

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

Dricksvatten, produktion av mat och el, lekbottnar för fisk, våtmarker som renar och buffrar eller en avkopplande fiskestund i ett vackert landskap – hur mycket betyder det? Vad är det värt för oss?

Öka kunskapen om utvalda ekosystemtjänsters värde i Emån men även större samhällsintressen kopplade till eller beroende av Emån

Hur påverkas utvalda ekosystemtjänster av åtgärder?



# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

Viktiga identifierade tjänster och samhällsintressen:

*Stödjande:* livsmiljöer (främst ungstadier, fisk)

*Reglerande:* vattenfördröjning (skydd mot översvämning), reglering övergödning (näringssupptag/näringsretention)

*Försörjande:* dricksvatten (även grundvatten), icke dricksvatten (bevattning och processvatten), fisk (även koppling till kustvattnet), vattenkraft elproduktion (ej EST men samhällsintresse), jordbruksproduktion (ej EST men samhällsintresse), produktionsvärde Södra Cell (ej EST men samhällsintresse)

*Kulturella:* rekreation/friluftsliv (fiske, fisketurism), kulturarv, naturarv



# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Förslag till upplägg:

- Beskriva eller värdera (beroende på lämplig metodik) identifierade ekosystemtjänster och samhällsintressen utifrån dagsläge = nuläge
- Titta på hur vissa utvalda ekosystemtjänster påverkas av åtgärder - två tänkta åtgärdsscenarioer
  - 1) Fria vandringsvägar till Vetlanda (bästa möjliga teknik)
  - 2) Återskapande av våtmarker/översvämningsområden i 7-8 områden (baserat på resultat från vattendragsmodellen)

Tidplan: nu formulerar vi vad vi vill göra och hur! Efter sommaren upphandling, resultat under 2016/2017



# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Åtgärdsscenario "Fria vandringsvägar till Vetlanda"

Prioriterade ekosystemtjänster och samhällsintressen: **livsmiljöer och rekrytering fisk** (även koppling till kustvattnet), **vattenkraft elproduktion** (ej EST men samhällsintresse), **rekreation/friluftsliv** (fiske, fisketurism)

- I dagsläget 16 vandringshinder med varierande möjligheter för upp- och nedströms passage
- Bästa möjliga teknik (→90-100% överlevnad samt ålyngelledare)
- Kartlägger nuvarande tillstånd, åtgärdsbehov samt kostnader
- Kartlägger underlagsmaterial kopplat till fisk och fiske



# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Åtgärdsscenario "Återskapa våtmarker"

Prioriterade ekosystemtjänster och samhällsintressen: **vattenfördröjning** (skydd mot översvämning), **reglering övergödning** (näringssupptag/näringssretention), **tillgång dricks- bevattnings- och processvatten**

- Modellera effekt på flöden av fler våtmarker/vattenuppehållande åtgärder i 7-8 områden mha vattendragsmodellen.
- Använda underlag från modell för beräkningar med koppling till flöden
- Schabloner näringsretention per hektar våtmark
- Markpriser
- Genomförs våren 2017?

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Produktionsvärde jordbruk

- Djurenheter och djurslag (lantbruksregister 2014)
- Antal hektar åkermark och hektar betesmark (jordbruksblock dec 2014)
- Fem vanligaste grödorna i ton/hektar på delavrinningsområdesnivå samt specialgrödor på delavrinningsområdesnivå (2014)



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län



Emåförbundet

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Dricksvatten och övrigt vattenuttag

**Dricksvatten:** m<sup>3</sup> (och antal pers) från ytvatten och grundvatten, övriga (egna brunnar): antal pers och schablon

**Processvatten:** m<sup>3</sup> (Södra Cell 25 milj m<sup>3</sup>, bruken i Pauliström 1,9 milj m<sup>3</sup> och Kvillsfors, flera verkstads- och ytbehandlingsindustri och sågverk > 55 000 m<sup>3</sup>)

**Bevattning:** drygt 2,6 milj m<sup>3</sup> enligt vattendom + övrigt? (Löwgren, 2001: bevattningsbar areal 5000 ha men ca 3100 ha bevattnas under ett torrår)

**Dricksvatten till djur:** ffa från egna brunnar? Använda antal djurenheter och djurslag + schablon



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län



Emåförbundet

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån Vattenkraft

Produktion MWh/år och intäkt (marknadspris)

Nuvarande vandringsvägar upp- och nedströms

Åtgärdsbehov utifrån ”bästa möjliga teknik” (bmt)

Kostnad för åtgärder (bmt)





# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Fisk/Fiske

### Fisk:

Uppskattad uppvandringspotential (% överlevnad) nu och med bmt, uppskattad smoltöverlevnad vid nedvandring(% överlevnad) nu och med bmt, övriga arter?

### Fiske:

Antal fiskevårdsområdesföreningar (83 st Löwgren, 2001), antal fiskeklubbar (8 st, ca 2000 medlemmar Löwgren, 2001), förtjänst från fiskekort sålda av FVOF (384 000 SEK år 2001), ca pris för fiskekort, antal företag specialiserade på fisketurism (8 st + 10 st som delaktivitet 2001) och antal besökare och övernattande vid Ems herrgård



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län



Emåförbundet

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Skydd mot översvämning och näringsretention

Näringsrening i antal kg enligt modell och transportberäkningar: 419-471 ton kväve och 5,2-12,5 ton fosfor

Markavvattningsföretag: 30 000 ha (utdikade ha våtmarker Jönköping?)

Nuvarande areal sankmark: 23 077 ha (kartanalys), medelstorlek 1,5 ha

Musslornas betydelse för näringsretention



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län



Emåförbundet

# Ekosystemtjänster och samhällsekonomi: Emån

## Natur- och kulturarv

**Naturarv:** "Geologiska och fysiografiska formationer och klart avgränsade områden som utgör vistelsemiljö (habitat) för hotade djur- och växtarter, naturmiljöer eller klart avgränsade naturområden som är av särskilt stort universellt värde ur forsknings- eller naturskyddssynpunkt eller på grund av deras naturskönhet."

**Kulturarv:** "Minnesmärken, grupper av byggnader eller miljöer som är av särskilt stort universellt värde ur historisk, estetisk, etnologisk eller antropologisk synpunkt."

Inventeringar och material från länsstyrelserna



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län



Emåförbundet

# Workshop - gruppdiskussioner

Vilka åtgärdsscenarier är realistiska? Har vi valt rätt scenarier?

Vilka är de viktigaste aspekterna att värdera?

Hur kan detta genomföras?

Andra underlag av intresse?

