

Besöksdatum 2019-06-05
S12534

Åsa Sörlin
Solberg
669 91 Deje

Våtmarksrådgivning



Allmänna uppgifter

Fastighet, kommun: Solberg 1:4 och Mölnbacka 1:11, Forshaga kommun

Fastighetsägare: Åsa Sörlin och Stora Enso Skog AB

Syfte: Reducera näringsämnen i tillrinnande dike från Svinsjöbottens torrlägningsföretag samt att öka den biologiska mångfalden i området.

Miljöprövning: För anläggning av våtmark som understiger 5 ha gäller anmälningsplikt. En anmälan skickas till Länsstyrelsen innan arbetena påbörjas. Anmälningskostnad för närvarande 1350 kronor.

Anläggningsstöd: För anläggning av våtmark är det möjligt att få stöd för 50, 90 eller 100 procent av de utgifter som ger rätt till stöd, beroende på placering och förväntad effekt av plane-rad våtmark eller damm. För att få 100 procent måste våtmarken eller dammen vara placerad inom nitratkänsligt område vilket det nu aktuella området är och utgifterna måste överstiga 30 000 kronor. Det är också möjligt att få stöd för utgifter som uppkommer i en förstudie inför ansökan. Det som gäller då är att först kontakta länsstyrelsen och fått ett skriftligt förhandsbe-sked om ersättning för förstudien.

I det projekt som för närvarande pågår, vilket syftar till att minska näringsbelastningen till Blysjön, kan projektet bekosta vidare utredningar, om fastighetsägarna så önskar.

Tillrinningsområdets storlek: ca 1500 ha

Andel åker i tillrinningsområdet: ca 25 %

Markanvändning idag: vattensjuk mark

Hänsyn/Påverkad intressen: del av markavvattningsföretag

Skyddade områden: nej

Huvudavrinningsområde: 108 Göta älv

Föreslagen våtmark: Koordinater utlopp: x 6609750, y 1374320 (RT90)

Våtmarksyta:	5 ha
Vattenyta:	4 ha
Medeldjup:	0,6 m
Maxdjup:	1,5 m

Flödesstatistik från SMHI (1981-2010):	Utloppet i	Kanalen vid	Beräknade värden från
Total vattenföring [m ³ /s]	Blysjön	Karlberg	Svinsjöbotten, (sannolikt för höga värden)
HQ50	5,94	2,59	3,4
HQ10	4,70	2,06	2,6
HQ2	3,29	1,46	1,8
MHQ	3,45	1,53	1,9
MQ	0,36	0,16	0,2
MLQ	0,01	0,01	0,0

Bakgrund

Klarälvens vattenråd m.fl. har tagit fram en lokal åtgärdsplan för Blysjöns avrinningsområde i Forshaga kommun för att minska näringsläckaget till Blysjön med syfte att vattensystemet på sikt ska uppnå god ekologisk status. Undersökningar har visat att Blysjöns fosforhalter är mer än tre gånger så höga som de borde vara om sjön var helt opåverkad. Bottenvattnet har mycket låg syrehalt men mycket höga halter av fosfor vilket tyder på att en internbelastning av fosfor sker d.v.s. fosfor frigörs från bottensedimentet. I åtgärdsplanen föreslås också åtgärder för att minska näringsbelastningen ut till Blysjön och ett av dessa förslagen är att vidta någon åtgärd i diket som rinner från Svinsjöbotten, en tidigare sjö som torrlades 1925 för att vinna mer jordbruksmark. I diket har förhöjda halter av fosfor mätts upp.

Diket och det så kallade båtnadsområdet (grön markering) ingår i ett avvattningsföretag, Svinsjöbottens torrlägningsföretag. I den sista delen av det aktuella företaget utgör diket fastighetsgräns mellan fastigheterna Solberg 1:4 och Mölnbacka 1:11. Diket passerar runt om en mosse och här är diket tämligen väl definierat. Därefter delar diket upp sig i två och flera grenar, sannolikt beroende på ett eller flera bäverdämmen. Efter en ca 400 m lång sträcka återförenas dessa i ett dike igen. Strax därefter rinner diket samman med diket/vattendraget som kommer norrifrån från Karlberg och Karsjön, som benämns Kanalen. Torrlägningsföretaget avslutas innan detta sammanflöde.

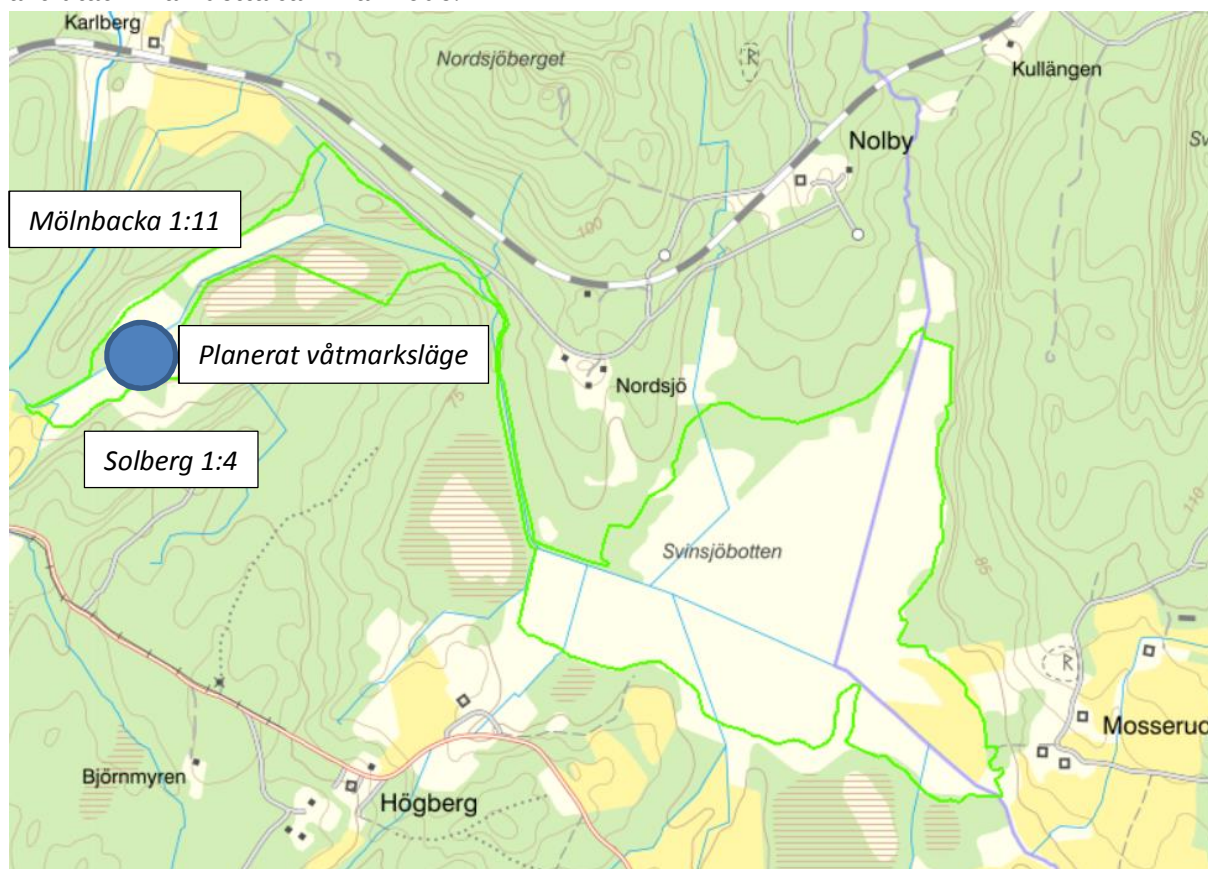


Bild 1. Svinsjöbottens torrlägningsföretag

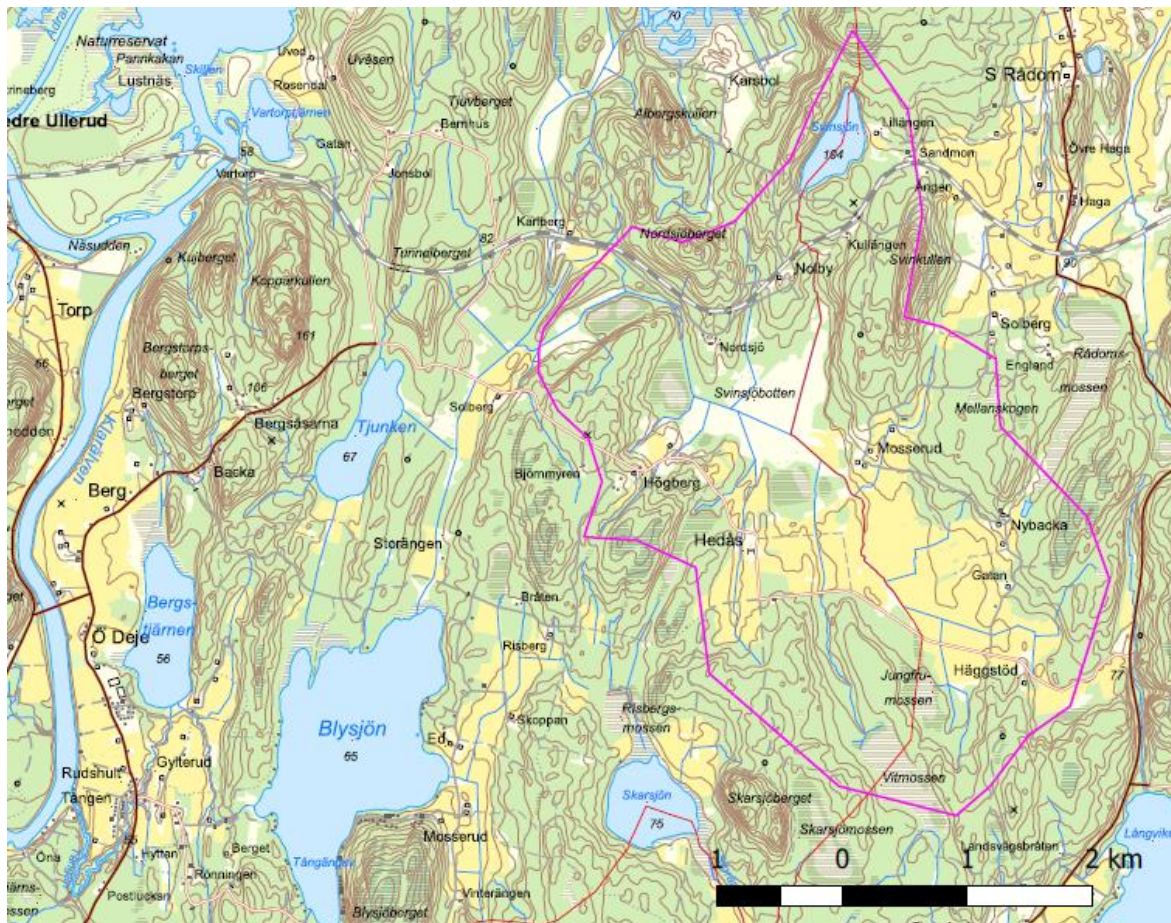


Bild 2. Avrinningsområdet

Förslag på utformning

Genom att dämna ytterligare något lite kan en stor våtmark skapas på ett område som idag är obrukbart på grund av vattnet. Det torde räcka med ytterligare ca 0,5 meters dämning i diket innan dess sammanflöde med Kanalen. Genom att schakta ur ett område på totalt ca 5 ha våtmarksområde med 4 ha vattenyta till och ett medeldjup på 0,6 m erhålls en vattenvolym på ca 24 000 m³.

Genom att gräva ur delar av området kommer vattennivån i diket uppströms den planerade våtmarken inte att förändras. Därmed kommer inte torrlägningsföretaget att påverkas utan endast de delar av berörda fastigheter som ligger inom båtnadsområdet. De massor som grävs ur kan återanvändas för att höja upp den yttre gränsen av våtmarksområdet särskilt i de mest låglänta delarna i söder och norr. Från diket mot öster sker en naturlig succesiv höjning mot en tallskog. Det kommer att framgå av den avvägning som ska göras vilken dämning som behövs samt på vilka höjder inlopp och utlopp ska ligga på för att inte påverka vattennivån uppströms våtmarken.

För att uppnå syftet med en god kväve/fosforrening bör vattnet vara solbelyst, grunt och beväxat med mycket under- och övervattensvegetation. För den biologiska mångfalden är det viktigt att det finns både grunda delar och lite djupare delar så våtmarken har varierande djup, öar och en flikig strandlinje.

Nära inloppet bör det grävas en rejäl djuphåla då den mesta sedimentationen sker i början av våtmarken/dammen. De uppgrävda massorna kan förutom att användas till att höja upp kanterna i de låglänta partierna också användas för att anlägga öar i våtmarksområdet.

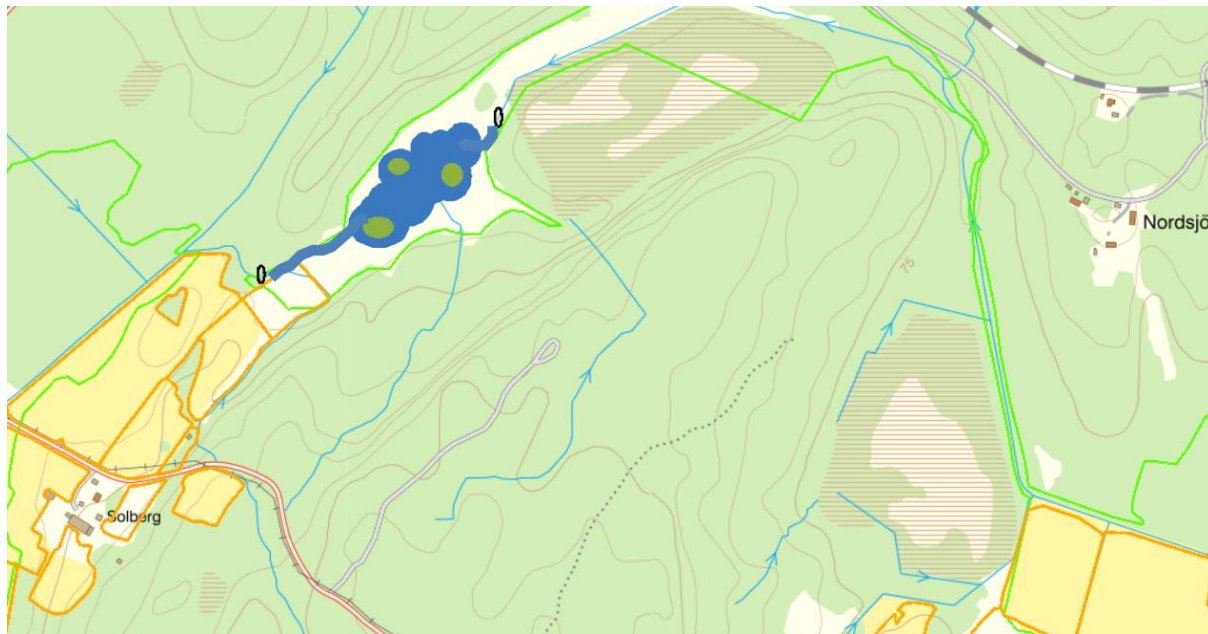


Bild 3. Förslag på ungefärlig utformning av planerad våtmark med in- och utlopp markerade.

Förutsättningar för att leda in vatten i våtmarken

Avrinningsområdet är ca 1500 ha stort och av det så utgör ca 400 ha åkermark. Medelflödet till våtmarksområdet har skattats till ca 160 l/s och omsättningstiden till minst 1,7 dygn.

Det aktuella diket rinner efter sammanflödet med Kanalen som kommer från norr, vidare till Blysjön. Den planerade våtmarken ligger i "slutet" av båtnadsområdet för Svinsjöbottens torrläggningsföretag och kommer därför inte att påverka eller höja de fastställda nivåerna uppströms våtmarken. Det viktigt att innan arbetet påbörjas göra en avvägning av området. Inmätningen bör utföras så att man får både markhöjd och position. Det är lämpligt att använda en totalstation eller GPS med höjdmätning. Utifrån en detaljmätning kan man bättre bedöma till vilken höjd våtmarken ska dämmas samt hur inloppet och utloppet ska utformas.

Den planerade våtmarken är tyvärr inte så lättåtkomlig för maskiner då det inte finns någon körväg till platsen och området vattensjukt. Ett alternativ är att en grävmaskin kan köra längs med diket från Solberg till platsen för våtmarken en sträcka på ca 1000 m. Ett annat alternativ är att använda en körväg som leder till en vändplan på en höjd öster om den planerade våtmarken. Grävmaskinen måste därefter köra genom terrängen, nedför en brant till platsen för våtmarken.

Uppskattning av schaktmassor och anläggningskostnad

Schaktmassorna uppskattas endast till ca 5000 – 10 000 m³ eftersom största delen av volymen erhålls genom dämning av vattenytan. Före dämning är det viktigt att schakta bort det översta matjordslagret eftersom det ofta innehåller mycket fosfor.

Alla schaktmassor (förutom matjorden) kommer att återanvändas vid anläggningen. Den totala anläggningskostnaden uppskattas till ca 100 000–400 000 SEK. Denna uppskattning är dock i nuläget mycket osäker då ingen inmätning eller ritning över anläggningen har gjorts.



Bild 3. Exempelvåtmark, Skåne.

Skötsel av våtmarken

För att uppnå syftet med en god kväve/fosforrening bör vattnet vara solbelyst, grunt och beväxt med mycket under- och övervattensvegetation. En rejäl djuphåla vid inloppet minskar rensningsbehovet i övrigt, men det bör dock vara möjligt att rensa djuphålan med en vanlig grävmaskin. Det man ska tänka på är att inte schakta för djup och att man sparar en del av befintliga vegetationen.

Om möjligt bör vattenståndet i våtmarken hållas lågt på vintern. Isen gör då åverkan på den zon där de konkurrensstarka arterna annars trivs. När våren och höglödena kommer har våtmarken en högre kapacitet att ta emot vatten och dess vattenyta höjs naturligt. Denna höjning gör det besvärligare för vissa arter att växa då den måste skjuta längre strån innan de kommer över vattenytan. Träd och buskar bör inte tillåtas komma upp på öar och vallar. Träd och buskar skuggar vattenytan och utgör utsiktsposter för bl.a. boplundrande kråkfåglar.

En våtmark har flera funktioner

En våtmark "renar" vattnet som rinner genom våtmarken på flera sätt. Dels genom att skilja bort näring i vattnet, den är en näringsfälla för kväve och fosfor. Dels också genom att kväve i form av nitrat- och ammoniumkväve i vattnet omvandlas av bakterier till ofarlig kvävgas. Dessutom fastnar andra näringsämnen, framförallt fosfor på växtytor eller sjunker till botten där de binds fast i sedimentet.

En våtmark ökar också artrikedomen av växter och djur i dess omgivning. Våtmarker har historiskt dikats ut vilket har lett till att många av de arter som är beroende av våtmarker idag är på väg att försvinna. En våtmark medför också att vattnets uppehållstid i landskapet förlängs.



Bild 4. Solbelysta små våtmarker utgör viktiga reproduktionslokaler för groddjur som är skyddade av artskyddsförordningen.

Bedömning av positiva/negativa miljöeffekter

Den planerade våtmarken bedöms få en viktig närsaltsreducerande effekt samt bidra till en ökad biologisk mångfald i området. Våtmarken kommer också att förlänga vattnets uppehållstid i landskapet vilket är positivt både vid torrperioder och vid häftiga regn.

Våtmarkens funktion och effekt som näringsfälla är beroende av storlek och volym, liksom vattnets flöde och koncentration av näringsämnen. I detta fall förväntas våtmarken ha en relativt måttlig effekt vad gäller reduktion av näringsämnen eftersom andelen åkermark som brukas idag i avrinningsområdet endast är ca 25 %, detta trots att ca 400 ha åkermark avvattnas. Den planerade våtmarken bedöms dock vara kostnadseffektiv eftersom den är relativt enkel att anlägga till en relativt liten kostnad. Våtmarken förväntas få stor betydelse för fågelliv, insekter och groddjur.

Motstående intressen och skyddade områden

Den planerade våtmarken ingår i ett avvattningsföretag, Svinsjöbottens torrlägningsföretag från år 1925 (dnr. 6_0152_1925). Svinsjöbotten var tidigare en ca 85 ha stor, grund sjö som torrlades för att vinna mer jordbruksmark. Torrlägningsföretaget består idag av 8 delägare varav Åsa Sörlin och Stora Enso Skog är två. Samtliga delägare kommer att informeras om planerad våtmark men enligt bedömningen vid rådgivningen kommer endast delar av de berörda fastigheterna Solberg 1:4 och Mölnbacka 1:11 att beröras. Då våtmarken placeras längst ner i dikningsföretaget påverkar den inte markavvattningsföretagets syfte – att dränera bort vatten från den sjö som dikades ut till Svinsjöbotten.

Denna rådgivningsplan utgör inte ett underlag för anläggning, för det behövs en mer detaljerad projektering och avvägning av området.

Med vänlig hälsning

Eva Nilsson
Vattenmiljö Värmland AB
070-829 10 05