

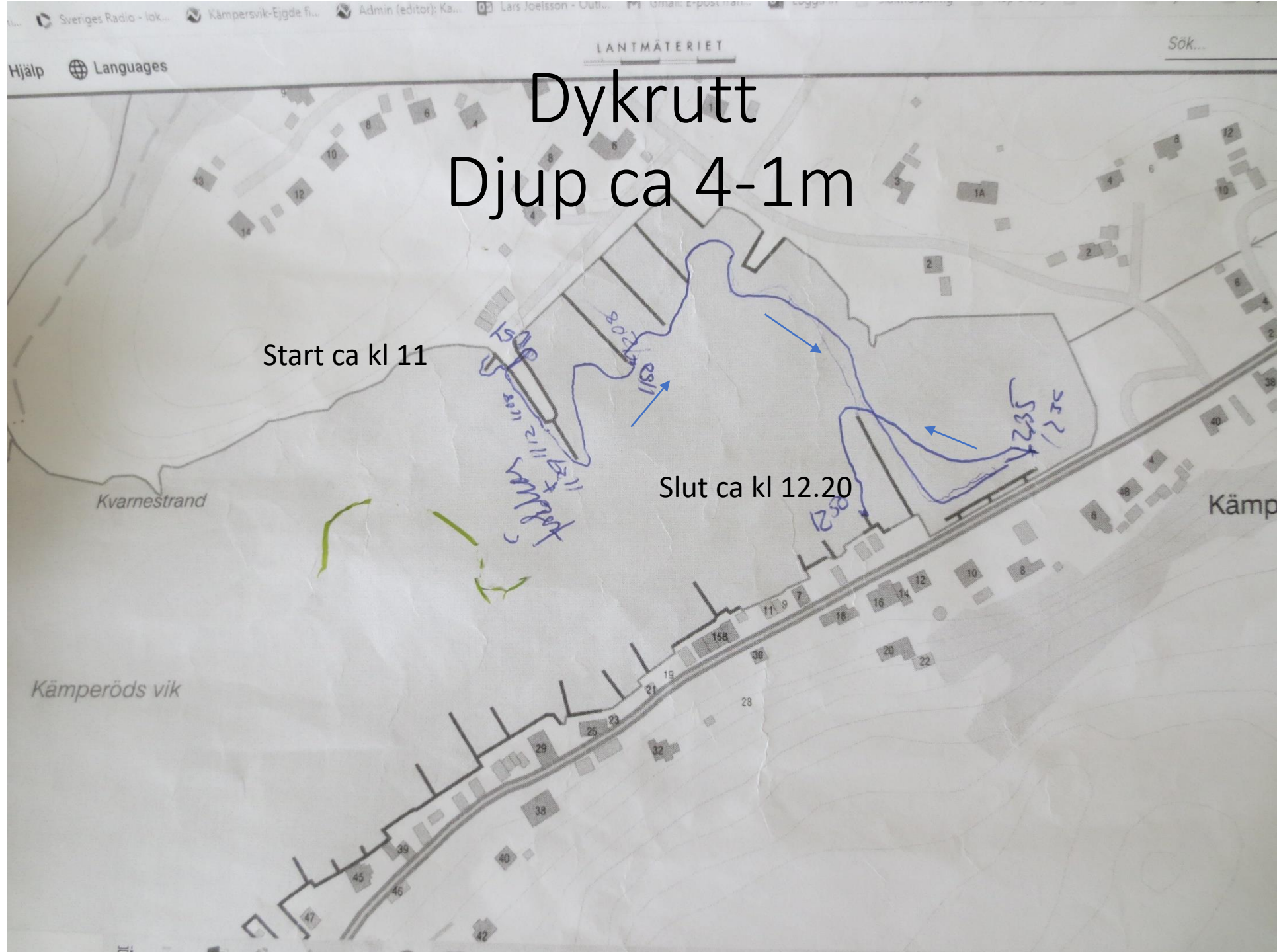
Kämperöds vik

Filmning och fotografering av vattenmiljön 26 juli 2021 utförd av David Kleppenes

Övergödning av Kämperöds vik

Kommentarer av Kerstin Johannesson

Sture Wingård 210911



Dykrutt

Djup ca 4-1m

Start ca kl 11

Slut ca kl 12.20

Dykare.Lätt insnärjd.



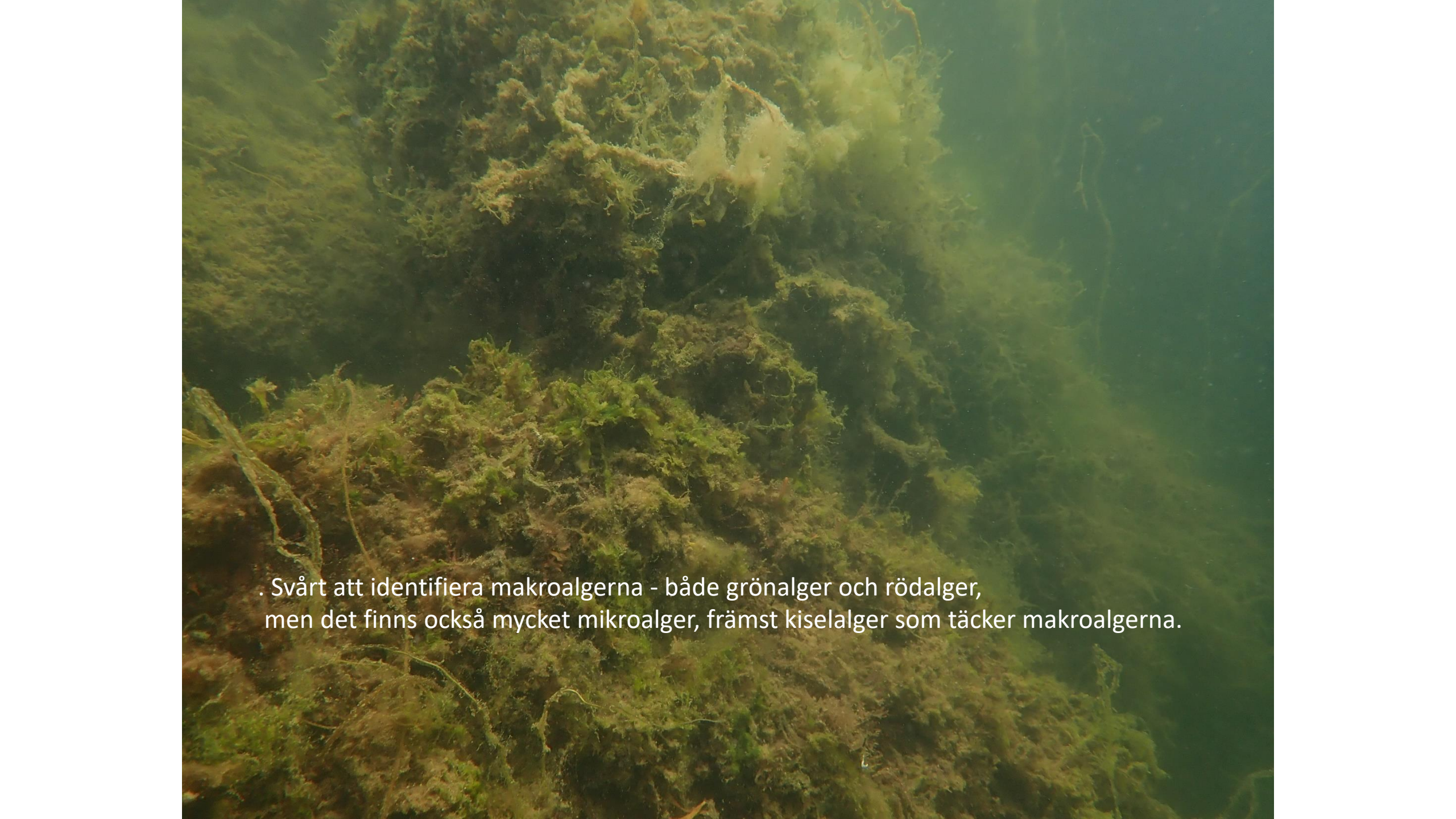
Följande bilder

- Frågor i bilderna
- Vad tyder bilden på, friskt eller sjukt? Syrebrist?
- Övriga kommentarer?

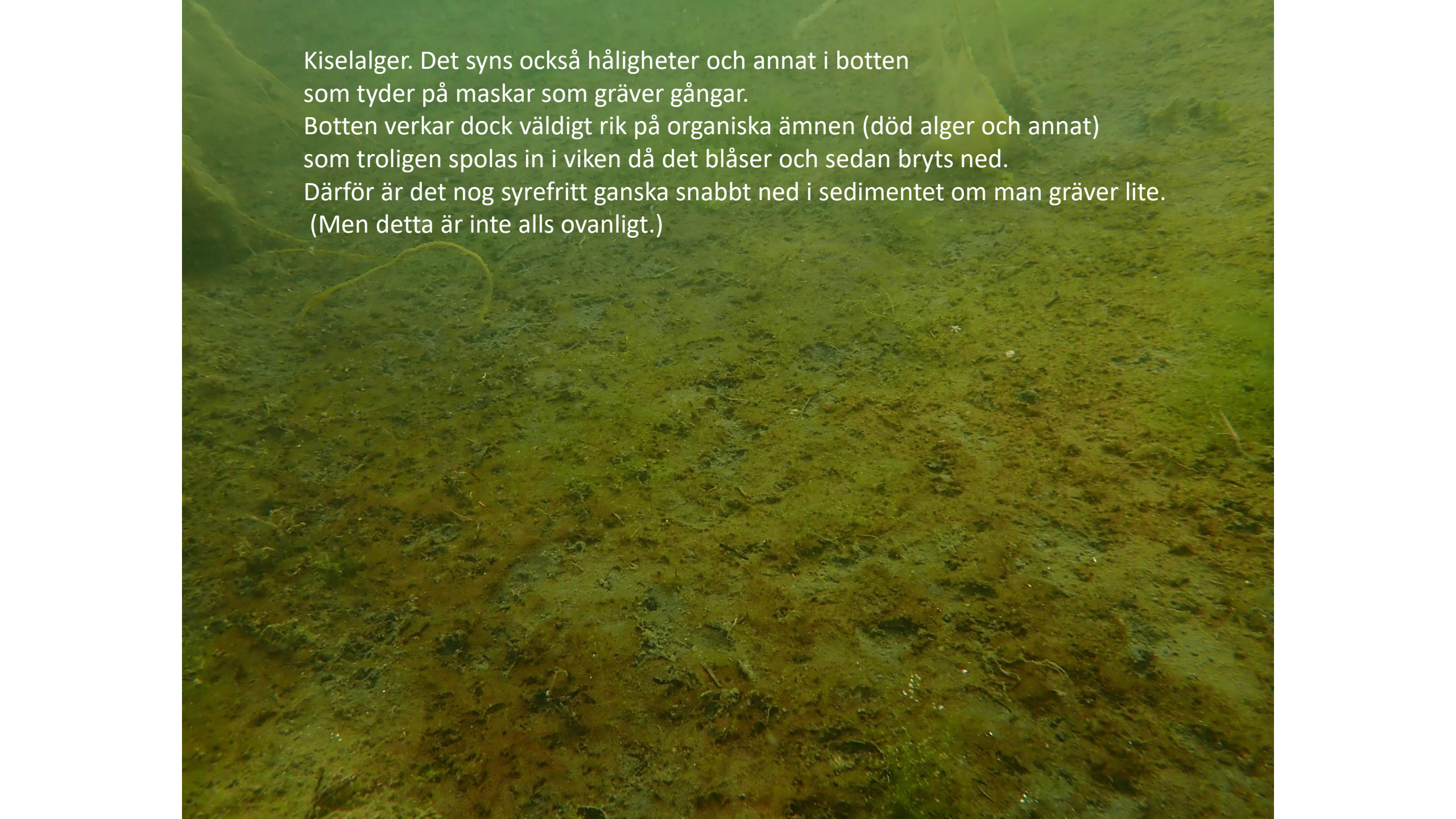
Kerstin Johannesson

Tjärnölaboratoriet, Göteborgs Universitet





. Svårt att identifiera makroalgerna - både grönalger och rödalger, men det finns också mycket mikroalger, främst kiselalger som täcker makroalgerna.



Kiselalger. Det syns också håligheter och annat i botten som tyder på maskar som gräver gångar. Botten verkar dock väldigt rik på organiska ämnen (död alger och annat) som troligen spolas in i viken då det blåser och sedan bryts ned. Därför är det nog syrefritt ganska snabbt ned i sedimentet om man gräver lite. (Men detta är inte alls ovanligt.)

Havsanemon. Vacker. Jag är inte säker på art, men det kan vara Metridium.

Art?





Kieselalger

An underwater photograph showing a dense, greenish-brown layer of diatoms (Kieselalger) covering the seabed. The texture is granular and uneven, with some darker patches visible. The lighting is somewhat dim, typical of an underwater environment.

A large school of sardines swimming in the water. The fish are small, elongated, and silvery, moving in a coordinated pattern. The water is a murky greenish-brown color.

Sill. Långa smala glänsande sidor. Rör sig med mjuka rörelser



Detalj



Ålgräs och någon grönalg

An underwater photograph showing a dense, tangled mass of thin, green, blade-like seaweed (Ruppia) growing on a sandy or silty seabed. The water is slightly murky, and the lighting is diffused, creating a greenish-yellow hue throughout the scene. The seaweed blades are long and thin, some standing upright and others lying flat, creating a complex, fibrous texture.

Ruppia (nating på svenska - det finns två arter). Ruppia är vanlig på grundare vatten än ålgräs och det är också ett sjögräs, som alla har sitt släktskap med landväxter men har stigit ned i vattnet igen. Sjögräs är alltså inte alger.

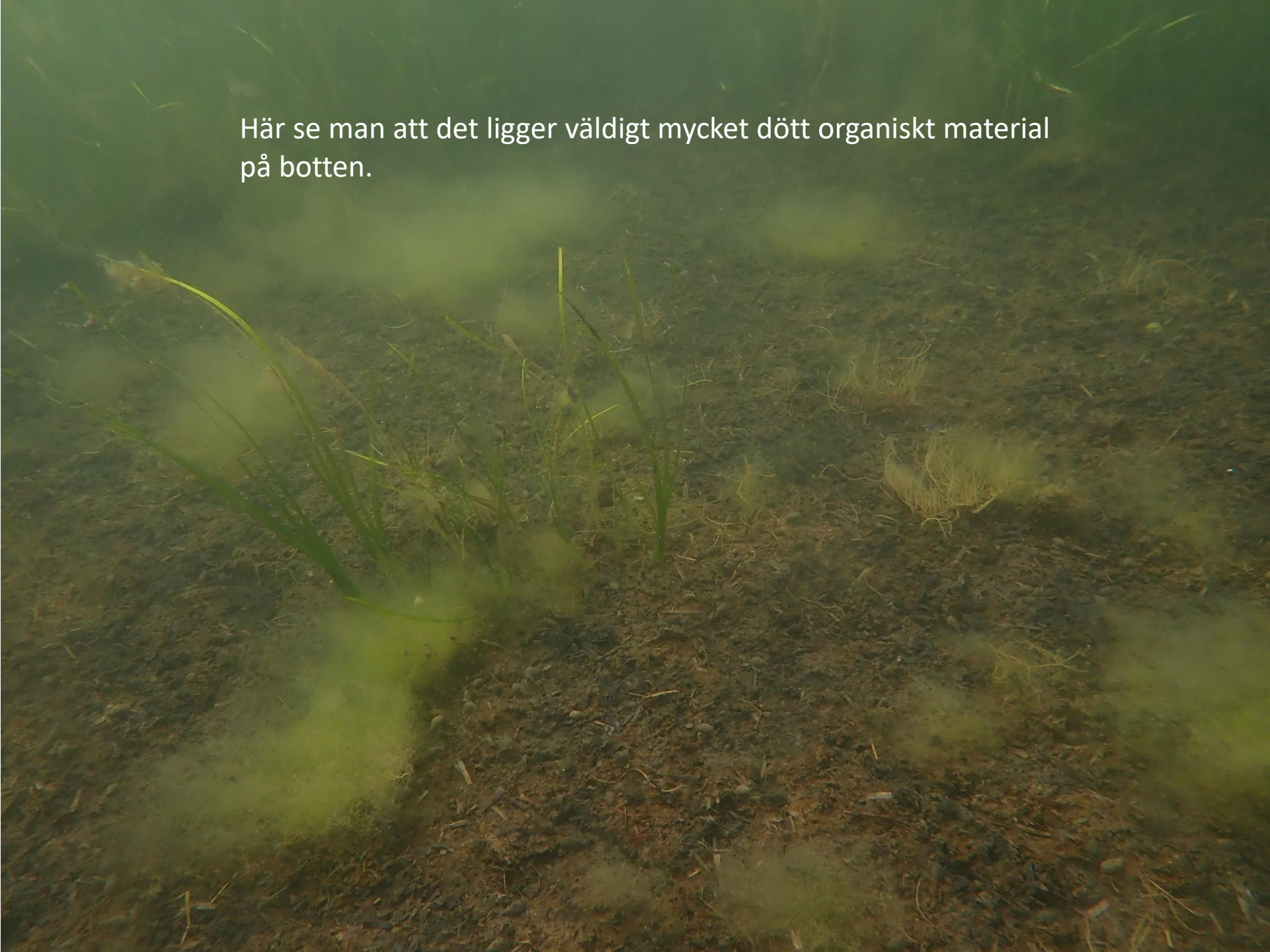
An underwater photograph showing a dense field of green eelgrass (Ålgräs) on the left. On the right, a vertical column of reddish-brown sediment, identified as the invasive red alga Bonnemaisonia, rises from the bottom. The water is slightly turbid, and the lighting is natural, coming from above.

Ålgräs och den röda är en invasiv art av rödalg, Bonnemaisonia
(jag vet inte om den har något svenskt namn)



Klumpen ser ut som gaffeltång (Furcellaria)

Här se man att det ligger väldigt mycket dött organiskt material
på botten.



Kommentar till presentation från förra året om övergödning i viken (bilder nedan 2019)



Sammanfattande kommentar

Min slutsats ifrån era foton är att Kämpersvik är en normal vik för Bohuslän. Man kan förstås se en mänsklig påverkan på viken, speciellt pga alla bryggorna, men givet att ni vill ha kvar dessa så tycker jag ändå att det ser ganska bra ut. Det är ingen syrebrist, hög produktion på bottnarna och delar av viken har fint ålgräs. Vad vi saknar i hela Bohuslän är stor fisk av torskfiskar och plattfiskar, men det är knappast något ni kan göra något åt i Kämpersvik enbart. Det är ett bekymmer som kräver en bredare ansats

Fråga om utsläpp av kväve från reningsverk

Enligt kommunen har reningsverken hög avskiljning av fosfor men tar inte hand om kvävet. Det släpps ut i havet. Hur stor roll kan det spela?

Kerstin:

Som svar på din fråga om kväve och fosfor. Det är lite problematiskt att kvävereningen inte är med för i saltvatten (till skillnad från insjöar) är det oftast kvävet som bestämmer om det blir algblomning eller inte - för det är oftast kvävet som är "bristvaran" i havet. Med detta sagt så ha kväveutsläppen också minskats radikalt - men detta är ju en generell siffra och beror mest på utbyggnad av kvävereningen i Göteborgs reningsverk osv. Så lokalt kan ju detta vara ett problem.