



Länsstyrelsen  
Blekinge

# Våtmarker, våra naturliga multifunktionella reningsverk

2021-12-16

# Innehåll

- Olika typer av våtmark
- Lite historia, varför försvann våtmarkerna?
- Näringsrening i våtmarker
- Utformning av näringsrenande våtmarker
- Bidrag för att anlägga

# Vad är egentligen en våtmark?

- Hur ser din inre bild av en våtmark ut?
- Flera olika definitioner: Ramsar, Jordbruksverket (SJVFS 2007:42), Våtmarksinventeringen...
- *"Våtmarker är sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära under, i eller över markytan, samt vegetationstäckta vattenområden." (VMI) och "...där vattennivån tillåts variera med de naturliga säsongsvariationerna" (Jordbruksverket)*



## Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar

Nationell slutrapport  
för våtmarksinventeringen (VMI)  
i Sverige

RAPPORT 5925 • JANUARI 2009



# Våtmarksinventeringen

- Stort sammarbetsprojekt mellan 1980-2005 för att kartlägga Sveriges våtmarker.
- Troligen en av världens mest omfattande kartläggning av naturtyper.
- En 4-gradig klassning av Sveriges våtmarksmiljöer utifrån mänsklig påverkan och naturvärde
- Våtmarkstyper indelade i hierarkisk struktur  
(3 serier, 8 klasser, 47 typer)

# Myrar

- Torvbildande våtmarker med låga pH och syreförhållande
- Låg nedbrytning och därmed hög inlagring av kol
- Tillströmning från nederbörd eller väldigt lokalt ger låga halter näring



# Mosse

- Ofta upphöjda (välvd) därför bara tillrinning från nederbörd
- Extremt näringsfattiga och sura
- Typiska arter



# Kärr

- Näringstillskott från omgivande mark ger högre diversitet
- Mycket artrika rikkär bildas på basisk berggrund som kalksten
- Typiska arter:



# Limnogena och marina våtmarker

- Förses med vatten från sjöar och vattendrag eller havet
- Ofta mycket näringsrika och produktiva



# Mader vid sjöar och vattendrag

- Fluktuerande vattenstånd under året bär med sig näring upp på svämplanet i lugnare miljöer.
- Myller av liv, insekter, blötdjur och växter lägger grunden för rikt fågel och fiskliv
- Hävdade och igenväxta mader ger förutsättningar för olika typer av flora och fauna



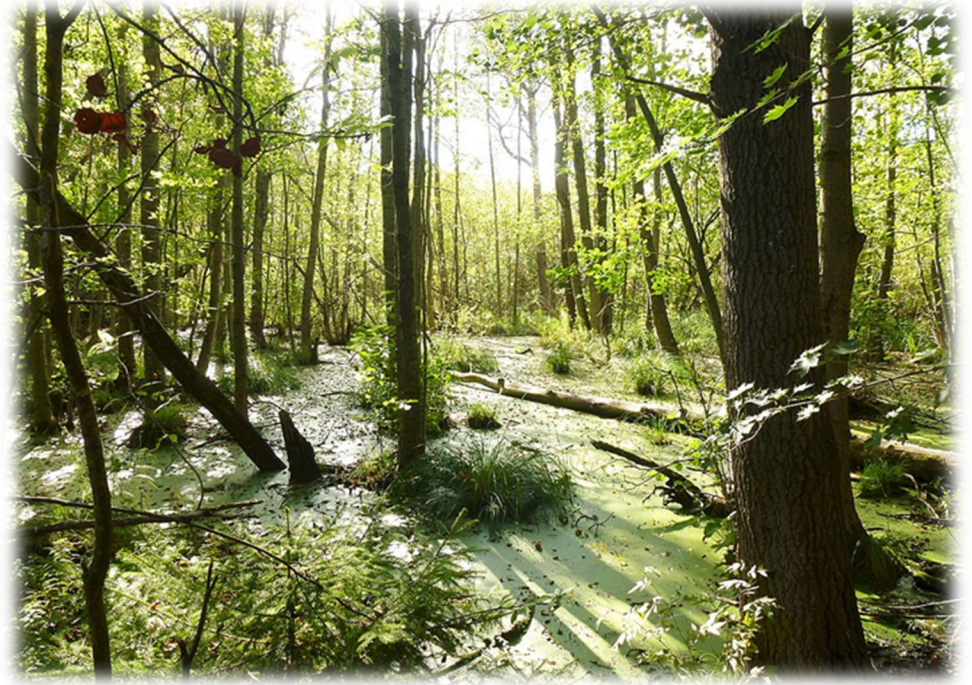
# Saltvattenstrandäng

- Längs kusterna med mer eller mindre påverkan av salt
- Speciell flora med anpassningar till salt
- Viktig häcknings och rastlokal för vadare, änder, och sjöfåglar
- Viktigt med hävd för att hålla nere vegetationen



# Sumpskogar

- Enligt VMI våtmark med minst 70% krontäckning
- Högre artdiversitet pga. Gränsland mellan akvatisk och terrester miljö
- Har ofta undgått intensivt skogsbruk
- Därför är många viktiga strukturer bevarade som gör dem till refugier för många hotade arter



# Våtmarker behövs!

- ...av många anledningar
- 8,6% av jordens landyta, men 43,5% av ekosystemtjänstvärdet
- Habitatdiversiteten gör dem extremt artrika, 600 rödlistade arter är beroende
- Näringsrik torvmark har mycket stor potential att minska växthusgaser



# Våtmarkernas tynande tillvaro

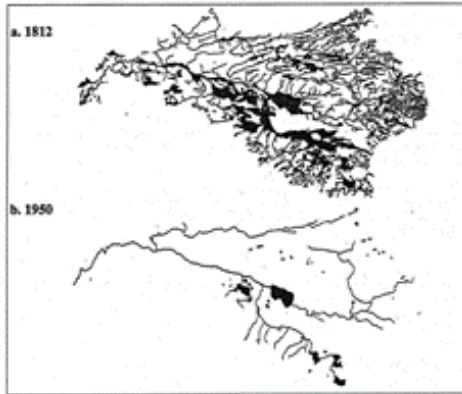


Figure 4. Wetlands in the drainage basin of Kivringån (a) 1812 with a wetland area of 356 km<sup>2</sup> (29 percent of the entire drainage basin) and (b) 1950 when only 41 km<sup>2</sup> remain (3,4 percent of the drainage basin). (from "Utökad civilisation" by Philip Wolf, 1956)

- Sverige är våtmarksrikt
- Sedan 1800-talet har 25% försvunnit
- Men i jordbruksintensiva delar har uppemot 90% försvunnit
- I Blekinge har minst 60% försvunnit
- 2/3 är antropogent påverkade



Figur 13. Försvunna våtmarker i Sölvesborgs kommun sedan 1870-talet.



Figur 12. Våtmarker i Sölvesborgs kommun idag.



# Våtmarkers tynande tillvaro

- Från 1870-1970 lades stora resurser på avvattning av "försumpad" mark
- Dikningar, avsänkningar, rätningar för ökad odlingsbar mark
- Moderniserat jordbruk med minskad hävd och bete
- Konstgödsel → igenväxning och övergödning



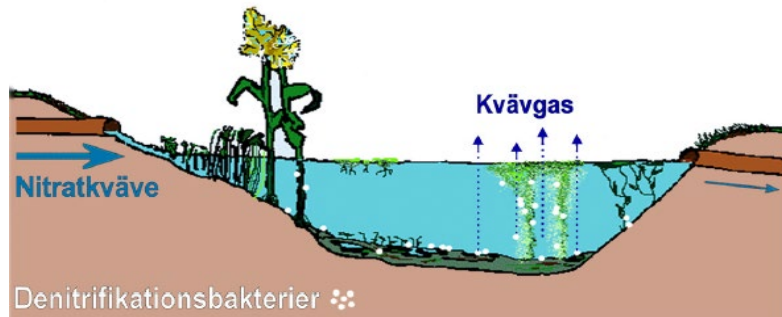
- Ramsarkonventionen 1975 kickade igång våtmarksarbetet
- Sverige som ett av de 10 mest våtmarksrika länderna har ett stort ansvar
- Miljömål "Myllrande våtmarker" och våtmarkssatsningen ska ge 800 milj. De närmaste 3 åren

# Våtmarker, naturens renande organ

- Överskott av nederbörd (speciellt under vinterhalvåret) ger hög avrinning
- Avrinning lakar ur skogs- och åkermark
- Våtmarker bromsar upp tillrinnande växtnäringsämnen och renar likt njurar
- Den storskaliga avvattningen har decimerat denna funktion → övergödning
- Strategiskt anlagda och utformade våtmarker

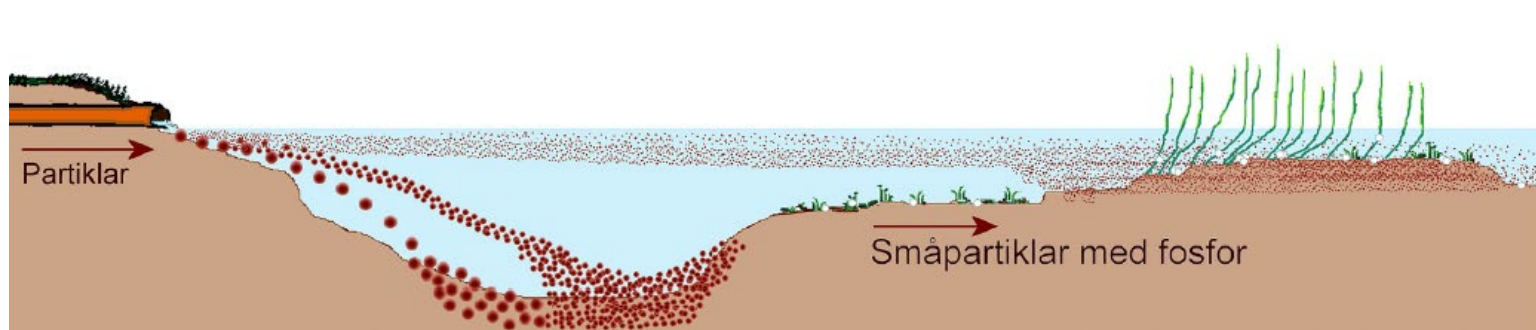
# Kväve

- Organiskt kväve lagras, eller bryts ned till otillgängligt luftkväve
- Sedimentation: vattenflöde bromsas upp och kväve lagras i sediment
- Växtupptag: omvandling till biologiskt tillgängligt kväve→upptag i växter
- Denitrifikation: Bakterier i syrefattig miljö omvandlar tillgängligt kväve till otillgänglig kvävgas. Viktigaste processen!



# Fosfor

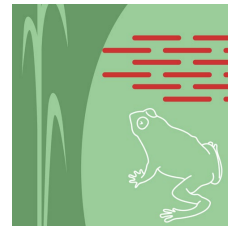
- Sedimentation och växtupptag är de renande processerna
- Kan ej brytas ned, viktigt med rätt utformning av våtmarken





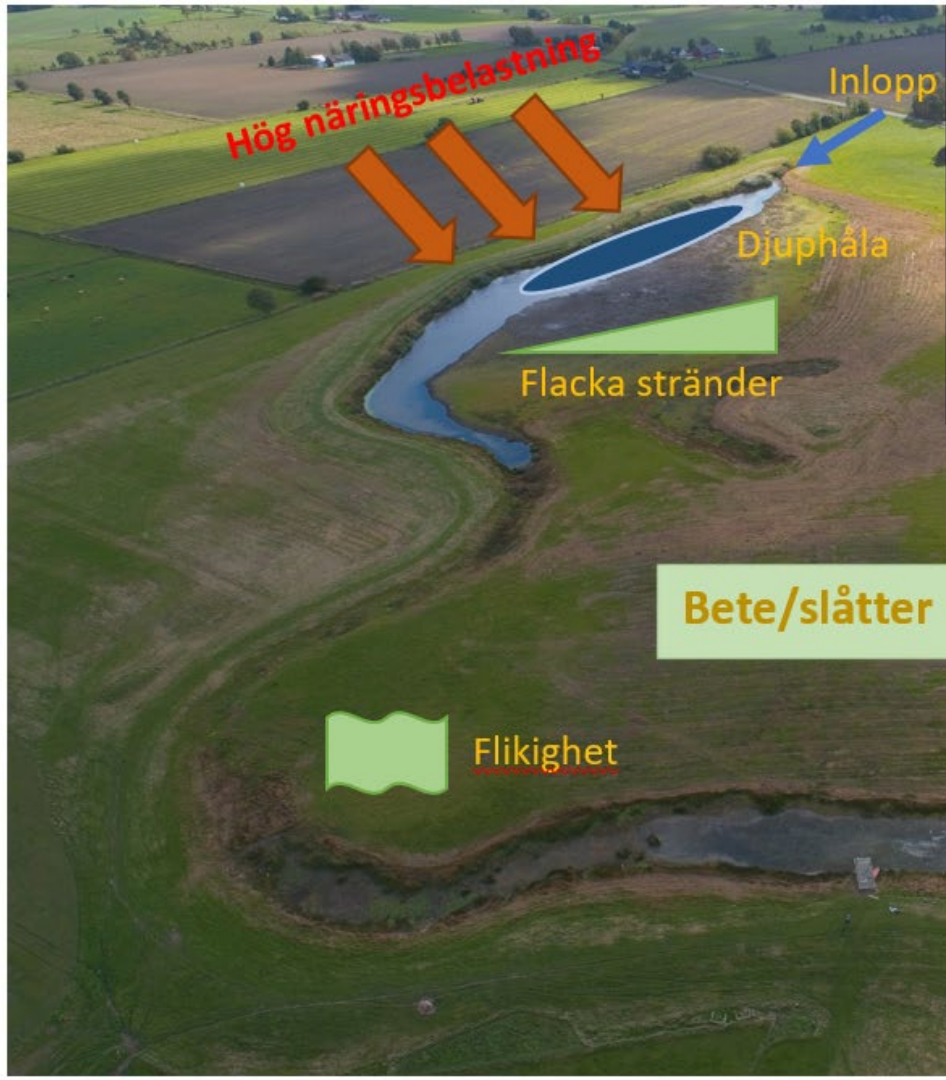
# Lite siffror

- 100 kg fosfor- och 1000 kg kväveretention per ha våtmark
- 50 kg och 500 kg i genomsnitt
- Ger uppskattad kostnad 100 kr/kg fosfor och 10 kr/kg kväve
- 5261 ha anlagd våtmark minskar transporten av fosfor och kväve med 1,9% respektive 0,5%
- 200 000 ha hade potentiellt minskat transporten med 72% respektive 19%
- För att inte tala om alla andra värden...





A



...med extra fokus på näringsrening

- Lång uppehållstid!
- Hög näringsbelastning i tillrinningsområdet
- Undvik vitfisk
- Hävd och möjlighet till reglering
- Strandlutning och flikighet
- Häckningsöar, död ved, rishögar, stenar... för djurlivet



# Möjligheter till bidrag

- Landsbygdsprogrammet och Greppa Näringen
- Greppa näringen: Satsning för att utbilda lantbrukare om miljö- och klimatåtgärder
- Bidrag för privata markägare att anlägga
- Tyvärr slut för tillfället





# Möjligheter till bidrag

## LOVA (lokala vattenvårdsprojekt)

- Fokus på minskad övergödning men även andra åtgärder i vatten som förbättrar status enl. vatten- och havsförvaltningen
- 90% täckning för åtgärder som gäller internbelastning
- 80% för andra åtgärder, exv. våtmarker, odling av blå fånggrödor och modernisering av VA
- Ideellt arbete stödberättigat
- Söks av kommuner och ej vinstdrivande organisationer
- Ansökan och handläggning hos länsstyrelsen



# Möjligheter till bidrag

## LONA våtmark (lokala naturvårdssatsningen)

- Många typer av våtmarksprojekt efterfrågas, bla. för näringsrening, kollagring och vattenhushållning
- LONA våtmark ger 90% stöd, ordinarie LONA ger 50%
- Kan bara sökas av kommuner, men kan initieras av lokala aktörer
- Kan medfinansieras med ideell tid
- Ansökan och handläggning hos länsstyrelsen





# Andra bidrag

- Skogsstyrelsens stöd: NOKÅS, Skogens miljövården, återvätningsavtal
- Våtmarksfonden, Naturskyddsföreningen



Länsstyrelsen  
Blekinge

**För vidare frågor om våtmarker och stöd, nås jag via: [jonatan.wollmer@lansstyrelsen.se](mailto:jonatan.wollmer@lansstyrelsen.se)**

# Källor

- Feuerbach, P. (2013) Praktisk handbook för våtmarksbyggare, 3:e upplagan. Hushållningssällskapet Halland
- Gunnarsson, U., & Löfroth, M. (2009). Våtmarksinventeringen: resultat från 25 års inventeringar: nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige. Naturvårdsverket.
- Kjellson, A., Löfroth, M., Petterson, Å., & von Essen, C. (2005). Våtmarksstrategi för Sverige.
- Naturvårdsverket (2009). Rätt våtmark på rätt plats
- Sveriges miljömål. Myllrande våtmarker och Ingen övergödning. <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen>
- Weisner, S., Johannesson, K., & Tonderski, K. (2015). Näringsavskiljning i anlagda våtmarker i jordbruket: Analys av mätresultat och effekter av landsbygdsprogrammet.
- Mayo, A.W. and Bigambo, T. (2005) Nitrogen Transformation in Horizontal Surface Flow Constructed Wetland I: Model Development. Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, 30, 658-667.
- Yousaf, A., Khalid, N., Aqeel, M., Noman, A., Naeem, N., Sarfraz, W., ... & Khalid, A. (2021). Nitrogen Dynamics in Wetland Systems and Its Impact on Biodiversity. Nitrogen, 2(2), 196-217.
- Kacergyte, I. (2021). Wetland creation and restoration for biodiversity. SL