

Exempel på ekonomisk värdering av nyttor från ekosystemtjänster (EST) tillhandahållna av våtmarker

13 september 2021

Julia Wahtra

Doktorand i miljöekonomi vid institutionen för ekonomi, SLU

julia.wahtra@slu.se

Upplägg

- Tre (övergripande beskrivna) exempel på ekonomisk värdering av ekosystemtjänster (EST) från våtmarker.
 - Retention av näringsämnen
 - Reglering av vattenflöden
 - Rekreativsmöjligheter
- **Bakgrund – Syfte** – De **steg** som görs i de olika case:en för att få fram den slutgiltiga monetära värderingen av respektive EST
- Alla referenser till de rapporter där exemplen har hämtats från kommer att finnas i slutet av presentationen.
- Där kan ni även se mer detaljer kring de olika värderingarna.



1. Retention av näringsämnen

- Exempel där tjänsten näringsretention av N och P från en hypotetisk näringsfälla i form av en våtmark värderas.
- Från en fallstudie av ett delavrinningsområde till ån Ätran där Ätrans vattenråd driver ett pilotprojekt för förbättrad ekologisk status i vattnen.
- Syftet med studien var att exemplifiera hur ekonomisk värdering av EST kan användas för att visa på värdet av åtgärder för förbättrad ekologisk status.
- Ex-ante värdering (dvs. åtgärden har inte genomförts än).





Bild: Peter Nolbrant.

1. Retention av näringsämnen

Kvantifiering: Baserat på schablonvärden i VISS.

Näringsämne	Kg/hektar våtmark och år
Kväve (N)	200
Fosfor (P)	5

- Total reduktion:
 - Kväve: 200 kg/år (1 hektar*200 kg/år)
 - Fosfor: 5 kg/år (1 hektar*5 kg/år)

Monetarinsering: Baserat på schablonvärden från Naturvårdsverket (2009)* och Alroth & Finnveden (2011)**.

Näringsämne	Kr/kg	
Kväve (N)	31*	90**
Fosfor (P)	1 023*	670**

1. Retention av näringsämnen

Slutgiltig värdering i SEK: Värdet av våtmarkens näringsretentionstjänst fås genom att multiplicera kg reducerat kväve respektive fosfor per år med schablonvärdet för värdet av reduktionen i kronor.

Näringsämne	Kr/år	
Kväve (N)	6 200*	18 000*
Fosfor (P)	5 115*	3 350**

* Naturvårdsverket (2009)

*** Alroth & Finnveden (2011)

- Det slutgiltiga monetära värdet skiljer sig beroende på metodansats för värdering → Viktigt att ha i åtanke.
- Bra för att visa på det möjliga spannet av det monetära värdet.
- Minimivärde t.ex. eftersom endast reduktion av N och P medräknas.

2. Reglering av vattenflöden

- Exempel från ett restaureringsprojekt av en gammal våtmark vid Hemmesta sjöäng som drivs av Värmdö kommun och Världsnaturfonden (WWF).
- Syftet med studien var att värdera de ekosystemtjänster som är associerade med den restaurerade våtmarken och belysa dess funktioner.
- Ex-post värdering (dvs. åtgärden har genomförts), men i ett tidigt skede så våtmarkens värde förväntas öka ytterligare.





Delområde 1: Naturpark med bäck



Delområde 2: Den öppna gräsvåtmarken



Delområde 3: Våtmarksskogen

2. Reglering av vattenflöden

Kvantifiering: Antal meter av cykelbanan som behöver byggas om.

Antal meter cykelbana

400

Monetarinsering: Kostnad för ombyggnation per meter.

Högekostnadsscenario
(Kr/m)

10 000

Lågekostnadsscenario
(Kr/m)

5 000

- Intervall – visar på de osäkerheter som finns i den monetära värderingen.
- Det är inte ovanligt att arbeta med den här typen av låg- och högekostnadsscenario eller worst/best-case scenario.

2. Reglering av vattenflöden

Slutgiltig värdering i SEK: Värdet av vattenregleringstjänsten fås genom att multiplicera antal meter cykelcykelbana som skulle ha behövts byggas om med kostnaden per meter.

Högekostnadsscenario (Totalt kostnad i SEK)	Lågekostnadsscenario (Totalt kostnad i SEK)
4 000 0000	2 000 0000

- Ersättningskostnadsmetoden har (som alla metoder) en rad tillkortakommanden.
- En nackdel är att den inte grundar sig i människors preferenser.

3. Rekreativsmöjligheter

- Exempel från en förstudie som har gjorts inför restaureringen av Mensättra våtmark i Nacka kommun.
- Syftet med förstudien var att redogöra för hur en restaurering kan genomföras där bl.a. kostnadsbedömning och EST-analys ingick.
- Ex-ante värdering (dvs. åtgärden har inte genomförts än).
- Rekreativsvärdet beror bl.a. på människors subjektiva preferenser, tillgänglighet, relativ attraktivitet och nyttjandegrad





Figur 1. Mensättra våtmark den 9 september 2014. Foto: Felix Brännlund, WSP.

Plan över restaureringsförslaget (Bilaga 4, s. 56)



2. Rekreationsmöjligheter

Kvantifiering: Antal närboende personer till Mensättra våtmark.

Antalet närboende personer

3 847

Monetarinsering: Betalningsvilja för våtmarkers rekreationstjänst (i form av friluftsliv) uttryckt i kr/person – överfört värde från Carlsson, 2003.

Betalningsvilja (engångsbelopp, kr/person)

601

Slutgiltig värdering i SEK: Värdet av rekreationstjänsten fås genom att multiplicera antalet närboende personer med betalningsvilja/person.

Totalt värde (engångsbelopp i kr)

Ca 2 300 000

- Olika faktorer kan påverka betalningsviljan positivt/negativt.

Stort tack till alla lyssnare!



Referenser (inklusive länk till rapport)

Retention av näringsämnen:

Wahtra, J., 2017. Kartläggning och ansats till ekonomisk värdering av ekosystemtjänster – En fallstudie av ett delavrinningsområde till Ätran.

Reglering av vattenflöden:

Lilliesköld Sjöo, G. & Mörk, Erik., 2014. Värdering av ekosystemtjänster, Hemmesta sjöäng – Kartläggning och värdering av ekosystemtjänster knutna till våtmarken.

Rekreativsmöjligheter:

Nacka kommun, Boo Miljö och Naturvänner & WSP Sverige AB, 2015. Förstudie inför restaurering av Mensättra våtmark. En ekosystemtjänstanalys.



Frågor och svar via Menti

Kan man se på våtmarker som permanenta, eller i vilken tidshorisont skulle en våtmark bli till något annat? Och vad händer med effekten av våtmarken/värderingen av ekosystemtjänsten. Kan man bortse från tiden i sådana analyser.

SVAR: Jag har svårt att uttala mig om det rent naturvetenskapliga, men generellt i en samhällsekonomisk analys väljer du en tidshorisont för din analys. Val av tidshorisont beror på sammanhanget, men ofta är den längre i miljöprojekt jämfört med andra typer av projekt t.ex. för att nyttorna oftare levereras längre fram efter en investering och för att dessa även påverkar framtida generationer. I teorin kan du välja en tidshorisont som går till "infinity".

Frågor och svar via Menti

Rekreationsmöjligheterna – kan närboende personers engångsbetalning ses som ett minimivärde då bara kan gå uppåt från utomstående besökande (eller tolkar jag dig fel?)

SVAR: Nej, utan i den här specifika studien valdes ett scenario där respondenterna skulle uppge sin maximala betalningsvilja som en engångsbetalning. Däremot hur stort det *totala* rekreationsvärdet sedan blir beror på vilka du antar har den här betalningsviljan – de som bor t.ex. max 500 m ifrån våtmarken eller de som bor t.ex. upp till 1 km ifrån. Att det kunde tolkas som ett minimivärde var för att endast rekreationsvärdet i form av "friluftsliv" fångades in, men inte andra typer av rekreationsvärdet t.ex. "återhämtning/vila".

Frågor och svar via Menti

Värdet av en våtmark kan väl också bero på hur unik den är i ett område. Det kan ju då även göra att betalningsvilligheten i olika områden blir olika.

SVAR: Ja, det stämmer! Därför är det, om du ska använda dig av "benefit transfer" dvs. överföring av ett betalningsviljerresultat från en fallstudie till en annan, mycket viktigt att förhållande är liknande i de båda studierna. T.ex. vad gäller hur unik våtmarken är i det specifika området. Det är naturligt att tänka sig att människor har en högre betalningsvilja för rekreationstjänsterna från en våtmark som är helt unik i ett område, jämfört med en situation där det finns 10 liknande våtmarker i ett område.

Frågor och svar via Menti

Tack för bra presentation Julia! Ser du att man skulle kunna addera värdena för de olika ekosystemtjänsterna från våtmarkerna som du gick igenom? För ett totalt värde av en våtmark? Om man gjorde en ny studie med fokus på flera EST på samma plats.

SVAR: Generellt sett – ja. Detta är vad man gör i en komplett kostnadsnyttoanalys av t.ex. en åtgärd/ett projekt med fokus på effekt för ekosystemtjänster. Däremot är det flera saker man måste ta i beaktande innan man lägger ihop värderingar för olika ekosystemtjänster t.ex. om det finns någon risk för ”dubbelräkning”. Dvs. att en ekosystemtjänsts värde räknas med flera gånger. Det är t.ex. pga. den här risken som man generellt inte värderar de stödjande tjänsterna.

Frågor och svar via Menti

Lantbrukare som anlägger våtmarker skulle enligt beräkningar kunna spara in 18000 kr/hektar på retention av kväve enligt denna modell. Min fråga är: hade lantbrukaren verkligen haft en utgift på 18000 för rening om han inte anlagt en våtmark?

SVAR: Nej, utan detta hade varit kostnaden för samhället i stort och på samma sätt är värdet av retentionen nyttan för samhället dvs. inte för lantbrukaren som enskild individ.