

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Program 21 mars 2017

- 9.30 Välkomstfika
- 10.00 Välkomna!
Vad har hänt inom projektet sedan sist och vad är på gång
Henrik Karlsson Länsstyrelsen i Kalmar län & Jakob Bergengren Länsstyrelsen Jönköpings län
- 10.30 Värdering av ekosystemtjänster och samhällsekonomi i och kring Emån
Carina Pålsson Länsstyrelsen i Kalmar län & Calle Malmström WSP
- 12.00 Lunch
- 13.00 Vattendragsmodellen - kort genomgång av det fortsatta arbetet
Erika Nilsson Länsstyrelsen i Kalmar län
- 13.30 Presentation av åtgärdsarbetet
Henrik Karlsson Länsstyrelsen i Kalmar län & Jakob Bergengren Länsstyrelsen Jönköpings län
- 14.00 Inför vattendrags- och åtgärdsdag
Henrik Karlsson Länsstyrelsen i Kalmar län
- 14.30 Fika
- 15.00 Klimatförändringar – hur påverkas Emån
Lars Ljungström Länsstyrelsen i Kalmar län
- 15.45 Sammanfattning & avslut



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

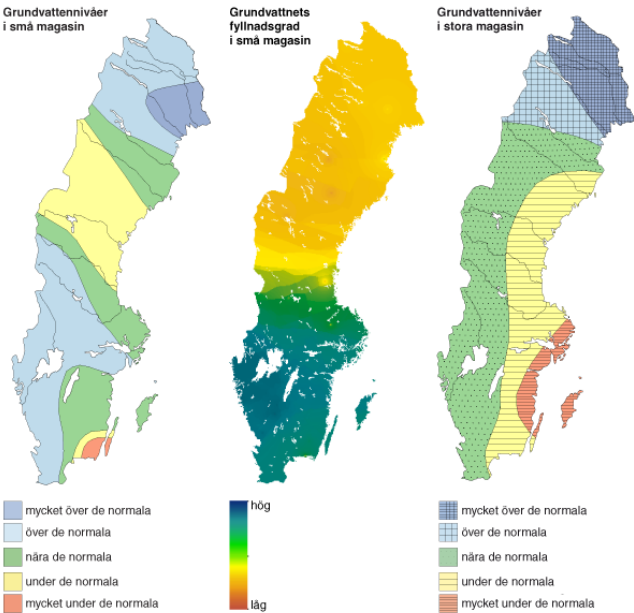


Emånförbundet

Grundvattennivåer i februari 2016

Nivåerna i de små grundvattenmagasinen har sedan januari sjunkit med 5–35 cm i Norrland. I Svealand och Götaland har nivåerna stigit med upp till 80 cm.

I Götaland och Svealand är grundvattennivåerna för årstiden över de normala eller nära de normala. Blekinge har dock fortsatt mycket låga nivåer för årstiden och där kan grävda brunnar få problem med grundvattentillgången. Södra och mellersta Norrland har nivåer nära de normala eller under de normala för årstiden. I norra Norrland är nivåerna över eller mycket över de normala.



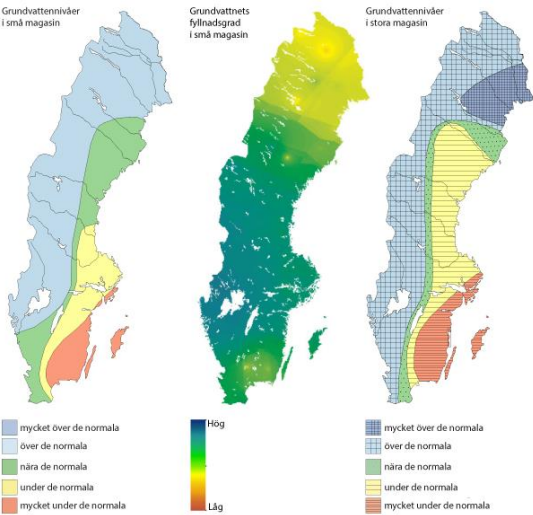
Grundvattennivåer i april 2016

Nivåerna i de små grundvattenmagasinen har sedan mars stigit med 50–140 centimeter i västra Norrland, medan de i övriga delar av Norrland samt nordöstra Svealand har stigit med upp till 30 centimeter. I övriga delar av landet har nivåerna sjunkit med 5–20 centimeter.

Blekinge, Kalmar och Gotlands län samt östra Svealand har nivåer under eller mycket under de normala för årstiden. Övriga delar av landet har nivåer över eller nära de normala.

I stora delar av östra Svealand och Götaland kan det uppstå problem med grundvattentillgången för hushåll med egen brunn. Grundvatten i djupa bergborrade brunnar i kustområden kan få ökad salthalt i samband med låga nivåer.

För stora magasin längs östkusten från Blekinge till och med Västernorrland kan de låga nivåerna påverka den allmänna vattenförsörjningen.



Grundvattennivåer i februari

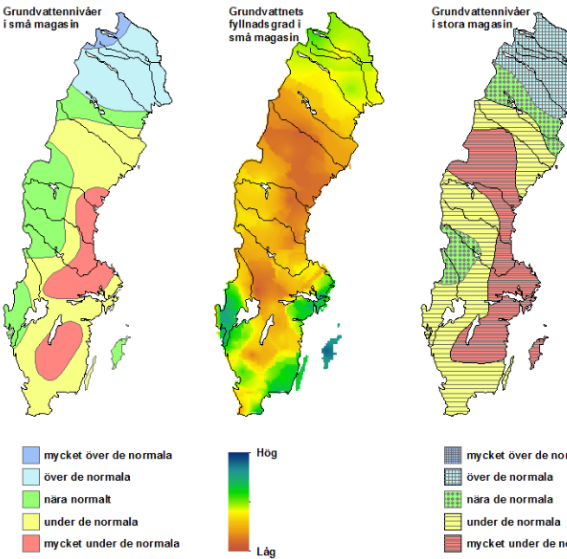
Grundvattennivåerna i de små magasinerna har sedan januari sjunkit i större delen av landet. Stora områden i östra delarna av mellersta och södra Sverige har nivåer mycket under de normala.

Nivåerna i de små grundvattenmagasinen har sedan januari sjunkit med upp till 40 cm, undantaget enstaka platser i östra Svealand och östra Götaland där nivåerna har stigit med upp till 25 cm.

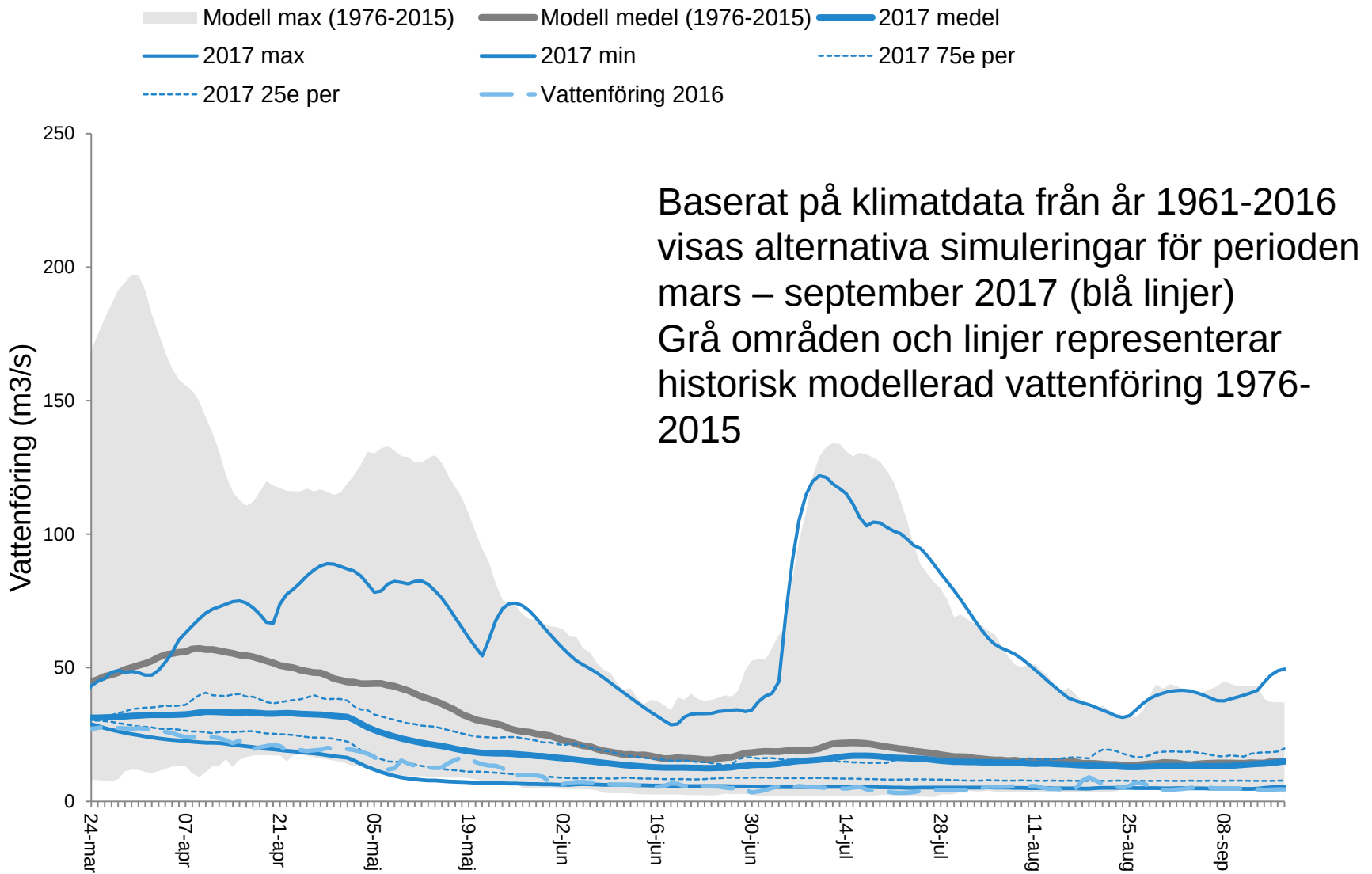
I stora delar av landet är grundvattennivåerna i de små magasinerna för årstiden under de normala. delarna av mellersta Sverige samt inre delarna av Götaland har nivåer mycket under de normala. västra delarna av landet från Bohuslän och norrut är nivåerna nära de normala. Norra Norrland har nivåer över eller mycket över de normala.

Grundvattensituationen i de stora grundvattenmagasinen är i stort sett oförändrad jämfört med januari månad. Nivåerna är under eller mycket under de normala i stora delar av landet. I norra Norrland är grundvattennivåerna över eller nära de normala. Även nordvästra Svealand har nivåer nära de normala.

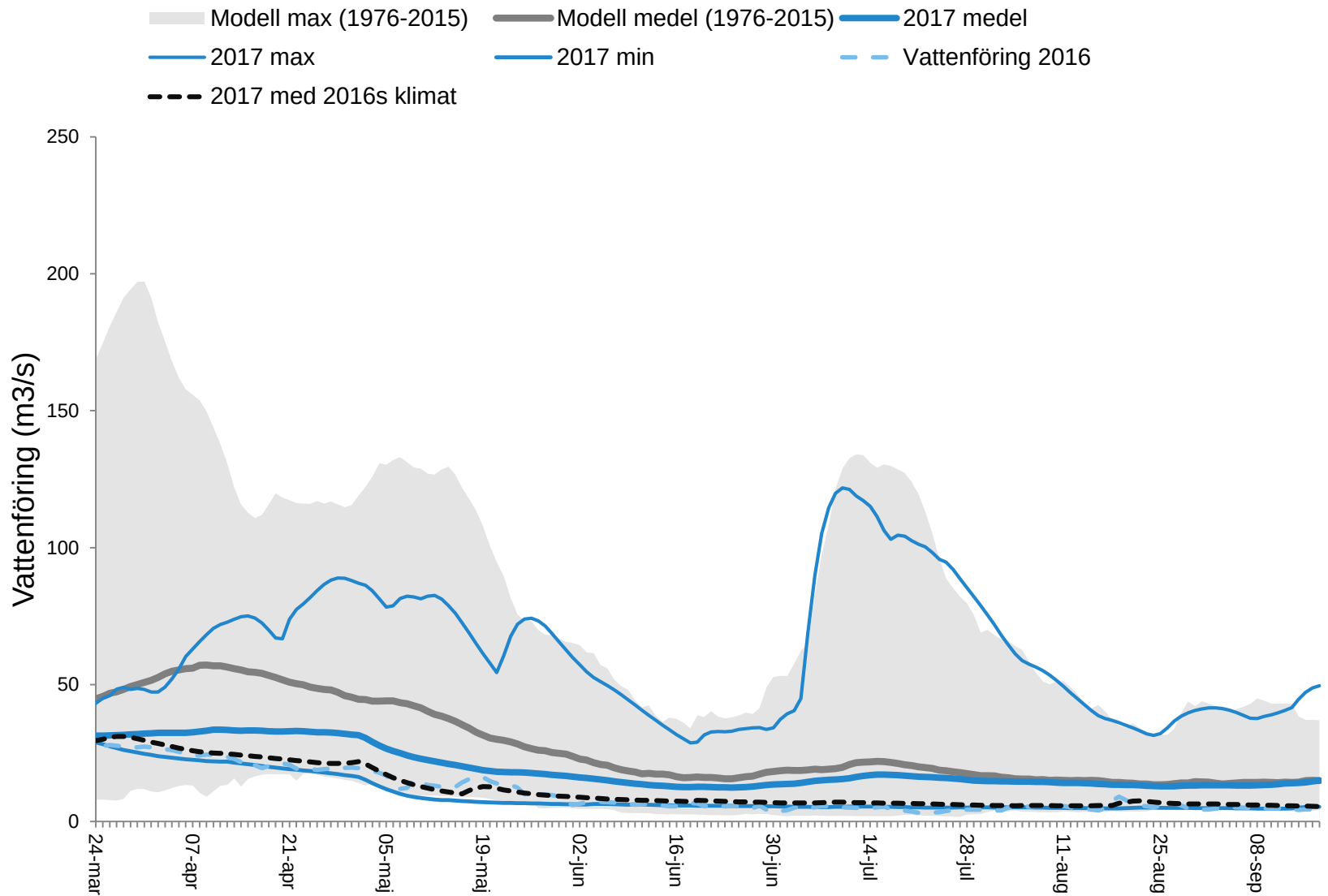
Där nivåerna är mycket under de normala finns fortfarande risk för problem med grundvattentillgången för hushåll med egen brunn.



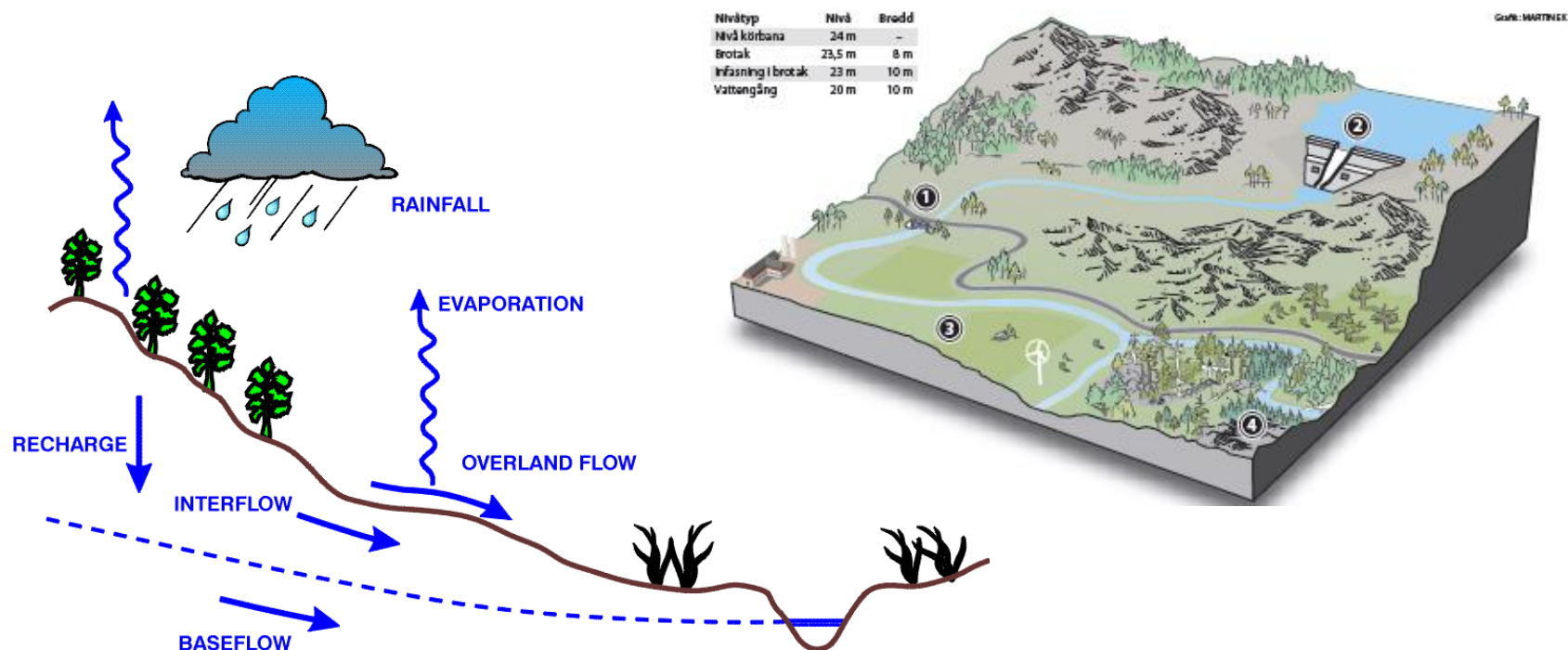
Långtidsprognoser – S-HYPE, Emåns utlopp



Långtidsprognoser – S-HYPE, Emåns utlopp



Vattendragsmodell för Emån



Erika Nilsson Länsstyrelsen Kalmar län
2017-03-21



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Uppdatering

Huvudfåra och biflöden

- Inmätningar i fält, bottenkartering, diken, mittlinje
- Kalibrering mot kända flöden och nivåer
- Intensiva sommarregn och torrperioder



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Analys av torrperioder med fokus klimatförändring

Utgångspunkt är torrperioden 2013

Mitten av seklet

- Snösmältningen börjar ca 1 månad tidigare.
- Avdunstning ökas i proportion till en antagen temperaturhöjning på ca 1,5 grader
- Ev. förlängs torrperioden så att höstregnen senareläggs 1 månad.

Slutet av seklet

- Snösmältning börjar 2 månader tidigare
- Avdunstning ökas i proportion till en antagen temperaturhöjning på ca 4 grader
- Ev. förlängs torrperioden så att höstregnen senareläggs 1 månad.



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Analys av torrperioder med fokus klimatförändring

Resultat

- Torrperiodens start och slut
- Flödesförändring under torrperioden
- Nivåer i magasinerna
- Beräknad avrinning

Jämförs med den verkliga torrperioden 2016.



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Kartering

Kartering av kritiska förhållanden vid översvämning

Identifiera vid vilken nederbörd som översvämning
sker i olika delar av avrinningsområdet.

- Utförs för olika regnmängder (t.ex. 3, 10, 30 och 100 års regn)
- Underlag för prioritering och fortsatta åtgärdsanalyser



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Pilotområde



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Pilotområde



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

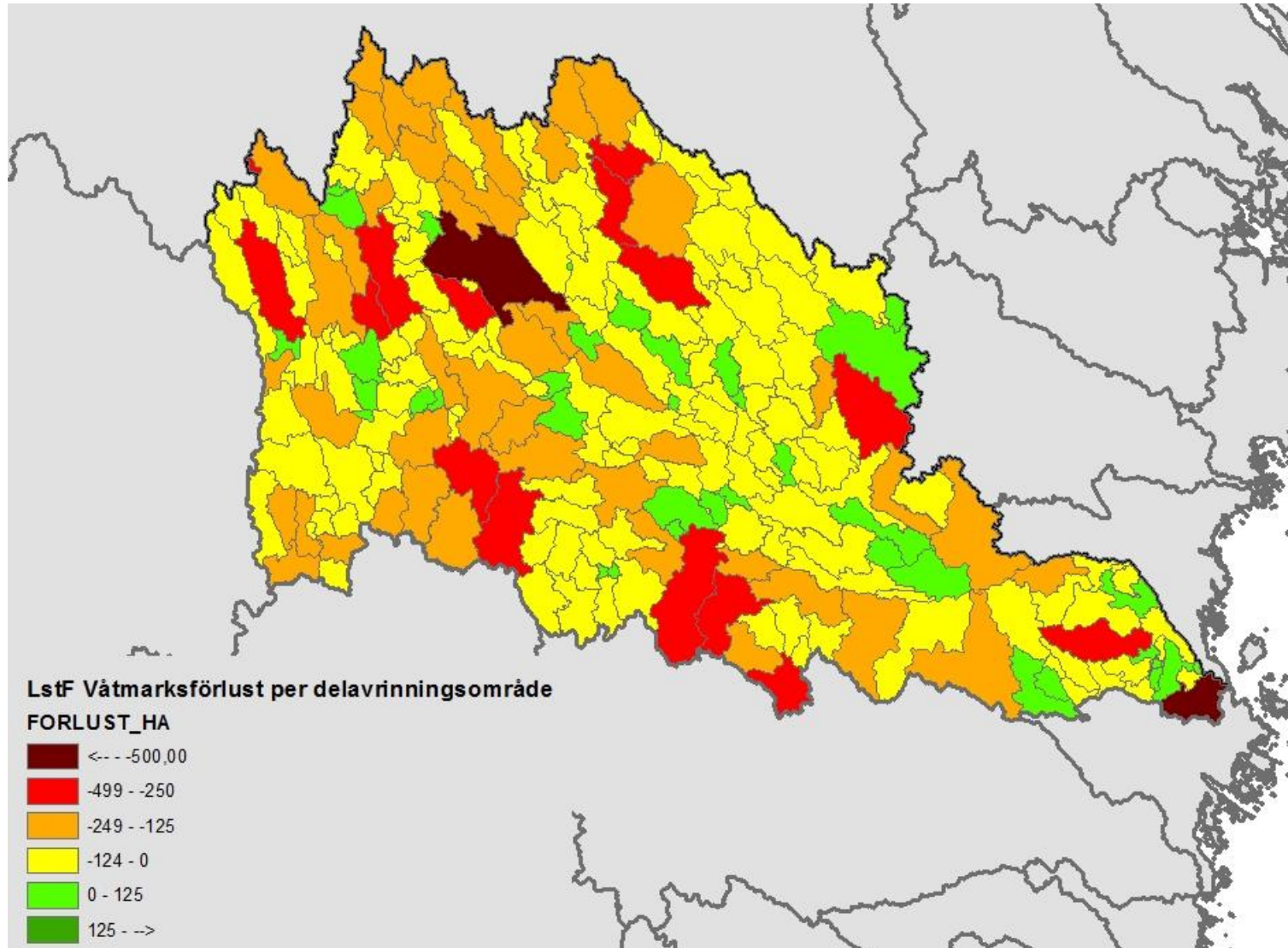


Emåförbundet

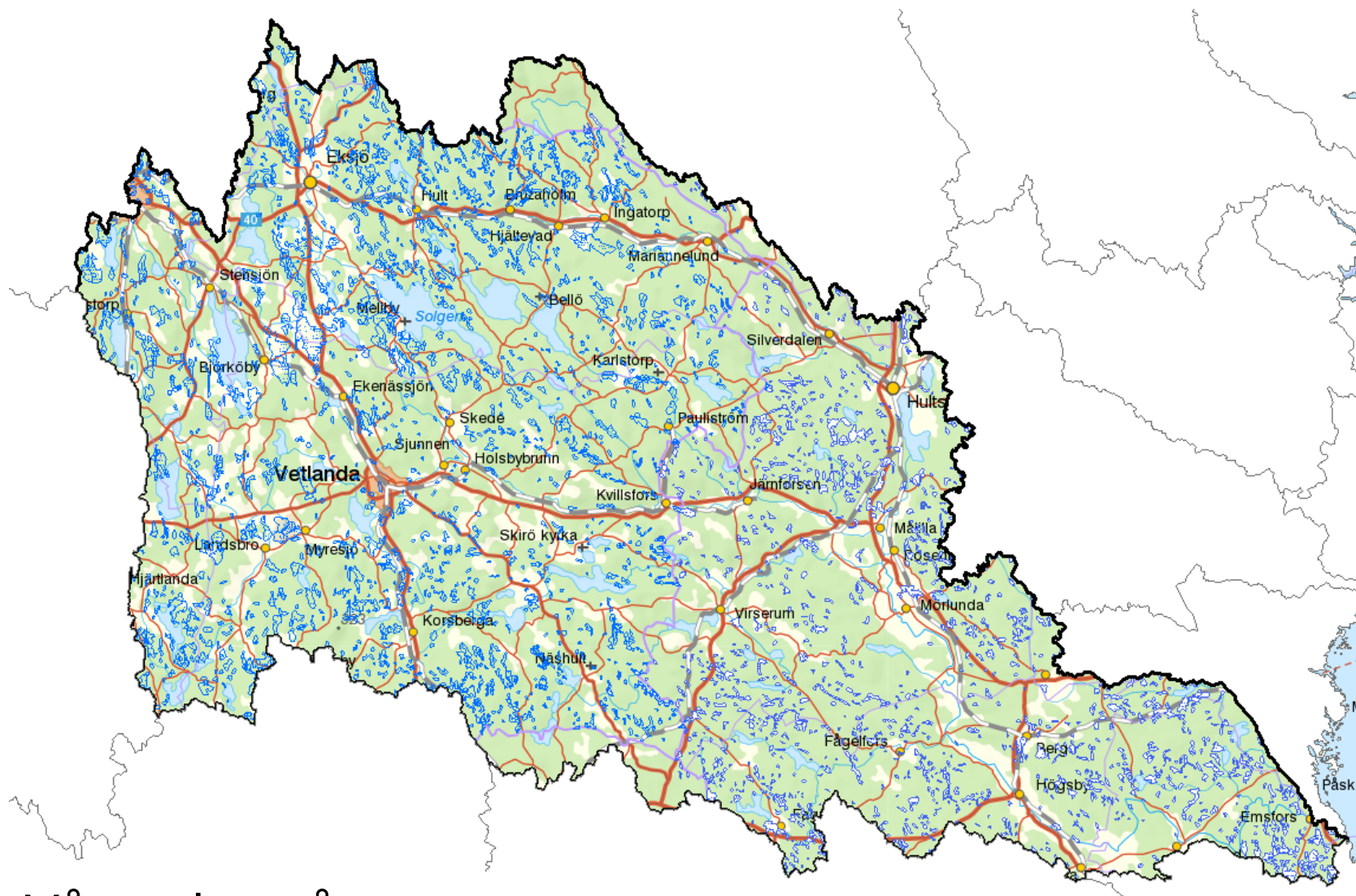
Brusaån vid Ingatorp

- Bakgrundsdata tas fram, bl.a. förhållandena vid översvämningar 2007, våtmarksytor som skulle kunna bli aktuella för magasinering av vatten vid höga flöden, data från tidigare översvämningar.
- Identifiering av bestämmande sektioner (broar).
- Vilka flöden vill man skydda sig emot?
- Hur mycket vatten ska tas omhand?

Modellering av effekten av våtmarker



Modellering av effekten av våtmarker



Våtmarker på
generalstabskartan



Länsstyrelsen
Kalmar län

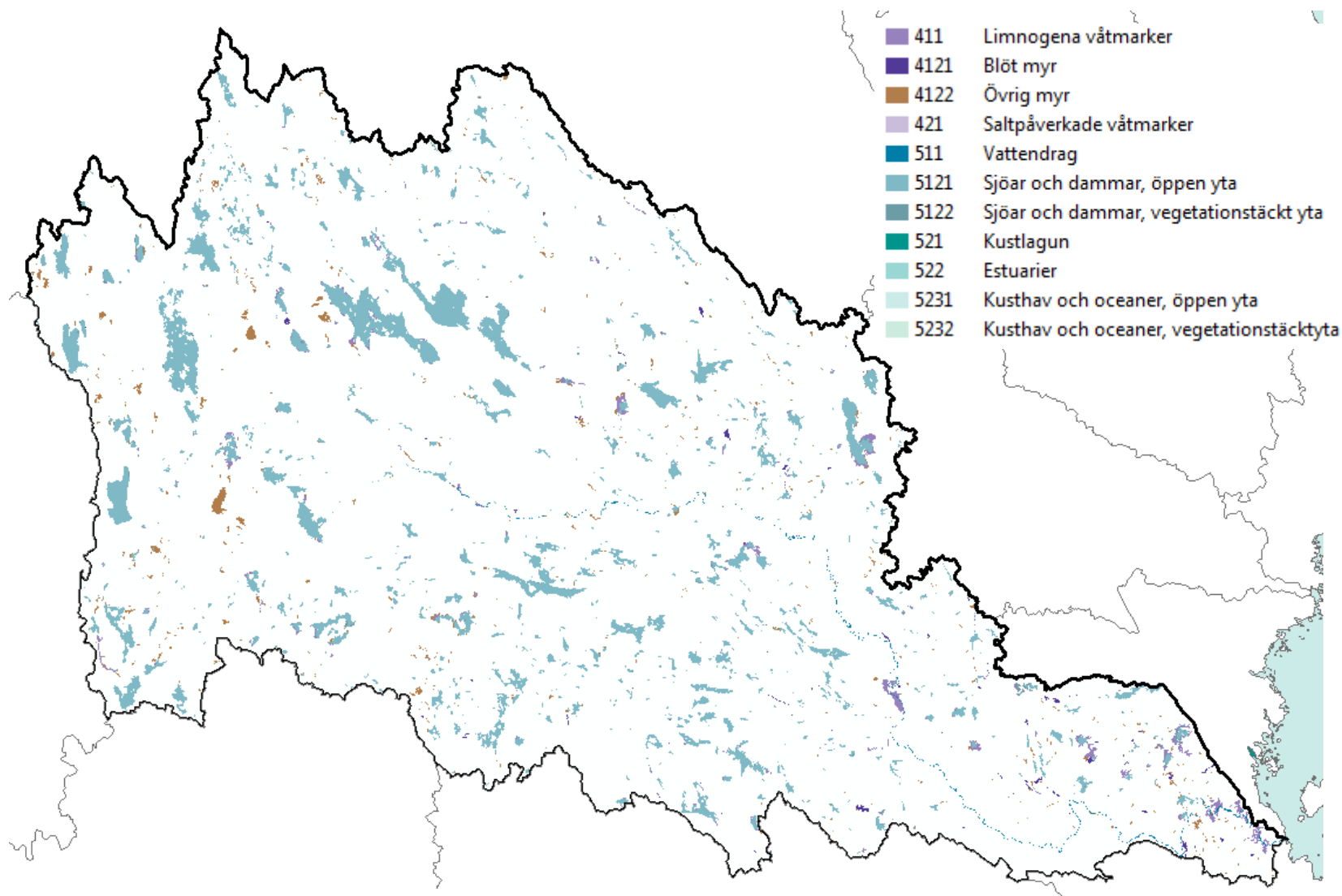


Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Modellering av effekten av våtmarker



Blött i marktäckedata



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Modellering av effekten av våtmarker

- Återskapa effekten av försvunna våtmarker
- Ca 10 större våtmarksområden placeras ut i landskapet
- Påverkan på flödesregim och fördröjande effekt
- Effekten vid t.ex. intensiv nederbörd samt torrperiod



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Åtgärdsarbete – biotopvårdåtgärder

- Jungnerholmarna Mejerikvillen – lekbottnar, ståndplatser
- Jungnerholmarna Sågkvarnskvillen – lekbottnar, ståndplatser
- Grönskog – återställning forsnackar och biotopvård. Tillståndsansökan hos MMD Växjö. Delfinansiering av Bra Miljöval, Sveriges Naturskyddsförening



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Åtgärdsarbete – vattenfördröjande

- Åtgärdsförslag börjar ta form inom Järnvägsdikets diktningföretag och Wallnäs gård
- Anlagt våtmarker och tvåstegsdiken i Tulunda
 - ökat vattenkapaciteten från ca 900 m³ till ca 8 000 m³

Meandring, översvämningsvåtmark & sedimentationsdammar på Tigerstad 1:5, Hultsfreds kommun



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



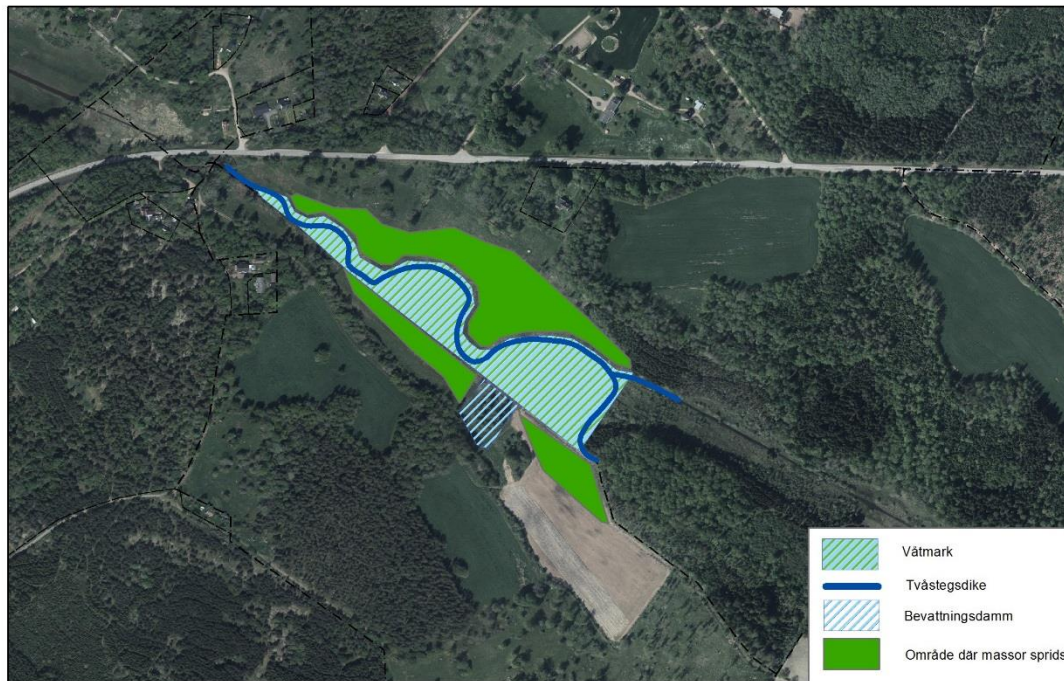
Emåförbundet

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

- Flertal åtgärder som väntar på att få komma i gång
- Meandring och översvämningsvåtmark – Fliseryd & Bankeberg
- ökat vattenkapaciteten från ca 1 600 m³ till ca 12 000 m³

Meandring av dike och översvämningsvåtmark på Fliseryd 1:32 & Bankeberg 2:9 Mönsterås kommun



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet

Emån

– en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö

Vattendrags– och åtgärdsdag 25 maj

- Hur fungerar ett vattendrag i "orört" tillstånd och i ett "påverkat" tillstånd
- Hur och var bör åtgärder göras för att få ett mer "naturligt" vattendrag som samtidigt ger utrymme för att bedriva verksamheter
- Kan man göra åtgärder "hur som helst" – juridik och prövning
- Vad behövs för att "vi" ska få till åtgärder?



Länsstyrelsen
Kalmar län



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Emåförbundet