

Hanöbuktens kustvattenmiljö 2015

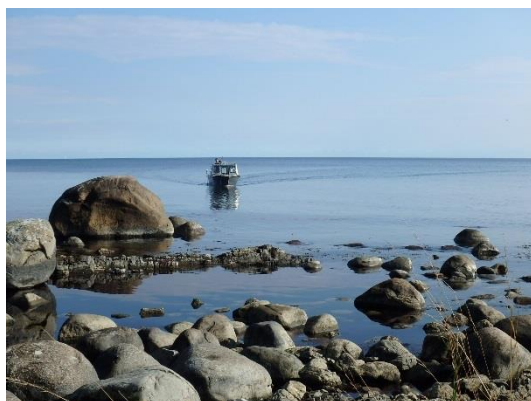
Jenny Palmkvist och Annika Liungman

Medins Havs och Vattenkonsulter AB

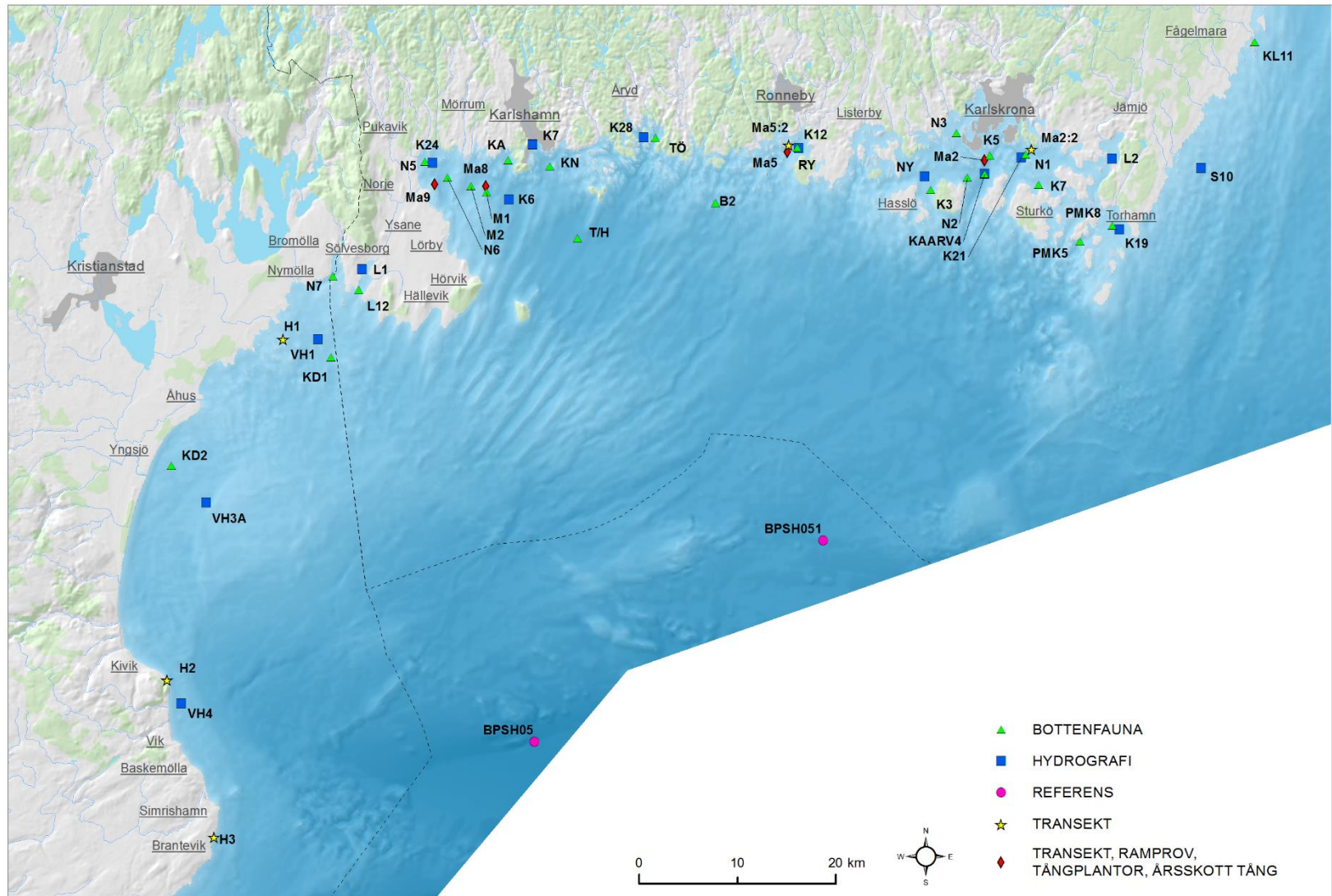


Medverkande företag och personer

Företag	Namn	Moment
Medins Havs och vattenkonsulter	Ulf Ericsson	Projektansvarig, kvalitetsgranskning
Medins Havs och vattenkonsulter	Annika Liungman	Biologisk analys, rapportering
Medins Havs och vattenkonsulter	Jenny Palmkvist	Biologisk analys, rapportering
Medins Havs och vattenkonsulter	Anna Scherer	Biologisk analys, rapportering
Medins Havs och vattenkonsulter	Mikael Christensson	Provtagning
Medins Havs och vattenkonsulter	Jonatan Johansson	Provtagning
Medins Havs och vattenkonsulter	Per-Anders Nilsson	Provtagning
Medins Havs och vattenkonsulter	Robert Rådén	Provtagning
Medins Havs och vattenkonsulter	Martin Mattsson	GIS
ALcontrol AB		Kemisk analys
Sveriges vattenekologer AB	Anders Wallin	Provtagning, rapportering
Sveriges vattenekologer AB	Susanne Qvarfordt	Provtagning, biologisk analys, rapportering
Sveriges vattenekologer AB	Mikael Borgiel	Provtagning, rapportering
DHI	Patricia Moreno Arancibia	Kvalitetsgranskning



Stationer med olika provtagningsmoment i Hanöbukten 2015

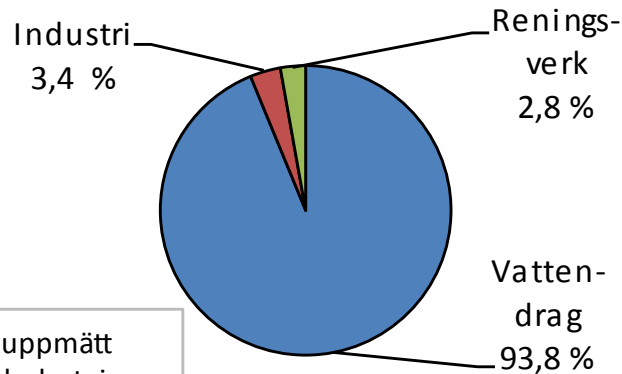


Hydrografiprovtagning



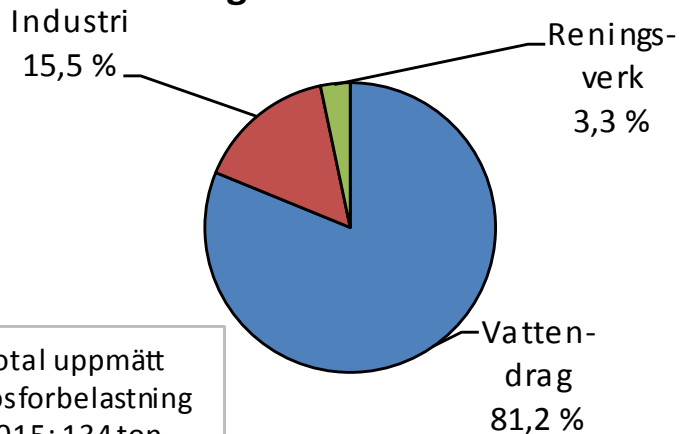
Tillförsel av näringsämnen

Fördelning av kvävetillförsel 2015

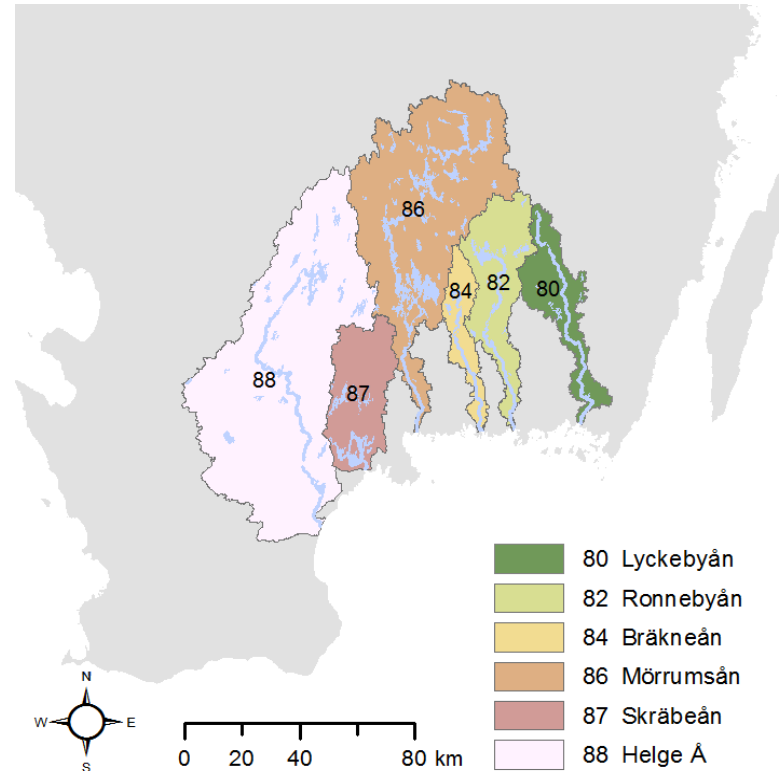


Total uppmätt kvävebelastning 2015: 5417 ton

Fördelning av fosfortillförsel 2015

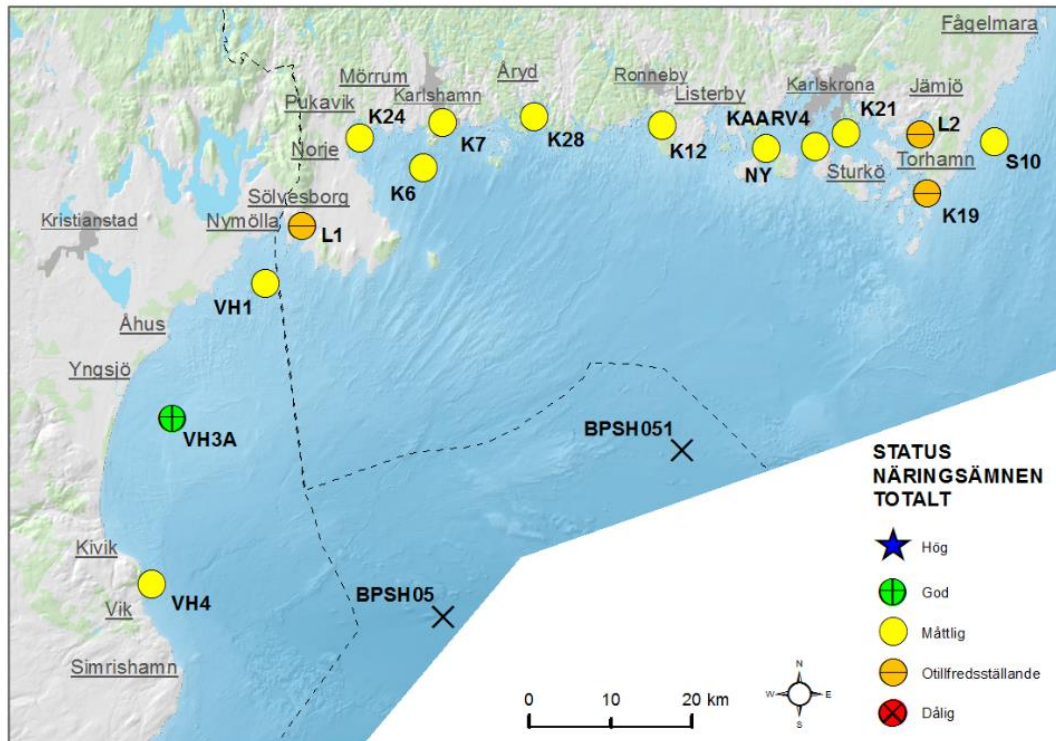


Total uppmätt fosforbelastning 2015: 134 ton



2015 års transporter från vattendragen något över medel 1990-2015

Statusklassning näringsämnen i vatten



Sammanvägd
klassning
(treårsmedelvärdet)



Generellt måttlig till otilfredsställande status

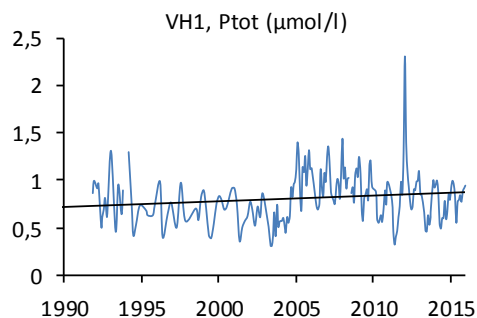
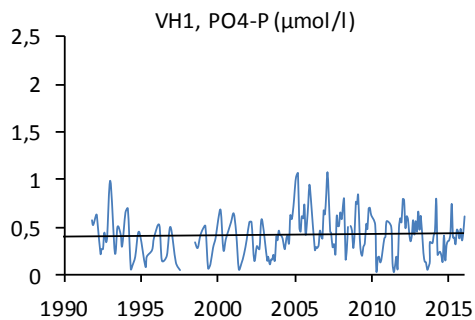
Trender hydrografi 1990-2015

Område/Station	Data sedan	PO4-P	P-tot	DIN	N-tot	Kisel	O ₂ botten	Siktdjup	Klorofyll	Salthalt	Ytemp
Västra Hanöbukten (Helge å)											
VH3A, Yngsjö	2003	→	→	→	→	→	→	↑	→	↑	→
VH4, Stenshuvud	1991	→	↑	→	→	→	→	↑	→	→	→
Åhus-Hanö (Skräbeån)											
VH1, Nymölla	1991	→	↑	↓	↓	→	→	↑	→	→	→
L1, Sölvesborgsviken	2011	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Pukaviksbukten och Karlshamn (Mörrumsån)											
K6, S Kasen (Pukaviksbukten)	1990	→	↑	↓	→	↑	↑	→	↓	→	→
K24, Pukavik (sep/aug värden)	1990	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
K7, Karlshamnsfjärden	1990	→	→	→	→	↑	→	→	→	→	→
Ronnebyområdet och västerut (Bräkneån/Ronnebyån)											
K28, Tjärö (sep/aug värden)	1990	→	→	↓	→	→	→	→	→	→	→
K12, Ronnebyfjärden	1990	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Karlskrona-/Torhamnsområdet (Lyckebyån)											
K21, SO Verkö	1990	→	↑	→	→	→	→	↓	→	→	→
KAARV4, NO Aspö	1998	→	↑	→	→	→	→	→	→	↑	→
NY, NV Aspö	1991	→	↑	→	→	↑	→	↓	→	↑	→
K19, Torhamns skärgård	1990	→	↑	→	→	↑	↑	→	→	→	→
L2, Hallarumsviken	2011	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Östra Blekingekusten/södra Kalmarsund											
S10, Östra Stärkelsefabriken	2011	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Referensstationer SMHI											
BPSH051 (endast provtagning 1 gång/år)	1997	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
BPSH05	1985	↑	↑	↓	→	→	↑	→	→	→	→

Ökande trend för Ptot i flera stationer
 Minskande trend DIN
 Kisel ökande trend i Pukaviksbukten och Karlskronaomr.

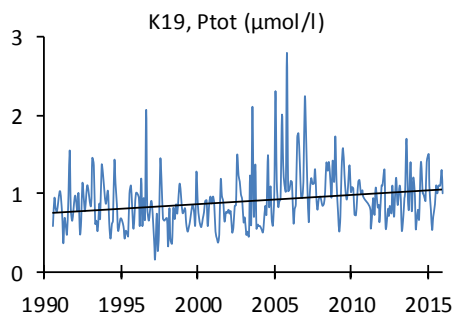
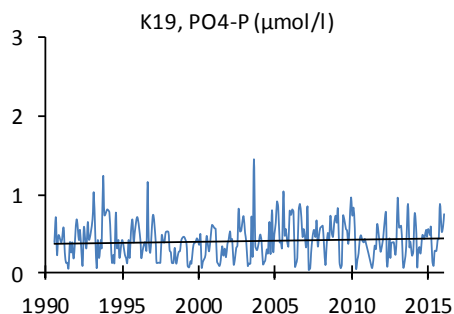
Ökande siktdjup i Västra Hanöbukten
 Minskande siktdjup Karlskronaomr.

Variation av PO₄-P och P-tot



Västra Hanöbukten VH1

Signifikant
ökande
trend- Ptot

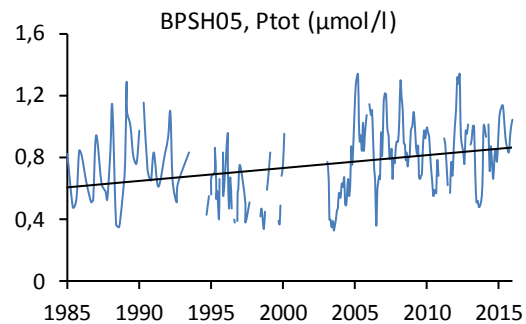
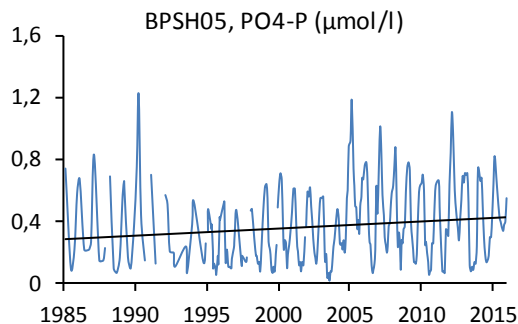


Östra Hanöbukten K 19 (obs skala på y-axeln)

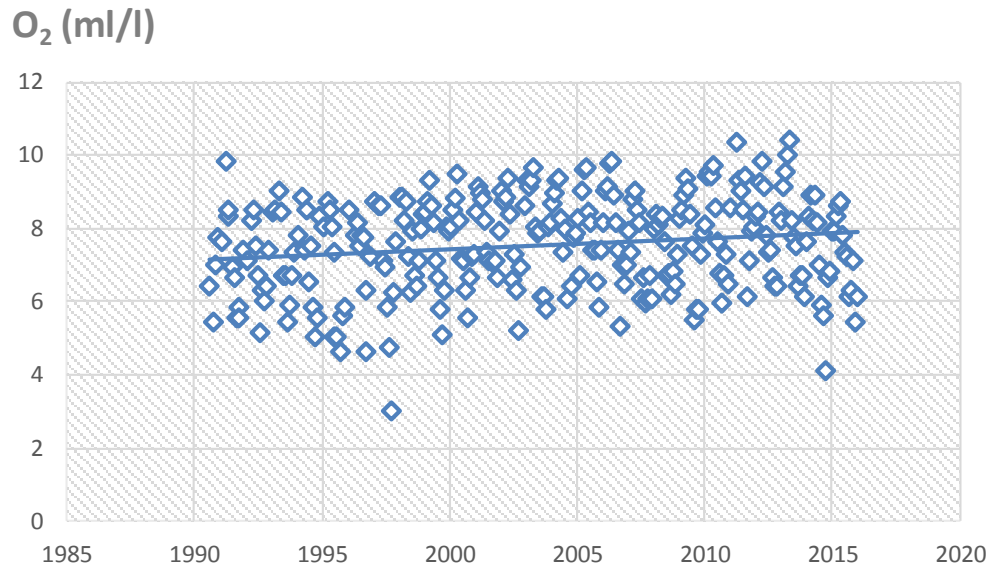
Signifikant
ökande
trend- Ptot

SMHIs utsjöstation

Signifikant ökande
trend Ptot och PO4-P
Samma situation i
övriga Ö-sjön

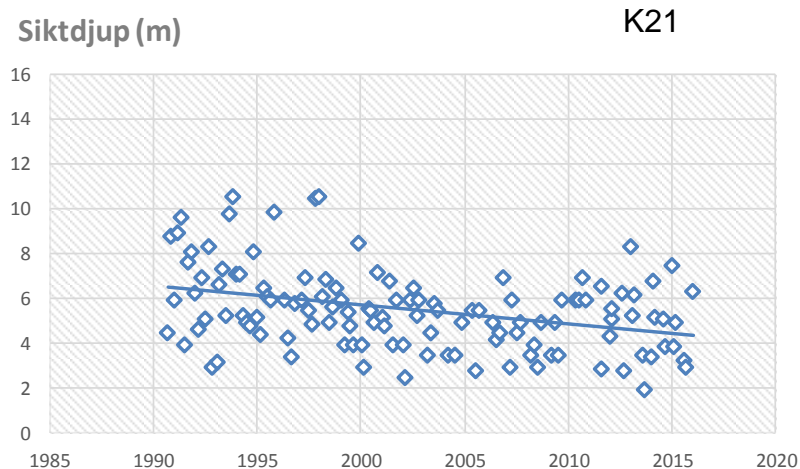
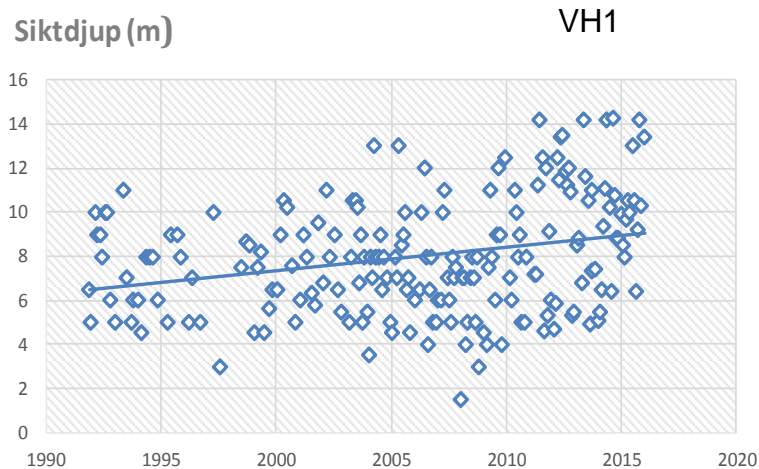


Syrgas 1990-2015



- Låga syrehalter i bottenvattnet sensommaren
- Framför allt i station NY (NV Aspö)
- Lägst uppmätta värde 2015 var 4,9 ml/l i augusti, NY
- Hög status m a p syre vid alla stationer
- Ökande trend av syrgas på station K6 Pukaviksbukten och K19 Torhamn

Ljusförhållanden 1990-2015



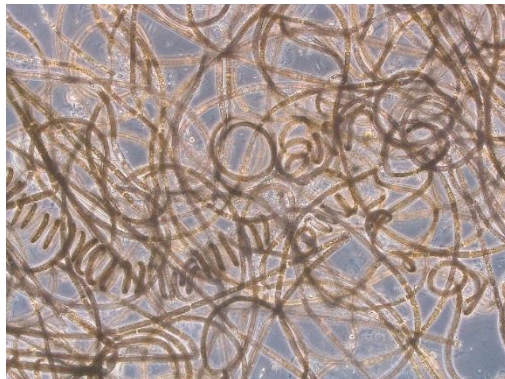
Ökande siktdjup i Västra Hanöbukten,
God-hög status

Minskande siktdjup Karlskronaomr.,
Otillfredsställande till måttlig status

Algblomning 2015



Ansamlingar
av kraftig
algblomning i
augusti
månad ffa ute
till havs



Cyanobakterien *Nodularia spumigena*



Växtalgen *Dolichospermum sp.*

Bottenfauna provtagning



Provtagning med "van Veen" huggare

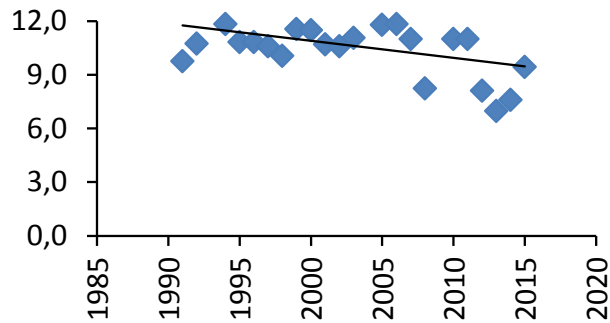


Sällning och insamling

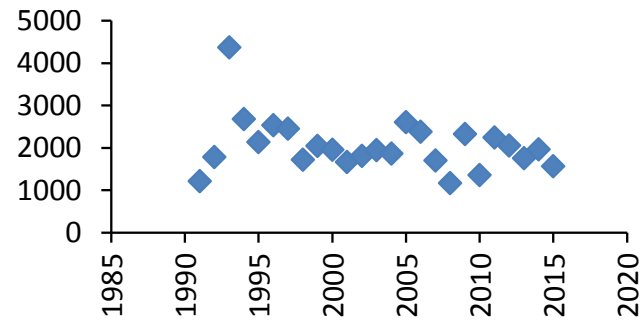
Bottenfauna trender (samtliga stationer)

Medelantal arter/stn

$R^2 = 0,2063$



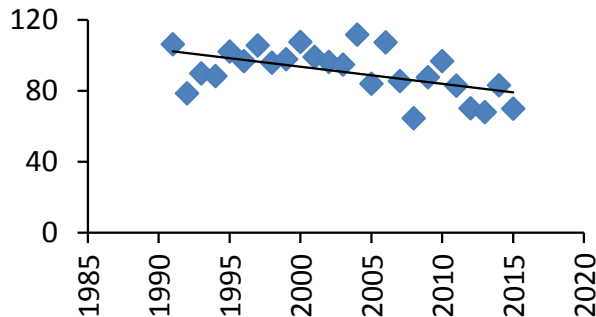
Medelabundans (ind/m²)



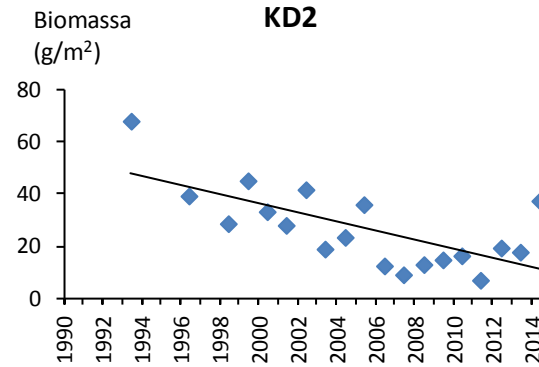
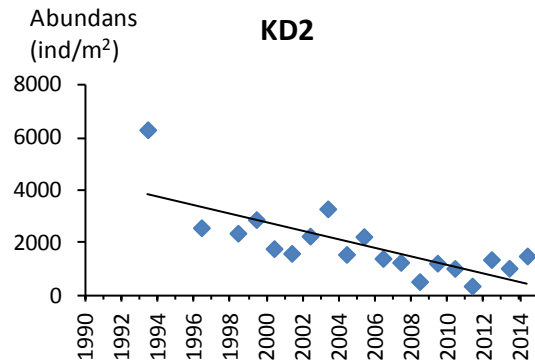
Signifikant minskning av medelantal arter och medelbiomassan

Medelbiomassa (g/m²)

$R^2 = 0,2815$

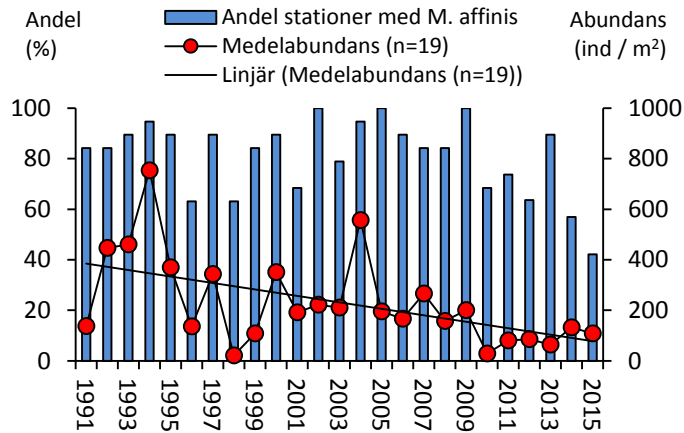


Bottenfauna trender (Skåne)

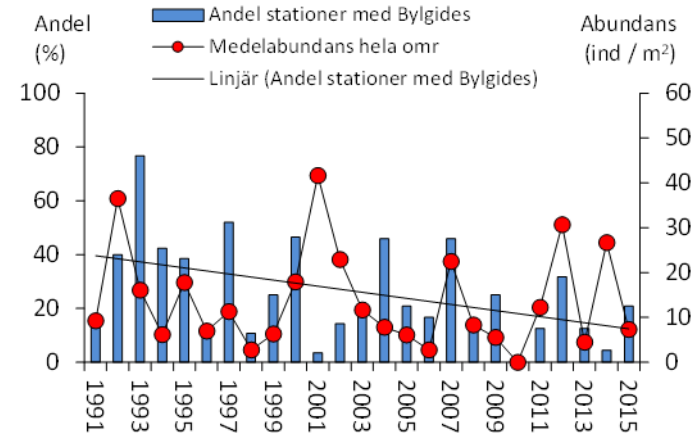


- Signifikant minskning av både individtäthet och biomassa i KD2, Helgeåns mynning.
- BQI_m ökar.

Bottenfauna trender - arter



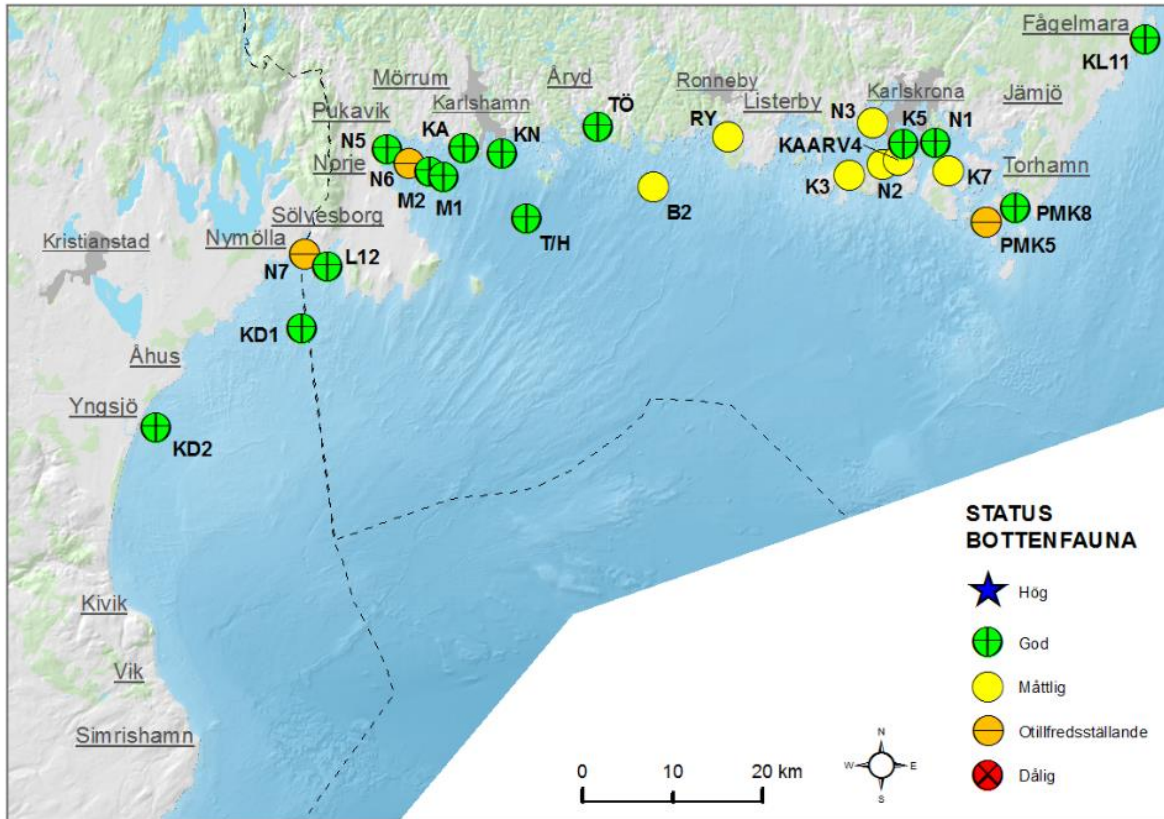
Minskande trender i täthet är statistiskt signifikanta för vitmärsla (*Monoporeia affinis*).



För hiss fjällmask (*Bylgides sarsi*) har antalet stationer med arten minskat signifikant.

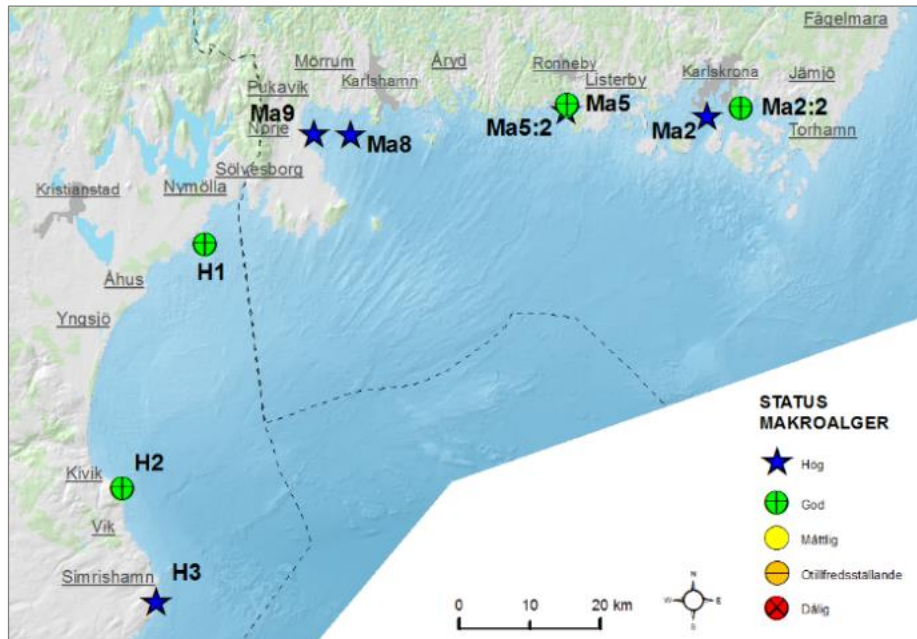


Bottenfauna – Status 2015



God i 14, måttlig i 7 och otillfredsställande status i 3 stationer.

Makroalger



Nio lokaler
inventerades 2014.
God eller hög status.

Statusklassning makroalger

Namn	Kortnamn	Havsområde	Maxdjup	EK	Status	Typområde
Rakö	H1	Tostebergabukten	6,6	Lokalen för grund (>0,75)	God	7
Karakås	H2	V Hanöbuktens kustvatten	9,0	Lokalen för grund (>0,67)	God	7
Simris	H3	Sandhamnaren-Simrishamn	12,1	Huvudtransekt för grund (>0,93)	Hög	7
Getskär	Ma2	Yttre redden	11,1	0,83	Hög	8
Säljön	Ma2:2	Östra fjärden	7,3	Lokalen för grund och substratbegränsad (>0,70)	God	8
Lindeskär	Ma5	Ronnebyfjärden	11,3	0,88	Hög	8
Karön	Ma5:2	Ronnebyfjärden	7,0	Lokalen för grund (>0,67)	God	8
Rockgrund	Ma8	V. Blekinge skärgårds kustvatten	10,5	Lokalen för grund (>0,90)	Hög	9
Norrören	Ma9	Inre Pukaviksbukten	12,2	0,88	Hög	8

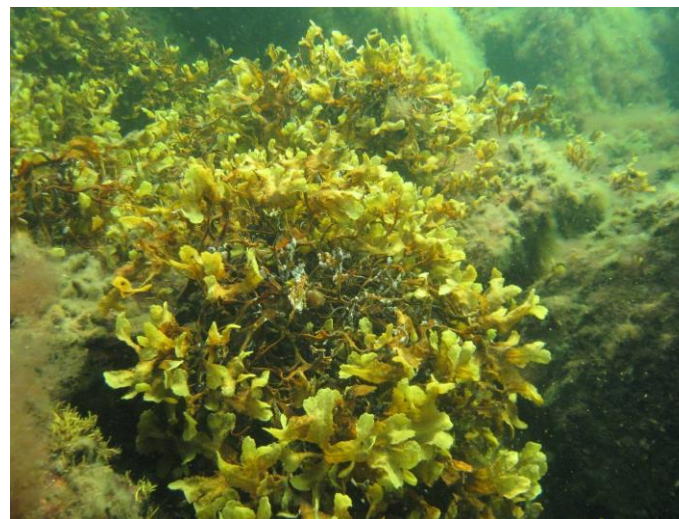
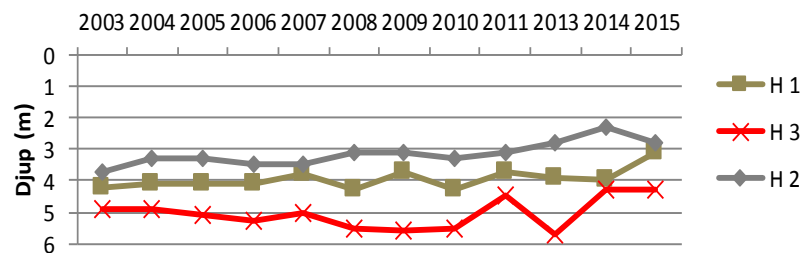
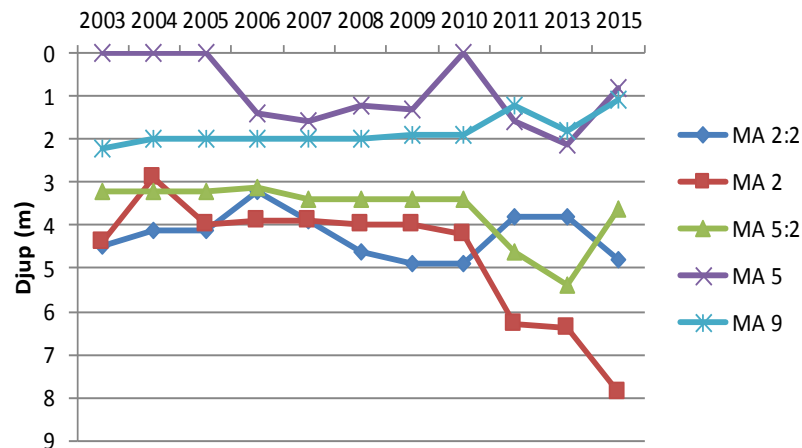


God till hög status i samtliga områden



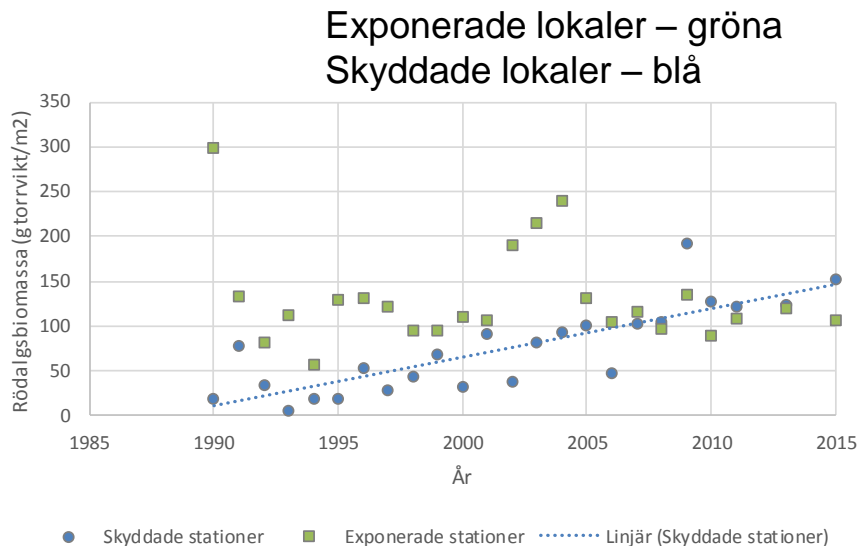
Djuputbredning för tång

Djupaste tångplanta

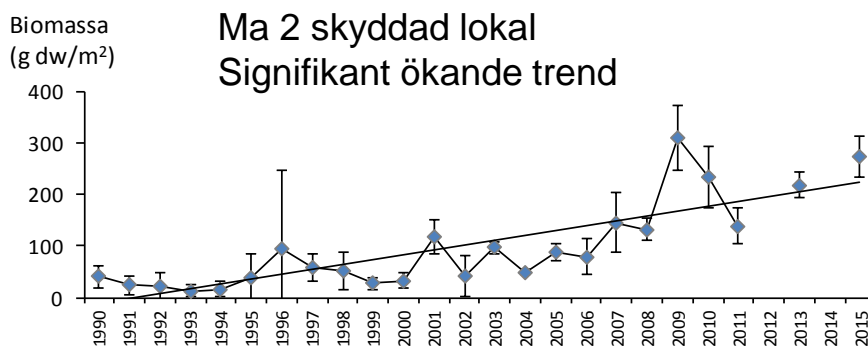


- Djupaste plantan av tångsläktet Fucus.
- Ökat djup i Ma2.
- Minskat djup i Ma2:2.

Rödalgler - biomassa

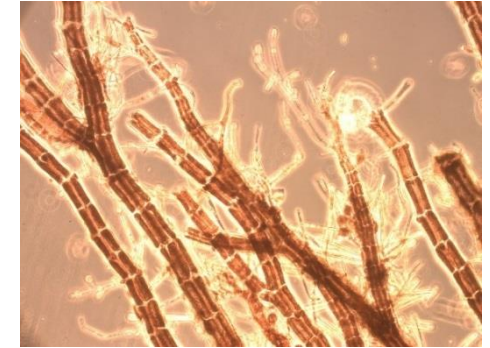
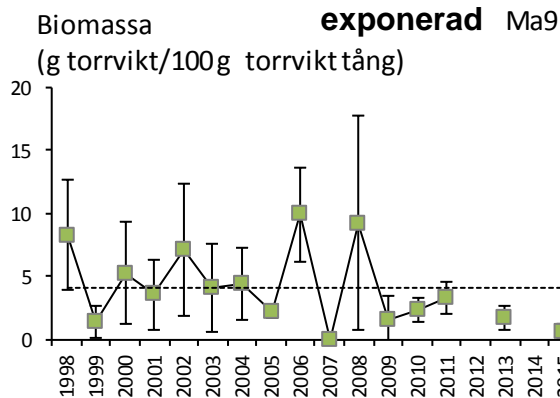
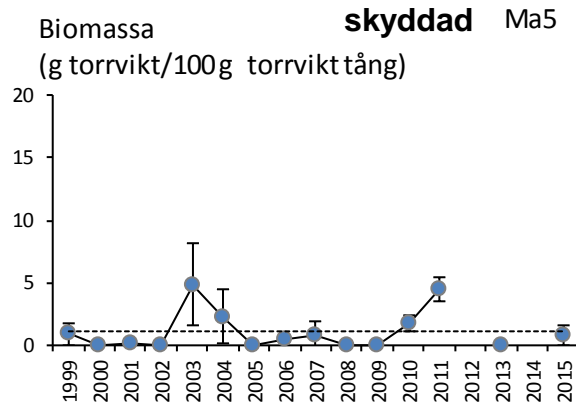
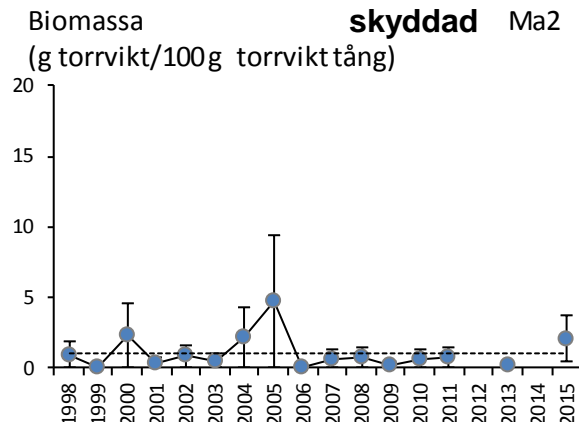


Generellt högre biomassa på exponerade stationer.



Signifikant ökande trend på Ma2. Ingen trend på övriga stationer.

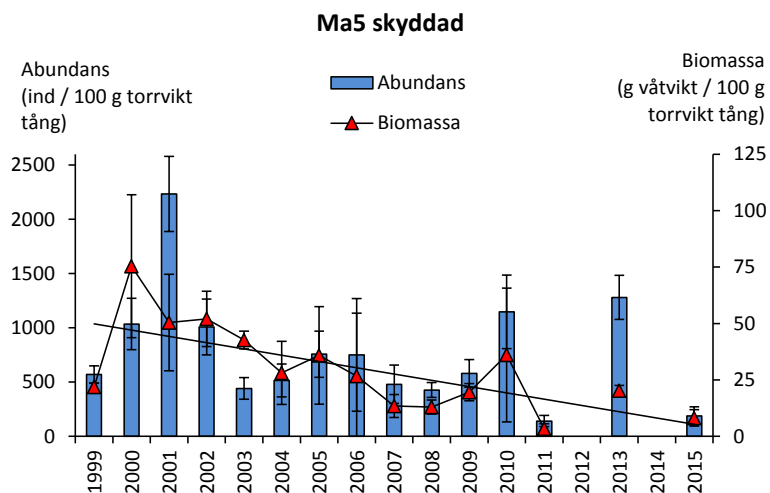
Påväxtalger i tångbältet



Mikroskopbilder av påväxtalgerna violetslick (*Polysiphonia fibrillosa*)

Stora variationer.
Inga trender 1998-2015.
Totalt påträffades nio arter.
På Ma8 saknades blåstång.

Djur i tångsamhället 2015



- Signifikant minskning av biomassan i Ma5.
- Inga förändringar i Ma2 eller Ma9.

Totalt 21 arter.
Bandtångsnäcka – skyddad
Tånggråsugga - exponerat

Fiskfysiologi-tånglake

- Tånglakes hälsotillstånd och fortplantning har undersöks för att studera eventuell påverkan från avloppsvatten från Södra Cell Mörrum och Stora Enso Nymölla
- Görs utöver undersökningarna i den samordnade recipientkontrollen och en sammanfattning finns med i årsrapporten
- Enligt sammanfattningen uppvisade tånglakar fångade i recipienterna inga negativa hälsoeffekter eller störd fortplantning jämfört med tånglakar från referenslokalerna



Sammantaget...

- Ingen entydig bild av miljösituationen
- Hydrografi: måttlig till otillfredsställande status m a p näringsämnespåverkan, liknar bilden från övriga Östersjön
- Bottenfauna: något bättre status men med sjunkande BQIm i vissa vikar, även noterats längs Kalmarkusten
- Makroalger: God till hög status, liknande som trendområden

TACK!

