

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Henrik Karlsson, henrik.k.karlsson@lansstyrelsen.se

Erika Nilsson, erika.h.nilsson@lansstyrelsen.se

2017-11-23

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Program 23 november 2017

- 9.30 Välkomstfika
- 10.00 Välkomna!
Henrik Karlsson Länsstyrelsen Kalmar län
- 10.15 Vattendragsmodellen – presentation av det fortsatta arbetet
Erika Nilsson Länsstyrelsen Kalmar län, Ola Nordblom, Lars-Göran Gustafsson & Markus Petzén DHI
- 12.00 Lunch
- 13.00 Vattendragsmodellen – presentation av det fortsatta arbetet - fortsättning
Erika Nilsson Länsstyrelsen Kalmar län, Ola Nordblom, Lars-Göran Gustafsson & Markus Petzén DHI
- 14.30 Fika
- 15.00 Presentation av åtgärdsarbetet inom projektet
Henrik Karlsson Länsstyrelsen Kalmar län & Jens Nilsson Emåförbundet
- 15.30 Framtida arbete inom Emåns avrinningsområde
Henrik Karlsson Länsstyrelsen Kalmar län
- 16.00 Avslut



Länsstyrelsen
Kalmar län

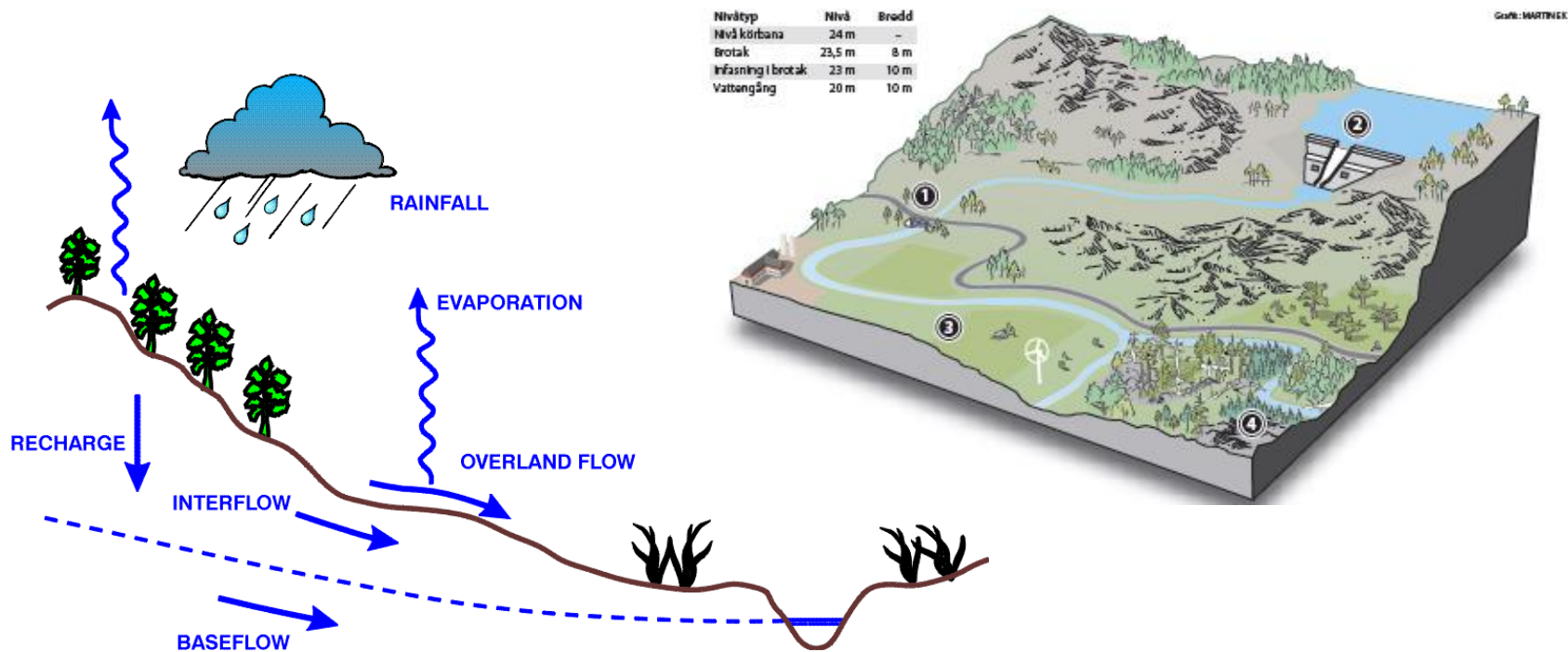


Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Vattendragsmodell för Emån



Länsstyrelsen
Kalmar län

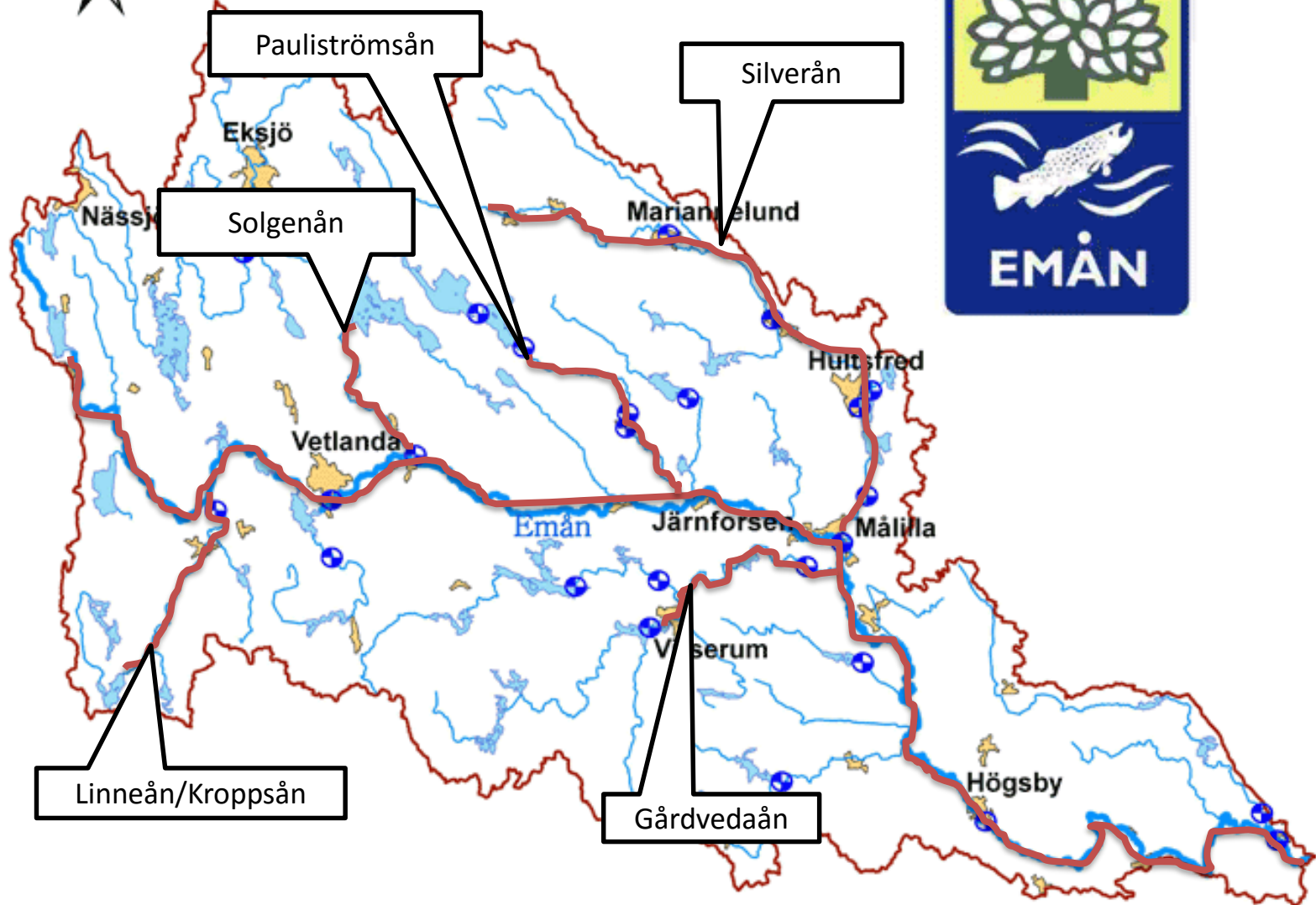


Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Vattendragssmodell för Emån



Vattendragmodell för Emån

Syfte

Verktyg för att öka kunskapen och förståelse för Emåns flöden och hur de förändras vid olika förutsättningar.

- Tillsyn och prövning
- Kommunal planering
- Utbildning
- Åtgärdsplanering

Illustrera vad modellen kan användas till
Tillgängligt för alla!



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emånförbundet

Vattendragmodell för Emån

Vad är den bra för?

Analysera olika frågeställningar

- Hur länge räcker vattnet?
- Hur snabbt transporteras vattnet
- Effekt av magasinering, i sjöar och våtmarker
- Grundvattnets andel av flödet
- Effekt av olika åtgärder



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Vad har vi gjort hittills?

- Byggt upp och förbättrat modell
- Vilka områden är särskilt känsliga för översvämningar?
- Hur länge går det att upprätthålla fastställda minimiflöden i olika delar av vattendraget under långa torrperioder?
- Vilken betydelse har regleringen av magasinen på flöden och nivåer i Emån under perioder med höga flöden, respektive under torrperioder?
- Hur påverkas flöden och nivåer i vattendraget av fysiska åtgärder, t.ex. invallningar längs översvämningsdrabbade sträckor?
- Använt resultaten

Leverans moment 1

- Rapport (www.eman.se)
- Web-verktyg (<http://eman.dhigroup.com>)
- GIS-skikt
 - Översvämningsytor för 10- och 100 års flöde
 - Djupkartor för översvämning för 10- och 100 års flöde
 - Nivå-kartor för översvämning för 10- och 100 års flöde
 - Översvämningsytor med och utan vallar
 - Djup och nivåkartor med och utan vallar



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Innehåll moment 2

- Förbättrad modell för att möjliggöra mer detaljerade analyser
- Åtgärdsstudie i pilotområde (Ingatorp, Brusaån)
- Effekten av våtmarker vid höga och låga flöden
- Åtgärdsscenario Tigerstad kanal
- Fördjupad åtgärdsanalys vid höga och låga flöden
- Vid vilka flöden sker översvämning i olika delar av vattendraget?

Åtgärdsstudie Ingatorp, Brusaån



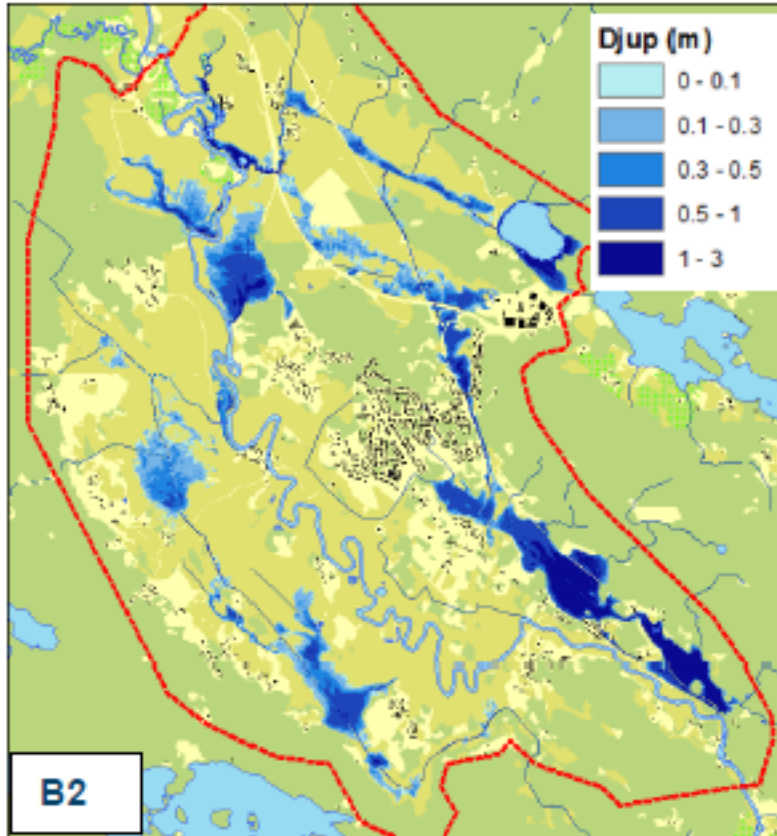
Ingatorp

Förslag på åtgärder

- Våtmarksytor som skulle kunna bli aktuella för magasinering av vatten vid höga flöden
- Ändrad reglering av Hjälten
- Invallning av delar av samhället
- Öka kapaciteten i Brusaån



Åtgärder i Tigerstad kanal



- Scenario med vallar mot Emån i moment 1, 10-årsflöde
- Översvämningar kvarstår pga lokal belastning
- I samråd med diktningföretaget tittar vi på scenarion för att se i vilken omfattning åtgärder behöver göras för att undvika för grödor skadliga översvämningar.
- 10 års, 30 års (2012) och 100 års nederbörd

Modellering av effekten av våtmarker

- Förlust av vatten i landskapet
 - Avvattning av våtmarker
 - Rätning och fördjupning av vattendrag
- Mindre buffrande kapacitet vid riklig nederbörd
- Problem vid långvarig torra



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Svårigheter

- Vilka underlag är tillgängliga för båda länen?
- Osäkerhet i tillgängligt underlag – tagits fram för olika syften på olika skalor
- Mycket blöta marker har försvunnit men en del har helt eller delvis återställts
- Vi har ingen kunskap om vilka djup våtmarkerna en gång haft
- Var ska våtmarker ”återskapas”?
- Hur hanterar vi utförda åtgärder?



Länsstyrelsen
Kalmar län

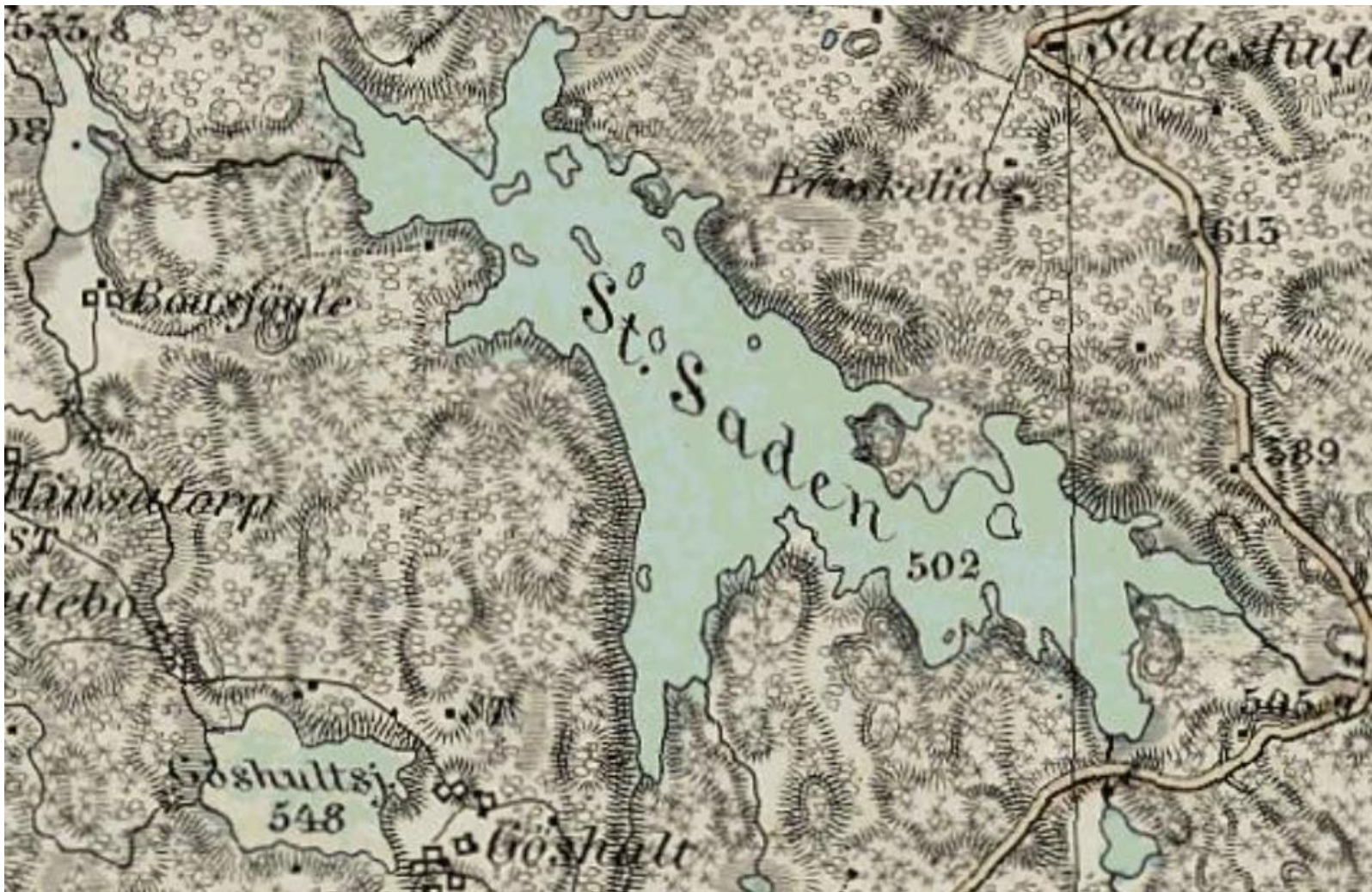


Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Historiska data

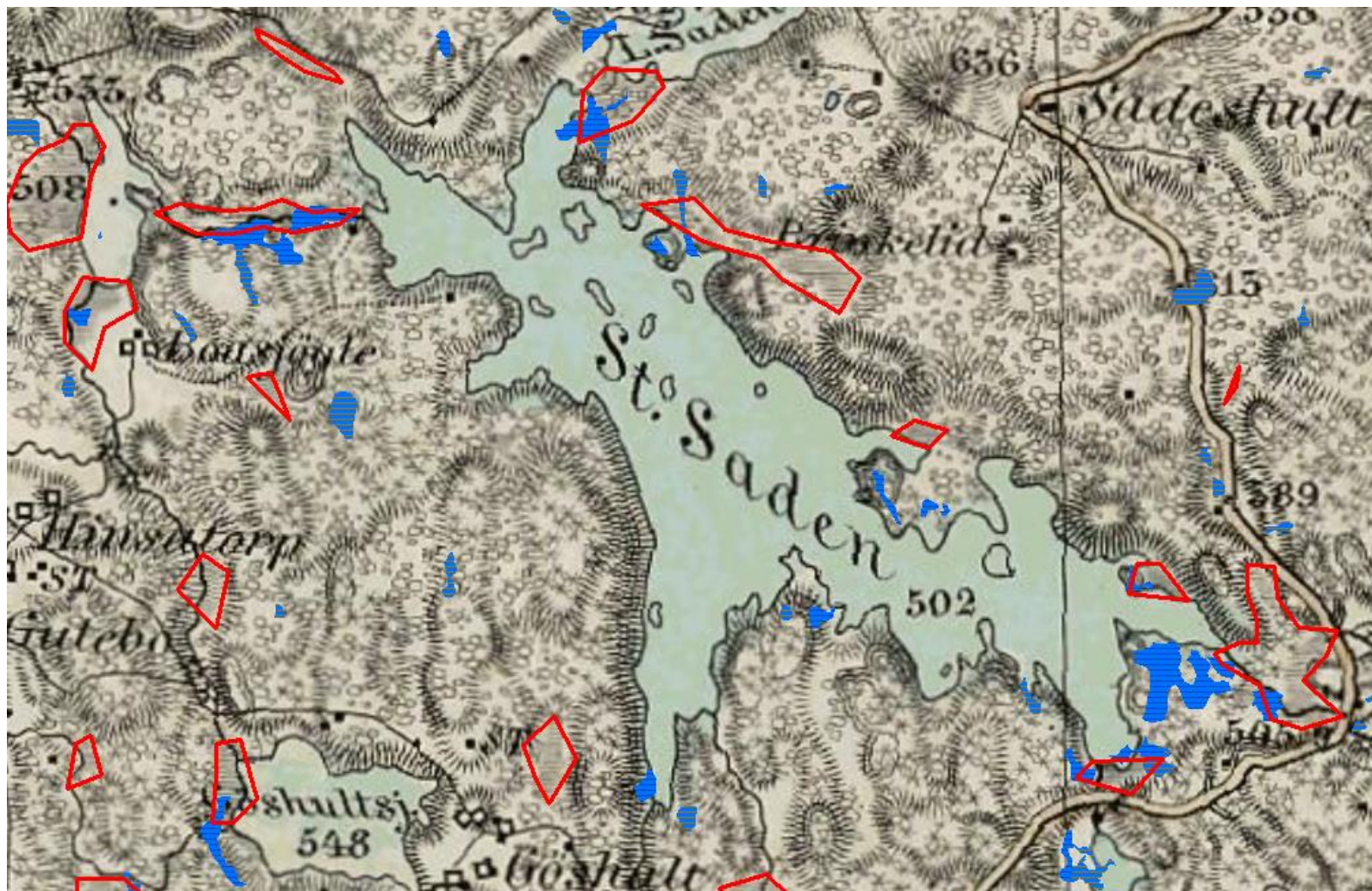


Våtmarker på generalstabskartan

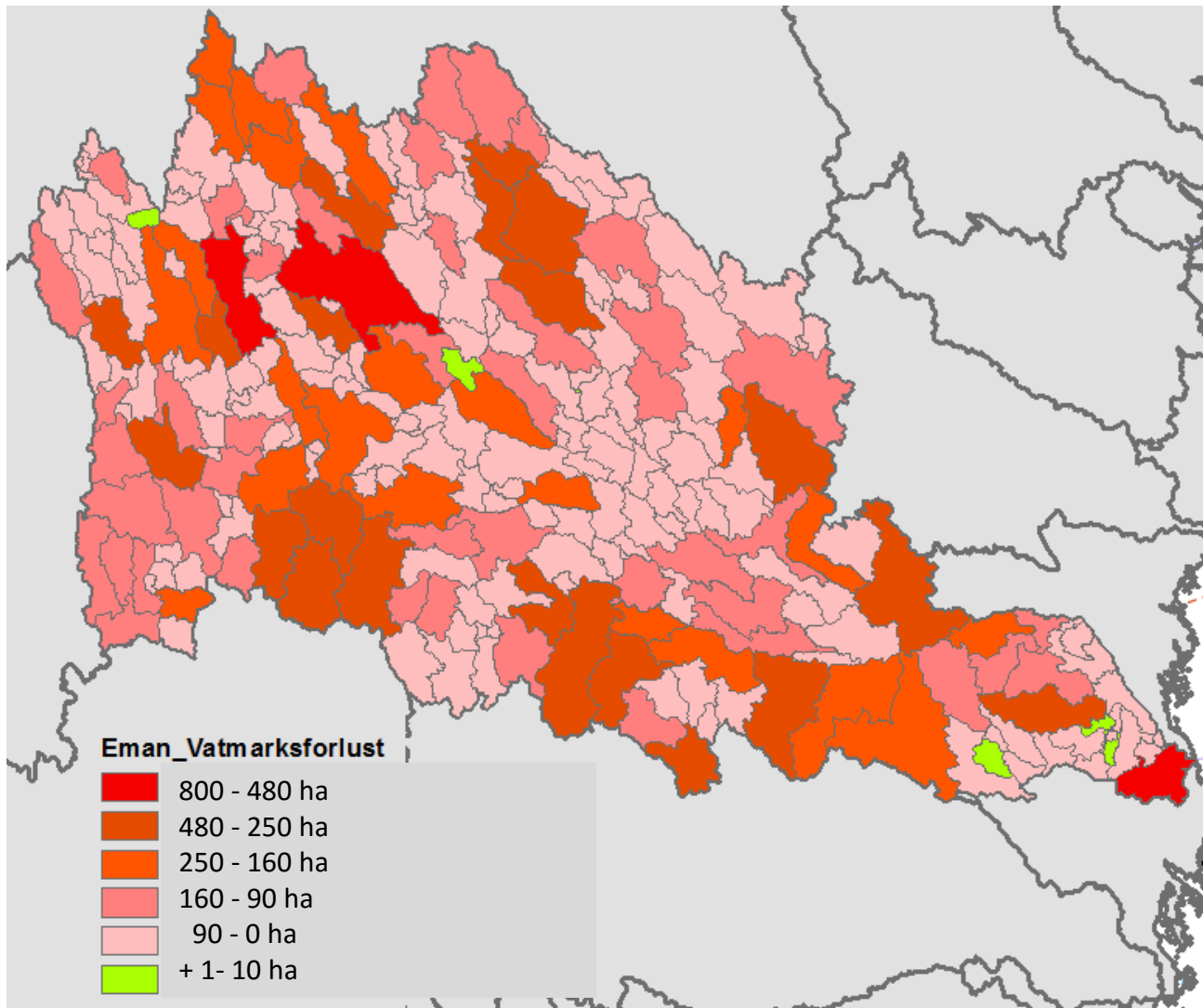
Historiska data som ytor



Historiska och moderna data



Yta "försvunna" våtmarker



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Modellering av effekten av våtmarker

25 % respektive 50 % av de förlorade våtmarkerna återställs

- ca 1000 respektive ca 2000 våtmarker á 5 ha
- 1,25 respektive 2,5 % av avrinningsområdet



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Vattenfördröjande åtgärder

- Möte med lantbrukare – presentera åtgärdsmetodik
- 11 av ca 60 lantbruk kom
- Idag "väntelista" för att få "åtgärdsbesök"
- Anlagt/återskapat ca 10 ha våtmark
- Anlagt ca 2 500 meter tvåstegsdiken
- Många åtgärder i startgroparna



Vattenfördröjande åtgärder

- Möte med lantbrukare – presentera åtgärds- metodik
- 11 av ca 60 lantbruk kom
- Idag "väntelista" för att få "åtgärdsbesök"
- Anlagt/återskapat ca 10 ha våtmark
- Anlagt ca 2 500 meter tvåstegsdiken
- Många åtgärder i startgrupparna

