



greppa näringen



Miljötillståndet i havet, sjöar, vattendrag och grundvatten

Markus Hoffmann

2019-11-06



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



greppa näringen



1. Inledning / historik
2. Grundvatten
3. Sjöar och vattendrag
4. Kust och hav
5. Exempel på fältmätning



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Svenska lantbrukets tidsaxel för vattenvård

EU:s
vattendirektiv
Cykel 1
2009-2015

Cykel 2
2016-2021

Lantbrukets tidsaxel för vattenvård – aplock av händelser och åtgärder



Vattnet blir renare visar miljöövervakarna på SLU

http://www.slu.se/sv/om-slu/fristaende-sidor/aktu... Mätningar i jordbruksår vi...

Swedish University of Agricultural Sciences

Utbildning Forskning Miljöanalys Samverkan Biblioteket Om SLU Universitetsdjursjukhuset

Start SLU / Om SLU / Nyhetsarkivet / 2012 / Februari / Mätningar i jordbruksår visar: Lantbrukets åtgärder mot näringsläckage ger bra effekt

Enheter: institutioner, fakulteter m.m.

SLU-orter

Rector och universitetsledning

Styrelsen

Verksamhetsidé, vision och strategiska mål

Strategier och utvärderingar

Mer om SLU

Pressrum

Sök

2012-02-09  Lyssna

Mätningar i jordbruksår visar: Lantbrukets åtgärder mot näringsläckage ger bra effekt



Vattenföringsmätning i en jordbrukså i Halland. Foto: Katarina Kyllmar, SLU.

I närmare 30 år har lantbruket systematiskt arbetat för att minska växtnäringsläckaget. För första gången kan nu resultatet mätas på bred front i vattendragen, visar SLU-forskare i en trendanalys av 65 jordbruksår i Syd- och Mellansverige.

– Vår analys pekar på att lantbrukarnas åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark har gett bra effekt. Läckaget av kväve och fosfor från jordbruket har minskat betydligt de senaste tiua åren. Sågar

Sök bland nyheter

Från: 1 januari 2003

Till: 6 november 2012

Ange ett sökord:

Sök

Ni rådgivare räddar hotade arter tillsammans med lantbrukarna

Om Högskolan

Aktuellt

Nyheter

Nyhetsarkiv

Åtta miljoner till forskning inom hälsa och välfärd

Högskolan i andra medier

Högskolan i sociala medier

Kalendarium

Ledning, styrning och organisation

Vision och styrdokument

Rektors krönika

Högskolan i Halmstad i korthet

Press & media

Besök oss

Jobba hos oss

2014-01-18

Anlagda våtmarker räddar utrotningshotade grodor och fåglar

Sverige har de senaste decennierna satsat på att anlägga fler våtmarker i jordbrukslandskap. Den främsta orsaken är att de hindrar övergödande näringsämnen från att nå våra hav och sjöar. En studie från Högskolan i Halmstad visar att våtmarkerna dessutom har bidragit till att rädda flera grod- och fågelarter från så kallad rödlistning.

Rödlistan redovisar vilka arter som riskerar att dö ut i Sverige. Vid den senaste uppdateringen kunde fem av de nio rödlistade fågelarter som häckar i våtmarker tas bort från listan, bland annat smådoppingen och mindre strandpipare. Ytterligare en fågelart flyttades till en lägre hotkategori. När det gäller groddjur har fyra arter tagits bort från listan, bland annat lövgrodan, och två arter har flyttats till en lägre hotkategori.

Stor effekt på biologiska mångfalden

En forskningsstudie vid Högskolan i Halmstad visar att anläggandet av våtmarker är ett av de viktigaste skälen till att arterna inte längre är hotade.

– Ett viktigt syfte med att anlägga våtmarker är att minska övergödningen. Det är överraskande positivt att de även har haft så stor effekt på den biologiska mångfalden, säger Stefan Weisner, professor i biologi med inriktning miljövetenskap vid Högskolan i Halmstad.

Under 1800- och 1900-talet minskade antalet våtmarker kraftigt i Sverige – uppemot en fjärdedel av landets ursprungliga våtmarker har försvunnit genom utdikning och uppodling. Det har påverkat många av de växter och djur som är beroende av dessa typer av miljöer.

Billigt sätt att minska övergödning

De senaste 15 åren har närmare 3 000 våtmarker anlagts i jordbrukslandskap runt om i Sverige. Lantbrukare har möjlighet att få ekonomiskt stöd för detta, bland annat från Jordbruksverket. Den främsta anledningen är att våtmarkerna fångar upp övergödande näringsämnen från jordbruket, som kväve och fosfor, ämnen som annars skulle ha läckt ut i hav och sjöar och bidragit till övergödning.

Kontakt

Stefan Weisner

Relaterade länkar

Ladda ner rapporten

Våtmarkscentrum



Äldg groda är en av de grodarter som inte längre är rödlistade. Bild: iStock.





greppa näringen



2. Grundvatten



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

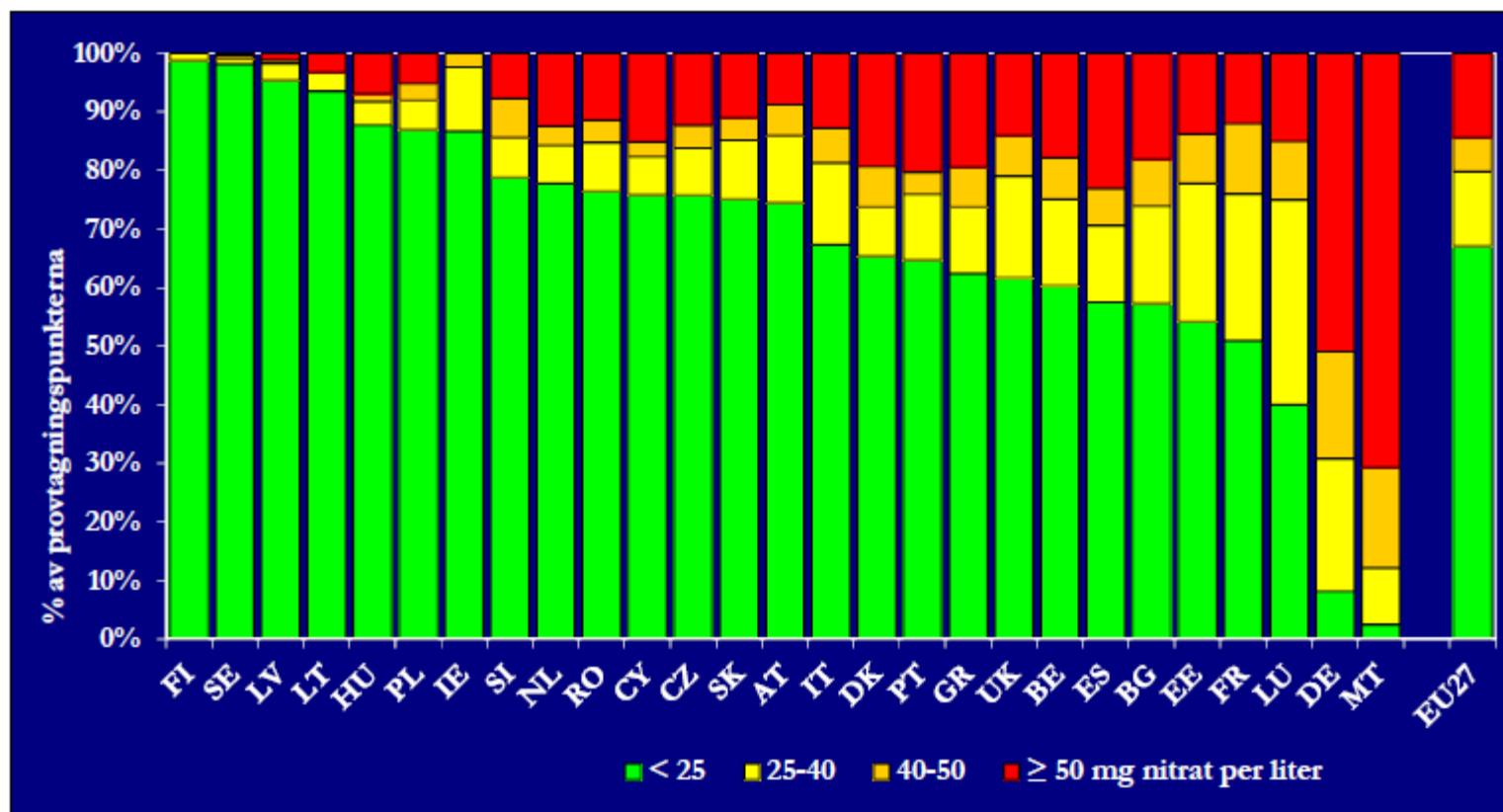
Bedömda problem med grundvattenkvaliteten

Parameter	Ja	Nej	Vet ej	Ej undersökt	Ej svarat
Bekämpningsmedel	107	770	44	237	67
Radon	206	826	55	70	68
Arsenik	9	694	95	357	70
Övriga tungmetaller	33	776	89	262	65
Uran	7	460	130	554	74
Bakterier/mikroorganismer	168	953	30	8	66
Petroleumkolväten	21	691	83	359	71
Nitrat	91	1019	37	11	67
Klorid	81	1028	34	14	68

SGU

DGV – Databas för Grundvatten. Rapport 2004:15

Nitratkväve i Europas grundvatten



Figur A. Frekvensdiagram för grundvatten (årsmedelvärden av nitrathalter)^{21 22}. Resultat redovisas för samtliga grundvattenstationer på olika djup.

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH EUROPAPARLAMENTET

om genomförandet av rådets direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket, på grundval av medlemsstaternas rapporter för perioden

2008–2011



greppa näringen

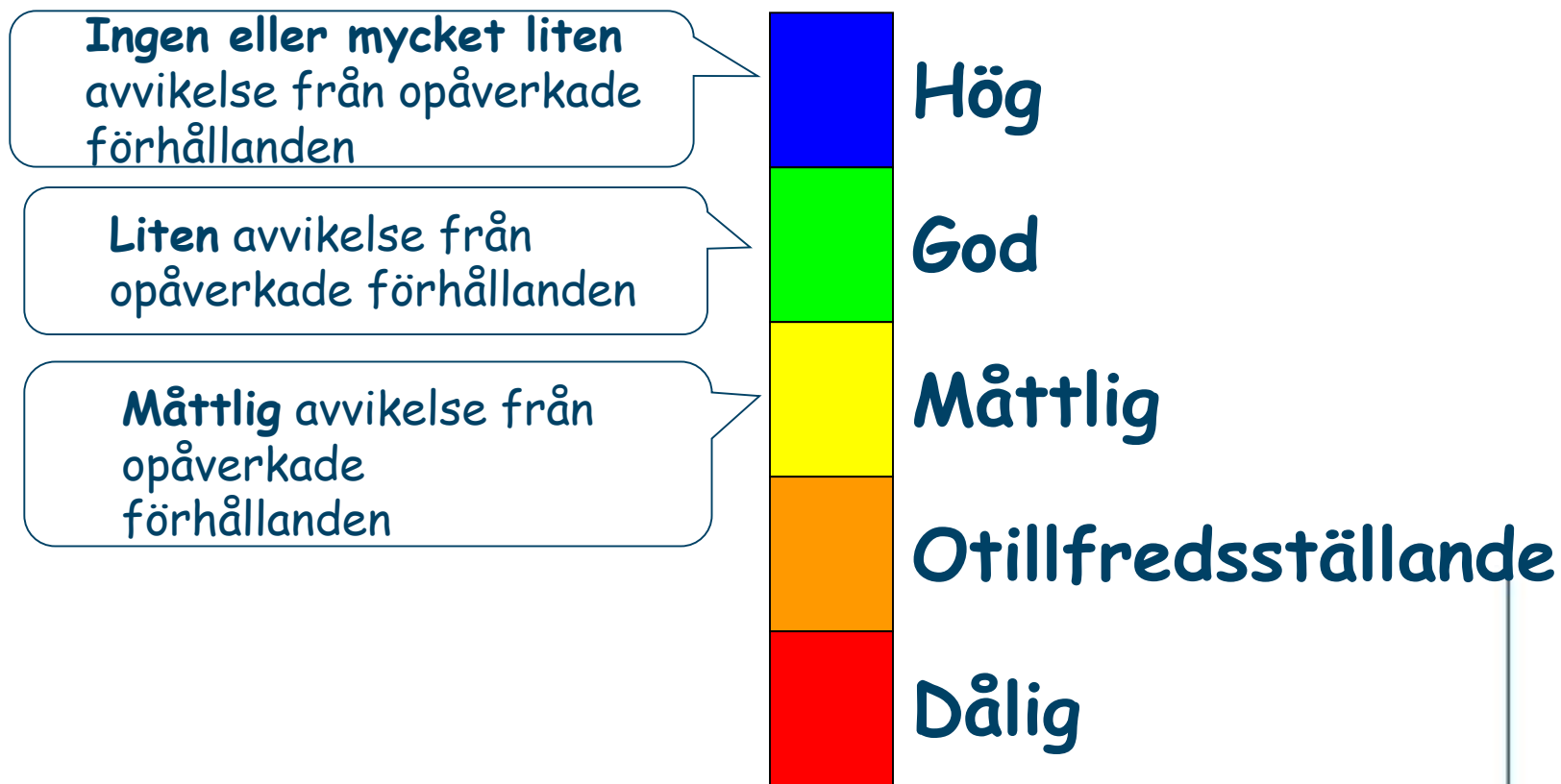


3. Sjöar och vattendrag och EU:s vattendirektiv

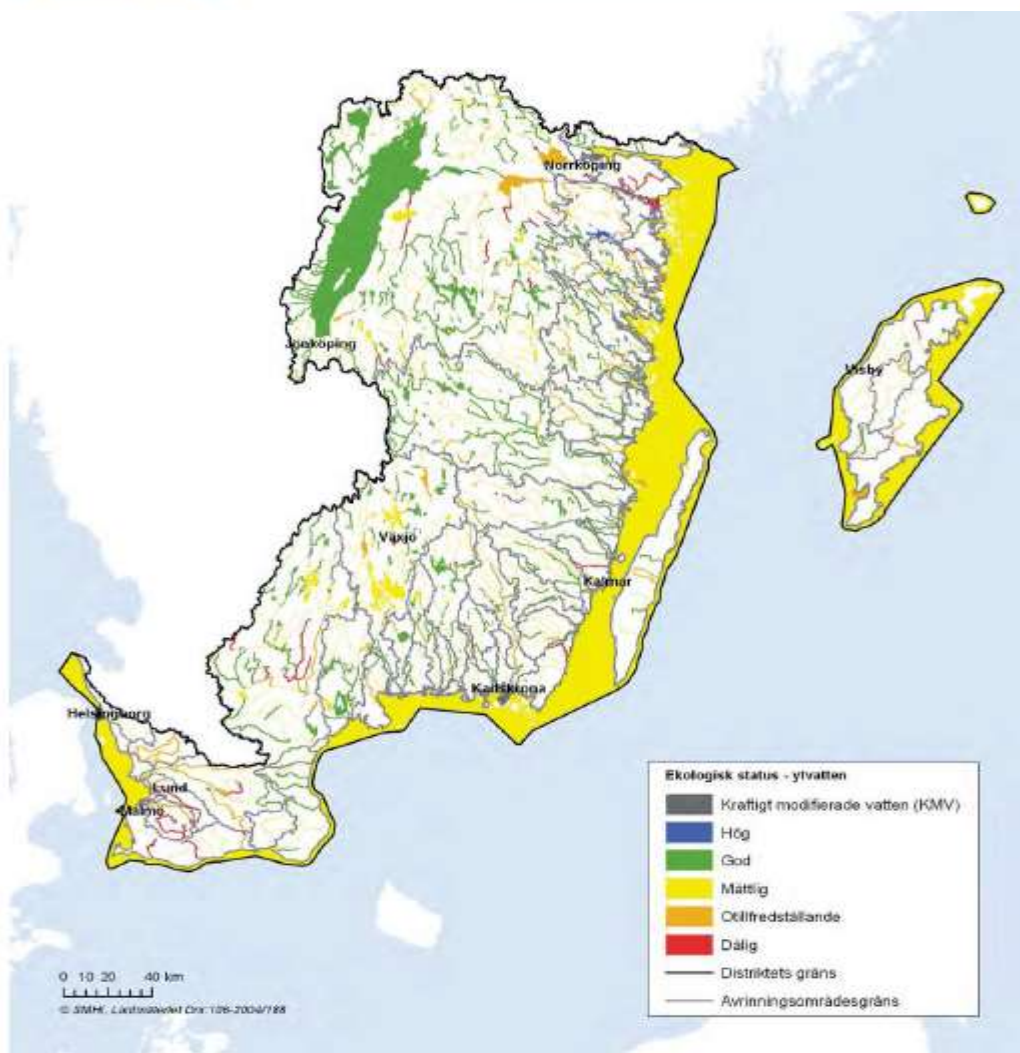


Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

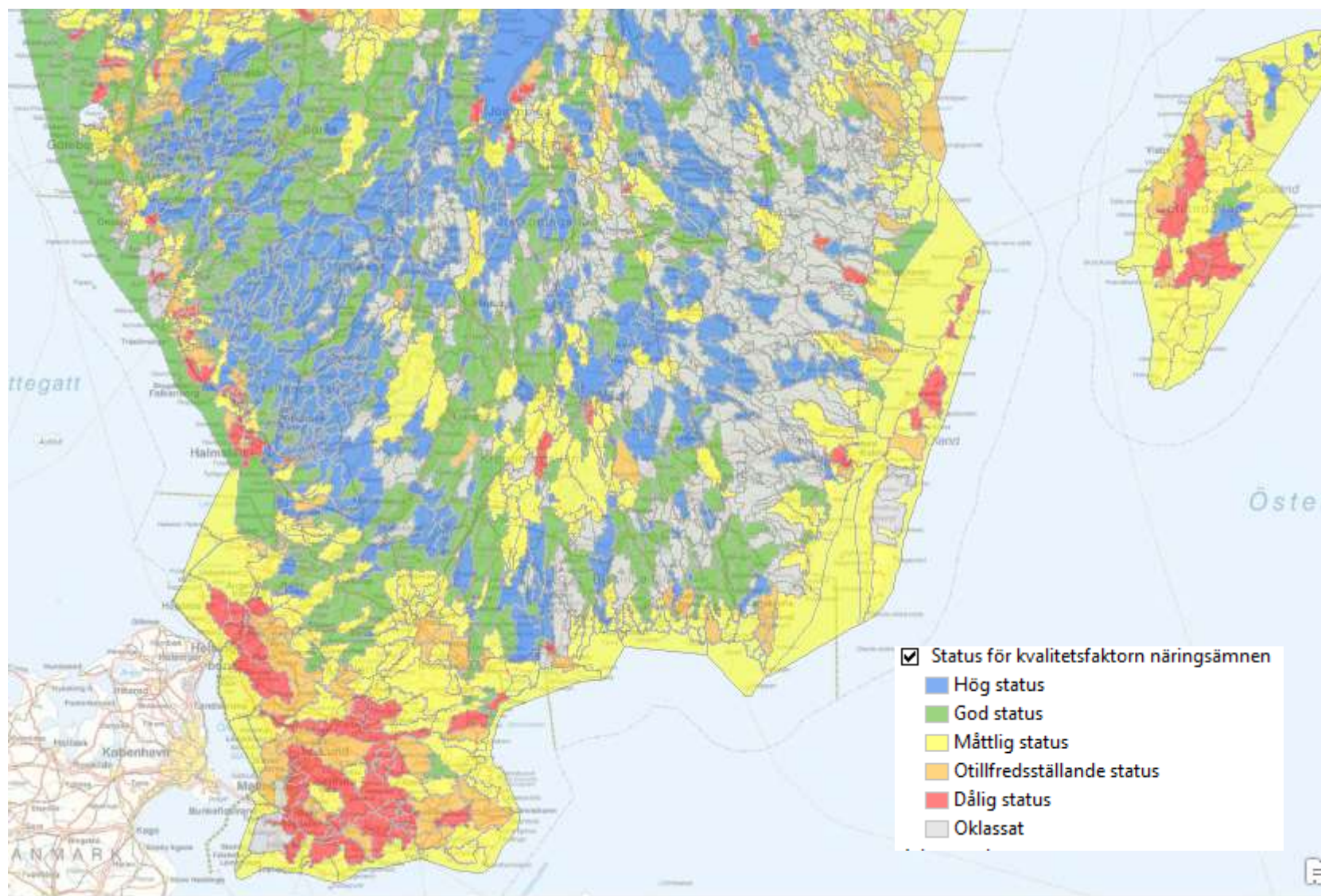
Statusbedömning av Sveriges sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten



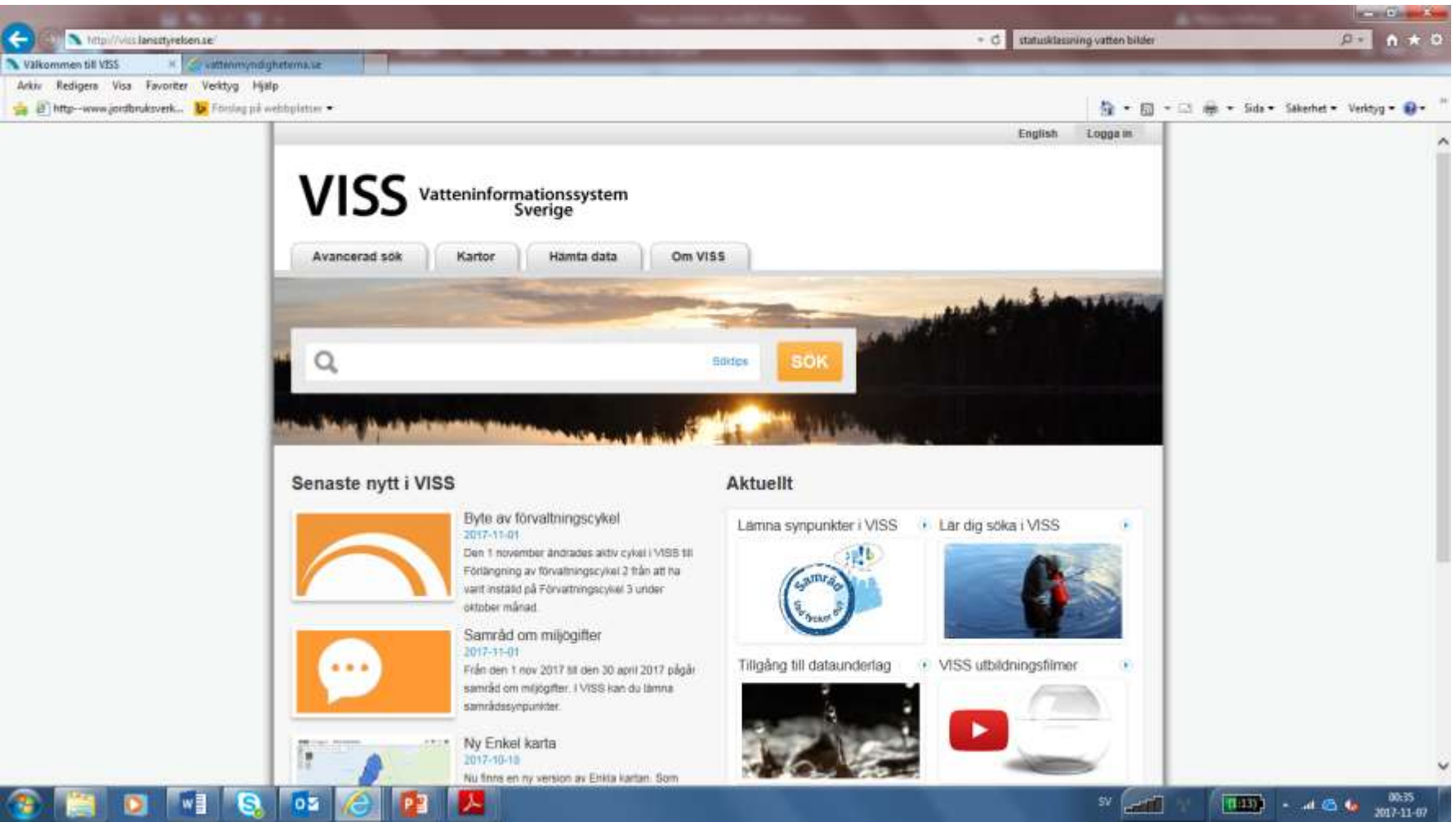
Ekologisk status på sjöar, vattendrag och kustvatten i Södra Östersjöns område



Källa:
Förvaltningsplan
för Södra
Östersjöns
vattendistrikt



Kolla vattnet i din hembygd



The screenshot shows the VISS Vatteninformationssystem Sverige website in a web browser. The browser's address bar shows the URL <http://viss.lansstyrelsen.se/>. The website has a header with the VISS logo and navigation buttons: "Avancerad sök", "Kartor", "Hämta data", and "Om VISS". Below the header is a large search bar with a magnifying glass icon and a "SÖK" button. The main content area is divided into two columns. The left column, titled "Senaste nytt i VISS", contains three news items: "Byte av förvaltningscykel" (2017-11-01), "Samråd om miljögifter" (2017-11-01), and "Ny Enkel karta" (2017-10-18). The right column, titled "Aktuellt", contains four items: "Lämna synpunkter i VISS", "Lär dig söka i VISS", "Tillgång till dataunderlag", and "VISS utbildningsfilmer". The website is displayed in English, and the browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock.

http://viss.lansstyrelsen.se/ statusklassning vatten bilder

Välkommen till VISS vattenmyndigheterna.se

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktyg Hjälp

http://www.gjordbruksverk... Fördag på webbplatsen

English Logga in

VISS Vatteninformationssystem Sverige

Avancerad sök Kartor Hämta data Om VISS

Sök SÖK

Senaste nytt i VISS

Byte av förvaltningscykel
2017-11-01
Den 1 november ändrades aktiv cykel i VISS till Förlängning av förvaltningscykel 2 från att ha varit inställd på Förvaltningscykel 3 under oktober månad.

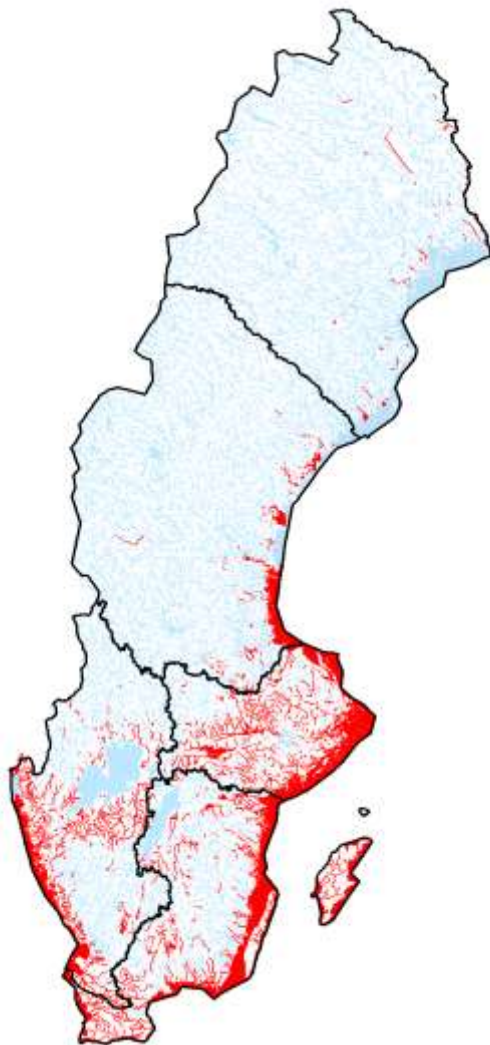
Samråd om miljögifter
2017-11-01
Från den 1 nov 2017 till den 30 april 2017 pågår samråd om miljögifter. I VISS kan du lämna samrådspunkter.

Ny Enkel karta
2017-10-18
Nu finns en ny version av Enkla kartan. Som

Aktuellt

Lämna synpunkter i VISS Lär dig söka i VISS

Tillgång till dataunderlag VISS utbildningsfilmer



Vattenförekomster med övergödningsproblem

Kvalitetsfaktorer avseende näringsämnen <GES (fysikaliskt-kemiska och biologiska)

Ca 2 300 vattenförekomster

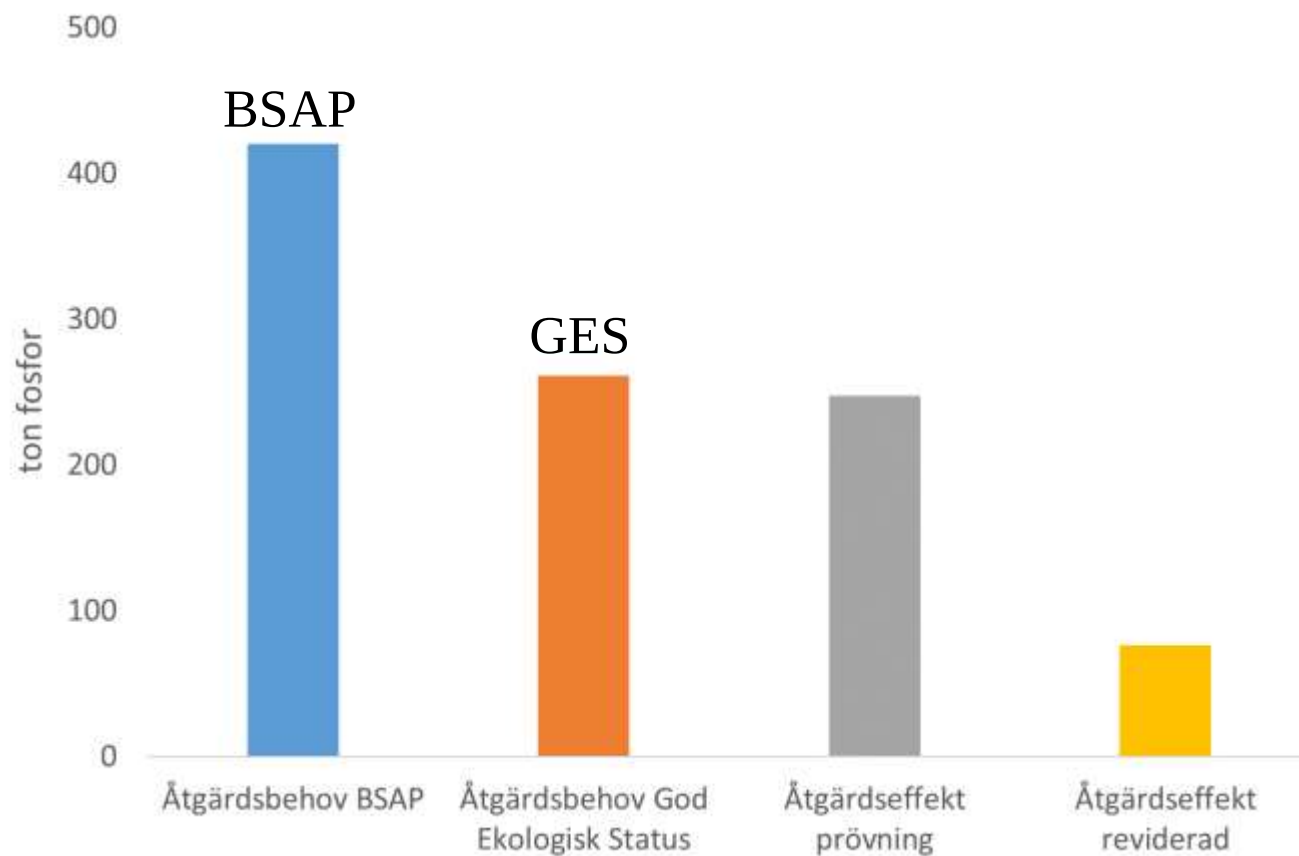
- ☐ Kustvatten: 516 (~80 %)
- ☐ Sjöar: 643 (~9 %)
- ☐ Vattendrag: 1177 (~8 %)

Åtgärdsbehov

Nödvändig reduktion (kg) av P eller N för att nå god status avseende näringsämnen



Åtgärdsbehov och Åtgärdseffekter - Fosfor



Vilka åtgärder?

- ☐ Strukturkalkning
- ☐ Kalkfilterdiken
- ☐ Skyddszoner
- ☐ Anpassade skyddszoner
- ☐ Fosfordammar
- ☐ Våtmarker
- ☐ Tvåstegsdiken
- ☐ Anpassad stallgödselspridning
- ☐ Enskilda avlopp (normal/hög skyddsnivå)
- ☐ Dagvattendammar
- ☐ Avloppsreningsverk – fällning för bräddat avloppsvatten
- ☐ Avloppsreningsverk – ökad P/N-rening
- ☐ Ökad P-rening vid massaindustri



SVT OPINION
Gör vattenkraften verkligen miljömässig?
Det är svårt för vattenkraft att stå i skuggan av ett annat ämne. När en damm byggs upp i ett vattendrag, så kommer det att påverka miljön. Det är en fråga som ofta diskuteras i media. Men vad är det för miljömässig vattenkraft? Är det en fråga om miljön eller om vattenkraften? Det är en fråga som ofta diskuteras i media. Men vad är det för miljömässig vattenkraft? Är det en fråga om miljön eller om vattenkraften?

VÄRMLAND
Hård kritik mot vattenplan
Västra Värmland ser kritiskt på Vattenmyndighetens förslag om vattenskydd. De anser att den är anslutningslös.
Västra Värmland ser kritiskt på Vattenmyndighetens förslag om vattenskydd. De anser att den är anslutningslös.

ÖP
Vattendirektivet blir en dödsdöm mot jordbruket
Vattendirektivet blir en dödsdöm mot jordbruket.

Studio Ett
Vattendirektiv påverkar det svenska landskapet

Altinget: miljö och energi
Christer Borg: Vattenförvaltningen behöver resurser - inte mer politisk styrning
Christer Borg: Vattenförvaltningen behöver resurser - inte mer politisk styrning.

Värmland
Notan för värmländska dammar - 1,5 miljard
Notan för värmländska dammar - 1,5 miljard.

ttel
De vill ta död på jordbruket
De vill ta död på jordbruket.

Altinget: miljö och energi
Politisk underskott i vattendirektiv
Politisk underskott i vattendirektiv.

VATTEN - Bucht vill återta initiativet i vattenfrågorna
Bucht vill återta initiativet i vattenfrågorna.

SVD OPINION
Var ska vi kunna boka rent vatten?
Var ska vi kunna boka rent vatten?

Västerbottens-Kuriren
Med rent vatten - men utan mat
Med rent vatten - men utan mat.

Svenskt Vatten
Svenskt Vatten informerar, maj 2015
Svenskt Vatten informerar, maj 2015.

Altinget: miljö och energi
Vattendirektivet: Regeringsprövning av åtgärdsprogram ett illusionstrick
Vattendirektivet: Regeringsprövning av åtgärdsprogram ett illusionstrick.

Altinget: miljö och energi
Christer Borg: Vattenförvaltningen slutar med en tummetott?
Christer Borg: Vattenförvaltningen slutar med en tummetott?

Enskilde jordbrukaren kan ej betala för vattendirektivet
Enskilde jordbrukaren kan ej betala för vattendirektivet.

Erosion of soil means also loss of phosphorus (P)



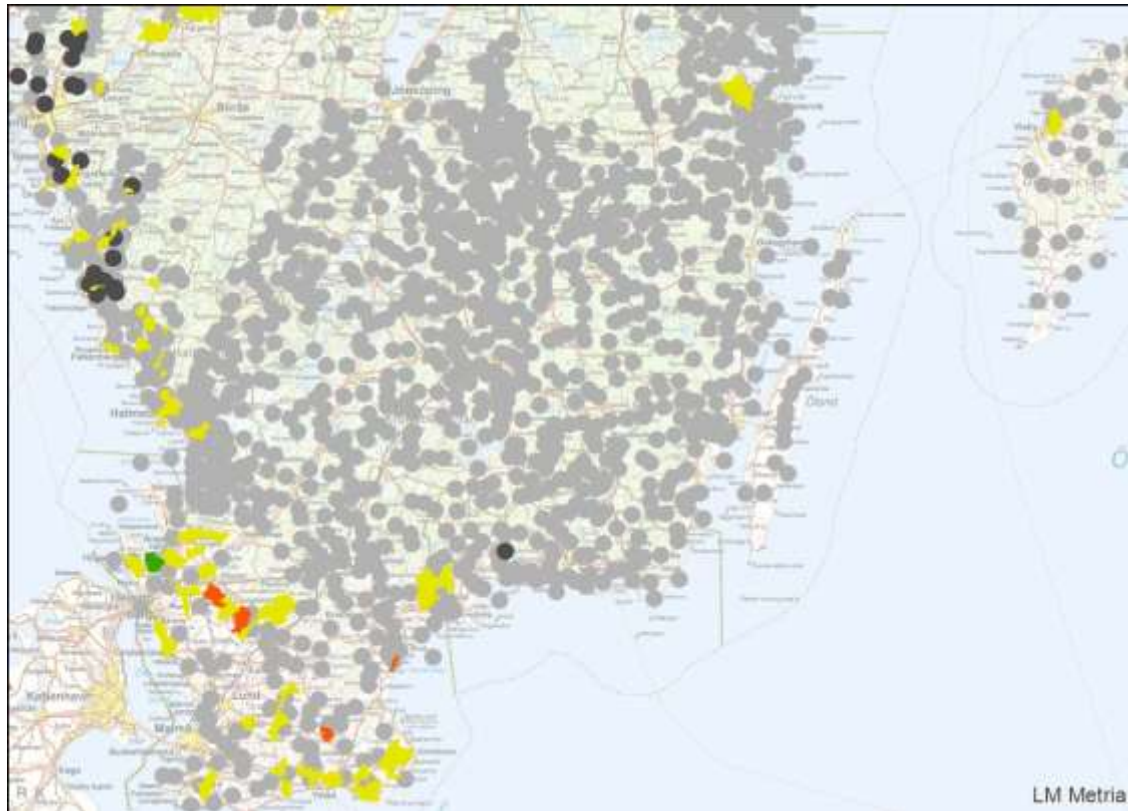
Foto: Anuscka Heeb

Put a patch of grass on the soil wound

(gräs-
plåster)



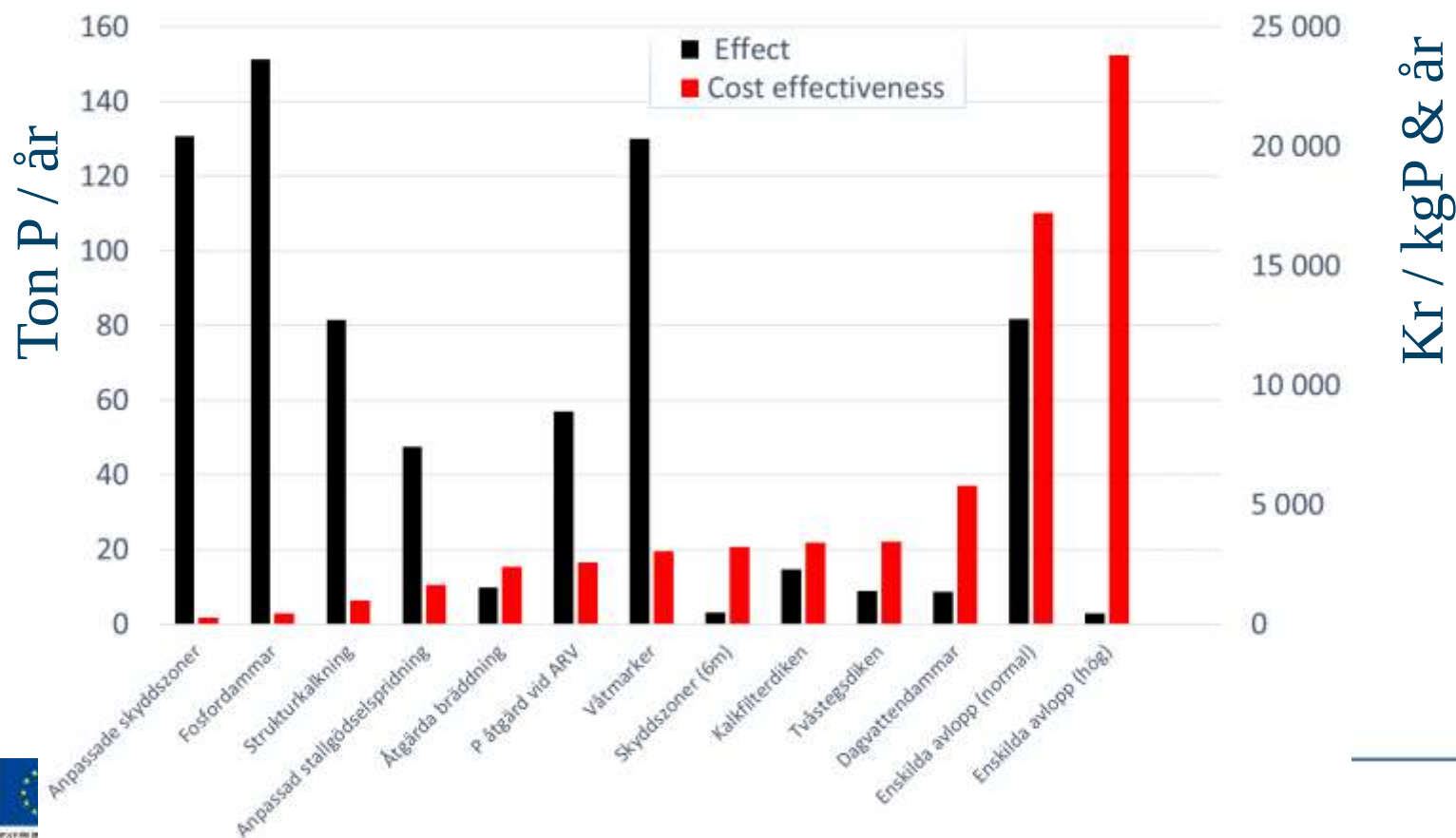
Anpassade skyddszoner



- Minskning
- Samma
- Ökning

- Åtgärder 2021 per vatten
- Åtgärder 2027 per vatten

Effekt och kostnadseffektivitet alla åtgärder för GES



Ny stödstatistik från Jordbruksverket (okt 2018)

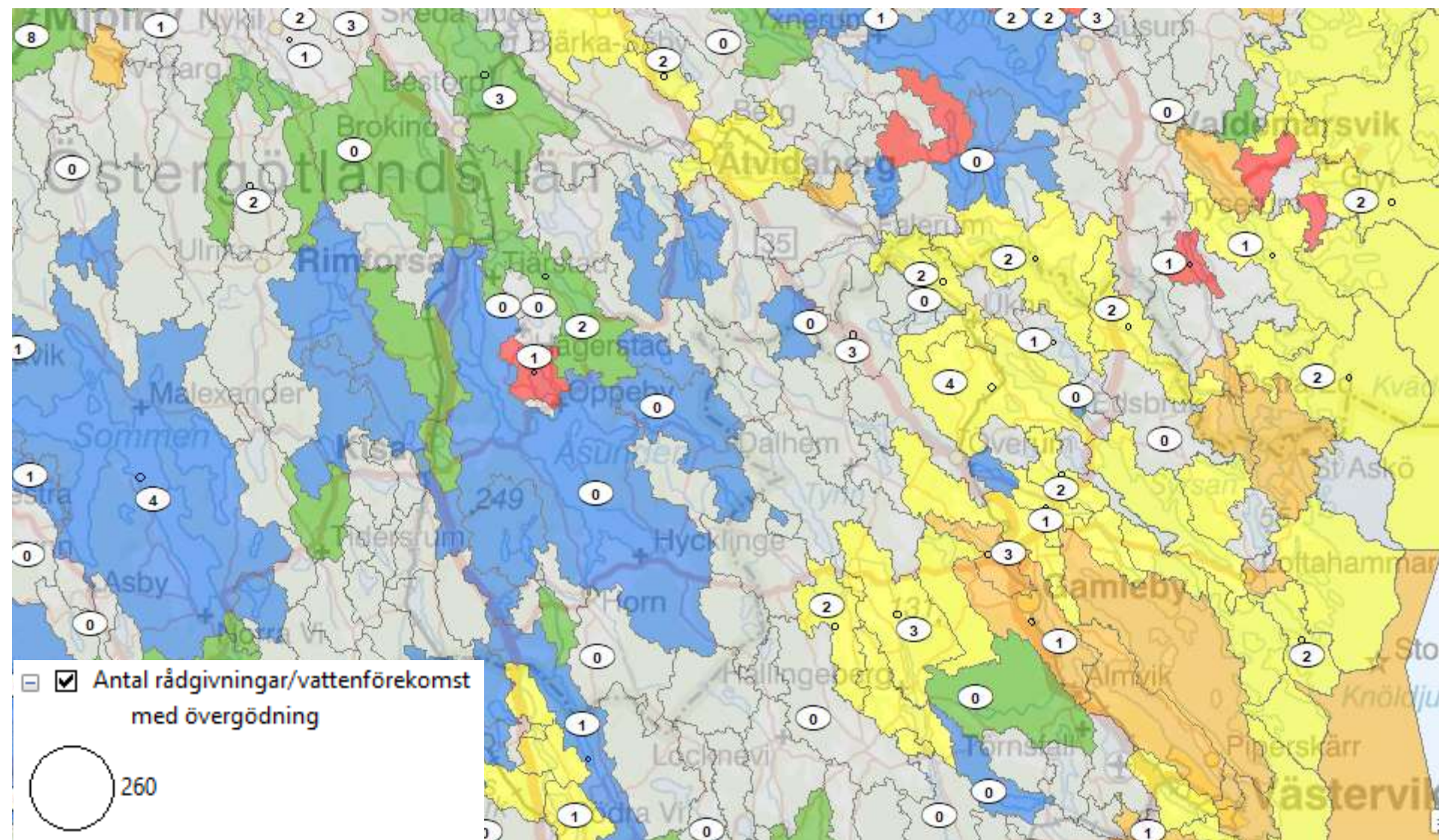
Handläggande län	Anpassade skyddszoner		
	Areal	Antal utbetalningar Antal sökta skyddszoner	Antal ansökningar
Stockholms län	17	9	7
Uppsala län	17	50	11
Södermanlands län	43	34	15
Östergötlands län	50	52	18
Jönköpings län	0	0	0
Kalmars län	1	2	1
Gotlands län	1	6	1
Skåne län	16	21	10
Hallands län	17	25	15
Västra Götalands län	76	101	40
Värmlands län	0	1	1
Örebro län	10	25	5
Västmanlands län	15	31	17
Dalarnas län	2	4	2
Gävleborgs län	0	0	0
Summa		361 stycken	

**Farmers have
superlocal
knowledge about
their farms and can
pinpoint erosion**



Source: Faruk Djodjic, SLU

Rådgivning näringsmodul och Miljökvalitetsnormerna



**Det finns dock fler viktiga
fosforåtgärder än "the big seven". De
behöver synliggöras.**

Nytt lokalt arbetssätt efterlyses

Om vi ska lyckas med vattendirektivet så ska vi lyckas med något vi aldrig lyckats med tidigare. Då krävs att vi arbetar på ett sätt som vi inte gjort tidigare.



greppa näringen



4. Kust och hav

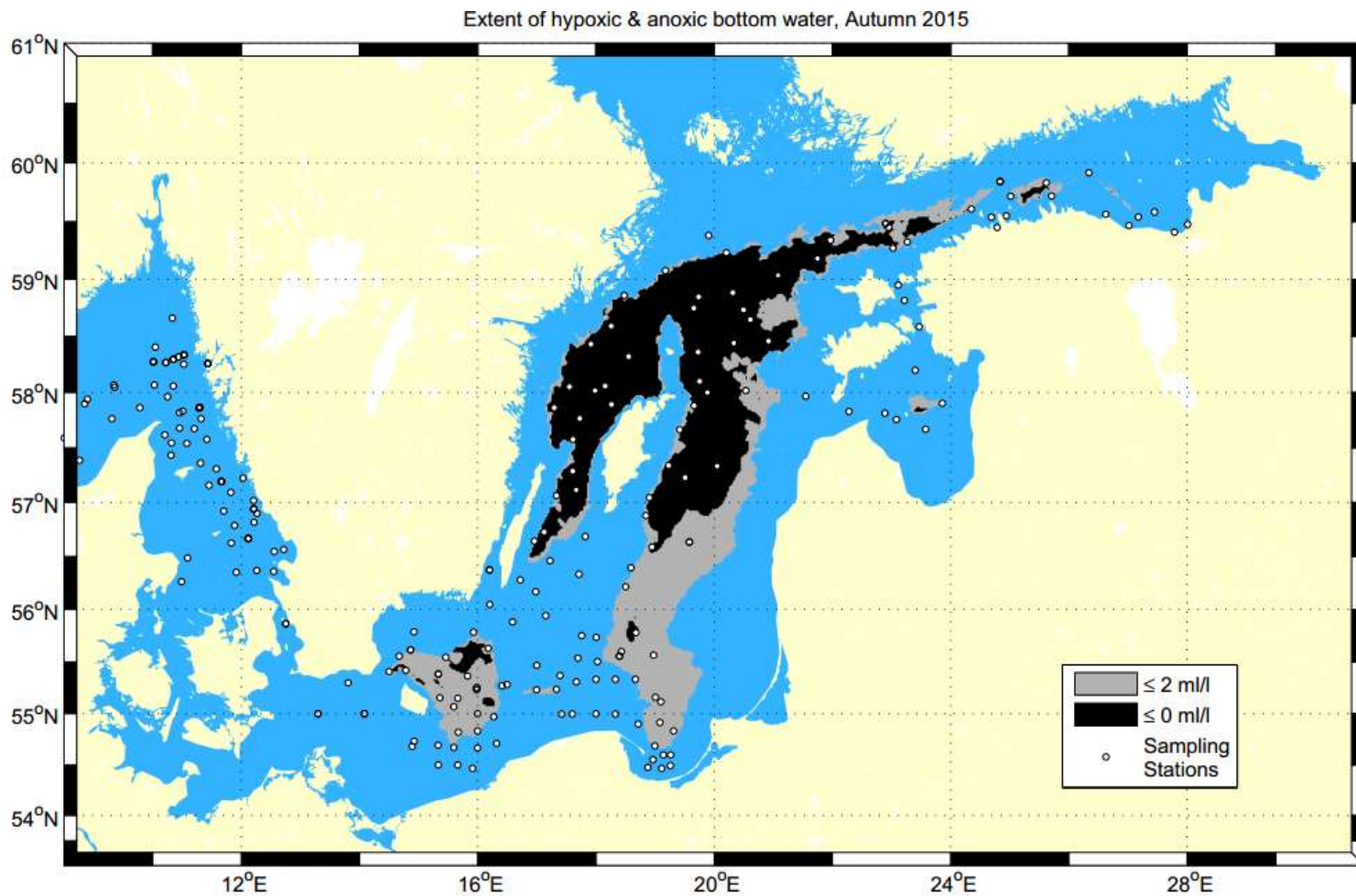


Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Algblomning Landsort



Syrefria bottnar- mätprogram SMHI



Created:
November
2015



greppa näringen

N och P-tillförseln till Östersjön under 150 år

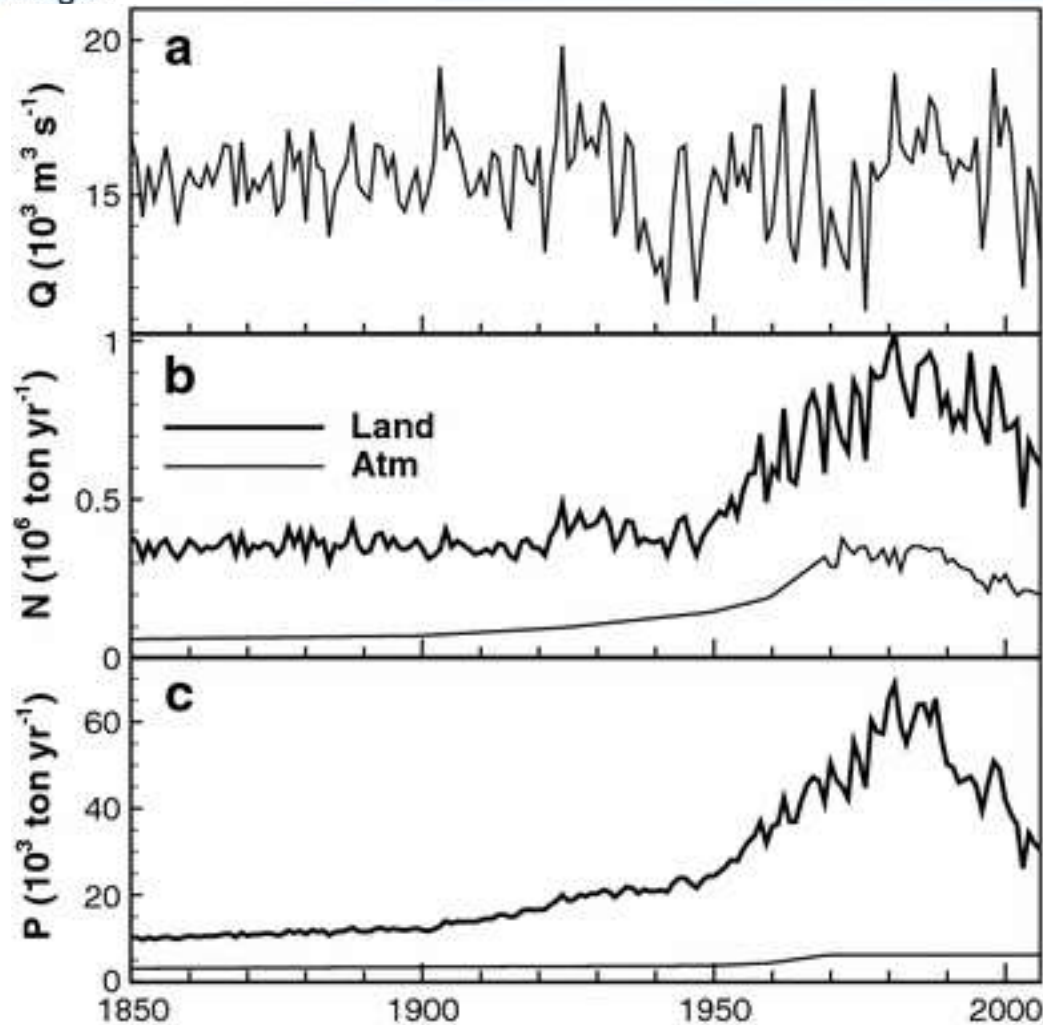
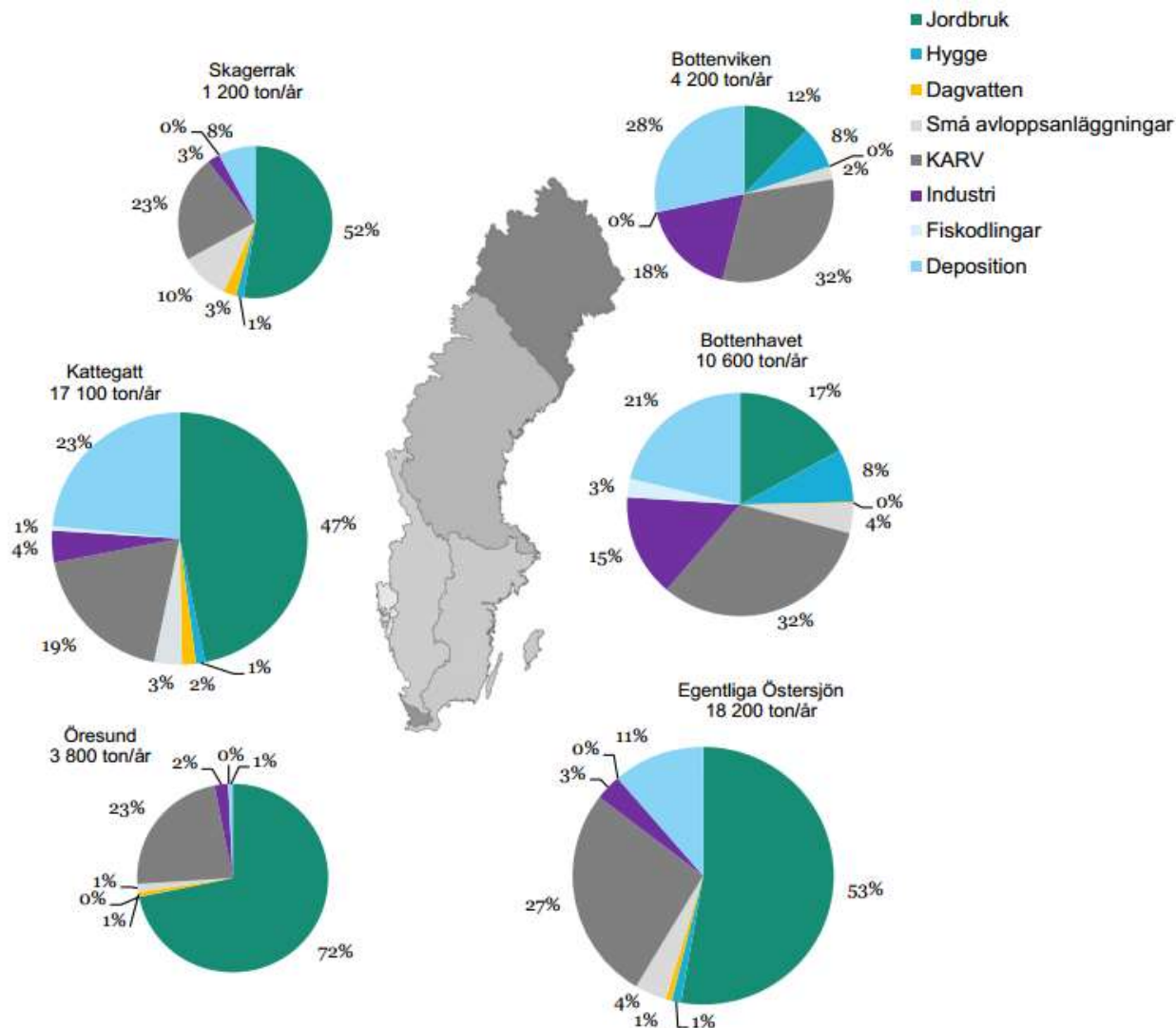


Fig. 2 Time series of annual average total river runoff (Q), nitrogen (N), and phosphorus (P) loads from land and atmosphere to the whole Baltic Sea. AMBIO A Journal of the Human Environment

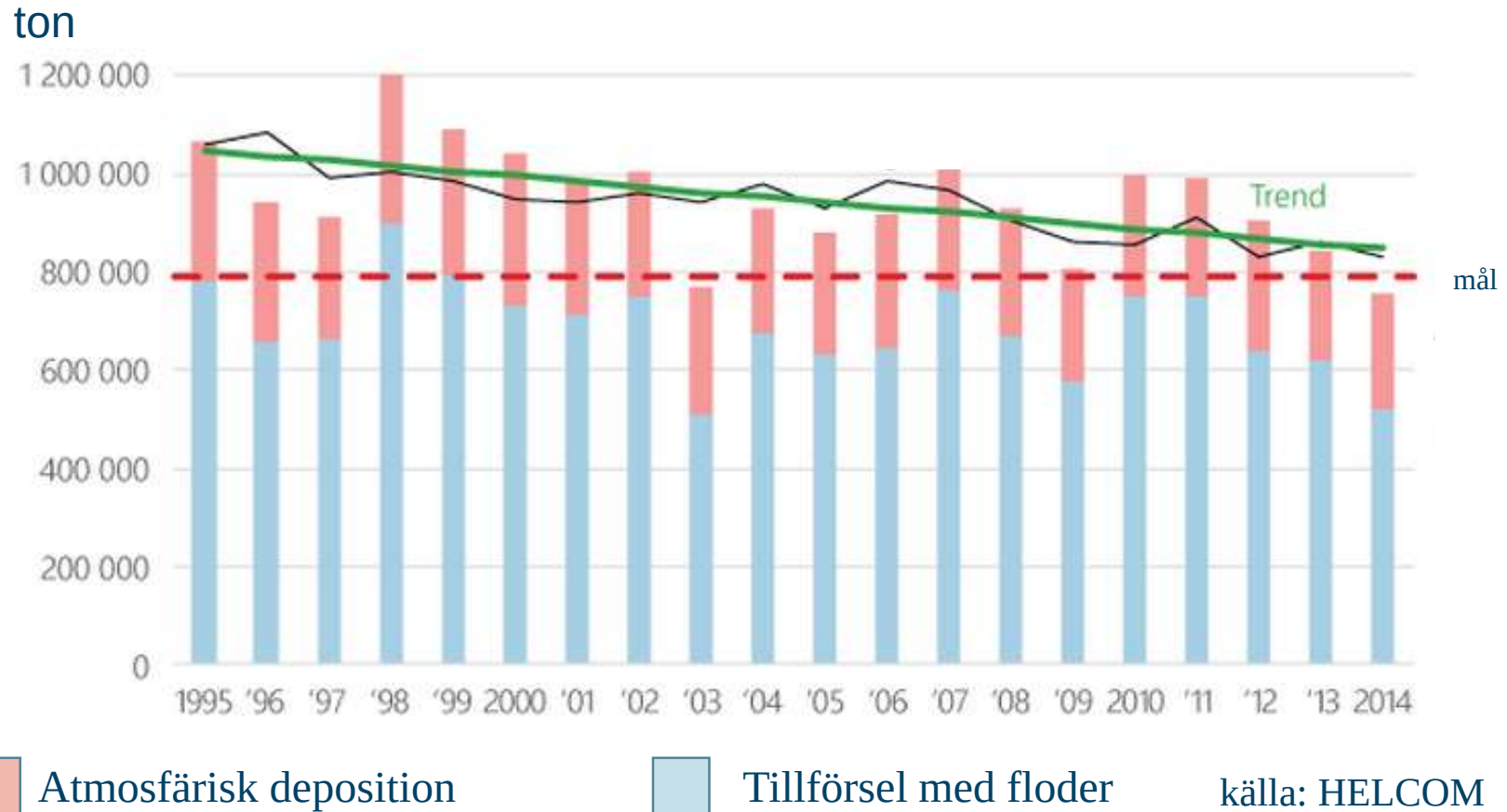
Antropogen nettobelastning av kväve, ton/år, 2014



Olika länders reduktionsbeting i Baltic Sea Action Plan (BSAP)

Land	Kväve, ton per år	Fosfor, ton per år
Danmark	2890	38
Estland	1800	320
Finland	2430 +600	330 +26
Tyskland	7170 +500	110 +60
Lettland	1670	220
Litauen	8970	1470
Polen	43160	7480
Ryssland	10380	3790
Sverige	9240	530

Total kvävetillförsel till Östersjön 1995- 2014, alla sektorer



Total fosfortillförsel till Östersjön 1995- 2014, alla sektorer

ton



Atmosfärisk deposition

Tillförsel med floder

källa: HELCOM



greppa näringen



5. Exempel på fältmätning

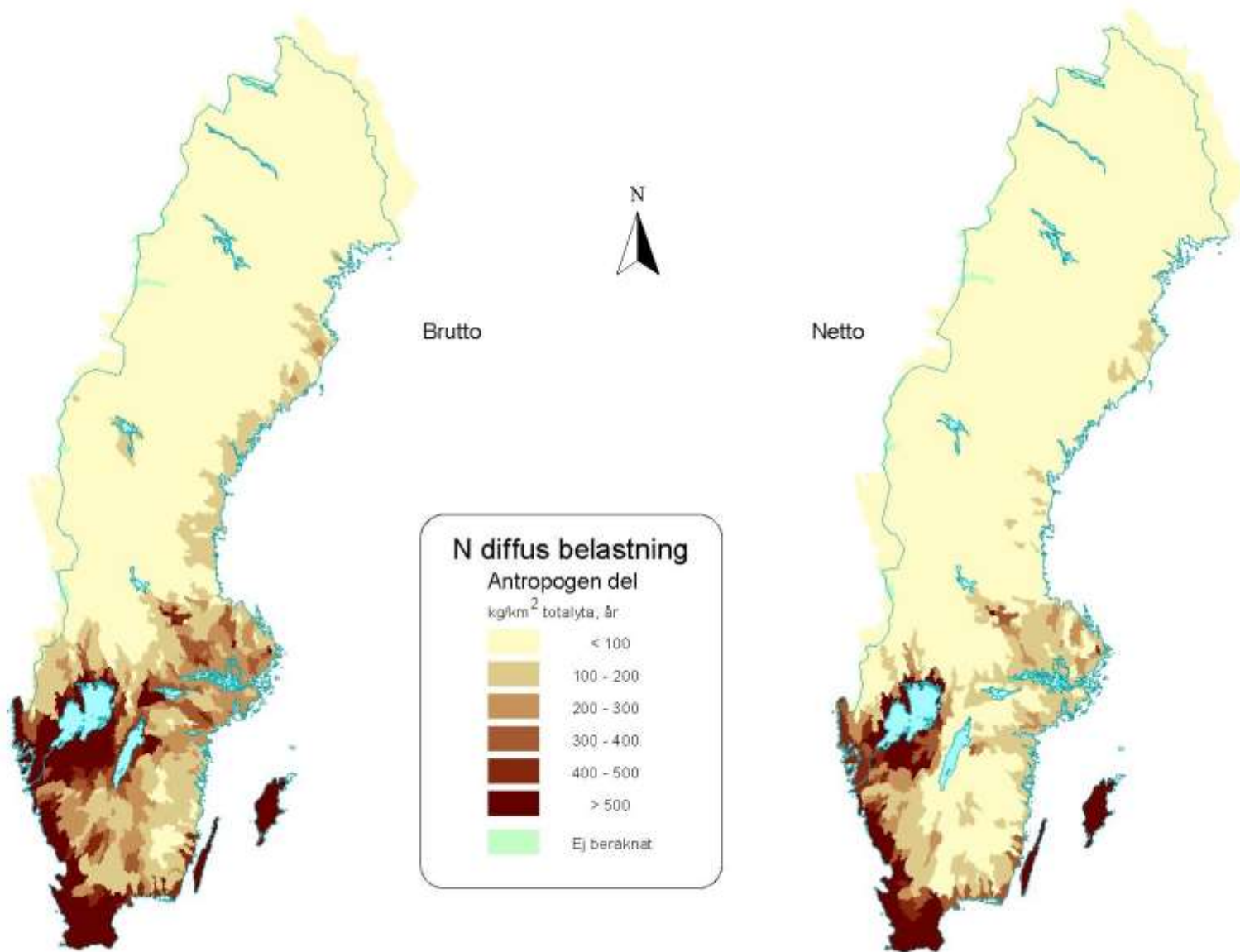


Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

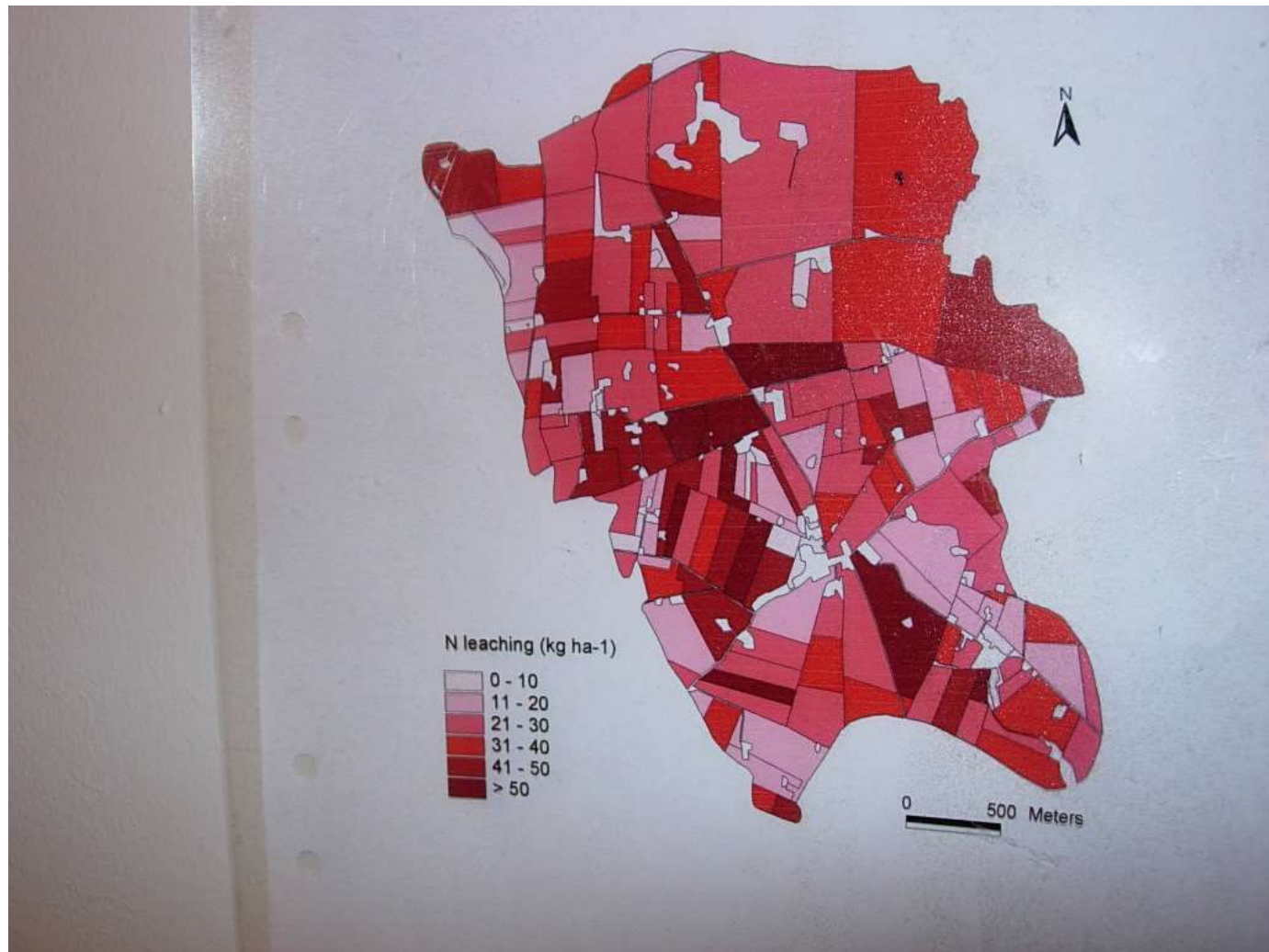


greppa näringen

Sverigekartan för kväveutlakning



Läckagemosaik i ett 900 ha avrinningsområde



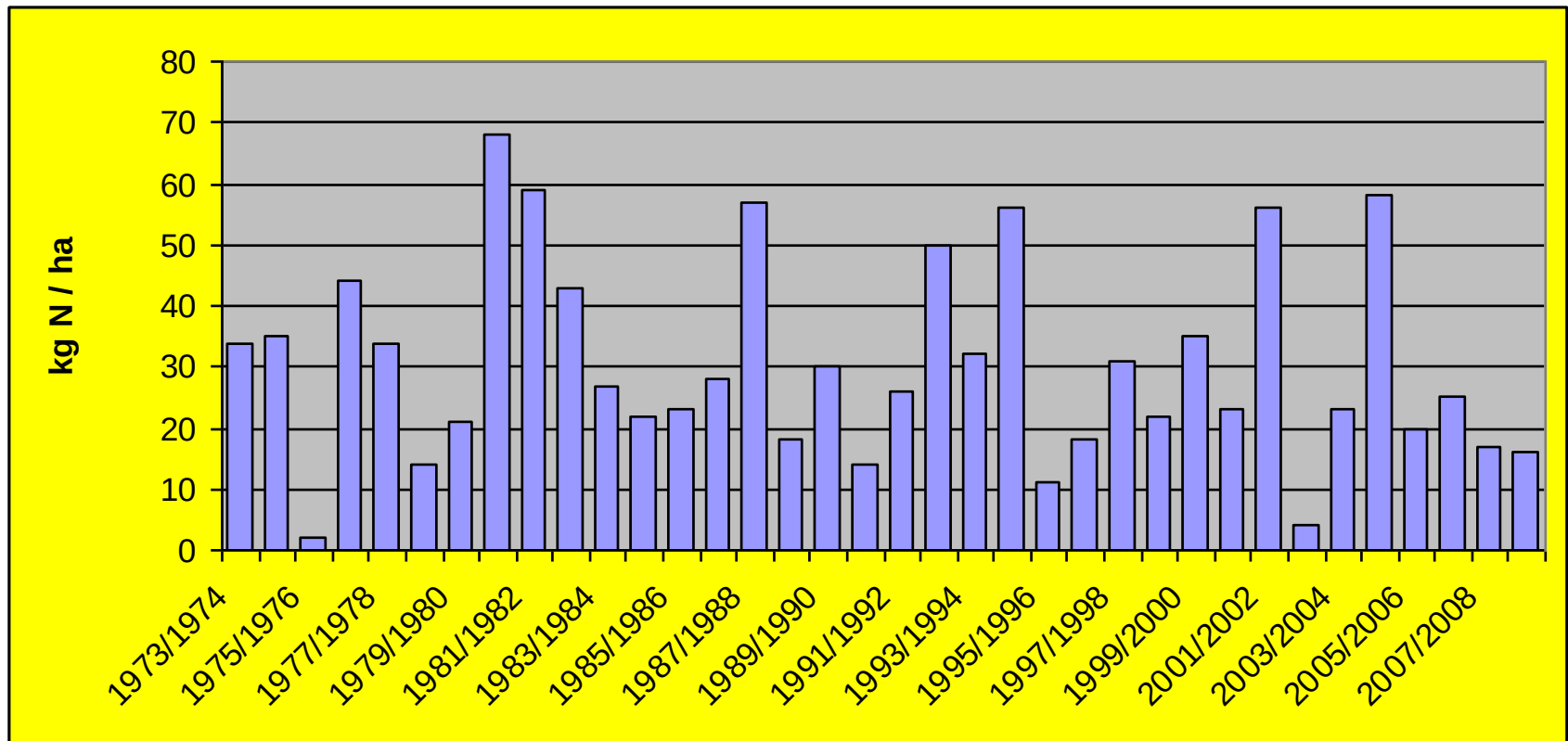
En 34 ha skånsk åker





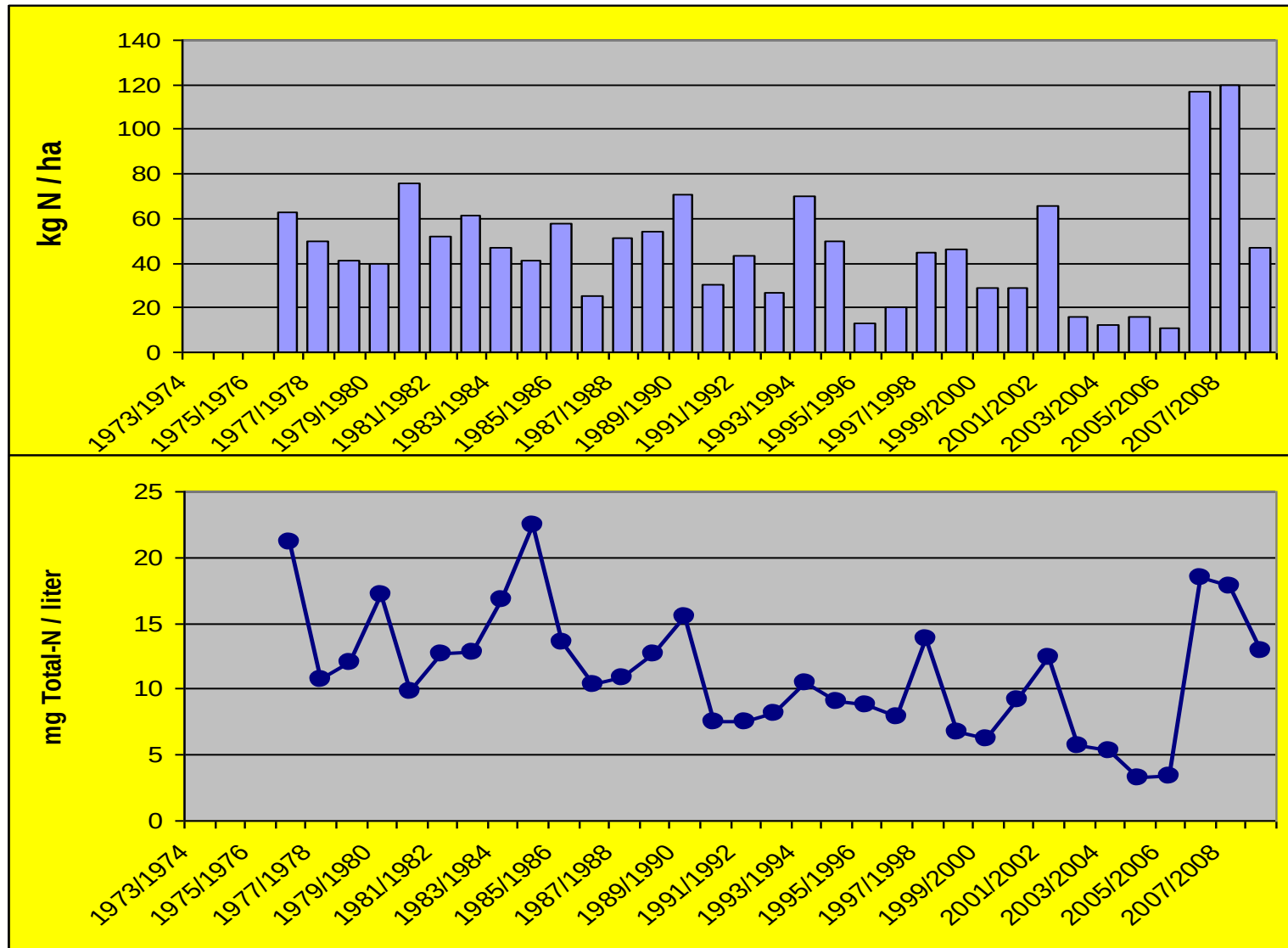
Foto: Markus Hoffmann

36 års kväveutlakning på ett skifte på en växtodlingsgård i Skåne



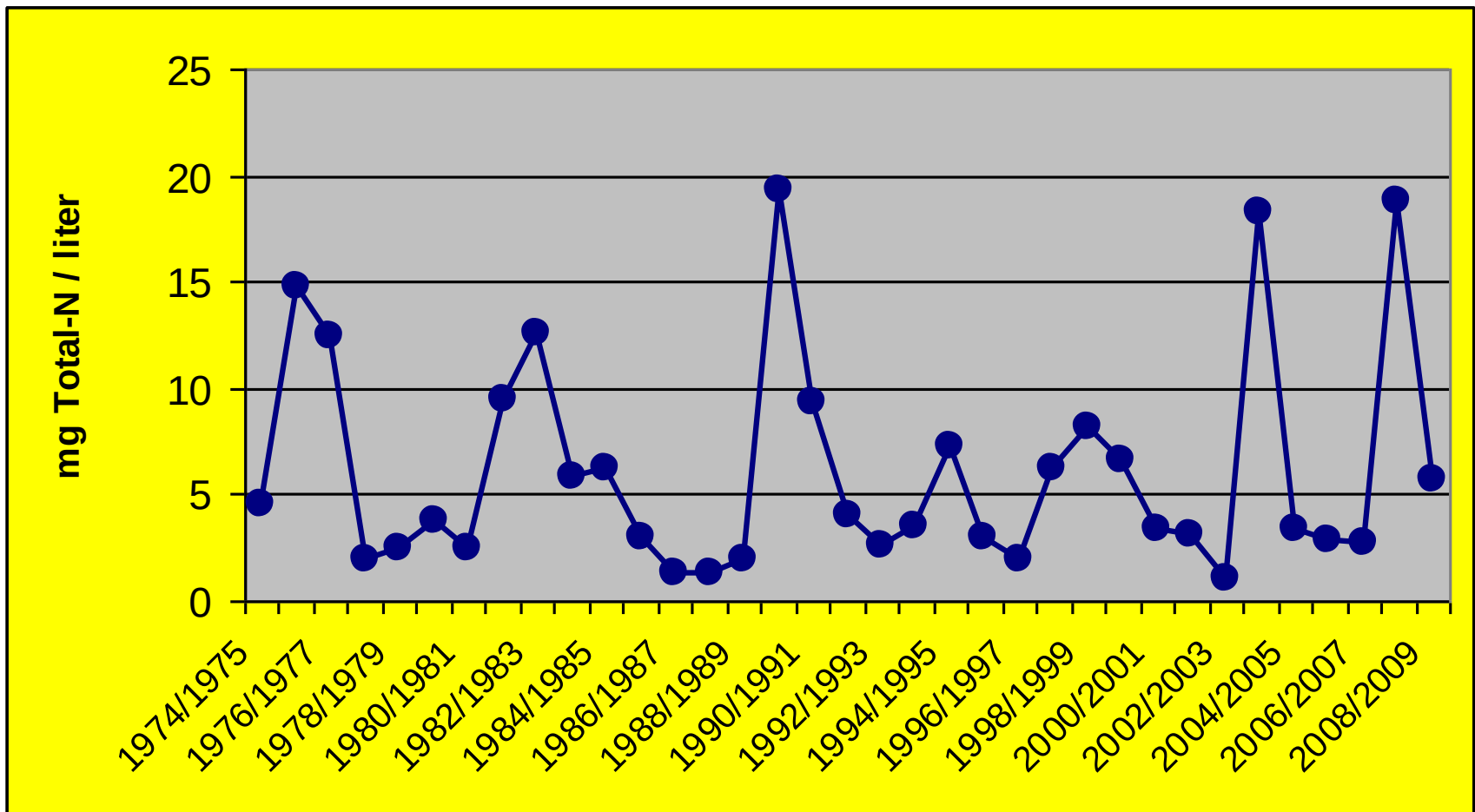
Källa: Avd. f. Vattenvård, SLU

33 års kväveutlakning på ett skifte på en djurgård i Halland



Källa: Avd. f. Vattenvård, SLU

Kvävehalt i dräneringsvattnet under 35 år på ett vanligt skifte hos en mjölkbonde i Sörmland



Källa: Avd. f. Vattenvård, SLU