

NATURCENTRUM AB



Myrpärlemorfjäril



Starrgräsfjäril



Violett blåvinge

NATURVÅRDSUTLÅTANDE OM DAMMTJÄRNARNA, PROGRAM AIRPORT CITY

RISK FÖR PÅVERKAN OCH
REKOMMENDATIONER
INFÖR EXPLOATERING

NATURVÅRDSUTLÅTANDE
MAJ 2011

Naturcentrum AB, 2010

Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Ansvarig handläggare

Naturvårdsbiolog Jens Morin
Tel. 046-530 45
jens.morin@naturcentrum.se

Övriga medverkande: John Persson & Per Ingvarsson (fältinventering)

Uppdragsgivare

Härryda kommun
Swedavia AB
Flygplatsfastigheter i Landvetter AB

Foton

Per Ingvarsson © Naturcentrum AB

Omslagsfoto: Jens Morin © Naturcentrum AB,

Fjärilar knutna till myrmarker och dess flora. Värdiväxterna för de tre avbildade arterna är exempelvis tranbär, rosling, odon, tuvull, ängsull, gråstarr och dystarr.

Innehåll

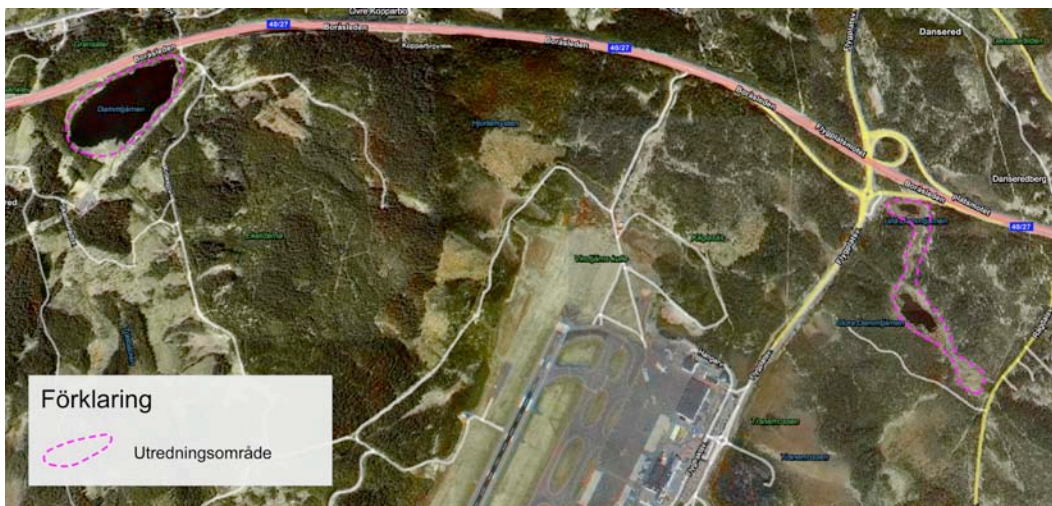
INNEHÅLL	3
UPPDRAG & BAKGRUND	4
METOD	4
SAMLAD VÄRDEBESKRIVNING	5
BIOTOPBESKRIVNING INKLUSIVE FLORA OCH FAUNA	5
STORA OCH LILLA DAMMTJÄRNEN	5
DAMMTJÄRNEN	7
RISK FÖR PÅVERKAN	7
NÄRSALTER	7
FÖRORENANDE ÄMNEN.....	8
HYDRAULISK BELASTNING	8
REKOMMENDATIONER	8
SAMMANFATTANDE REKOMMENDATIONER	8
UTFÖRLIGA REKOMMENDATIONER	9
FORTSATT UTREDNING	10

Uppdrag & bakgrund

Swedavia, Härryda kommun och Flygplatsfastigheter i Landvetter AB samarbetar kring planering av Airport City. På uppdrag av dessa parter har Naturcentrum AB genomfört en översiktlig utredning av vattenområden vid Landvetter som kan komma i fråga för omhändertagande av dagvatten och exploatering. Parterna har även tagit fram en naturinventering (Karlsson & Nevander), rapport angående vilt och fågel ur flygsäkerhetsperspektiv (P-G Bentz, Sturnus) samt utredning kring dagvattenhantering (ÅF Infrastructure) vilka beaktats i framtagandet av denna rapport.

Metod

Utredningar i området som tagits fram i planeringen har studerats och uppgifter om vattenförekomsten nedströms har hämtats från Vattenmyndigheternas informationsverktyg vattenkartan.se. ArtDatabankens informationssystem Artportalen.se har använts för att utreda rapporterad förekomst av flora och fauna i utredningsområdet (Figur 1). Fältinventering har genomförts den 9 maj 2011 av Per Ingvarsson, Naturcentrum AB. Fältinventering har utförts genom observationer från land inom utredningsområdet samt kompletterat med kontroll av förutsättningar strax upp- och nedströms Dammtjärnarna.



Figur 1. Utredningsområde

Samlad värdebeskrivning

Utredningsområdet utgörs i huvudsak av näringsfattiga våtmarks och vattenområden. Vatten från området rinner till Mölndalsån som har hög potential för laxfisk och andra strömvattenlevande organismer. Mölndalsån har god kemisk status idag och får inte försämrats. Vattenförekomstens statusklassning på sträckan Landvettersjöns inlopp till Tväråns tillflöde är däremot måttlig med avseende på ekologisk status eftersom ån bitvis är reglerad på sådant sätt att det kan påverka exempelvis vandrande fisk.

Naturvärden i **Stora och Lilla Dammtjärnen** är främst knutna till näringsfattiga och lite sura miljöer med myrvegetation som har en lång tids kontinuitet. Tillrinningsområdet är begränsat och domineras av myrmark och skog vilket gör att belastningen av närsalter idag är låg och vattenståndsvariationen är liten. Naturvärden i dessa miljöer är känsliga för belastning av närsalter samt en ändrad hydraulisk påverkan. Stora och Lilla Dammtjärn har potential som uppväxtområde för ål (rödlistad, akut hotad) samt i strandzoner som reproduktionsområde för åkergroda (kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet, bilaga 4), vanlig groda samt vanlig padda. Insektslivet är rikt representerat med god förekomst av trollsländor. Nedströms de båda tjärnarna, efter bäcken passerat väg 40 finns värdefulla strömvattenmiljöer.

Dammtjärnen är en större sjö med fastare, flackare stränder med värden ganska typiska för en mindre näringsfattig sjö med etablerad fiskpopulation i regionen. Även här finns vissa strandzoner med myrkaraktär och arter som vitmossa, rosling, tranbär och ljung. Tillrinningsområdet är ganska stort och dominerat av skogsmark och vattnet är klart men humöst. Tolebäcken som är det största tillflödet har god potential för laxartad fisk och i Dammtjärnen förekommer abborre, gädda och åtminstone tidigare, ål (rödlistad, akut hotad). Direkt nedströms utloppet finns god potential för strömlevande organismer.

Biotopbeskrivning inklusive flora och fauna

Stora och Lilla Dammtjärnen

Båda tjärnarna är djupa och strandzonen består av gungflyn som sedan direkt övergår i ett vattendjup på ca 1,5 m. Vattnet är klart och humöst. Bottenmiljön domineras av lättsuspenderat organiskt material vilket är karakteristiskt för den här typen av limniska miljöer. Maxdjupet bedöms vara ca 7-8 m. Närområdet till Lilla Dammtjärnen är i norr och väster påverkat av vägområdet och schaktarbeten.



Figur 2: Stora Dammtjärn (till vänster) & Lilla Dammtjärn (till höger)

De låglänta sanka områdena kring de öppna vattenytorna är till stor del öppna eller bevuxna med lägre ris som pors, ljung, kråkris och blåbär mot kanterna. Lägre tall och björk finns också mot kanterna. För myrområden i regionen typiska växtarter som vitmossor, tranbär, rosling, silesår, hjortron, klockljung och tuvull förekommer liksom en del starr och tuvåtäl. Revlumner noterades nedströms Lilla Dammtjärn. I vattnet finns låga tätheter av flytblads- och undervattensvegetation som näckrosor samt nate. Kring in och utlopp finns vattenklöver samt inslag av bredkaveldun samt vass som mer gynnas av näringsrikare miljöer. Tillflödet uppströms är utdikad vilket ger ökad sedimenttransport och tillgänglig näring lokalt. Vegetationszonerna bedöms vara etablerade och anpassade till relativt små vattenståndsvariationer.

Området är inkluderat i Våtmarksinventeringen (klass 3, Länsstyrelsen i Västra Götaland 2000) samt i Naturvårdsplanen (klass 3, Härryda kommun) och en stor del av närområdena är utpekade som sumpskog av Skogsstyrelsen (www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor).

Vandringshinder för fisk finns genom olämpligt lagda vägkulvertar nedströms medan det nedströms väg 40 finns fina orensade sträckor som är gynnsamma för laxartad fisk och många andra strömvattenlevande organismer.



Figur 3: Området mellan Lilla och Stora Dammtjärn

Grod- och kräldjur som exempelvis vanlig groda, åkergroda, vanlig padda, mindre vattensalamander och snok gynnas av våtmarksmiljöerna. Vid inventeringstillfället sågs också stora mängder obestämda yngel av grodor/vanlig padda och en obestämd salamander noterades i mindre vattensamling i gungflyet vid Lilla Dammtjärnen. Många insekter gynnas av ett naturligt varierat fåltskikt med många blommande arter. Många arter av insekter och andra småkryp är specialiserade på näringsfattiga myrmarker och tillgången till öppet vatten ger utökade förutsättningar för exempelvis sländor eller andra vattenberoende artgrupper. Rikligt med både flicksländor och egentliga trollsländor noterades vid fåltbesöket, både larver i vatten och friflygande vuxna djur. Inga rödlistade eller på annat sätt särskilt utpekade fågelarter noterades eller finns dokumenterat i utredningsområdet men tillsammans med närliggande områden kan biotopen vara intressant exempelvis för lärkfalk, tjäder och orre. Området kan förväntas nyttjas som häckningsområde exempelvis för arter som ängsbiplärka, knipa, skogssnäppa och eventuellt trana och enkelbeckasin. Tjärnarna har enligt närboende åtminstone tidigare hyst ål utöver gädda och abborre.

Dammtjärnen

Sjöns stränder är grunda och flacka men maxdjupet bedöms ligga ned mot ca 7-8 m. Vegetationen på stränderna har till stor del inslag av vass och skogsbrynet ligger ofta nära inpå vattnet. Vissa partier har dock bredare zoner med även vitmossa, rosling, pors, tranbär och ljung. Uppströms Dammtjärnen i Tolebäcken finns god potential för laxartad fisk och annan strömvattenberoende fauna. Här finns även en gammal kalkdoserare som visar på att man åtminstone tidigare vidtagit åtgärder mot försurning. Sista biten till Dammtjärnen löper bäcken flackt och rätat genom ett vassbälte. Utloppet från Dammtjärnen utgör ett vandringshinder idag och strax nedströms finns en raserad gammal kvarn som även den utgör vandringshinder. Röjningsrester i form av ris har lämnats mitt i fåran. Potentialen är hög för att skapa attraktiva strömvattenbiotoper även nedströms Dammtjärnen.

Inga rödlistade arter är kända i området. Fiskgjuse och knipa noterades vid fältbesöket liksom yngel av grodor/padda i strandzonen samt gott om trollsländor. Abborre, gädda och ål finns eller har funnits enligt muntliga uppgifter från närboende. Utöver den noterade knipan förväntas även fågelarter som drillsnäppa, kanadagås, gräsand och fiskmås förekomma i Dammtjärnen. Fiskgjusen utnyttjar säkert Dammtjärnen för att fiska men det är oklart om den häckar i direkt anslutning till området.

Risk för påverkan

De befintliga våtmarkerna i området har en mycket god och viktig flödesutjämnande funktion, och det är ur den aspekten olämpligt att använda sådana ytor för byggnation. Naturliga våtmarker har höga naturvärden generellt och vattendirektivets krav om att alla vattenförekomster ska ha god status, vilket här berör Mölndalsån, gör att hänsyn krävs.

En ökad belastning av dagvatten på de befintliga våtmarksområdena bedöms kunna påverka områdena på primärt tre sätt:

- Ökad belastning av närsalter
- Ökad belastning av förorenande ämnen
- Ökad hydraulisk belastning

Närsalter

En ökad belastning av närsalter som kväve och fosfor medför ändrade förutsättningar för växt och djurliv. Vattenmiljön är idag näringsfattig och florans såväl i vattnet som i den ganska omfattande zon som direkt påverkas av den befintliga vattennivån är anpassad till detta. En ökad näringsbelastning kommer att öka möjligheten för arter som bredkaveldun och vass att breda ut sig och generellt bidra till en ökad tillväxt på bekostnad av arter som endast är konkurrenskraftiga i näringsfattig miljö som vitmossor, klockljung, tranbär och tuvull. Beroende på halt av näringsämnen kan tillväxt av växtplankton och alger gynnas i vattnet och öka risken för syrefria miljöer, framförallt sommar- och vintertid.

Förorenande ämnen

Belastning av förorenande ämnen kan medföra direkta toxiska effekter på djurlivet i vattenmiljön. En ökad belastning av förorenande ämnen bidrar även till att vissa ämnen ackumuleras i sediment och biomassa för att senare riskera att transporteras vidare ner i systemet till Mölndalsån. Oljerester eller metaller som exempelvis koppar är extremt skadliga för vattenorganismer.

Hydraulisk belastning

Ökad hydraulisk belastning kan medföra förändrad vattenståndsregim samt öka risken för upprörning av lösa bottensediment vilket är rikligt förekommande i Stora och Lilla Dammtjärnen. Upprörning av bottensediment medför att organiskt material syresätts och det bidrar till en ökad syrekrävande nedbrytning i vattnet. Risken för syrefria miljöer kan alltså öka. Transport av sediment, humusämnen och därtill bundna föroreningar och ämnen kan också öka och påverka även nedströms belägna vattendrag negativt. Beroende av var i området belastning sker och vilka flöden som är aktuella kan hela eller delar av området påverkas negativt. Särskilt utsatt blir vattenmiljön närmast tillflödet. En förändrad vattenståndsregim kan missgynna flertalet arter i området som anpassat sig efter nuvarande förhållanden. Särskilt stor påverkan har längre perioder med förhöjt vattenstånd liksom avsänkning sommartid. Vattenståndsvariationens amplitud är också av stor betydelse. Vid Dammtjärnen är strandzonerna med våtmarksvegetation förhållandevis mindre och till stora delar mer ensartade (vass) vilket innebär att mindre ytor av artrik strandzon påverkas vid ökad vattenståndsvariation.

Generellt medför ökad vattenståndsvariation en återkommande störning som kan motverka igenväxning och även slå ut enstaka träd (ger tillgång till död ved för insektsliv). Detta kan, särskilt i igenväxande och näringsrika våtmarksmiljöer, ofta vara positivt och gynna biologisk mångfald. I de här beskrivna områdena handlar det dock mest om väl etablerade näringsfattiga miljöer så eventuella positiva effekter är svårare att förutse.

Rekommendationer

Sammanfattande rekommendationer

I syfte att förebygga och minimera risk för påverkan på våtmarksmiljöer rekommenderas att följande aspekter beaktas i det fortsatta planarbetet om Dammtjärnen samt Stora och/eller Lilla Dammtjärn ska belastas med dagvatten.

- Inlopp och utlopp (läge och sektion) planeras även i syfte att begränsa skada på naturvärden och inte enbart rening. Exempelvis bör utlopp utformas så vandrande fisk kan passera förbi.
- Utnyttjandet av de naturliga våtmarksområdena för dagvattenhantering bör minimeras och framför allt rening av förorenande ämnen som oljerester och metaller bör projekteras för innan utsläpp från exploateringsområdet.
- Skada på naturvärden kompenseras i första hand genom åtgärder inom området.
- Uppföljning genom provtagning planeras i kontrollprogram och beredskap för justering av dagvattenhantering bör finnas de närmaste åren efter exploatering.

Utförliga rekommendationer

Påverkan genom tidvis ökad hydraulisk belastning kan motverkas genom skapande av utjämningsmagasin inom verksamhetsområdena (se steg 1 i dagvattenutredningen) eller på områden med ringa naturvärden. Med ringa naturvärden avses inte naturliga våtmarksmiljöer.

För att minska risken för påverkan på de näringsfattiga naturliga våtmarksmiljöerna genom ökad tillförsel av övergödande och förorenande ämnen förordas åtgärder före utsläppspunkter från hårdgjorda ytor och verksamhetsområden. Oljeavskiljningskonstruktioner måste finnas och andra åtgärder som bör utredas inom planområdet är brunnar med reningsfilter samt ytterligare våtmarker/översilningszoner för reduktion av närsalter (kväve och fosfor). Våtmarker kan normalt kombineras gynnsamt med biologiska värden, skönhetsupplevelse och rekreativvärden även om man i detta fall måste överväga risken att locka mer vilt och fågel ur flygsäkerhetssynpunkt. Vägdiken som förslås som steg 2 i dagvattenutredningen fungerar som långsträckt våtmarker/översilningszoner och är positiva även för biologisk mångfald.

Enligt dagvattenutredningen föreslås som steg 3 även befintliga sjöar som potentiella utjämningsmagasin vilka även kan bidra med vattenrening. Som naturligt etablerade våtmarksmiljöer har dock dessa naturvärden. Påverkan på dessa kan reduceras genom att leda vattnet endast till Lilla Dammtjärn och justera utloppet från denna så att den i viss utsträckning tillåts sänkas av under perioder med låg vattenföring och en höjning av vattenståndet tillåts under högre flöden till en breddningsnivå med stor kapacitet så inte risk för skada uppstår genom dämningen. Med måttlig variation kan påverkan begränsas. Om näringsrening inte är av överordnad betydelse bör man styra utsläppet till en punkt nära utloppet från Lilla Dammtjärn och överväga olika lösningar för att minska upprörning av sediment vid utloppspunkten. Exempelvis kan man erosionsskydda med natursten kring dagvattenutsläppet och sedan låta det rinna diffust genom befintlig vegetation på en nivå över den nya högsta vattenlinjen. Utloppet från Stora Dammtjärn bör i så fall ses över och säkras så ingen avsänkning sker i detta området vid lägre vattenföring men om nivåskillnaden mellan områdena är liten kan en något förhöjd nivå i Stora Dammtjärn vara möjlig vid höga flöden. Om höjningarna är tillfälliga och begränsade till endast riktigt höga flöden kan skadan på de befintliga naturvärdena bli måttliga. Att dra utsläppet till den östra kanten av Lilla Dammtjärn eller Stora Dammtjärn ger en högre hydraulisk påverkan på hela området. Man får dock i gengäld en mycket bättre näringsrenande funktion i Dammtjärnarna om detta eftersträvas.

Om området för Lilla Dammtjärn ska delvis exploateras och detta bedöms vara tillåtligt kan ett alternativ vara att enbart använda Lilla Dammtjärns naturliga våtmarksmiljöer och skapa ett flödesutjämnande utlopp från denna som gör att vattennivån sänks av helt eller delvis under perioder med lägre vattenföring och därmed skapa en stor tillgänglig volym för flödestoppar. Med detta alternativ kan schaktinsatser för att utöka magasinet övervägas. Utloppet från Stora Dammtjärn bör i så fall ses över så inte den påverkas alls och alternativets rimlighet beror på om det finns smalare passager där dämningvall kan anläggas mellan Stora och Lilla Dammtjärn. Det är också en påtaglig risk att andra angränsande våtmarksområden dräneras.

Dammtjärnen kan, givet att inga skadliga halter av förorenande ämnen riskeras, utgöra ett väsentligt tillskott som utjämningsmagasin tack vare sin större yta. Här finns

potential att nyttan för flödesutjämning kan vara hög jämfört med risken att skada befintliga naturvärden. Liksom för Lilla och Stora Dammtjärn ska man vid projektering av utloppskonstruktion se till att fisk kan passera förbi under så många flödessituationer som möjligt. Såväl laxartad fisk som ål måste beaktas. Dammtjärnarna kan fungera som viktiga uppväxtområden för ål. Nedströms i båda systemen finns behov av biotopvårdande åtgärder vilket skulle kunna genomföras som en mindre kompensation till exploatering.

Fortsatt utredning

Beroende på val av utsläppspunkter för dagvatten och på hur stora vattenståndsvariationerna blir i de naturliga våtmarksområden som belastas behövs sannolikt lokalt fördjupade inventeringar av fauna och flora. Om vattenståndsvariation blir större i befintliga våtmarker (vilket bör antas om de ska belastas med dagvatten) så kan exempelvis inventering av kärlväxter samt mossor behöva utföras i den påverkade zonen. Flera naturvårdsintressanta arter vattenlevande insekter och andra småkryp kan förekomma och en bottenfaunainventering rekommenderas. Med tanke på fyndet av en obestämd salamander vid Lilla Dammtjärn bör man också överväga att särskilt eftersöka större vattensalamander. De ytor som vid kommunens naturinventering konstaterats ha värdebärare som äldre träd och död ved bör inventeras på lavar och mossor lokalt där utsläppspunkter planeras och i de ytor som ska exploateras helst även med avseende på vedlevande insekter.