsjöns norra del, ner längs Hedentorp, Åsum och Hovbysidan. Inventeringen i Hammarsjön avslutades med Kvinneholme/Harön i Hammarsjöns norra del.

Inventeringen av Araslövssjön startade i sjöns södra del där Helgeåns två fåror rinner ut ur sjön och fortsatte upp längs sjöns östra sida. Därefter inventerades Fredriksdalsviken och Araslövssjöns västra sida ner till åmynningen. För att göra inventering mer lätthanterlig delades Hammarsjöns strandnära områden upp i sex olika delområden och Araslövssjön i tre områden. För de olika delområdenas gränsdragning se Karta 1 och 5.

Hammarsjöns delområden:

- H1. Helgeåns södra mynning - Rinkabysidan
- H2. Herculesområdet - Håslövs ängar
- H3. Kvarnäsviken - Ekenabben

- H4. Helgeåns norra mynning - Åsum
- H5. Åsum - Hovbysidan - Helgeåns södra mynning
- H6. Kvinneholme/Harön

Araslövssjöns delområden:

- A1. Östra delen av sjön upp till N. Lingenäset
- A2. Fredriksdalsviken fram till Helgeå i väster
- A3. Västra delen av sjön

Grågåsen föredrar att lägga sitt bo i täta skyddande vassar, så gott som alltid vattenomflutna med ett vattendjup på 50 cm eller mer. En liten andel bon på öar, friliggande starrtuvor eller utskjutande uddar kan placeras i öppnare miljö och på mer fast mark. Med utgångspunkt från observationer av nyligen kläckta kullar verkar det som om äggläggningen hos Vattenrikets grågäss normalt är relativt synkroniserad. De första ungarna brukar ses under sista veckan i april och kort därefter har merpartens av sjöns gäss kläckt ut. Ruvande fåglar efter mitten av maj är sällsynta. Med utgångspunkt från en ruvningstid på knappt 30 dagar brukar de flesta fåglarna således påbörja sin ruvning under de två sista veckorna i mars.

Vårvintern 2012 var relativt mild men med en kortvarig period med istäckta sjöar. Dock räckte denna is i kombination med högt vattenstånd för att en stor del av vassarna i Hammarsjön och Araslövssjön skulle ligga nedtryckta vid häckningssäsongens början. I Oppmannsjön och Ivösjön fanns en betydligt större andel stående vass.

Ser vi tillbaka på de tidigare inventeringsåren så präglades 2010 och 2008 av stora ytor med intakt vass. Inför säsongen 2007 rådde det högt vattenstånd och lite stående vass vid tiden för gässens äggläggning. Säsongen 2006 präglades av ett lågt vintervattenstånd och tidig isläggning vilket medförde att vassen förblev näst intill intakt i hela Vattenriket efter vårens islossning. Åren 2004 och 2005 var vattenståndet förhållandevis högt vid tiden för äggläggning (sista veckan i mars, cirka 60-90 cm över havet vid Kanalhusets pegel i Kristianstad). Isläget och isrörelser var dock olika under vintrarna. Säsongen 2004 fanns det gott om stående vass medan det säsongen 2005 noterades mycket få områden med intakt vass.

Hammar sjön - Inventeringsområdenas karaktär samt resultat för respektive delområde

H1. Helgeåns södra mynningen - Rinkaby:

Området består i södra delen av ett stort brett vassområde med inslag av vide och lämpligheten som boplats för grågäss avtar successivt norrut i takt med att vassbården blir smalare och strandkanten öppnare. Större delen av Rinkabysidan saknar lämpliga boplatser för grågäss. Totalt påträffades i området 16 bon, de flesta i den sydöstra delen av sjön (2010: 46 bon, 2008: 43 bon, 2007: 39 bon, 2006: 21 par, 2005: 8 par, 2004: 16 par).

H2. Herculesområdet - Håslövs ängar:

Området är ett av Hammarsjöns största vassområden både vad gäller bredden på vassen och vassens utbredning längs sjökanten. Merparten av bona var placerade 10-50 meter in från strandlinjen. I delområde 2 påträffades 2012 totalt 15 bon (2010: 42 bon, 2008: 18 bon, 2007: 26 bon, 2006: 34 par, 2005: 23 par, 2004: 39 par).

H3. Kvarnäsvisken - Ekenabben:

I området finns relativt små vassoråden främst lokaliserade till Kvarnäsvisken samt udden utanför Ekenabben. De flesta bona påträffades i Kvarnäsviskens västra del. Totalt 13 bon (2010: 12 bon, 2008: 22 bon, 2007: 12 bon, 2006: 17 par, 2005: 16 par, 2004: 32 par).

H4. Helgeåns norra mynning - Åsum:

Detta område innehåller stora breda vassar, i nordost genomkorsade av Helgeåns fåror, utvidgningar på Helgeå och diken vilket gett upphov till att strandlinjen har en flikig och mosaikartad karaktär. Längre söderut är området mer enhetligt med breda vassar. Detta område ligger mer skyddat från Helgeåns strömriktning samt den förhärskande västvinden vilket tidigare år har medfört att vassen här är mer intakt än längs sjöns östra och södra del. Totalt påträffades 72 bon: 7 bon närmast öster om Helgeåns östra fåra, 13 bon mellan Helgeåns östra fåra och gräns strax söder om den tidigare uppfrästa ytan vid Stena metall och slutligen 52 bon från Stena metall till diket vid Åsumstornet (se Karta 2). (2010: 81 bon, 2008: 133 bon, 2007: 185 bon, 2006: 147 par, 2005: 161 par, 2004: 133 par).

H5. Åsum - Hovbysidan - Helgeåns södra mynning:

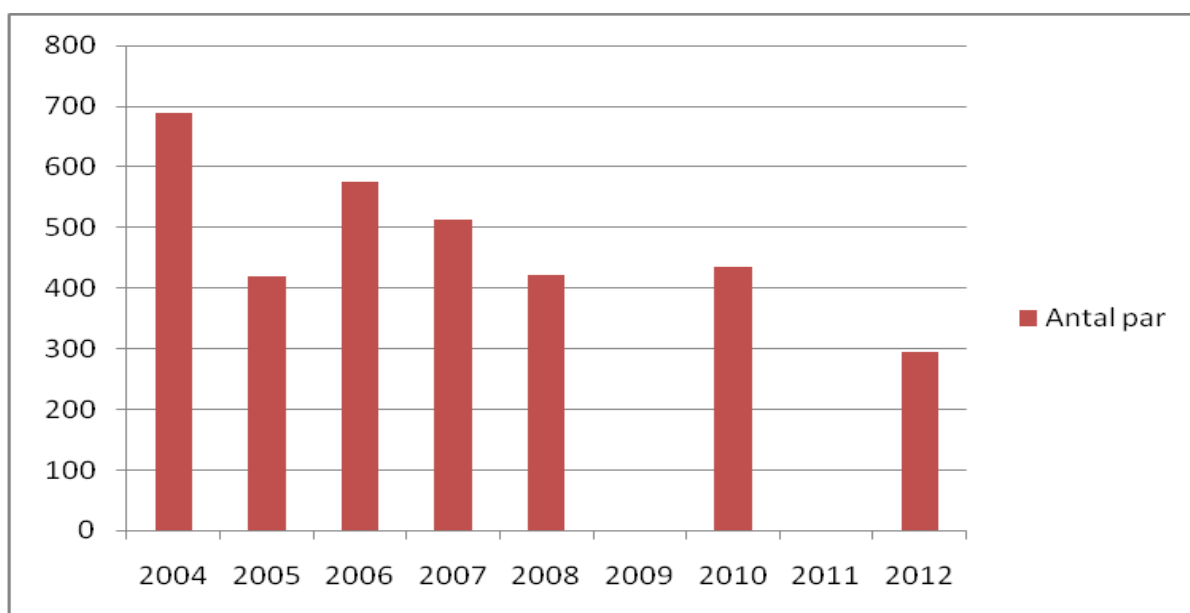
Området består strax söder om Åsumstornet av ett stort brett vassområde som uppåt land successivt övergår i mer videdominerade marker och så småningom sumpskog. Söderut längs Hammarsjöns västra sida tunnassvassbården successivt ut för att i de centrala delarna av området åter vidgas till ett större vassområde. Den resterande södra delen av Hovbyområdet saknar i princip vass. Från Åsumstornet söderut till nästa större dike påträffades 10 bon, från detta dike ner till diket vid Björkhäll 19 bon och från Björkhälldiket ner till södra åmynningen noterades 2 bon. Totalt således 31 bon i delområde 5 (se Karta 3). (2010: 50 bon, 2008: 82 bon, 2007: 185 par, 2006: 106 par, 2005: 52 par, 2004: 127 par).

H6. Kvinneholme/Harön:

Området är till största del ett stort sammanhängande vassområde med mer eller mindre täta inslag av vide och pil. Inneslutna på ön finns även ett flertal stora öppna vattenytor. Själva Kvinneholme i norr är en moränö med lövskog och saknar som regel häckande grågäss. I området närmast söder om ön ner till Haröns ”midja” påträffades 16 bon. På den centrala delen av Harön fanns 22 bon och längst i söder på den breda delen av ön 108 bon, en stor del av dessa koncentrerade kring de öppna inneslutna vattenytorna. På småöarna strax öster om Harön fanns ett bon. Totalt i området 147 bon (se karta 4). (2010: 205 bon, 2008: 124 bon, 2007: 184 bon, 2006: 251 bon, 2005: 159 bon, 2004: 341 bon).

Tabell 1. Antal grågåsbon i Hammarsjön vid inventeringarna 2004-2008, 2010 och 2012

Delområde	Antal bon						
	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2012
H1	16	8	21	39	43	46	16
H2	39	23	34	26	18	42	15
H3	32	16	17	12	22	12	13
H4	133	161	147	185	133	81	72
H5	127	52	106	66	82	50	31
H6	341	159	251	184	124	205	147
Totalt	688	419	576	512	422	436	294

**Figur 1. Antal häckande grågåspar i Hammarsjön 2004-2008, 2010 och 2012.**

Dagen efter flyginventeringen 2012 gjordes även en räkning av grågäss på strandängarna från land. Totalt 102 par med ungar samt 297 icke-häckande fåglar som fördelade sig enligt följande:

Hovby by: 55 ex. i sädesfält
Svaneholm 5 par med ungar + 6 ex.
Hovby, Bränneriet: 9 par med ungar + 15 ex.
Björkhäll: 4 par med ungar + 12 ex.
Gamlegård: 0 par med ungar + 12 ex.
Åsum 36 par med ungar (140 juv) + 11 ex.
Håslövs ängar: 48 par med ungar + 186 ex.

En motsvarande räkning gjordes på samma lokaler i maj 2003 och då noterades cirka 600 par med ungar.

Araslövssjön - Inventeringsområdenas karaktär samt resultat för respektive delområde

A1. Östra delen av sjön från Helgeåns östra fåra upp till N. Lingenäset:

Strandområdet präglas av en relativt utbredd och bitvis tät videvegetation med små rena vassområden längs sjökanten, framför allt närmast söder om Aludden i den centrala delen av inventeringsområdet. Totalt noterades 4 bon koncentrerade till områdets sydöstra del (2010: 16 bon, 2008: 6 bon, 2007: 6 bon, 2006: 14 bon, 2005: 3 bon).

A2. Fredriksdalsviken inklusive området västerut fram till Helgeå

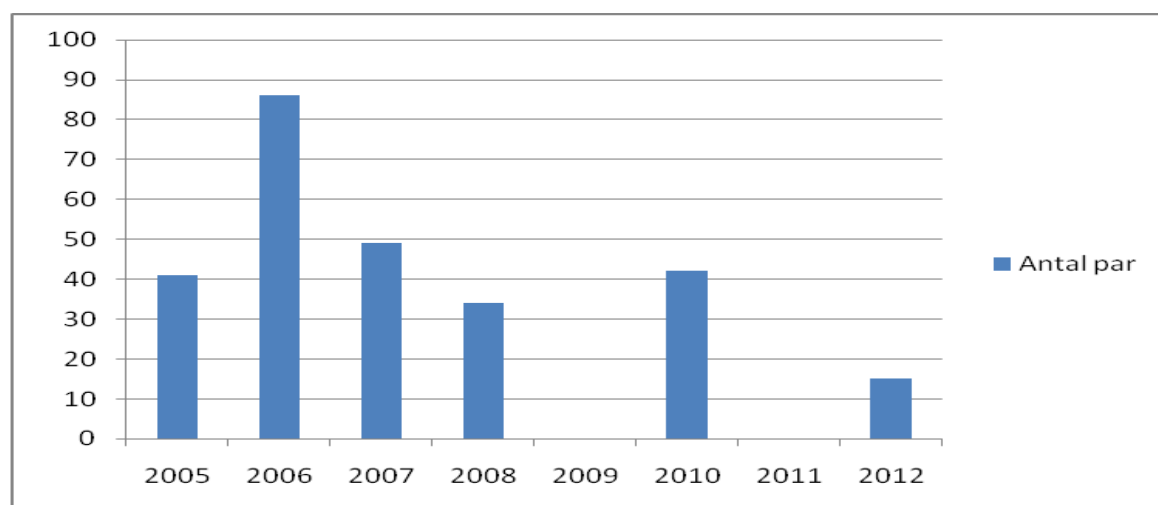
Området har en betydligt öppnare karaktär än inventeringsområde A1 och kantas framför allt i norr av breda vassområden. Totalt 3 bon, samtliga norr om Fredriksdalsviken (2010: 3 bon, 2008: 5 bon, 2007: 5 bon, 2006: 12 bon, 2005: 11 bon).

A3. Västra delen av sjön från Helgeå i norr, ner till åmynningen, inklusive området mellan Helgeåns åfåror

Även detta område är mer öppet än östra sidan av sjön. Ett bredare bälte med vide och vass löper längs med stranden och innanför finns i den norra delen av området betade strandängar. Strandlinjen är jämfört med östra sjösidan mer flikig och här finns även ett par mindre öar. Sammanlagt 8 bon varav de flesta placerade sjönära i den nordvästra delen av sjön (2010: 23 bon, 2008: 38 bon, 2007: 38 bon, 2006: 57 bon, 2005: 27 bon).

Tabell 2. Antal grågåsbon i Araslövssjön vid flyginventeringarna 2005-2008, 2010 och 2012

Delområde	Antal bon					
	2005	2006	2007	2008	2010	2012
A1	3	14	6	4	16	4
A2	11	15	5	4	3	3
A3	27	57	38	26	23	8
Totalt	41	86	49	34	42	15



Figur 2. Antal häckande grågåspar i Araslövssjön 2005-2008, 2010 och 2012.

Oppmannasjön och Ivösjön

Med anledning av att grågåsen ökat i både Oppmannasjön och Ivösjön de senaste åren inventerades även delar av dessa sjöar 2007, 2008, 2010 och 2012. I Oppmannasjön inventerades hela den södra delen av sjön med fokus på vassklädda vikar och strandpartier. I Ivösjön inventerades Näsumsviken i den norra delen av sjön, en vassklädd vik i anslutning till Holjeåns mynning. Gemensamt för de båda inventeringsområdena är att de är utgör de grundaste delarna av sjöarna och att de mot landsidan gränsar till åkrar och öppna betesmarker, områden som under de senaste åren fått besök av en växande skara grågäss.

Oppmannasjön:

Totalt påträffades 56 grågåsbon i den södra delen av Oppmannasjön vilket är 42 % färre än 2007 (96 bon). Säsongen 2008 noterades 86 bon och 2010 67 bon. Bona 2012 var fördelade på ett tiotal relativt avgränsade vasspartier. Se Karta 6.

Ivösjön:

I Näsumsviken, norra Ivösjön, noterades totalt 29 bon vilket var ungefär samma antal som 2008 då 32 bon påträffades (2007: 34 bon). I det stora vasspartiet väster om Holjeåns mynning påträffades 26 bon och strax öster om ån 3 bon. Se Karta 7. Inga siffror erhöles för Ivösjön 2010.

Resultat och diskussion

Slutresultatet för flygräkningen av häckande grågäss i Hammarsjön och Araslövssjön hamnar för häckningssäsongen 2012 på totalt 309 bon fördelade på 294 bon i Hammarsjön och 15 bon i Araslövssjön.

Inventeringen i Hammarsjön 2012 visar att grågåsbeståndet haft en minskande trend med 57 % sedan 2004. Resultatet i Hammarsjön visade att gässen häckade på ungefär samma platser som tidigare år med en tydlig koncentration av gäss längs de nordvästra delarna av sjöstranden och ute på Harön. Jämfört med 2004 är nedgången mest markant i område H2 och H3 och minst i H1. I nordväst mest påtaglig tillbakagång i område H5.

Fördelningen av gässen har dock varierat en hel del i respektive områden de efterföljande åren vilket sannolikt avspeglar förutsättningar för häckning ex. vassens utbredning, kvalitet, predationstryck, vattenstånd mm.

När det gäller Araslövssjön så är tillbakagången jämfört med första inventeringsåret 2005 (41 bon) inte lika påtaglig men jämfört med 2006 (86 bon) och efterföljande år så har grågåsen minskat markant i Araslövssjön. Liksom 2000, 2005-2008 och 2010 häckade de flesta gässen 2012 längs sjöns västra del (A3). Möjligen kan den låga siffran för 2012 tillskrivas den närmast totala bristen på stående vass. Till skillnad från Hammarsjön så är vildsvinens närvaro i Araslövssjöns vassar tydlig (syns gott om bon på flygbilderna) vilket sannolikt påverkar de häckande grågässen negativt.

Liksom tidigare inventeringsår får antalet häckande gäss ses som ett minimum och min uppskattning är att felmarginalen för inventeringarna 2004-2008, 2010 och 2012 som mest bör ligga på 5-10% högre antal än de angivna vid flygfotograferingen. Materialets exakthet är sannolikt något bättre under de år då inventeringsområdena haft stora arealer stående vass.

När det gäller Hammarsjön så har närmiljön vad gäller vassens karaktär sett olika ut under inventeringsåren 2004-2008, 2010 och 2012. Jag har i tidigare rapporter bland annat diskuterat huruvida det finns ett samband mellan arealen stående vass och antalet gåspar. De två första åren samt 2012 var en stor del av bladvassområdena nertryckta eller avhyvlade av isrörelser. Exakt hur stor del av vassen som varit stående är svår att avgöra men en grov uppskattning är att vassens utbredning 2004 var cirka 30-40% av vassens maximala utbredning, 2005 cirka 10-20 %, 2006 cirka 90-100%, 2007 10-20 % stående vass, 2008 90-100 %, 2010 80-90% och 2012 cirka 20-30 % .

Med utgångspunkt från vassarealen och att gässen föredrar att lägga sina bon i stående vass, så förefaller det naturligt att grågåsbeståndet minskade mellan 2004 och 2005. Vassens utbredning förklarar dock inte den fortsatta nedgången fram till 2012.

Vad nedgången av antalet häckande grågåspar beror på är oviss men man kan se att utvecklingen i de olika sjöarna (framför allt Araslövssjön, Hammarsjön och Oppmannasjön) pekar åt samma håll. Populationen i den norra delen av Ivösjön verkar vara stabil men eftersom ett förhållandevis litet område har inventerats i de båda sist nämnda sjöarna så kan små omflyttningar av häckande gäss ha stor påverkan på inventeringsresultatet.

Vassens utbredning och kvalitet kan möjligen påverka de häckande gässen lokalt, i vissa vikar och vassbestånd, men sannolikt inte om man ser till stora områden som Hammarsjön. Gässens övervintring och kondition när de anländer till häckningsområden spelar sannolikt roll. Predation och störningar på häckplatserna är en annan faktor. Vildsvinen vistas en stor del av dygnet i samma miljö som de häckande gässen. Störningar och direkt predation på ägg och ungar är sannolikt vanlig, framför allt i Araslövssjön, Oppmannasjön och Ivösjön. Räv är känd predator på framför allt gåsungar och omfattningen styrs bland annat av skabbangreppens utbredning och intensitet.

Även havsörnens sentida etablering i inventeringsområdena kan vara en begränsande faktor för gässen, både genom direkt predation och störning av gässen i eller i nära anslutning till boplatserna. I dagsläget häckar fem-sex havsörnspar i nordöstra Skåne och merparten av de häckande örnarna jagar i de aktuella gåsinventeringsområdena.

Referenser

Cronert, H. 2001. Araslövssjöns häckfåglar under ett kvarts sekel. Meddelande nr 25 från Nedre Helgeåns Fågelstation, Anser 4/2001, s. 209-216.

Edberg, R (red). 2002. Förvaltningsplan för grågås. Länsstyrelsen i Skåne Län.

Olofsson, P. 2004. Flyginventering av grågås i Hammarsjön 5 maj 2004.

Olofsson, P. 2005. Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön 15 maj 2005.

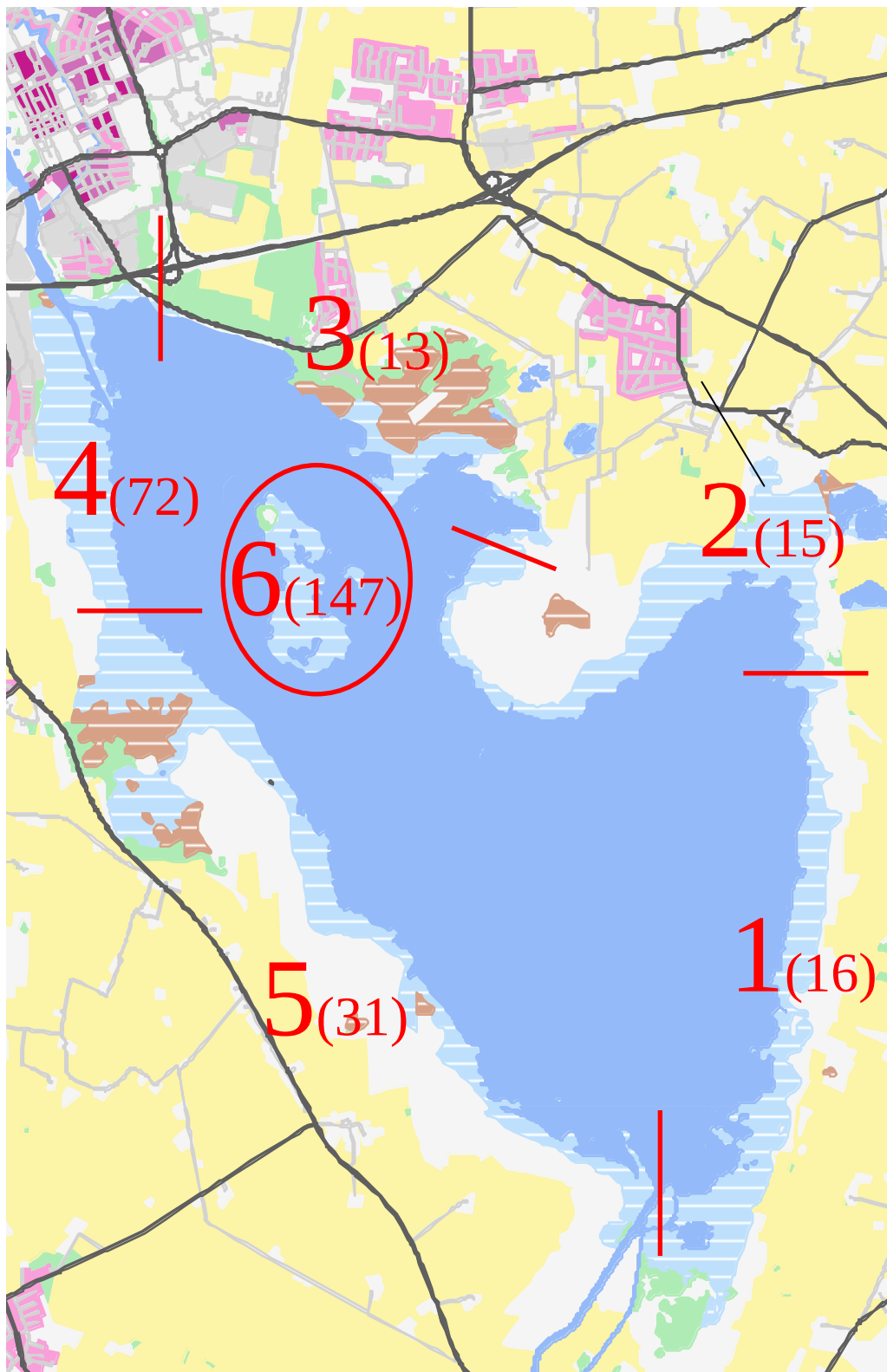
Olofsson, P. 2006. Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön 10 maj 2006.

Olofsson, P. 2007. Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön samt delar av Oppmannasjön och Ivösjön 6 maj 2007. Vattenriket i fokus 2007:2.

Olofsson, P. 2008. Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön samt delar av Oppmannasjön och Ivösjön 11 maj 2008. Vattenriket i fokus 2008:09.

Patrik Olofsson/Eco Images
Vesslunda Björs 114
311 96 Heberg
Tel. 070-6694763

Karta 1. Delområden vid gåsininventering i Hammarsjön 10 maj, 2012. Antalet funna bon redovisas inom parentes.



Karta 2. Fördelning av grågåsbon i delområde 4.



Ortofoto år 2004 © Kristianstads kommun.

Karta 3. Fördelning av grågåsbon i delområde 5.



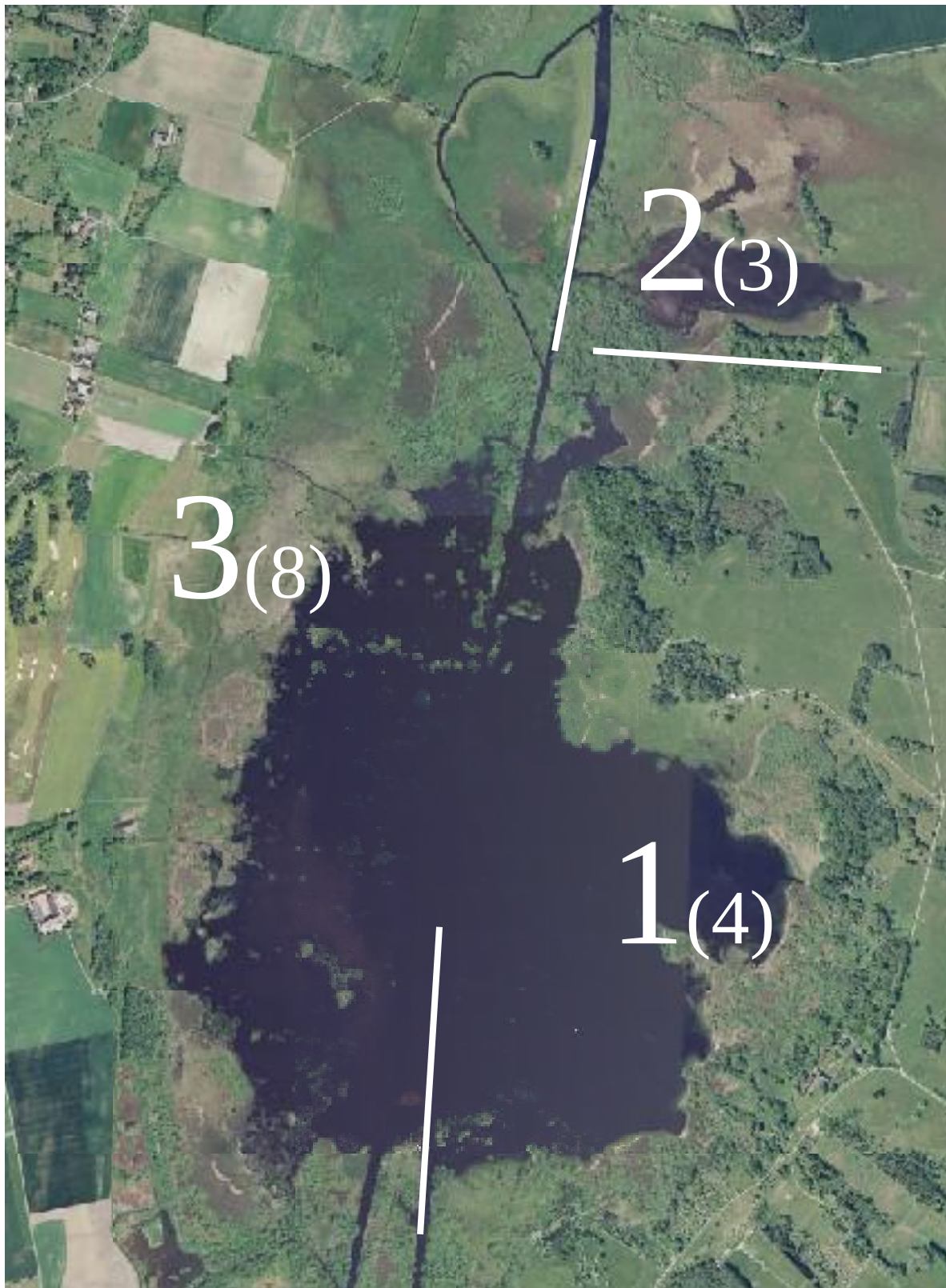
Ortofoto år 2004 © Kristianstads kommun.

Karta 4. Fördelning av grågåsbon i delområde 6.



Ortofoto år 2004 © Kristianstads kommun.

Karta 5. Delområden vid gåsininventering i Araslövssjön 10 maj 2012. Antalet funna bon redovisas inom parentes.



An aerial photograph of a mangrove forest. A dense network of light-colored, exposed tree roots (likely prop roots) crisscrosses the dark, water-saturated ground. The forest is bordered by a body of water on the left and a line of green trees on the right. The overall scene is a mix of dark brown, light brown, and green hues.

Karta 7. Antal grågåsbon i Näsumsviken, Ivösjön, vid flyginventering 2012

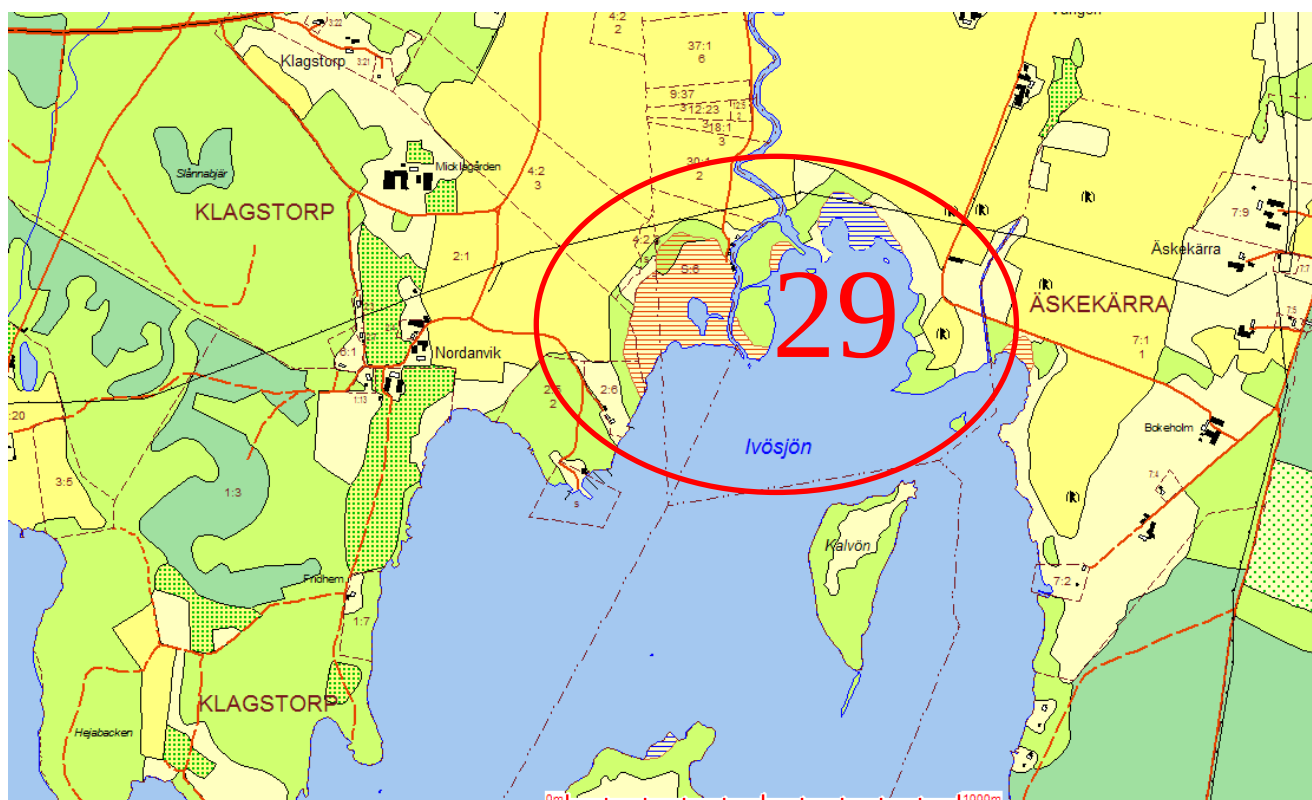


Foto 2. Vy över Harön vid flyginventeringen 5 maj, 2004. Huvuddelen av bladvassen står upp och de många grågåsbona kan urskiljas som ljusa runda prickar i vasshavet.



Foto 3. Vy över Harön vid flyginventeringen 15 maj, 2005. Bladvassen ligger ner över större delen av ytan och få grågåsbona går att hitta.



Foto 4. Vy över Harön vid flyginventeringen 10 maj, 2006. Under detta år fanns i princip ingen liggande vass men trots det relativt få gåsbon.



Foto 5. Vy över Harön vid flyginventeringen 6 maj, 2007. Detta år fanns det mycket liggande vass.

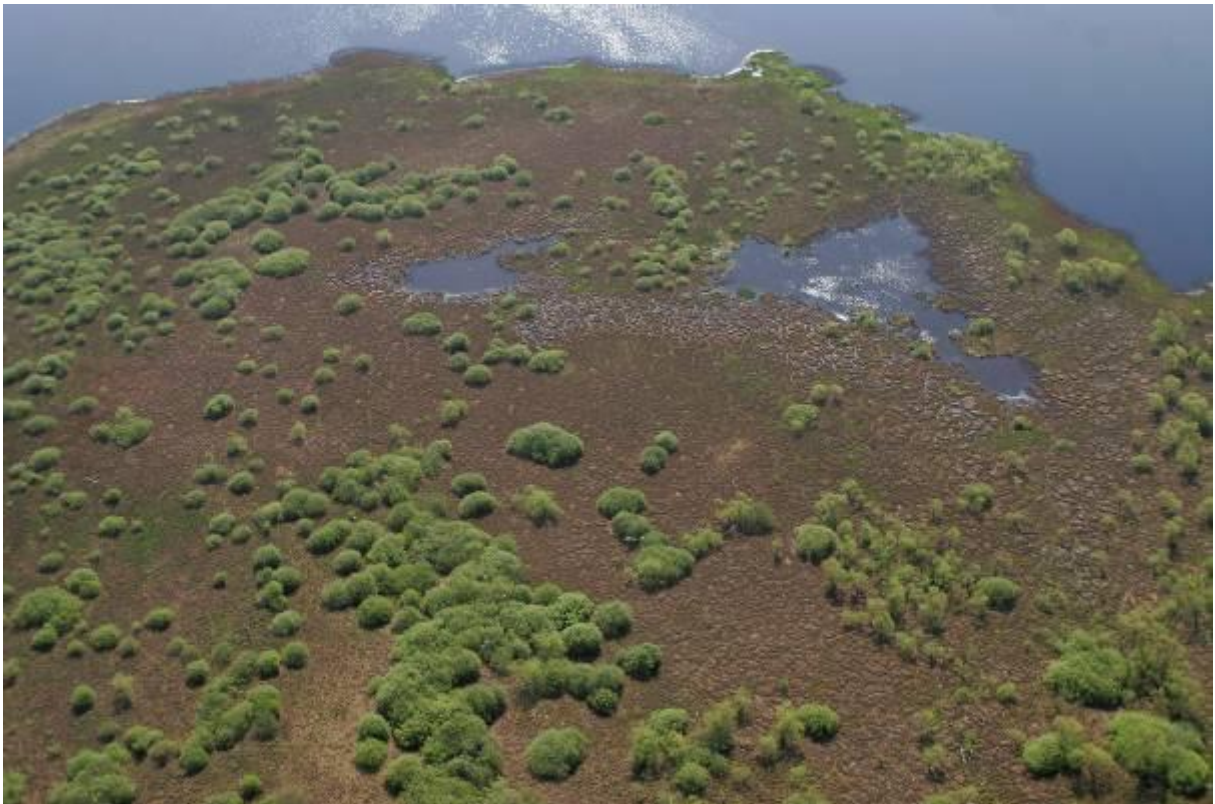


Foto 6. Vy över Harön vid flyginventeringen 11 maj, 2008. Mycket stående vass, men trots det den lägsta noteringen av antal häckande par sedan 2004.



Foto 7. Vy över Haröns södra del 10 maj 2012.



Vattenriket i fokus är Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrikes skriftserie (ISSN 1653-9338). Här publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärkontoret. Rapporterna går att ladda ner från www.vattenriket.kristianstad.se/fokus/.

Utgivna sedan skriftseriens start 2006

- 2006:01 Hammarsjöns häckande fåglar. Inventering 2006 och utveckling sedan 1956, Patrik Olofsson.
- 2007:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2006, Biosfärkontoret.
- 2007:02 Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön samt delar av Oppmannasjön och Ivösjön Patrik Olofsson.
- 2007:03 Inventering av solitära bin väster om Åhus på Ripa sandar, Horna sandar och Sännarna inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike sommaren 2006, Mikael Sörensson.
- 2007:04 Uppföljning av settlingbottnar för flodpärlmusslan i Vramsån. Undersökningar år 2006 fisk och glochidielarver, Ekologgruppen.
- 2007:05 Handlingsprogram 2007-2009, Biosfärkontoret.
- 2008:01 Vattenriket en utflyktsguide. Patrik Olofsson och Karin Magntorn.
- 2008:02 Inventering av fältpiplärka på Ripa sandar, Horna sandar samt Sännarna 2007, Patrik Olofsson.
- 2008:03 Inventering av fågelfaunan på Åsumfältet. Å3:s f.d. militära övningsfält i N Åsum, Patrik Olofsson.
- 2008:04 Inventering av solitära bin och rödlistade insekter på Åsumfältet och vid f.d järnvägsövergången Everöd/Lyngby sommaren 2007, Mikael Sörensson.
- 2008:05 Inventering av buksvampar inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, hösten och vintern .
- 2008:06 Invallningar kring de nedre delarna av Helge å, Peter Berglund.
- 2008:07 Utvärdering av provfiske i Araslövssjön och Hammarsjön 2007, Olsson Ivan. Anders Eklöv.
- 2008:08 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2007, Biosfärkontoret.
- 2008:09 Flyginventering av grågås i Hammarsjön och Araslövssjön mm, Patrik Olofsson.
- 2009:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2008, Biosfärkontoret.
- 2009:02 Ekosystemtjänstanalys i Kristianstads Vattenrike, Marmar Nekoro och Jennie Svedén.
- 2009:03 Vägvisning till Vattenrikets besöksmål. Författare Ebba Trolle.
- 2009:04 Kulturhistorisk analys av Kristianstads Golfklubbs golfbanor i Åhus. Författare Liselott Wernersson.
- 2009:05 Markhävdkartering 2008 hävdstillståndet på betesmarker och slåtterängar inom nedre Helgeåns våtmarksområde i Kristianstads Vattenrike. Pyret Oveson.
- 2009:06 Åsumfältets natur- och kulturvärden belysta genom dess historia. Nils-Otto Nilsson.
- 2009:07 Landskapsplan för ripa och Horna sandar. Merit Kindström.
- 2009:08 Ekosystemtjänster - ett verktyg för hållbar utveckling. Rapport från konferens i Kristianstad juni 2009.
- 2010:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2009, Biosfärkontoret.
- 2010:02 Rör om i sanden! Allmänna råd för bevarande av sandmarkernas växter och djur. Ebba Trolle.
- 2010:03 Solitärbin och andra insekter på Kristianstads Golfklubbs golfbanor i Åhus- inventering och förslag på riktade skötselåtgärder. Mikael Sörensson.
- 2010:04 Handlingsprogram för Biosfärområde Kristianstads Vattenriket 2010-2013. Viktigt i Vattenriket. Biosfärkontoret.
- 2010:05 Naturum Vattenriket – mitt i Kristianstad, mitt i Vattenriket. Biosfärkontoret.
Finns till försäljning på naturum Vattenriket.
- 2010:06 Ålens fortlevnad- Rapport från seminariet ÅL 2010 i Åhus. Biosfärkontoret och Ålakademin.
- 2010 Inventering av döda och döende klibbalbestånd. Christer Olsson.
- 2010 Vedinsekter i Uddarp - inventering sommaren 2009. Gunnar Isacson
- 2011:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2010, Biosfärkontoret.
- 2011:02 Provfiske i Hammarsjön och Araslövssjön 2010. Biosfärkontoret, Jonas Dahl.
- 2011:03 Provfiske i Råbelövssjön 2010. Biosfärkontoret, Jonas Dahl.
- 2012:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten år 2011, Biosfärkontoret.
- 2012:02 Mer än en golfbana – ta tillvara banans natur- och kulturvärden, Patrik Olofsson.
- 2012:03 Upplev naturen i Skåne – starta på naturum och naturcentrum, Biosfärkontoret, Åsa Pearce.
- 2012:04 Underlag för utveckling och styrning av det båtburna friluftslivet på Helge å, Biosfärkontoret, Andreas Nilsson.
- 2012:05 Provfiske efter mal i nedre Helgeån 2011. Biosfärkontoret, Jonas Dahl.
- 2012:06 Ålens framtid- att bruka eller förbruka ekosystemtjänster. 20 röster om ålen. Per Erik Tell på uppdrag av Biosfärkontoret.