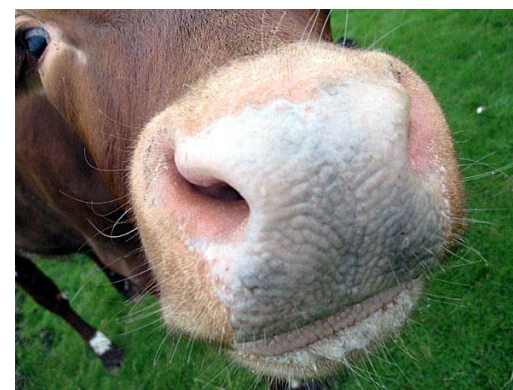


Ekosystemtjänster och samhällsnyttor.....



Carina Pålsson, Lst Kalmar



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Vad är ekosystemtjänster?

- Ett begrepp som används för att beskriva ekosystemens bidrag till människors välbefinnande (utgår från människan, inte naturens egenvärde som sådant...)
- Är produkter och tjänster som naturen ger oss människor
- Tjänsterna delas in utifrån vilken funktion de har för människans välbefinnande (försörjande, reglerande, stödjande, kulturella)
- Nyttorna kan beskrivas/värderas kvalitativt, kvantitativt eller monetärt



Ekosystemtjänster i sötvatten

Primärproduktion

Stödjande

Livsmiljö

Reglerande

Vattenrening

Livsmedel

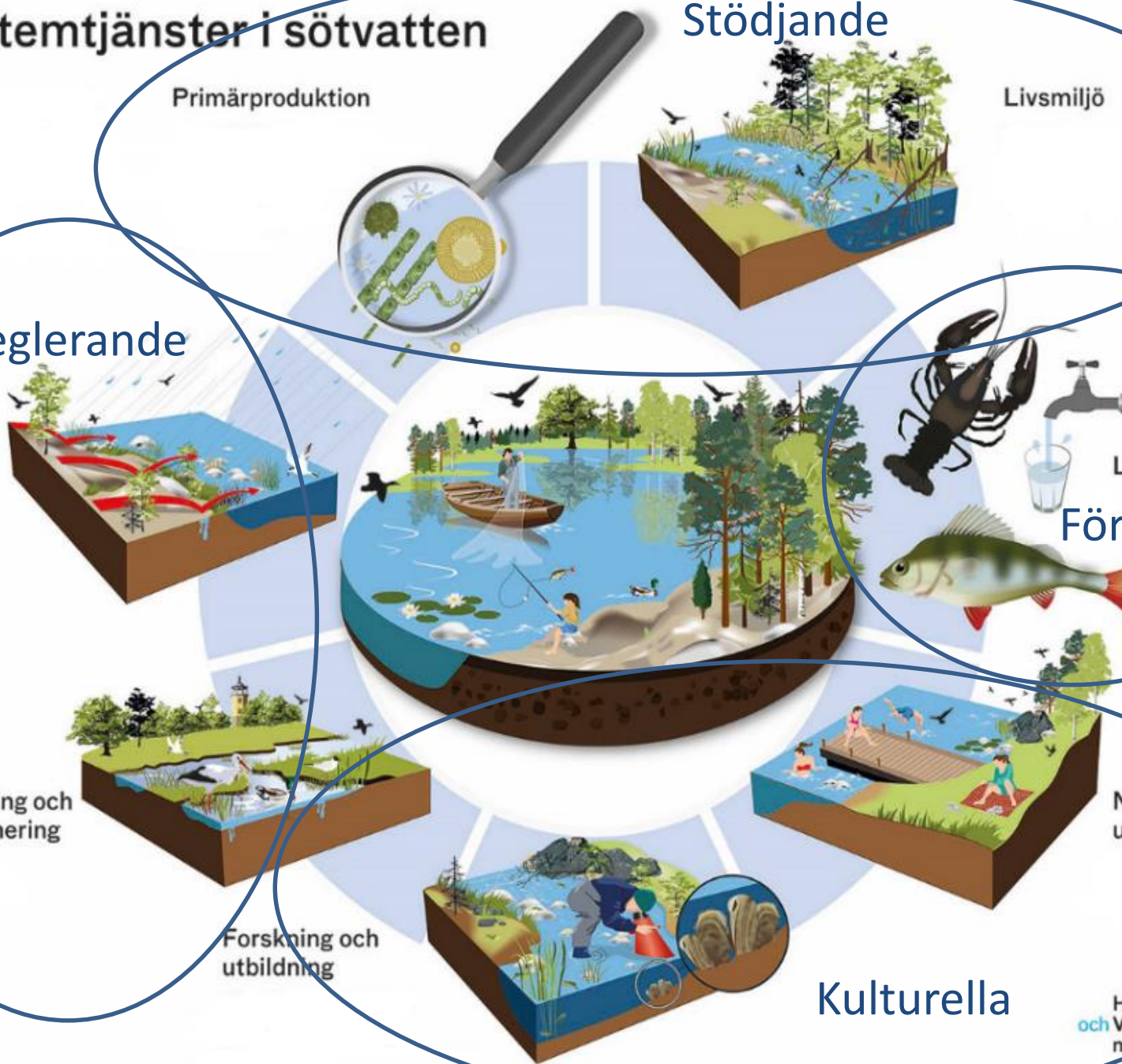
Försörjande

Flödesutjämning och vattenmagasinering

Naturupplevelser

Forskning och utbildning

Kulturella



Varför detta tjat om ekosystemtjänster?

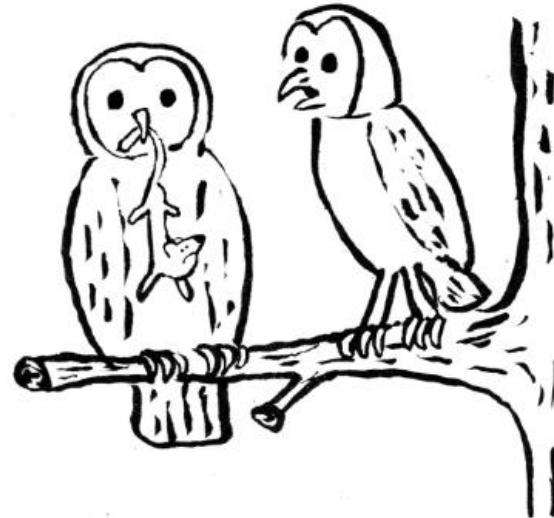
Tjänsterna är grunden för vår välfärd men fortfarande osynliga i viktiga samhällsbeslut

Varför detta tjat om ekosystemtjänster?

Tjänsterna är grunden för vår välfärd men fortfarande osynliga i viktiga samhällsbeslut

→ Synliggöra ekosystemtjänsternas nyttoaspekt och värde för samhället (värdet på det vi tar för givet men också kostnaderna för återställande vid behov)

"YOU CAN'T EAT HIM DAVE, HE'S WORTH £4.37 TO THE LOCAL ECONOMY"

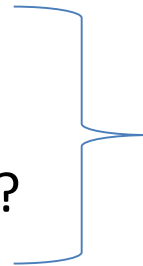


Varför detta tjat om ekosystemtjänster?

→ Ge beslutsunderlag för prioriteringar/beslut;

Exempel samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar i form av kostnads – nyttoanalyser

- Vad kostar ett projekt?
- Vad är det värt?
- Vilka gynnas och vilka drabbas?



Nyttor (positiv inverkan på människans välbefinnande)

>

kostnader (negativ inverkan)

= samhällsekonomisk lönsamt

Användning: beslutsunderlag inför åtgärd

Restaurering av Mensättra våtmark: är det samhällsekonomiskt att lägga pengar på att restaurera en stadsnära våtmark?

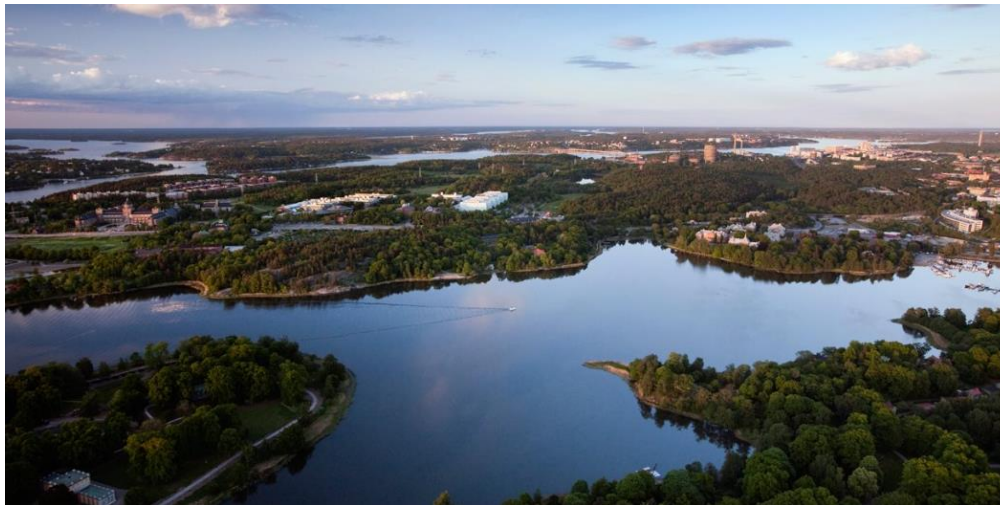
Slutsats: Ja – enbart värdet av vattenreningen motsvarar kostnaden för att restaurera och iordningställa för rekreation (3,5 milj kr). Därutöver tillkommer värdet för rekreation och flödesutjämning



Användning: beslutsunderlag inför åtgärd

Åtgärder för att nå god vattenstatus i Stockholms alla sjöar och vattendrag – leder åtgärder till större nyttor än kostnader?

Slutsats: Ja - god vattenstatus innebär ett ekonomiskt värde motsvarande 2,5-2,8 miljarder kronor på en tioårsperiod (vattenrening och rekreation viktiga). Kostnaden för att uppnå god status uppskattas till drygt 1 miljard kronor.



Användning: beslutsunderlag planering



– Listan på ekosystemtjänster är enorm och alla enheter i en kommunorganisation berörs, säger Helena Björn, miljöstrateg i Lomma kommun.

Så integrerar Lomma ekosystemtjänster i sina beslut

Anna Liljemalm, 20 september, 2017

FRÅN TIDNINGEN När Lomma kommun började arbeta med ekosystemtjänster för tio år sedan var miljöstrategen Helena Björn rädd att det skulle knorras och gnällas. I stället blev det tvärtom.

Började med att lista viktiga ekosystemtjänster i kommunen, vilka man led brist på och vad man skulle göra åt det.

Har alltid ekosystemtjänsterna i åtanke i samband med nybyggnationer och andra kommunala beslut.

Verktyg för EST i planering:
Investeringar som stärker grönstrukturen i stadsmiljö ger stora samhällsekonomiska besparingar (Växtlighet ger färre översvämningar, värmer och svalkar byggnader, minskar buller, fångar CO2 och ökar välbefinnandet mm)



Användning: ersättningar/kompensation

Utsläpp kostar Findus över en miljon

Publicerat tisdag 4 november 2014 kl 11.11



Findus huvudkontor. Foto: Björn Lindgren / TT

Företaget Findus i Bjuv ska enligt ett strafföreläggande betala 1,1 miljon kronor efter den omfattande fiskdöden i Vege å i augusti 2012.

- Ersättningen baserades ffa på uppskattat värde av den öring som dog
- Ersättningen betalades till vattenrådet som använder pengarna till att genomföra åtgärder



Ålgräs. Foto: SVT

Ålgräs villkor för hamnbygge i Göteborg

Göteborgs hamn måste anlägga minst 1,7 hektar nya ålgräsängar som skydd och lek område för fiskar. Det är ett villkor för att hamnen ska få genomföra en planerad utbyggnad på Hisingen, enligt en dom från mark- och miljödomstolen.

Ekosystemtjänster och samhällsnyttor: Emån

- Vad har vi gjort?

Nulägesanalys – beskrivning och värdering av utvalda ekosystemtjänster och samhällsnyttor i och i anknnytning till Emån

- Inkluderar många tjänster och samhällsnyttor!
- Har gett ringar på vattnet....
 - hjälper till att visa värdet av dricksvatten regionalt och nationellt (rapport på gång även nationellt utifrån "Emån-metodiken")
 - används för att visa vattnets värde för samhället
- Beräkningarna kan relativt lätt uppdateras när metodiken förfinas



Ekonomiska nyttor som kan tillskrivas Emån

Vattenanknuten ekosystemtjänst	Värde av nytta (miljoner kr/år)
Biologisk mångfald	Värderas ej
Flödesreglering (jordbruksförluster)*	6 (10-årsflöde)
Näringsupptag, våtmark	36 – 101
Näringsupptag, musslor	103
Dricksvatten	375
Processvatten	66
Vattenuttag - Bevattning i jordbruket	7- 18,5
Vattenuttag - Vatten till djur	76
Fisk och signalkräfter	2,4
Produktion av elkraft**	34
Sportfiske	5
Rekreation (vandring och paddling)	6,1
Natur- och kulturvärden	21
	738 – 814

Höga monetära värden för
samhället – åtminstone
740 milj kr årligen

Jordbrukets totala produktionsvärde 755 milj kr/år

Skattat värde av avverkade volymer 640 milj kr/år



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Ekonomiska nyttor som kan tillskrivas Emån

Vattenanknuten ekosystemtjänst	Värde av nytta (miljoner kr/år)
Biologisk mångfald	Värderas ej
Flödesreglering (jordbruksförluster)*	6 (10-årsflöde)
Näringsupptag, våtmark	36 – 101
Näringsupptag, musslor	103
Dricksvatten	375
Processvatten	66
Vattenuttag - Bevattning i jordbruket	7- 18,5
Vattenuttag - Vatten till djur	76
Fisk och signalkräfter	2,4
Produktion av elkraft**	34
Sportfiske	5
Rekreation (vandring och paddling)	6,1
Natur- och kulturvärden	21
	738 – 814

Dricksvatten för människa & djur

Marknadspris saknas på vatten!
Värde uppskattas utifrån VA-avgifter



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Ekonomiska nyttor som kan tillskrivas Emån

Vattenanknuten ekosystemtjänst	Värde av nytta (miljoner kr/år)
Biologisk mångfald	Värderas ej
Flödesreglering (jordbruksförluster)*	6 (10-årsflöde)
Näringsupptag, våtmark	36 – 101
Näringsupptag, musslor	103
Dricksvatten	375
Processvatten	66
Vattenuttag - Bevattning i jordbruket	7- 18,5
Vattenuttag - Vatten till djur	76
Fisk och signalkräfter	2,4
Produktion av elkraft**	34
Sportfiske	5
Rekreation (vandring och paddling)	6,1
Natur- och kulturvärden	21
	738 – 814

Processvatten & bevattning

Värderas genom uttagskostnad (2 kr/m³) respektive värdet på den extra skörd som bevattningen genererar (normalår vs torrår)



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Ekonomiska nyttor som kan tillskrivas Emån

Vattenanknuten ekosystemtjänst	Värde av nytta (miljoner kr/år)
Biologisk mångfald	Värderas ej
Flödesreglering (jordbruksförluster)*	6 (10-årsflöde)
Näringsupptag, våtmark	36 – 101
Näringsupptag, musslor	103
Dricksvatten	375
Processvatten	66
Vattenuttag - Bevattning i jordbruket	7- 18,5
Vattenuttag - Vatten till djur	76
Fisk och signalkräfter	2,4
Produktion av elkraft**	34
Sportfiske	5
Rekreation (vandring och paddling)	6,1
Natur- och kulturvärden	21
	738 – 814

Vattenrening

Värderas utifrån antal ha våtmarker och reningspotential (kg) respektive uppskattat antal musslor och reningspotential per mussla

Nationella värdeschabloner för kväve (31 kr/kg) och fosfor (1023 kr/kg)



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



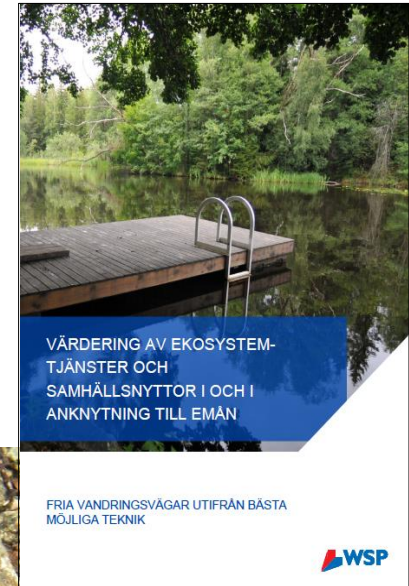
Emåförbundet

Ekosystemtjänster och samhällsnyttor: Emån

- Vad har vi gjort?

Åtgärdsscenario fria vandringsvägar utifrån bästa möjliga teknik (inkluderar nedre delarna till och med Kvillsfors)

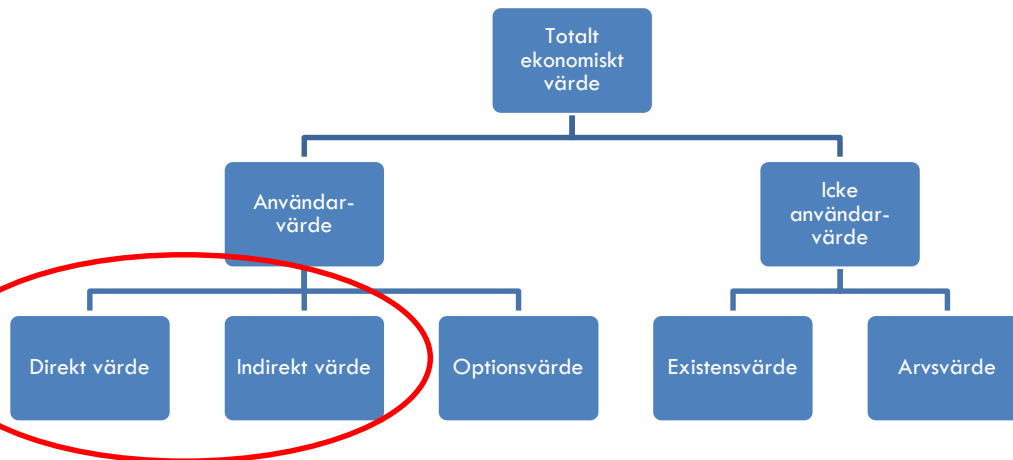
- Samhällsekonomisk kostnads-nyttoanalys med fokus på fria vandringsvägar för lax och öring i huvudfåran
- WSPs rapport klar men vi tittar på behov av kompletteringar och förtydliganden
- Händer mycket på detta området för tillfället; bl a verktyg för kostnads-nyttoanalyser framtaget inom FRAM-KLIV som finns att ladda ner



Värdering av ekosystemtjänster

- reflektioner

- Utmanande - finns ingen färdig manual och färdig metodik för respektive ekosystemtjänst men väldigt snabb utveckling!
- Svårt att göra en rättvis värdering – det totala värdet av en tjänst är svårt att skatta



Värderar det vi kan kvantifiera och har information om

En EST reflekteras ofta inte i ett marknadspris

Skattningar ska ses som en nedre gräns

Vi kan inte allt om ekosystemen...

Värdering av ekosystemtjänster - reflektioner

- Sätter tydligare fokus på samhällsansvaret kopplat till åtgärdsarbete istället för ett skuldbeläggande /skyldighet för ex v enskilda markägare
- Sätter tydligare fokus på det samhällsekonomiska värdet av att ha ekosystem som fungerar och kan leverera (dyrare att åtgärda i efterhand)

→ Nästa steg? Köpa tjänsten vattenlagring eller vattenrening från markägare istället för att ge bidrag? Lunds kommun utreder möjligheten, även andra kommuner i startgrupparna!

Värdering av ekosystemtjänster - Emån

- Använd materialet...
 - synliggör värdet av Emåns vatten och även generellt, vattnets värde i landskapet
 - nyttja gärna i samband med (kommunala) prioriteringar och beslut



Etappmål kopplat till miljömålsarbetet

Senast år 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.

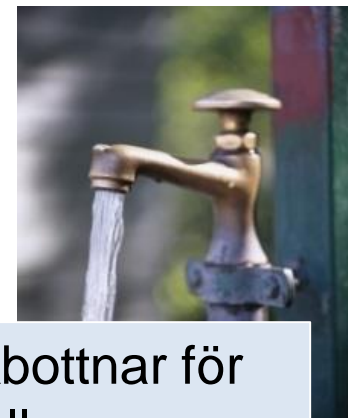


Värdering av ekosystemtjänster - Emån

Fortsättning på arbetet....

- Bättre kunskapsunderlag våtmarker i skogen (GRIP on Life)
- Nyttja modellresultatet kopplat till åtgärdsscenario återskapande av våtmarker: kostnads-nyttoanalys?(GRIP on Life)
- Vandringsvägar – behöver lite mer arbete/funderingar
- Workshop med fokus på ekosystemtjänster 2019 (GRIP on Life)

Värdering av ekosystemtjänster och samhällsnyttor i och i anknytning till Emån



Dricksvatten, produktion av mat och el, lekbottnar för fisk, våtmarker som renar och buffrar eller en avkopplande fiskestund i ett vackert landskap – vad är det värt för samhället?

Emåns vatten är en förutsättning för vår välfärd.....

Tack!

Dricksvatten till människor och djur



- Sju kommuner har dricksvattenuttag i Emån och/eller från grundvatten i HARO, totalt uttag ca 9 miljoner m³
- Utöver detta ca 1,4 miljoner m³ till djur (baserat på antal djur och vattenkonsumtion per djurslag)
- Marknadspris saknas på vatten! Värde uppskattas utifrån VA-avgifter



Uppskattat värde av dricksvatten
375 miljoner kr årligen

Uppskattat värde av vattenuttag
till djur: ca 76 miljoner kr årligen

Processvatten och bevattning av grödor



- Uttag till processvatten motsvarande 33 miljoner m³ (massaindustri, sågverk, verkstads och ytbehandlings-industrier)
 - Värderas genom uttagskostnad (2 kr/m³)
- Bevattning av grödor: beräknad bevattnad areal varierar (normalår 2900 hektar, torrår 3100 hektar)
 - Värderas genom värdet på den extra skörd som bevattningen genererar (5-10 % för säd, 30-100 % för vall, 20-100 % för potatis)



Uppskattat värde processvatten:
66 miljoner kr årligen
OM VATTNET FINNS

Uppskattat värde av bevattning:
normalår 7 miljoner kr årligen
torrår 18,5 miljoner kr årligen

Näringsretention i våtmarker och musslor

Näringsretention

- Våtmarker renar vattnet från kväve och fosfor (samt buffrar flöden)
- Ca 50 % av våtmarkerna i Emåns avrinningsområde är borta
- Musslor filtrerar vattnet och binder närsalter i skal och vävnad
- Effekt våtmarker - baseras på antal ha våtmarker och reningspotential i kg
- Effekt musslor - baseras på uppskattat antal musslor samt reningspotential per mussla
- Nationella värdeschabloner för kväve (31 kr/kg) och fosfor (1023 kr/kg)

→ Uppskattat värde av näringsretention: 100-200 milj kr årligen



Sportfiske

Sportfiske

Baseras på försäljning av fiskekort, medlemsavgifter och intäkter för större fiskeentreprenörer (7 st) samt investeringar kopplat till bevarande av fisk

→ Uppskattat minsta värde av sportfiske: 5 miljoner kr årligen

Alternativ värdering av sportfiske på vandrande lax och öring: varje kg fångad fisk genererar 2751 kr till samhället → 6,2 milj kr årligen nedströms Högsby
(enkätstudie från Mörrumsån, Erlandsson-Hammargren mfl, 1991)



Samhällsnytta: produktion av elkraft

Produktion av elkraft

- Klassas som en samhällsnytta, ej en ekosystemtjänst
- Totalt 41 aktiva vattenkraftverk i Emåns avrinningsområde
- Produktion 95,3 GWh/år (90% från de 10 största)
- Värde baseras på genomsnittligt spotpris på el

→ Uppskattat värde av elkraftsproduktion: 34 miljoner kr årligen



Samhällsnytta: jordbruksproduktion

Jordbruksproduktion – hela avrinningsområdet

- Samhällsnytta
 - Jordbruksgrödor (arealer, skördestatistik och avräkningspriser)
 - Animalieproduktion (andel av värdet av nationella produktionen utifrån djurantal)
 - Jordbruksgrödor: ca 76 miljoner kr årligen
 - Animalieproduktion: 580 miljoner kr årligen
- varav det direkt vattenrelaterade en del (men inget vatten, inga djur...)

