

HYDROGIS AB

Tel 0303-65 690

- Miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och tillståndsansökningar för utfyllnader, muddringar, hamnar, vågbrytare, detaljplaner, vindkraftverk, järnvägar, vägar, broar mm
- Ekolodningar med avancerad utrustning för 3-D bottenkartor och profilritning
- Recipientundersökningar, kontrollprogram och GIS-applikationer
- Undervattensinspektioner med fjärrstyrda ROV-farkoster, roterande sonarer och sidescan sonar.

Tel: 0303-65 690
info@hydrogis.se
www.hydrogis.se



MiniROV-farkost (Remotely Operated Vehicle)





Fintrådiga grön- och brunalger
årlig flyginventering sedan 2003

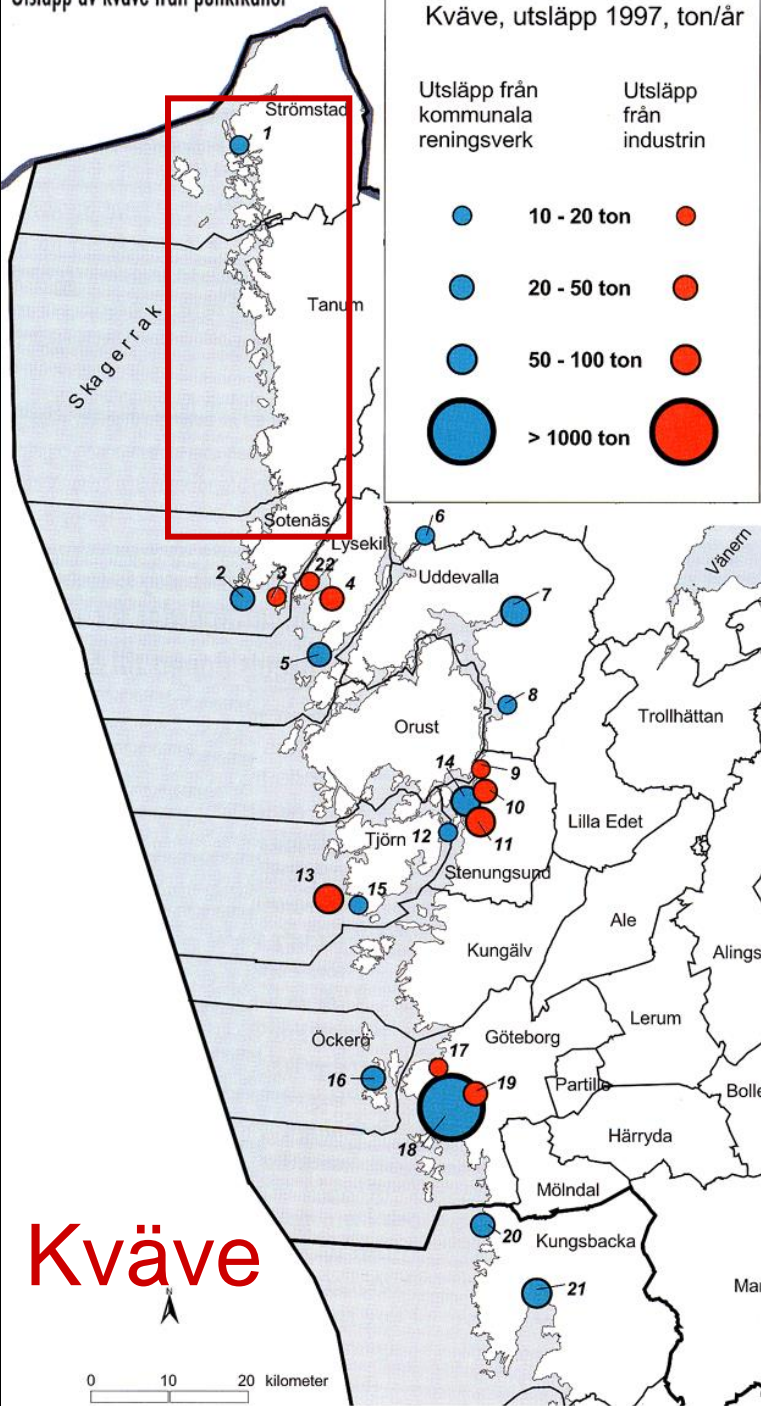
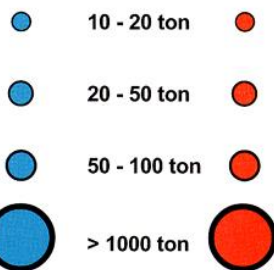




Utsläpp av kväve från punktkällor

Kväve, utsläpp 1997, ton/år

Utsläpp från kommunala reningsverk Utsläpp från industrin

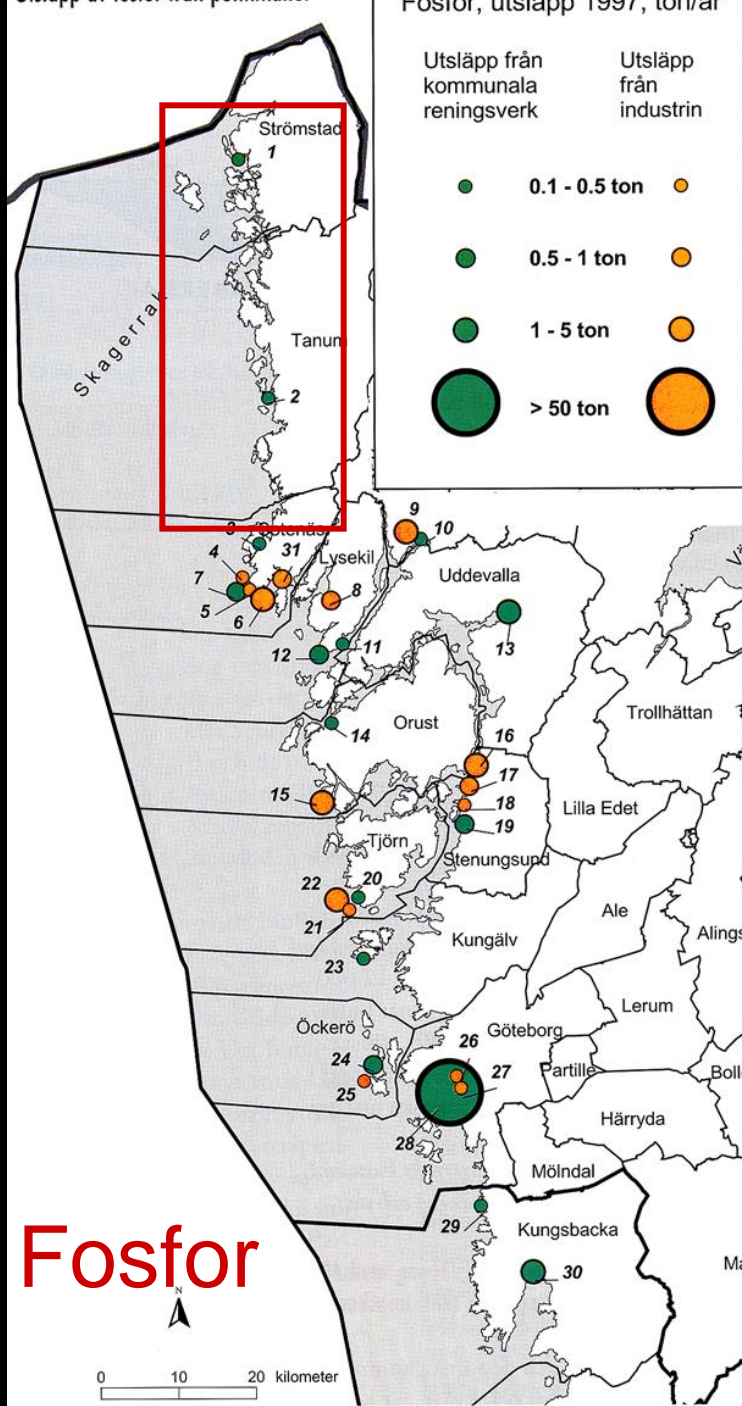
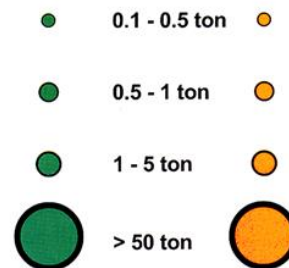


Kväve

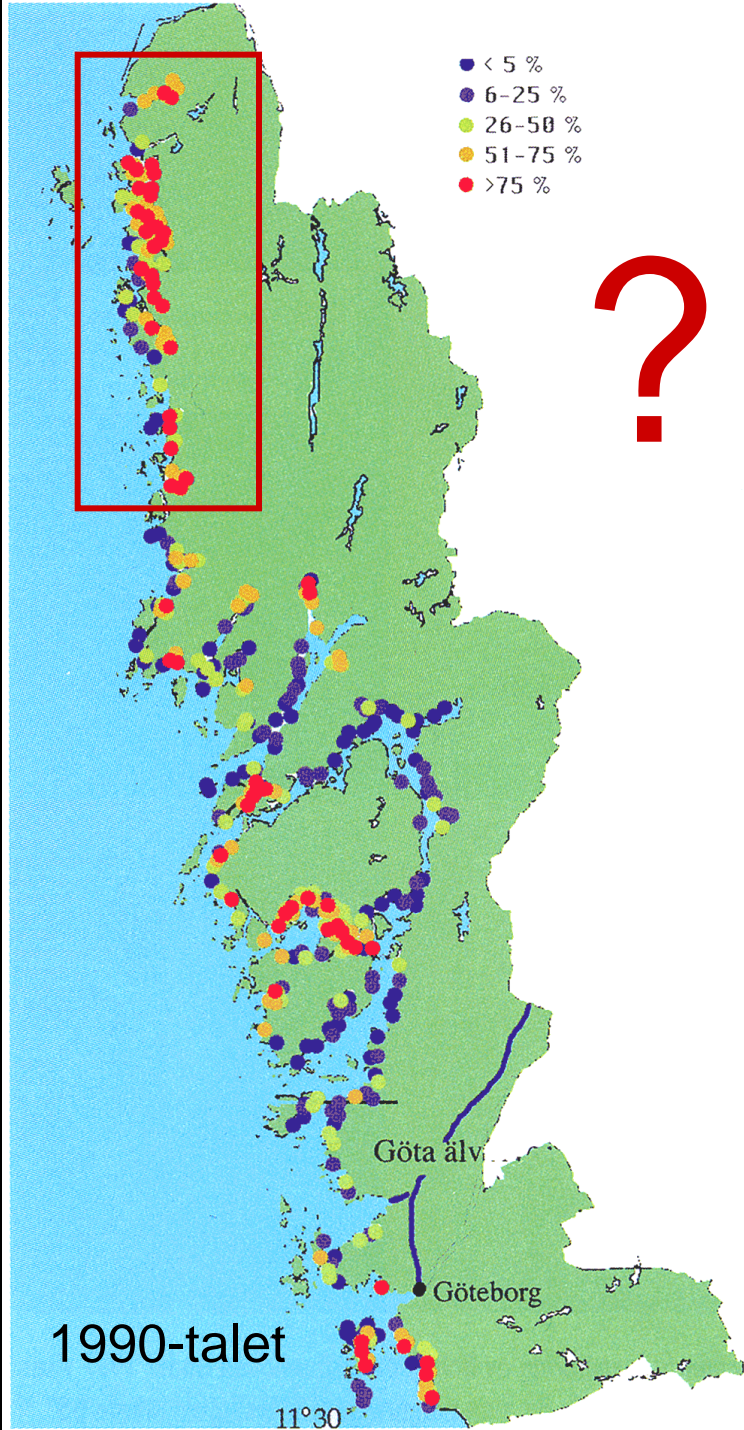
Utsläpp av fosfor från punktkällor

Fosfor, utsläpp 1997, ton/år

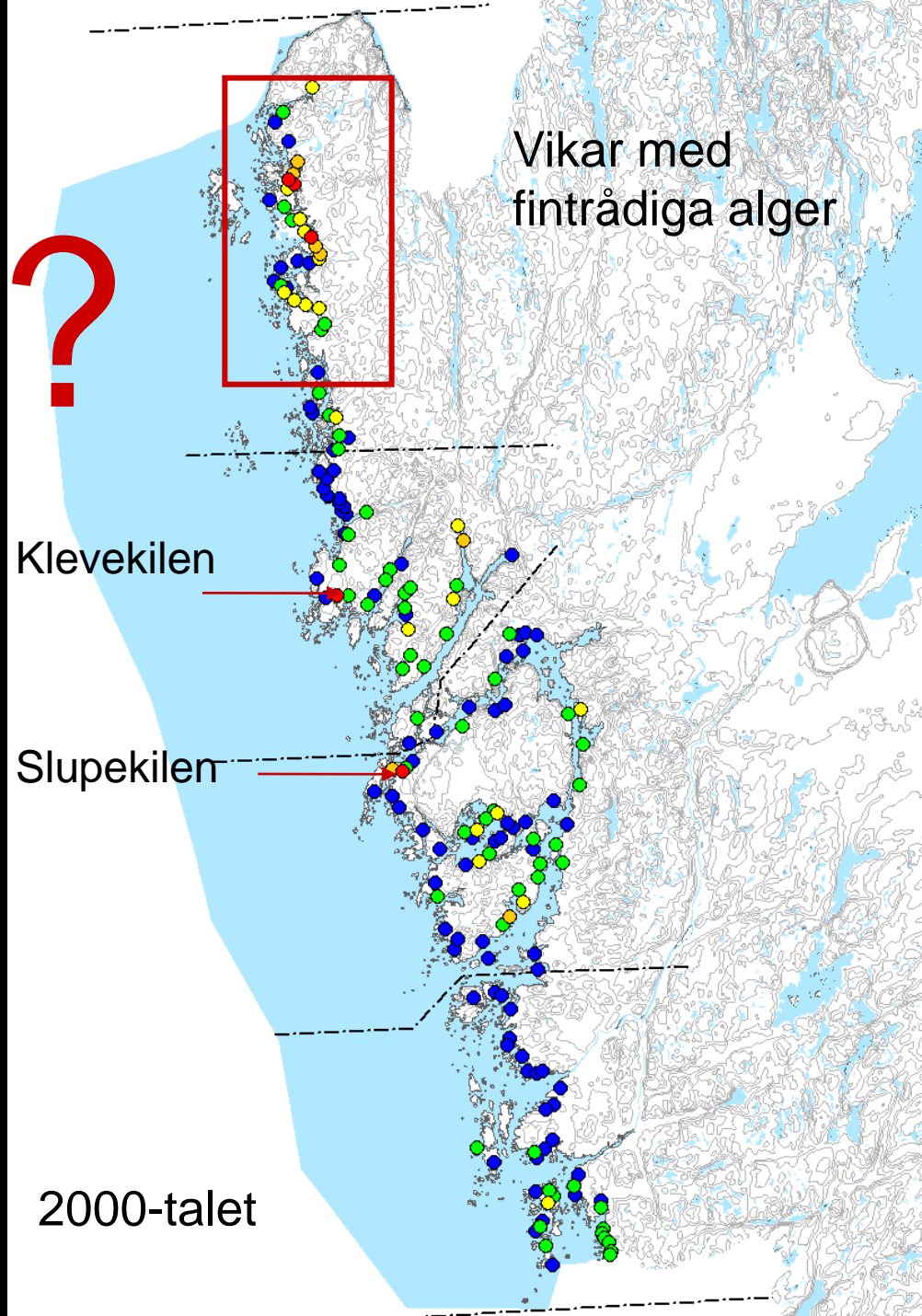
Utsläpp från kommunala reningsverk Utsläpp från industrin



Fosfor



?

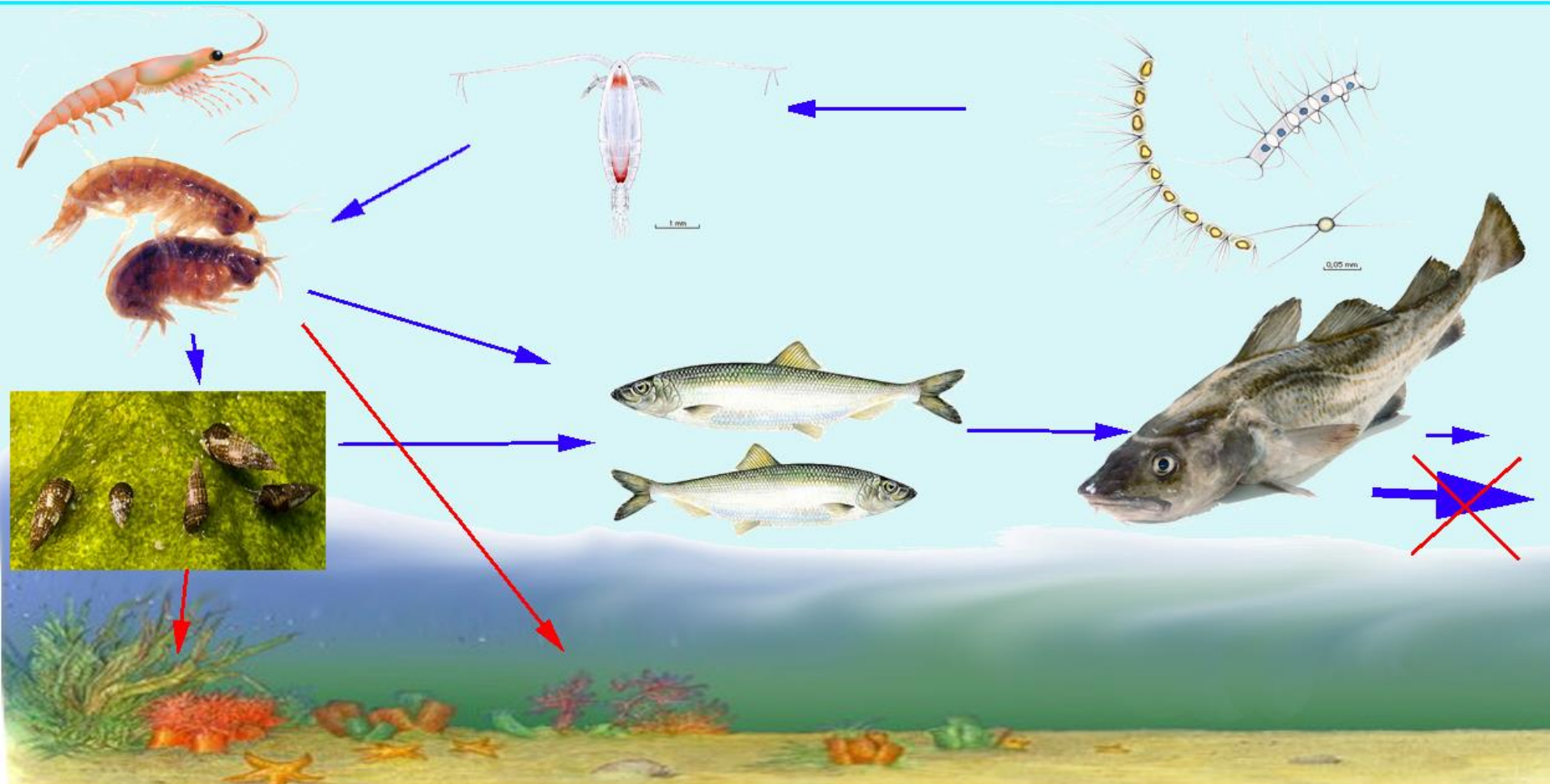
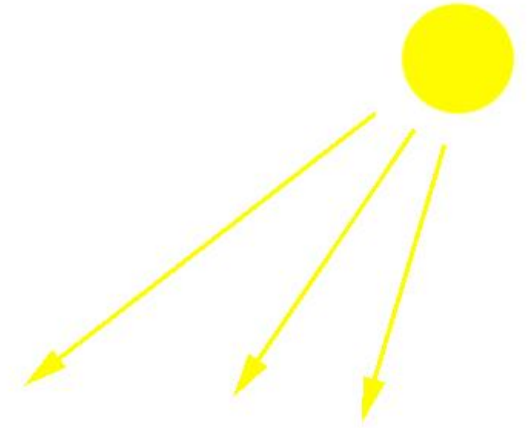


Slupekilen Ørust



HAVETS EKOSYSTEM

måste vara väl balanserat mellan alla led.
Om inte inträffar kaskadeffekter.....



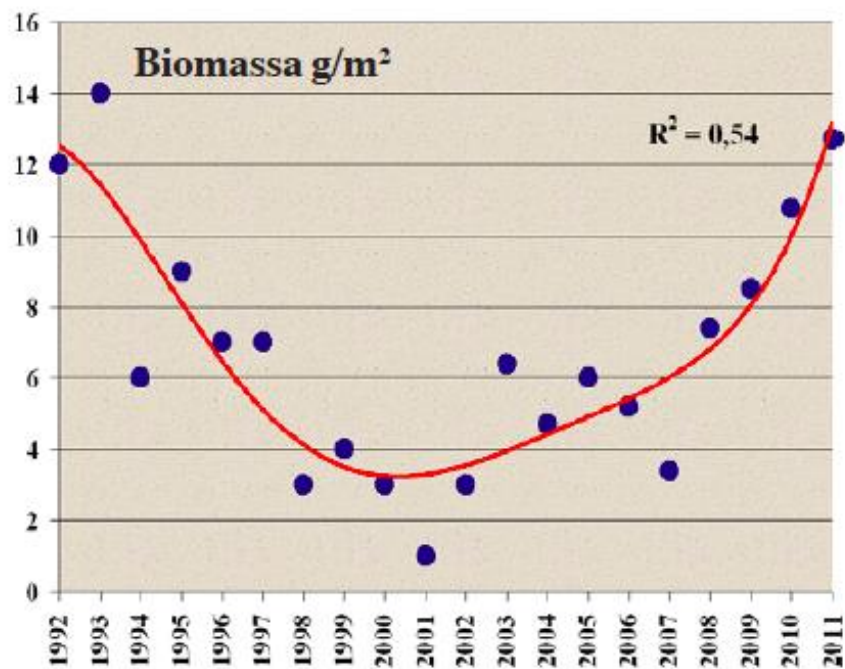
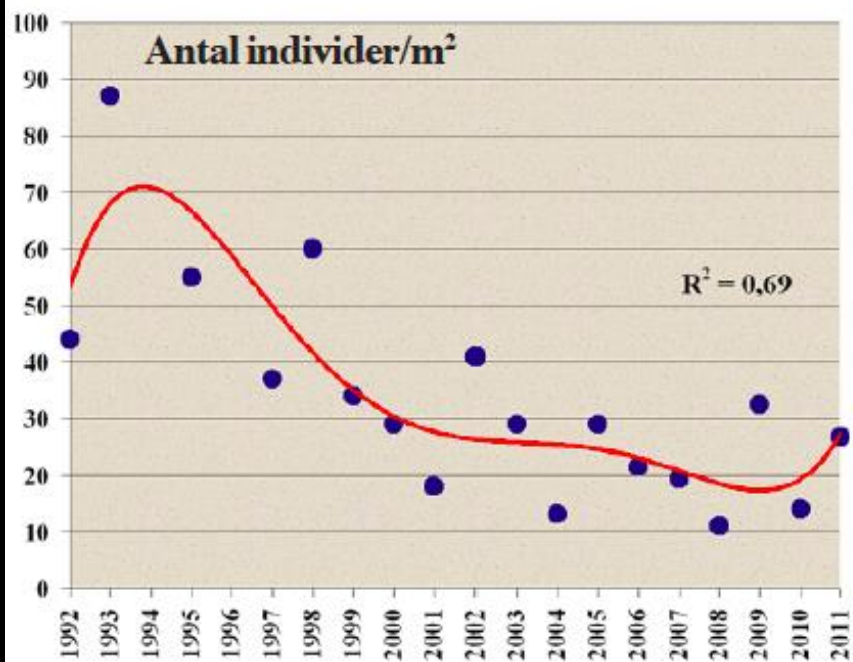
D: 005. 4M
H: 352°

Betare på alger

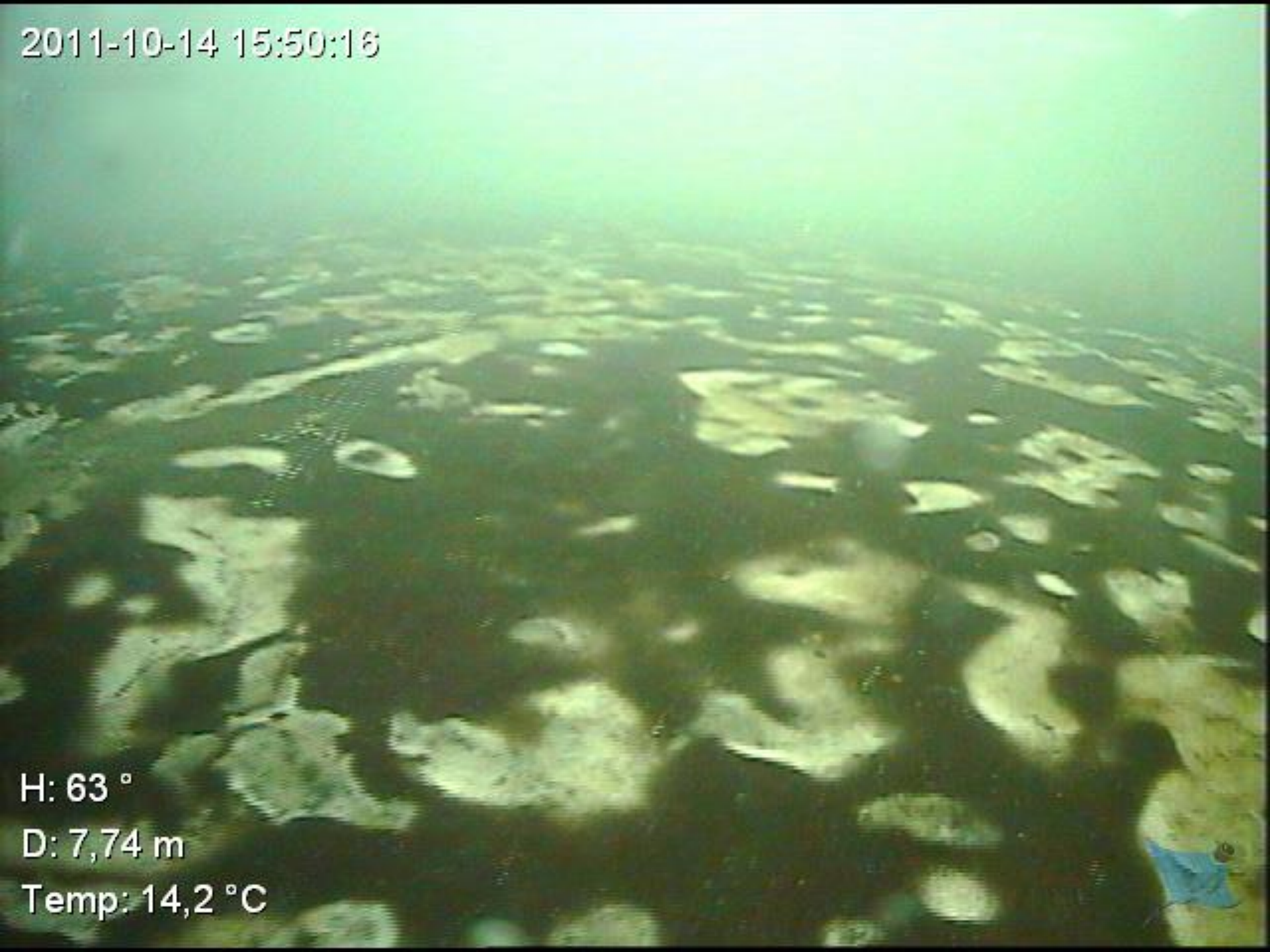
Inga stora fiskar tar sig in i lagunen - bara småfisk och räkor, som lever av de smådjur, som skulle betat ner algerna



Undersökning med "Fallfälla"



2011-10-14 15:50:16

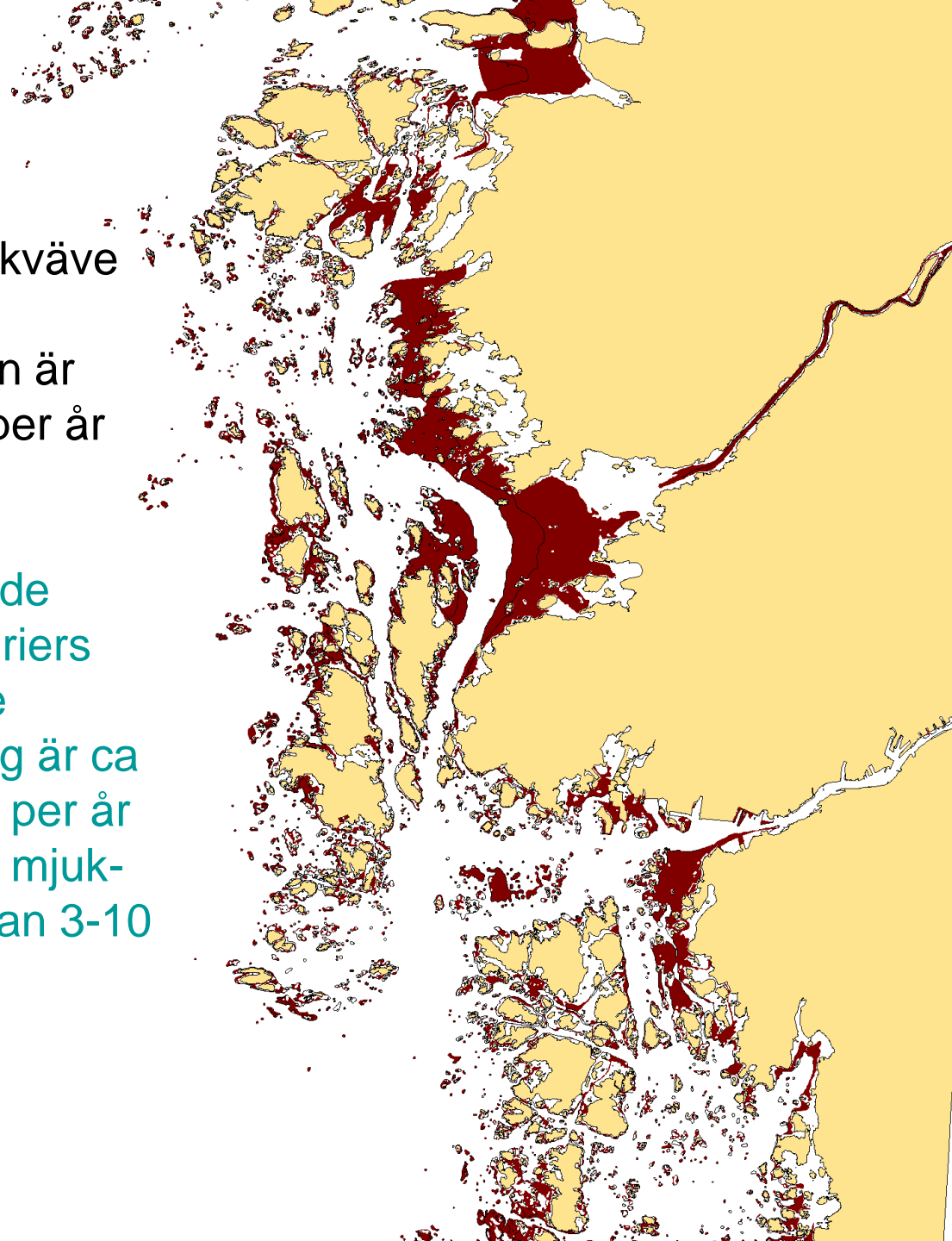


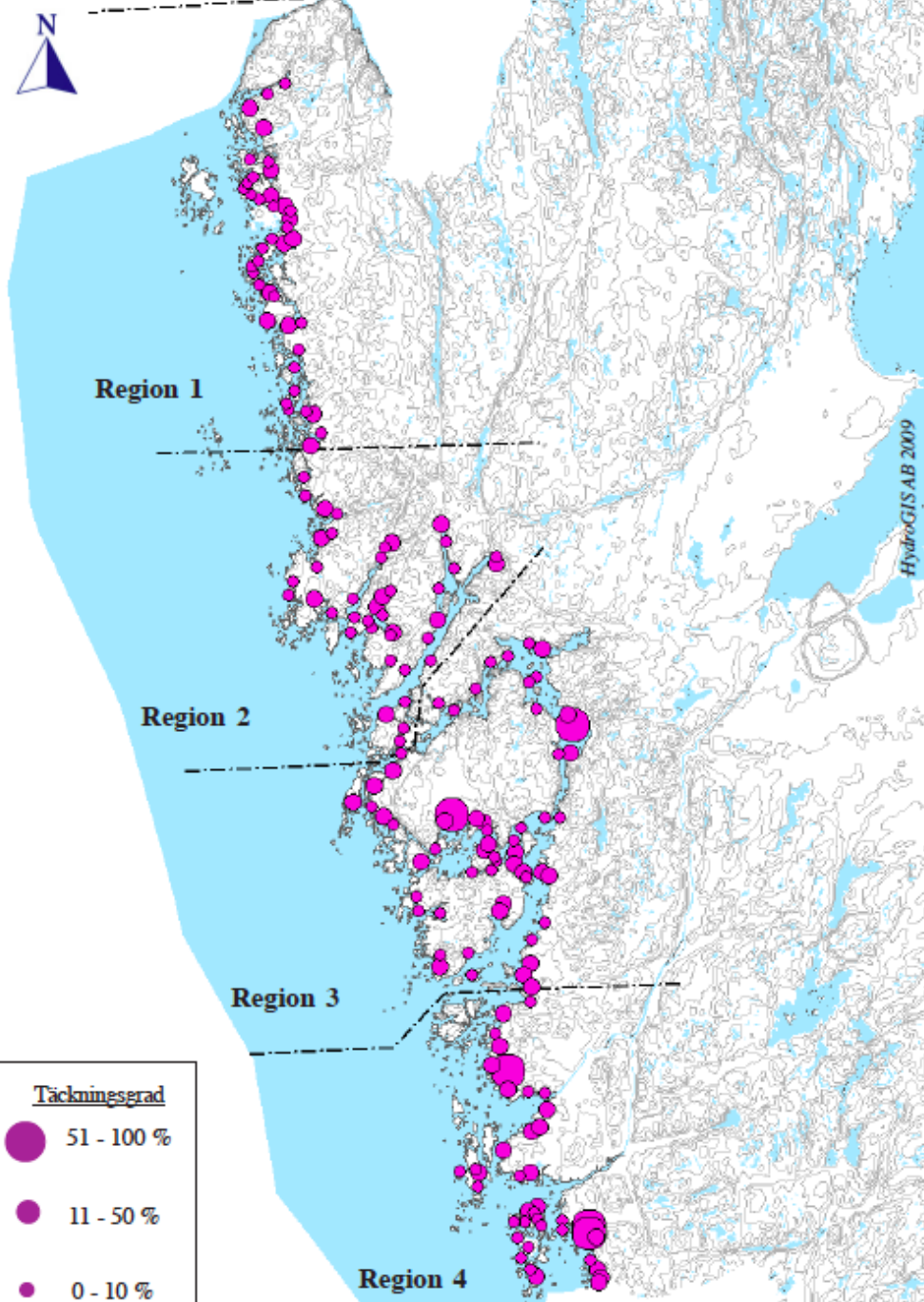
H: 63 °
D: 7,74 m
Temp: 14,2 °C






Utsläppt av kväve
utmed hela
Bohuskusten är
38.000 ton per år

Bottenlevande
Cyanobakteriers
uppskattade
kvävefixering är ca
100.000 ton per år
beräknat på mjuk-
bottnar mellan 3-10
m djup





Täckningsgrad	
	51 - 100 %
	11 - 50 %
	0 - 10 %

Cyanobakterier i grunda vikar under juli 2009

A microscopic image showing a long, filamentous cyanobacterium. The filament is oriented diagonally from the bottom-left towards the top-right. It has a distinct, textured green surface, likely representing the cell walls and internal structures. The background is a dark, grainy grey, suggesting a sediment or water environment.

Trådformade bottenlevande cyanobakterier kan krypa omkring i sedimentet.

Då kan de också hämta det fosfor som lagtats här....

....den unika egenskapen att de kan förse sig själva med både kväve och fosfor gör att de kan bidra kraftigt till övergödning!

11/6/2015 12:36:32 PM

Vita svavelbakterier bildas när syret tar slut och vi kallar botten för "död". Bakterierna utför ändå nytta då övergödande kväveföreningar återförs till atmosfären - "denitrifikation" – vilket sker i syrefria miljöer.

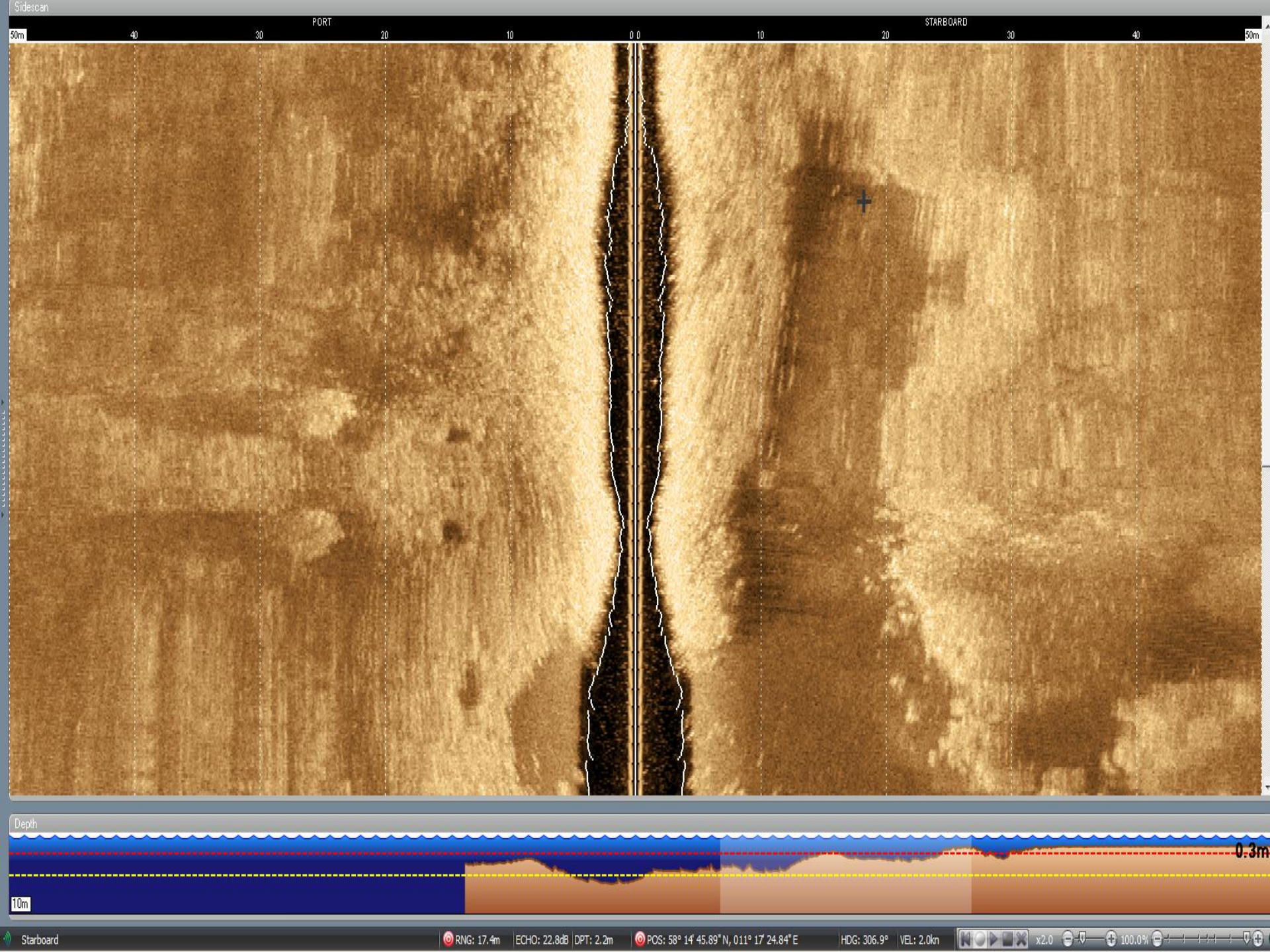
H: 088.8 °

D: 6.67 m

Temp: 11.6 °C

An underwater photograph showing a dense thicket of green aquatic plants. The plants have long, thin, blade-like leaves and several small, round, brownish seed pods or fruits are visible. The water is clear, and the lighting is bright, suggesting a shallow depth. The plants are growing in a dense, tangled mass.

Ålgräs och Nating (0,5 m djup)



50m

40

30

PORT

20

10

0.0

10

20

STARBOARD

30

40

50m

Depth

10m

0.3m

Starboard

RING: 17.4m

ECHO: 22.8dB

DPT: 2.2m

POS: 58° 14' 45.89" N, 011° 17' 24.84" E

HDG: 306.9°

VEL: 2.0kn

Control icons: play, close, zoom x2.0, refresh, 100.0%



Ankring i ålgräs ger skador!! – ankra på större djup än 5 m om möjligt



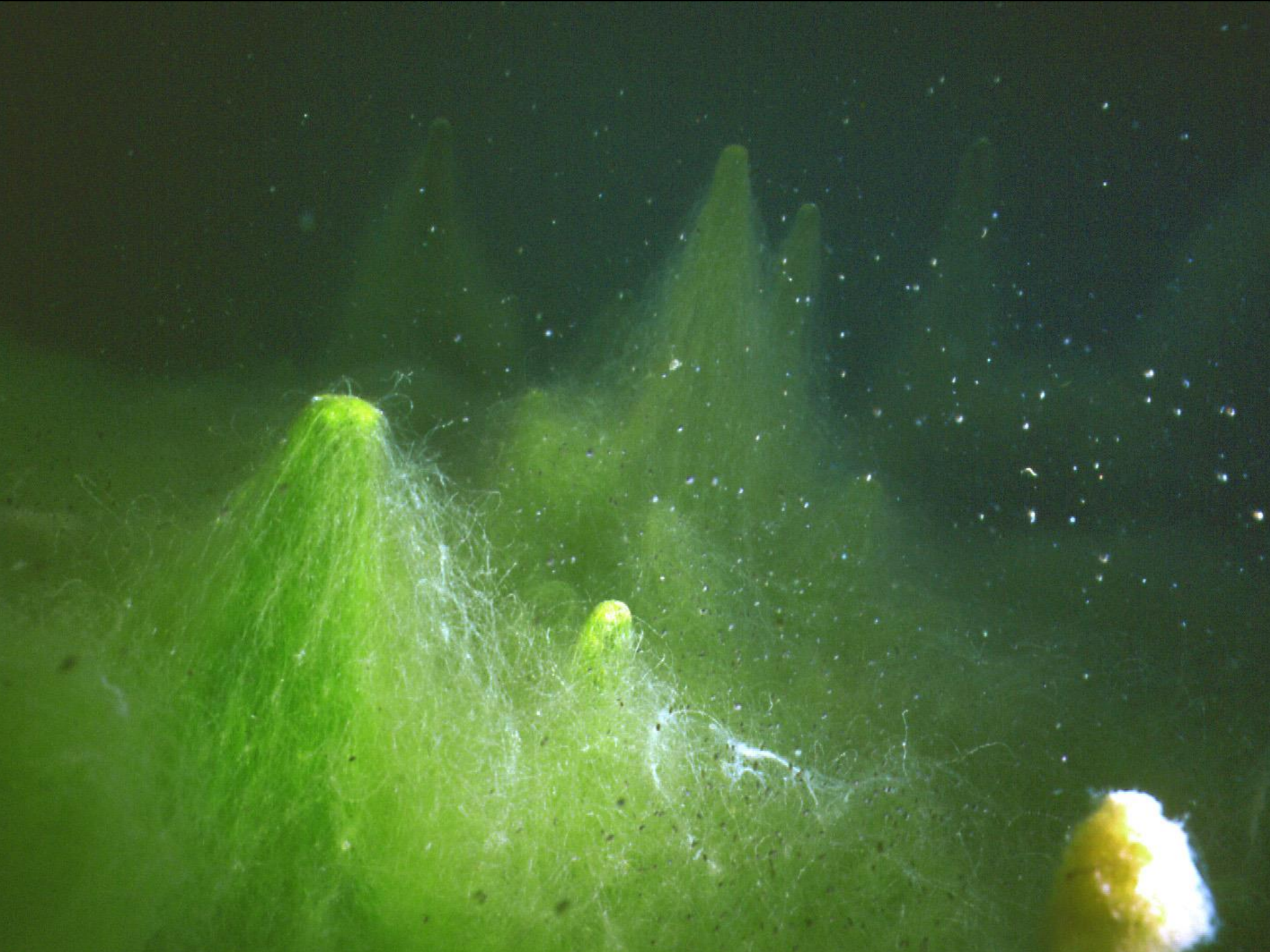
2010-05-28 12:59:13



H: 27 °

D: 3,08 m

Temp: 12,8 °C



2011-04-18 16:36:06

T S

H: 313 °
D: 0,36 m
Temp: 11,2 °C







Pågående bottenvändning i Ålgräsvegetation



Botten där ålgräset försvunnit





TACK FÖR ATT NI LYSSNAT!