



Edsviken – igår, idag, imorgon

Towe Holmborn

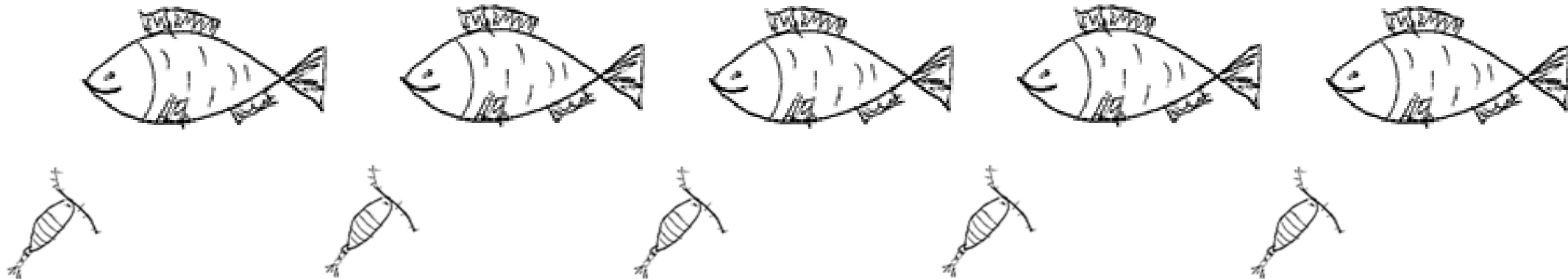
Vattensamordnare, Sollentuna kommun

Disposition

- Minikurs i marin ekologi
- Edsviken, objektet
- Kort historik kring Edsviken
- Idag
 - Edsviken vattensamverkan
 - Hur mår Edsviken, vad vet vi?
 - Vad är problemen
- Imorgon
 - Lösningen, hur ser den ut?

Ställ frågor när ni vill!

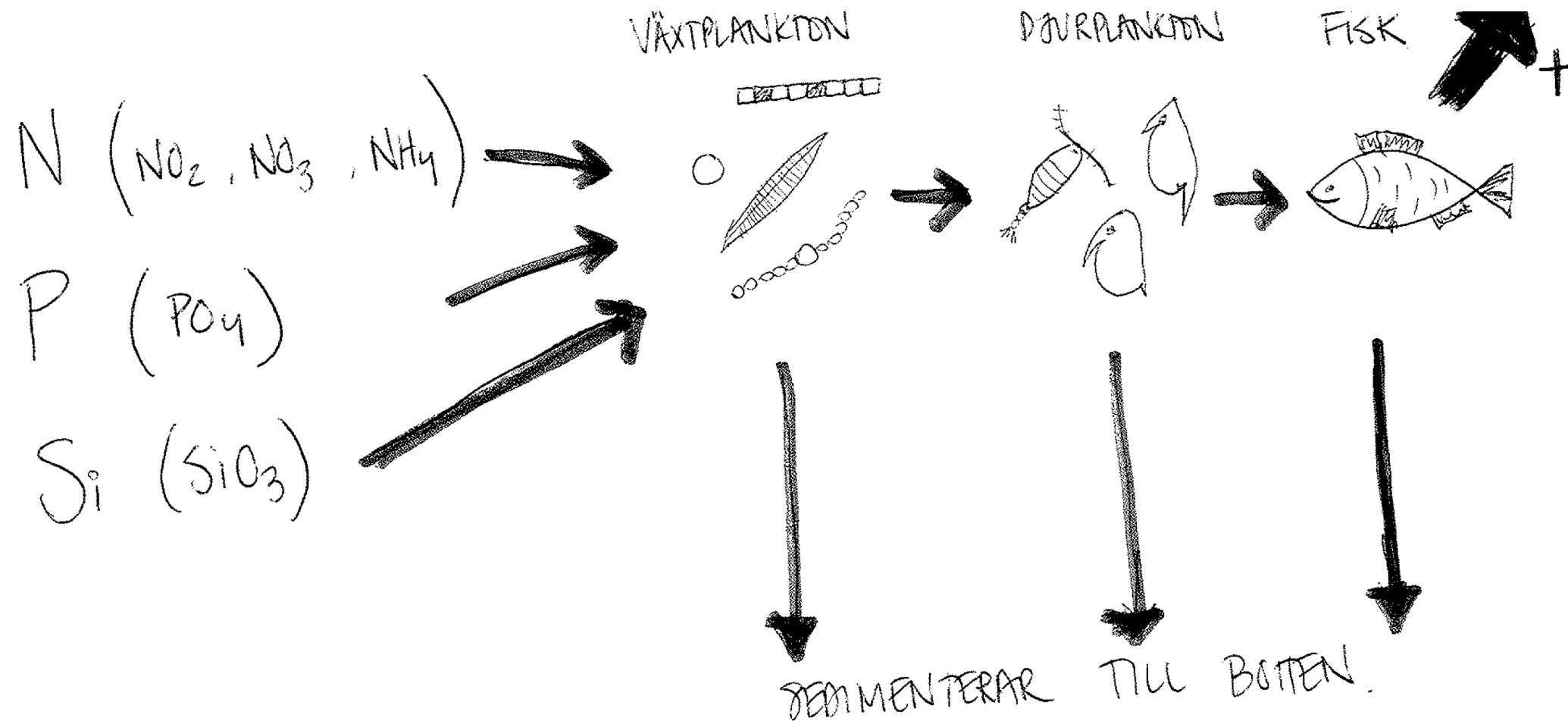


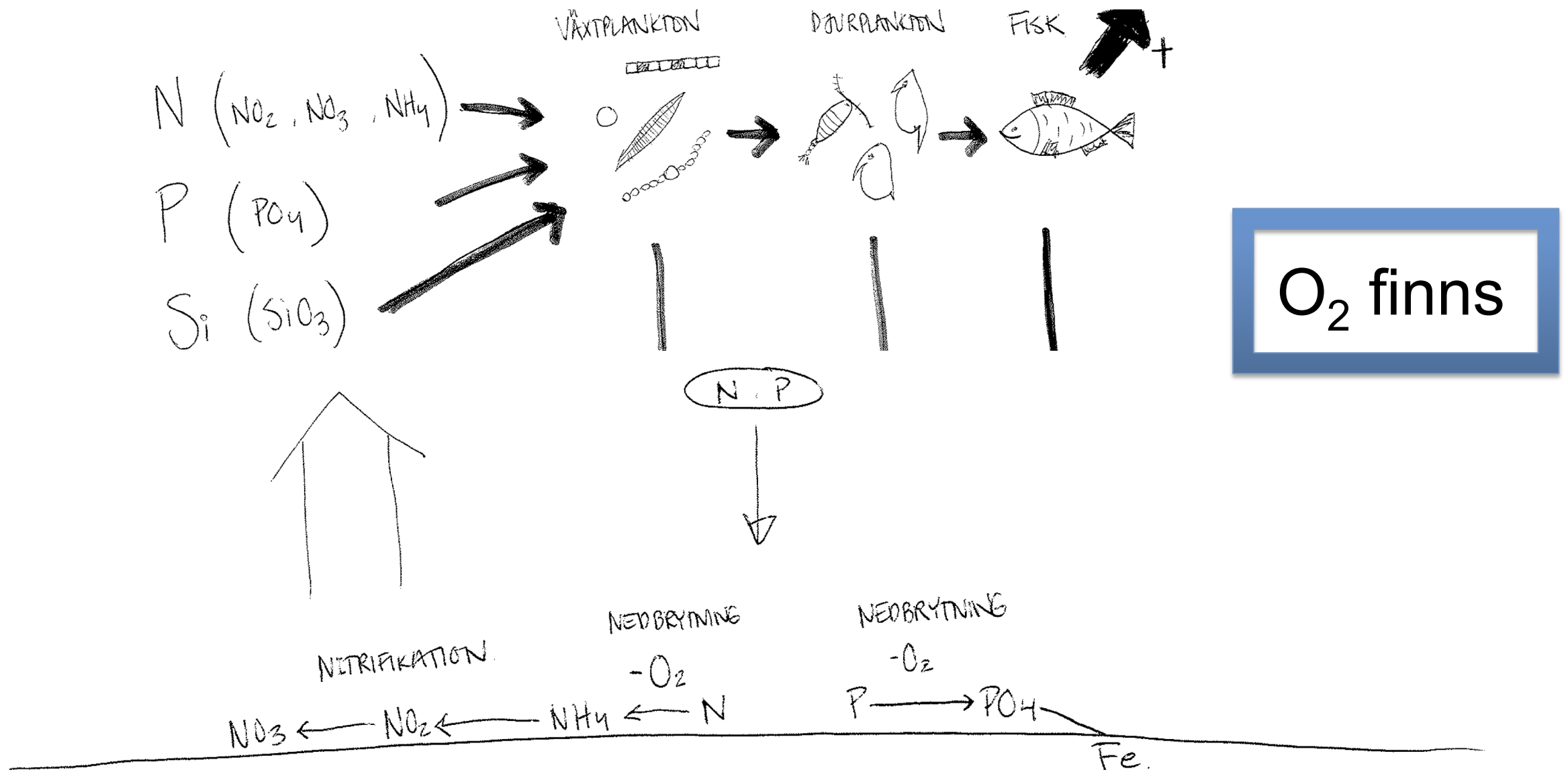


Miniintro till marin ekologi



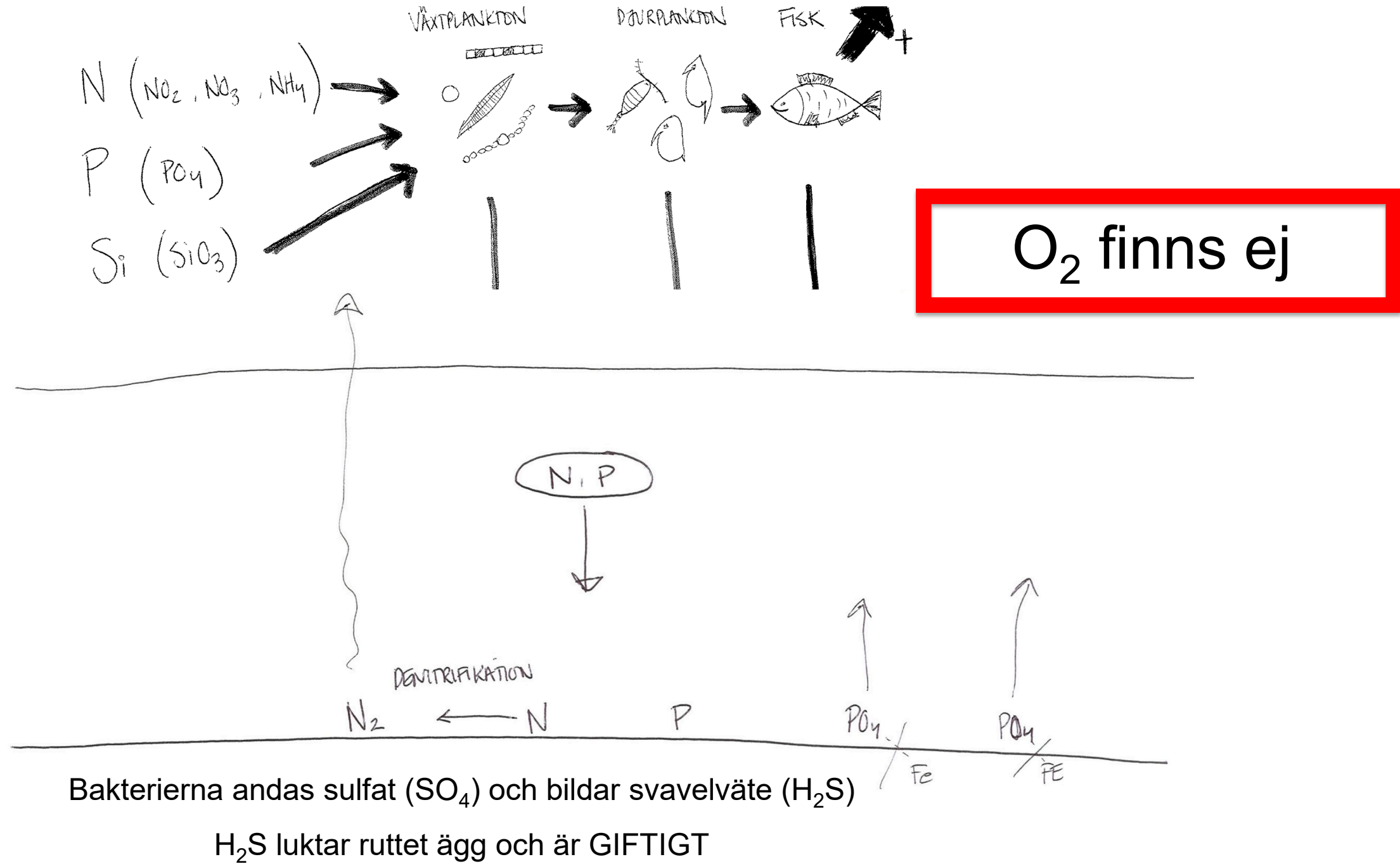
Processer i vatten

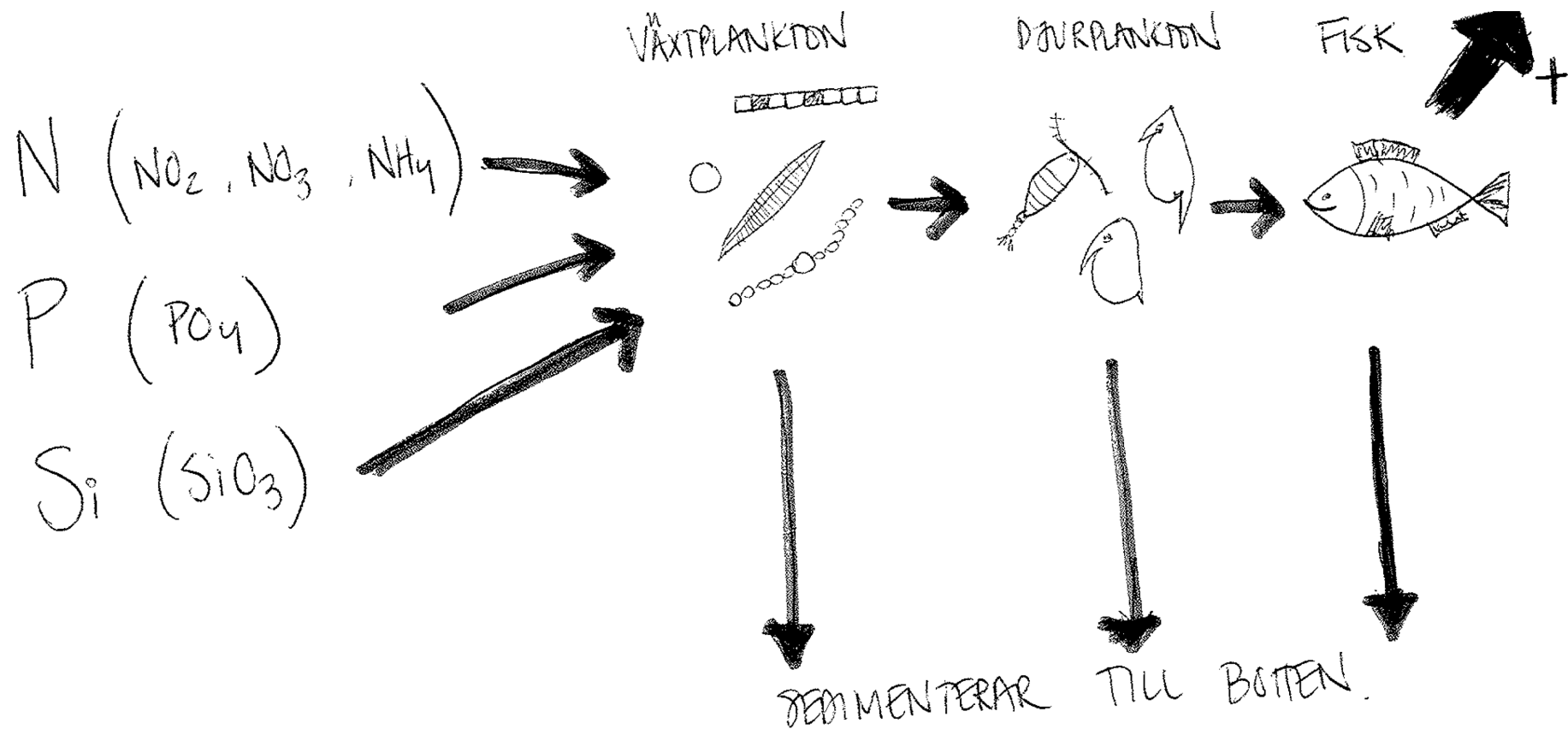




Bakterierna andas syre (O_2) och bildar koldioxid (CO_2)

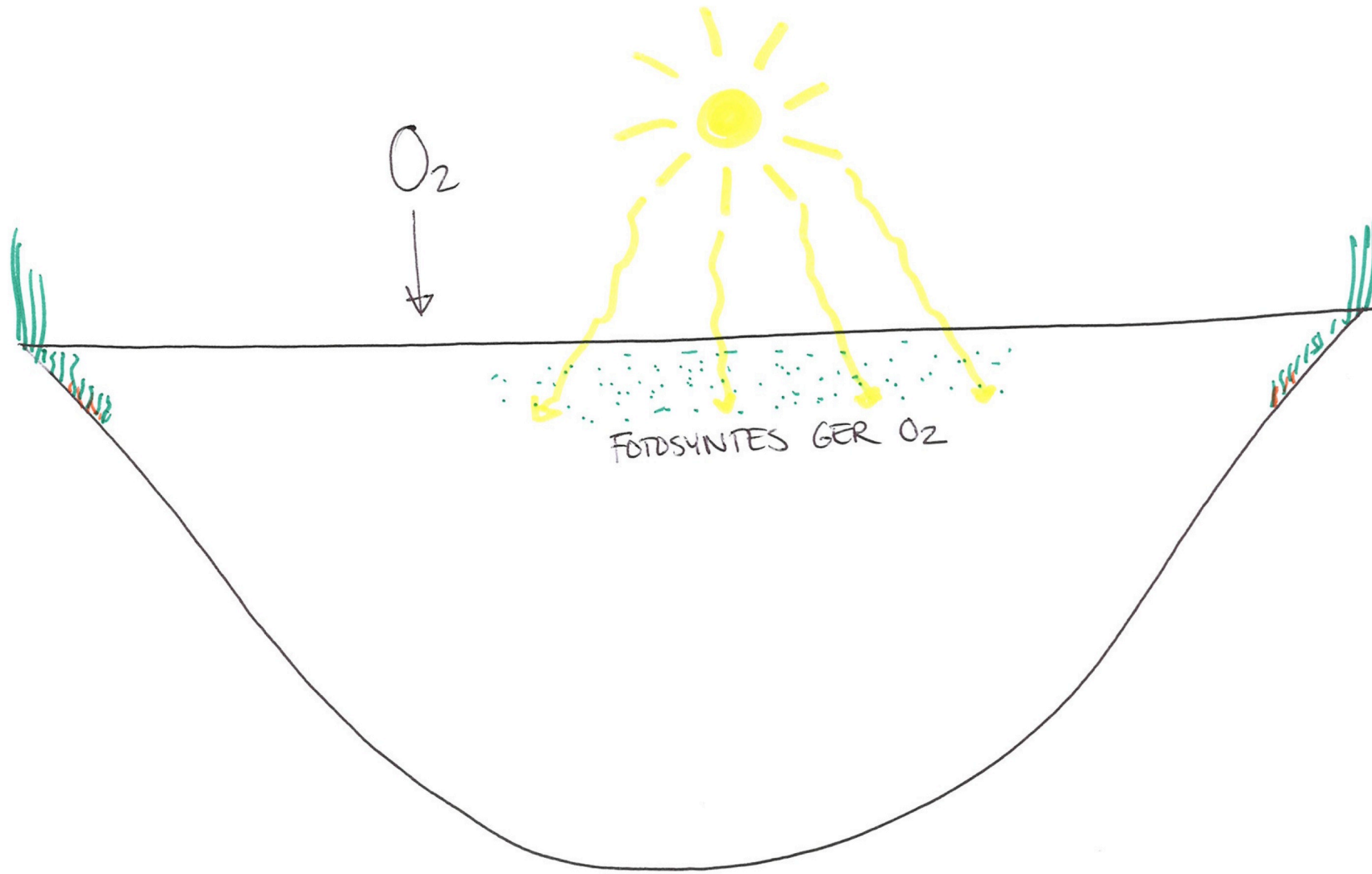
Syre förbrukas i bottenvattnet

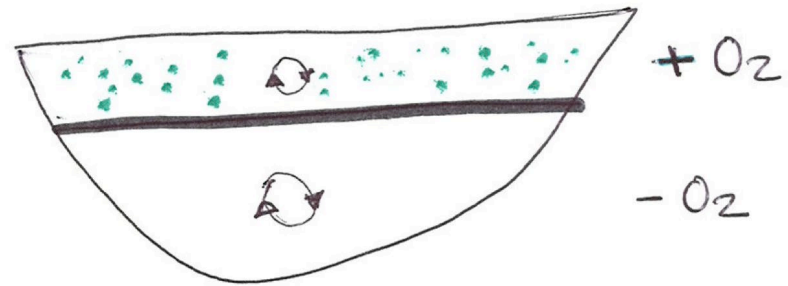
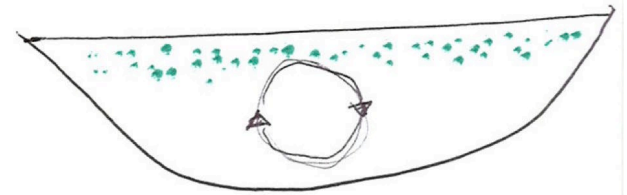
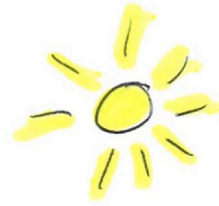
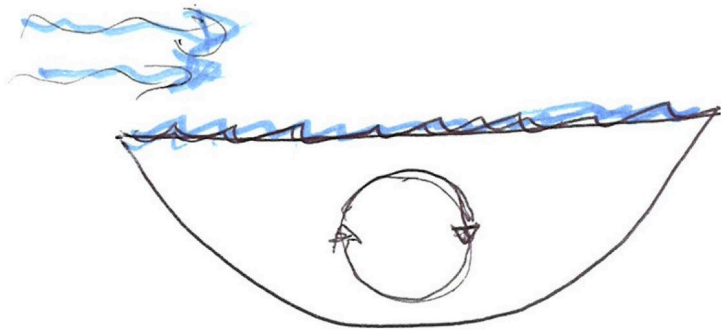
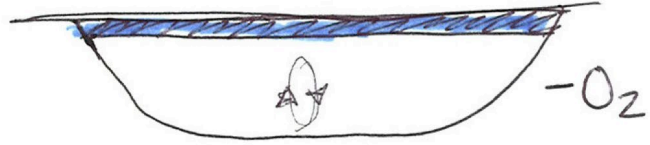


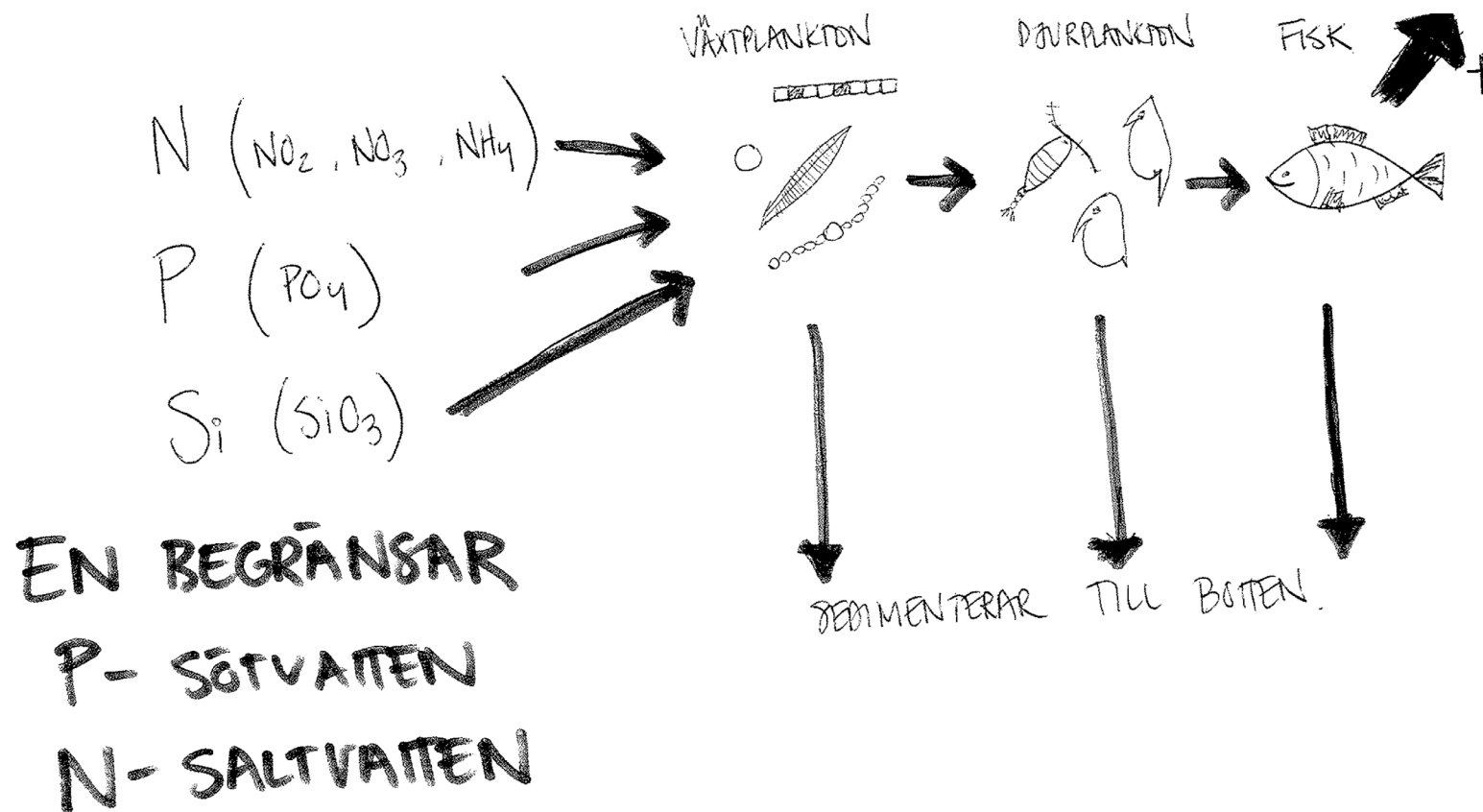


Mängden och vilka näringsämnen som "snurrar runt" beror av syrestatus.

Var kommer syret ifrån?







Näringsämnen kan komma från:

- | | |
|--------------------|---|
| Intern belastning: | Frisättning vid nedbrytning av organiskt material |
| Extern belastning: | Naturlig urlakning av mark |
| | Antropogen förorening |
| | -avloppsreningsverk |
| | -dagvatten |
| | -jordbruksmark |
| | -förbränningsprocesser |

Antropogen påverkan måste övervakas!

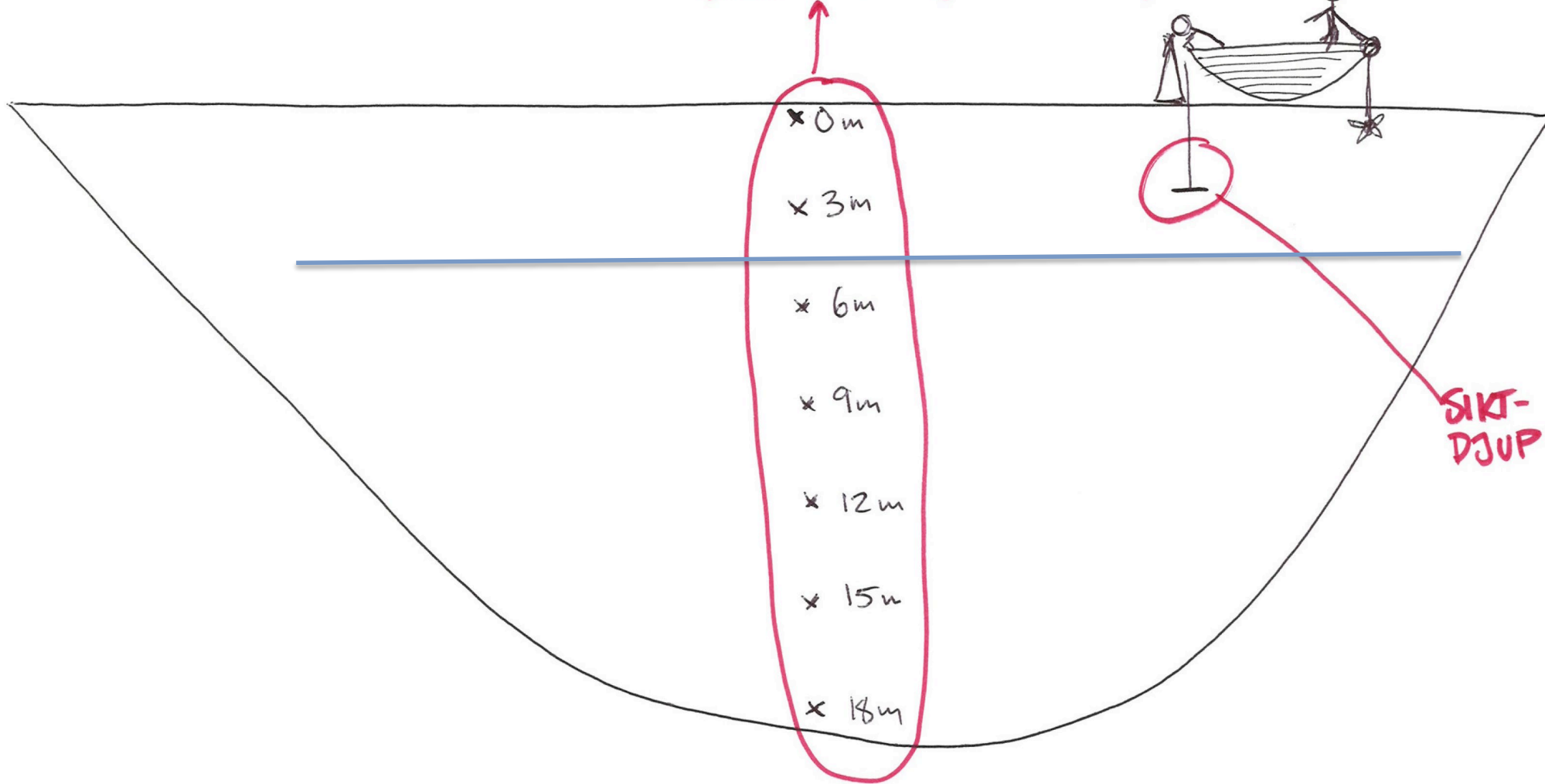
- Samla underlag för åtgärder
- Utvärdera åtgärder



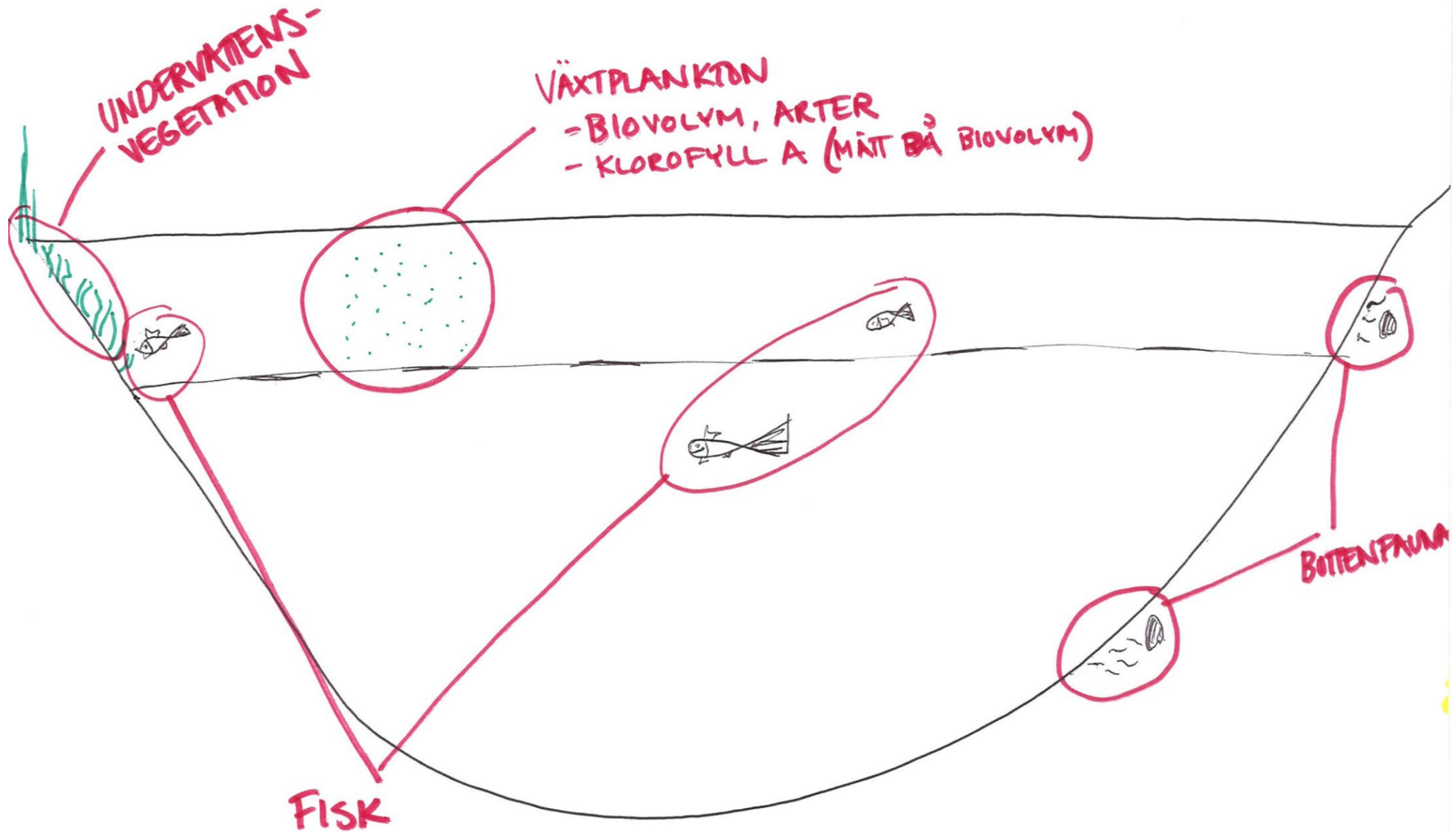
FYS - KEM



VATTENKEMI (N.P. TEMP MM.)



BIOLOGIN



Edsviken

En långsmal Östersjövik i Stockholms inre skärgård.

- 6 kommuner i området
- Djup: max 20 m, medel 8 m.
- Längd: 8,5 km
- Area: ca 3,6 km².



Kort historik

Igår: 1930-tal

- Landsbygden som omgav Edsviken befolkades och villastäder växer fram.



Helenelund 1936, Stockholms läns museum Ahrenbergs flyg

- Mängden spillvatten som släpptes ut i Edsviken ökade.
 - I januari 1935 inkom detta brev till hälsovårdsnämnden:
"Härmed hemställa vi att hälsovårdsnämnden må vidtaga fullt betryggande åtgärder för att avhjälpa de olidliga och för samhället hälsovådliga förhållanden, som nu råda vid stranden utefter Skansenområdet vid Edsviken. Avloppsledningar utmynna på flera ställen därstädes och villaägarna på området äro förtvivlade över tillståndet. Risken för farsoter under sommartid är dessutom mycket stor".
Nämnden fann klagomålen berättigade och ålade Edsvikens vatten- och avloppsverk att till april förlänga avloppsledningen till ett avstånd av 150 meter, under förutsättning att ledningen där kom att mynna på minst fem meters vattendjup.

Igår: 1940-tal

- I 1946 års Generalplan (Sollentuna köping 1946) menade man att:
”Badplatsfrågan är ett särskilt svårt kapitel, så länge varken Norrviken eller Edsviken får användas för badning...Nu kan det naturligtvis tänkas att Norrviken och Edsviken med tiden genom rening kan bli användbara för badning...”



Igår: 1950-tal

- År 1955 beslutade nio kommuner att gemensamt lösa avloppsvattenhanteringen.
- År 1957 bildades Käppalaförbundet.

Igår: 1960-tal

- År 1969 togs Käppalaverket i drift, avloppsutsläppen i Edsviken upphörde.

Igår: 1970-tal

- Relativt regelbunden miljöövervakning och åtgärdsarbete drogs igång.

Frid och fröjd? Nej, exploatering → ökad dagvattenbelastning

Igår: 2000-tal

- År 2000: EU:s ramdirektiv för vatten trädde i kraft.
 - Utgår från avrinningsområden.
 - Omfattar ytvatten, grundvatten och kustvatten.
 - God ekologisk och kemisk status skall nås inom en viss tidsram (Miljökvalitetsnorm).
 - Status får inte försämrast.

- År 2005: Edsviken vattensamverkan formaliserades.



Nutid

Edsviken vattensamverkan

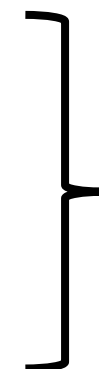
Lång tradition

- Samverkan sedan minst tidigt 1970-tal.
- Formaliserad samverkan sedan 2005 mellan 6 kommuner.



Organisation arbetsordning och ekonomi

- Arbetsgrupp (Tjänstemannagrupp)
 - vattensamordnare, miljöplanerare, VA-ingenjör
- Styrgrupp (Valda politiska representanter)
 - ofta ordf. i någon berörd nämnd eller något utskott
- Adjungerad länsstyrelserepresentant



Sollentuna samordnar

- Tre till fyra styrgruppsmöten per år
 - då beslut om verksamheten fattas efter beredning av tjänstemännen eller genom förslag från politiker
- Medlemsavgifter
 - Regleras i 4-åriga samverkansavtal (2021-2024) utgår från bedömd påverkan
- Arbetar utifrån fastslagen verksamhetsplan som klubbas årligen

Edsviken vattensamverkans mål och inriktning

Edsviken Vattensamverkan syftar till att samverka om, samordna och främja parternas vattenvårdsarbete inom Edsvikens avrinningsområde. Arbetet ska bidra till att Edsvikens ekologiska och kemiska status förbättras.

Parterna är överens om att Edsviken Vattensamverkan primärt ska:

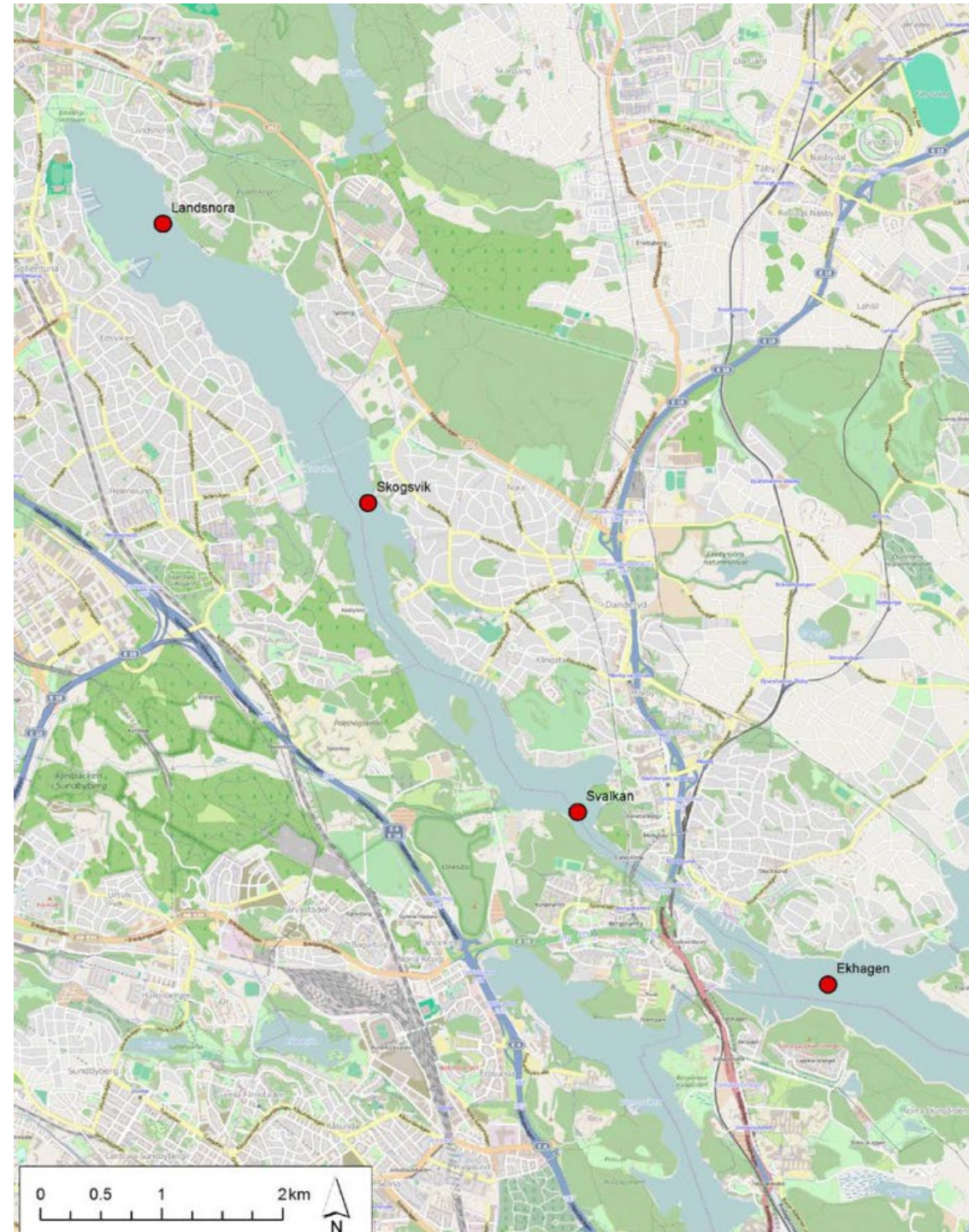
- Bedriva miljökontroll enligt ett antaget program för Edsviken.
- Ta fram underlag för planering av förbättringsåtgärder.
- Utbyta erfarenheter och dela goda exempel.
- Sprida gemensam information.
- Beskriva samarbetets planerade aktiviteter i en årlig verksamhetsplan.

För föreslagna prioriterade åtgärder svarar respektive kommun för såväl genomförande som för finansiering.

Ekologiska tillståndet har kartlagts systematiskt

Miljökontrollprogram:

- Vattenkemi (1972)
 - Varierat antal lokaler, nu 3+1
 - Stratifierad provtagning
 - Varierat antal provtagningar per år
- Växtplankton (1973)
 - Klorofyll sommar
 - Biovolym sommar
- Bottenfauna (2006)
 - Vart 6e år
- Fisk (2005)
 - Vart 6e år
- Makrofyter (2006)
 - Vart 6e år



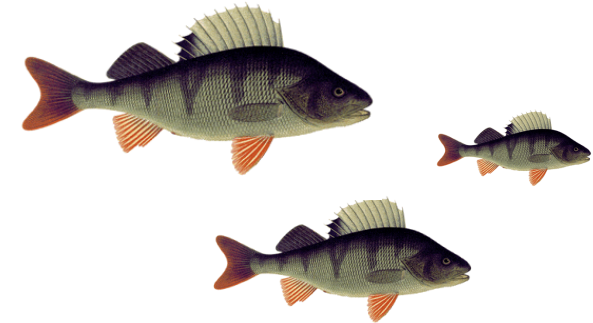
Miljögiftstillståndet har även kartlagts i separata projekt

- Miljögiftsscreening (vatten och sediment) 2017
- Bottenundersökning (internbelastning) 2018
- Miljögiftsscreening (småbåtshamnar) 2022



Vad vet vi?

- Vattenkemi
 - Mycket höga halter fosfor och kväve
 - Syrgasbrist under termoklinen
 - Svavelväte förekommer regelbundet
 - Förhöjd internbelastning av fosfor
 - Begränsat siktdjup
- Växtplankton
 - Höga halter
- Bottenfauna
 - Inga eller mycket få djur djupare än 6 m djup
- Fisk
 - Förvånansvärt rik fiskfauna, fortplantning av abborre, återkommande fiskdöd
- Makrofyter
 - Glesa bestånd, få arter



Övergödning är ett problem

Hur hänger det ihop?

Antropogen tillförsel

Tillförsel från angränsande vattenområden

Höga halter näringsämnen (Vattenkemi)

Hög produktion (Växtplankton)

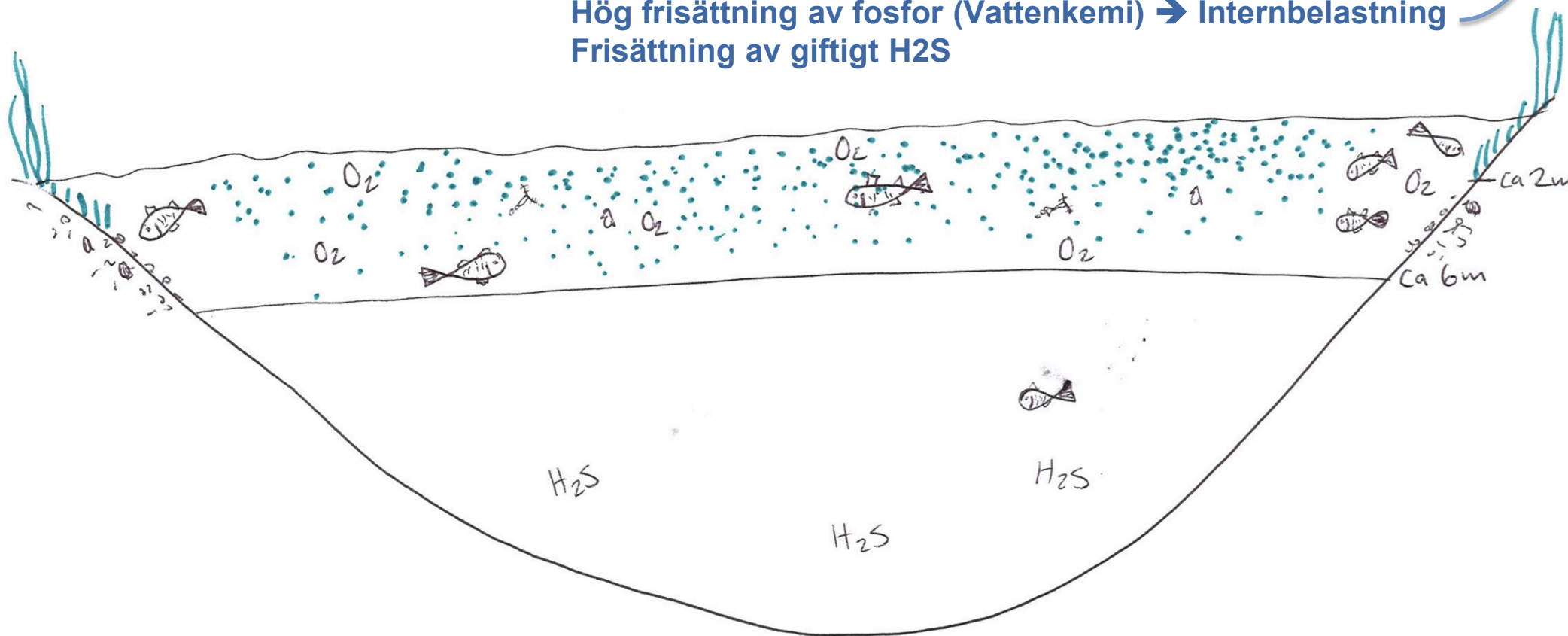
Dåliga ljusförhållanden för undervattensvegetation (Siktdjup och makrofyter)

Dåliga syreförhållanden i bottenvatten vid skiktning (Vattenkemi)

Utarmat bottenfaunasamhälle/döda bottnar (Bottenfauna)

Hög frisättning av fosfor (Vattenkemi) → Internbelastning

Frisättning av giftigt H_2S



Vad vet vi om miljögifter?

Sammanställning av ämnen som överskrider gränsvärden			
	PRIO-ämne	MKN (God kemisk status)**	Edsviken
→	Antracen	2027	s
	Irgarol/Cybutryn	2027	v
Atmosfär	Kvicksilver	nationellt undantag, ej öka jmf dec 2015	b
Atmosfär	PBDE	nationellt undantag, ej öka jmf dec 2015	b
→	TBT	2027	v, s
	SFÄ-ämne	MKN (God ekologisk status)**	
Berggrund	Arsenik	2027	v
→	Koppar	2027	v
→	Krom	2027	v
Berggrund	Uran	2027	v
→	Zink	2027	v
Ämnet har hittats i halter över satta gränsvärden för angivna matriser.			
Ämnet har hittats i halter som bedöms ligga i riskzonen för överskridande av gränsvärden.			

Därtill PCB m.fl. som saknar gällande bedömningsgrunder...

Huvudorsaker:

Båtbottenfärger

Trafikdagvatten

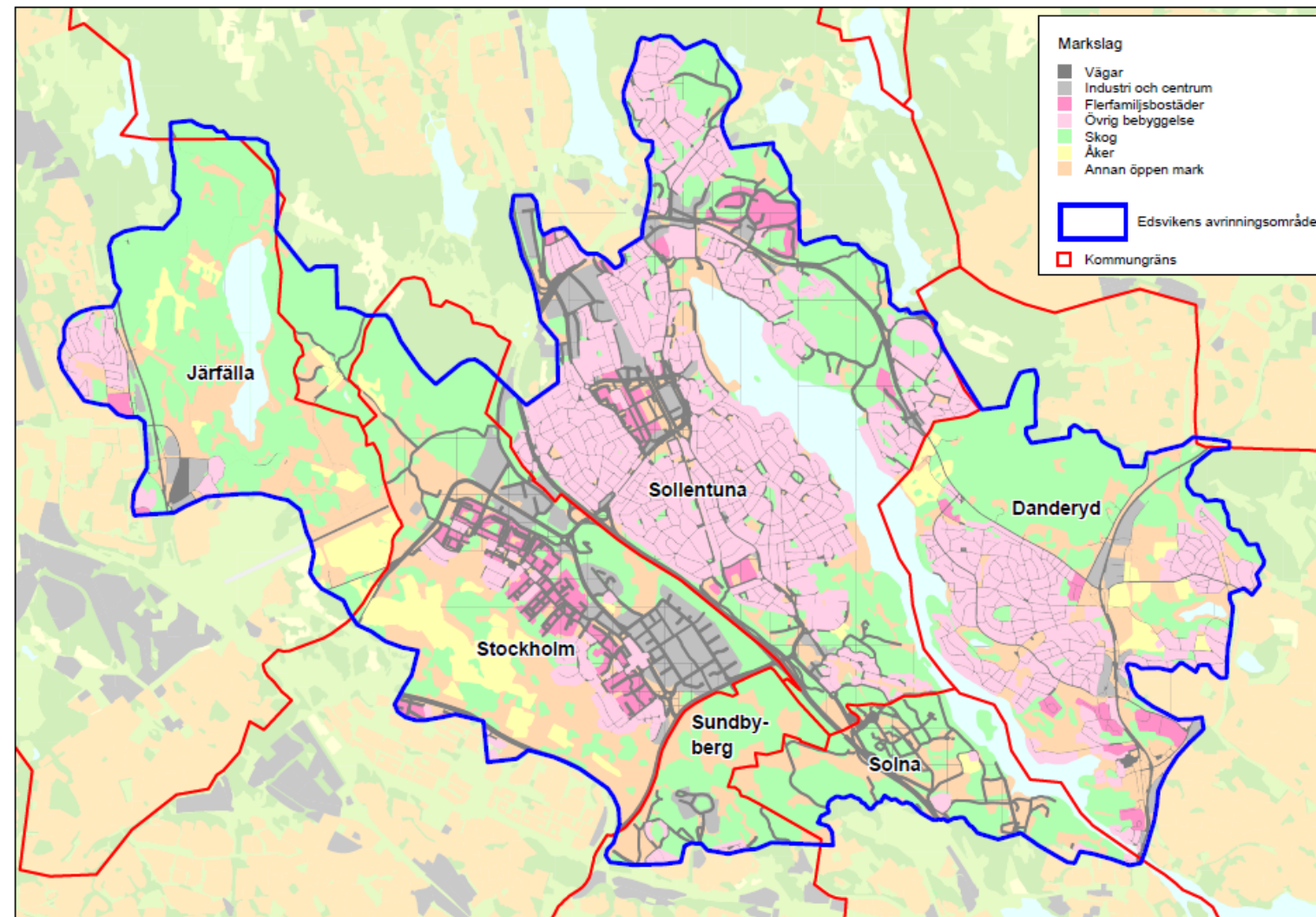
Ofullständig förbränning

Kreosotolja

Hur blev det såhär? – Identifierade påverkansfaktorer

- Ärvda problem
 - Avloppsvatten fram till 1969
- Nuvarande belastning
 - Urban påverkan
 - dagvatten
 - förorenad mark
 - fritidsbåtar
 - Andra vattenförekomster

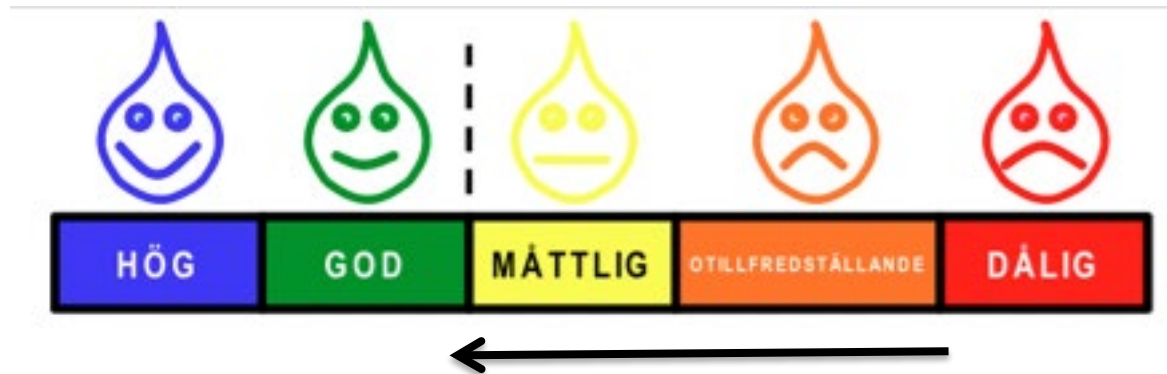
Markslag inom Edsvikens avrinningsområde



Krav enligt vattendirektivet* (EU) - MKN (miljökvalitetsnorm)

- God ekologisk status 2039 (åtgärder ska vara klara 2027).

Otillfredsställande ekologisk status?



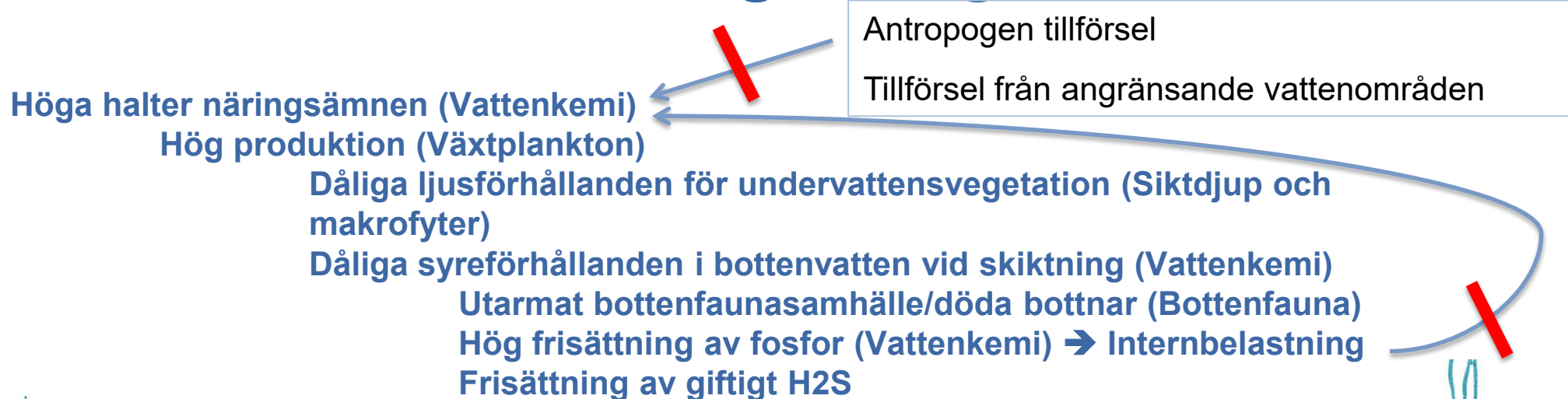
- God kemisk status.
 - Undantag TBT, antracen och kvicksilver 2027.
 - PBDE och kvicksilver får inte öka jämfört med 2015.

Når ej god kemisk status

Stort åtgärdsbehov med komplex problembild

* Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) antogs 2000 och syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten.

Hur kan vi minska övergödningen?



Hur komma till bukt med miljögiftsproblematiken?

- Sanering är ruskigt dyrt och tekniskt svårt med flera oönskade "biverkningar".
- Fokus på att stoppa ytterligare tillförsel och låta miljögifterna begravas i sedimenten.
Nackdel: Återhämtning tar tid!

Lösningen, hur ser den ut?

Svensk vattenförvaltning:

- Vattenmyndigheterna tar fram förvaltningsplaner och åtgärdsprogram som fastslås av regeringen.
 - Åtgärdsprogram redogör för kommuners skyldigheter gällande åtgärder. Åtgärder kan bara riktas mot myndigheter (tillsyn).
 - Översiktliga, gäller för ett större område (inspiration).
- ➔ MKN nås inte.

Kommunal vattenförvaltning:

- Kommuner (och andra berörda) kan ta fram lokala åtgärdsprogram
 - Tar in de krav som finns inom åtgärdsprogrammet.
 - Tittar på de lokala förutsättningarna och föreslår konkreta åtgärder.
- ➔ Realistisk plan som visar vad som krävs för att nå MKN.



Edsviken vattensamverkan tog under 2018-2021 fram ett lokalt åtgärdsprogram för Edsviken

LÅP redovisar:

- Belastning
- Problembild
- Förbättringsbeting (för näringsämning)
 - Förutsätter att omgivande vattenförekomster följer MKN
 - Förutsätter att internbelastningen åtgärdas
- Förbättringsbehov för miljögifter
- Åtgärdsförslag

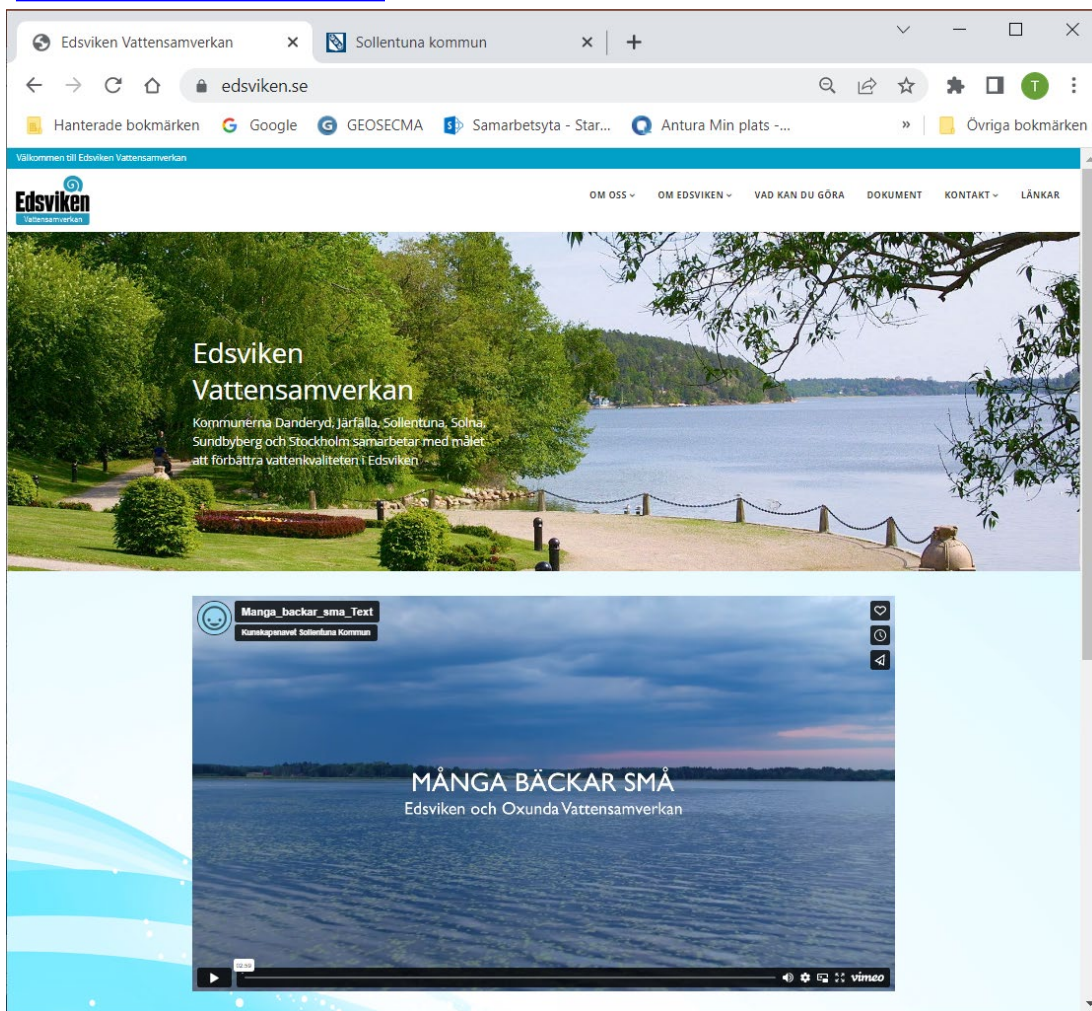


Samarbetsavtal för
fosforfällning med
aluminiumklorid

LÅP:et har hanterats olika politiskt i de olika kommunerna

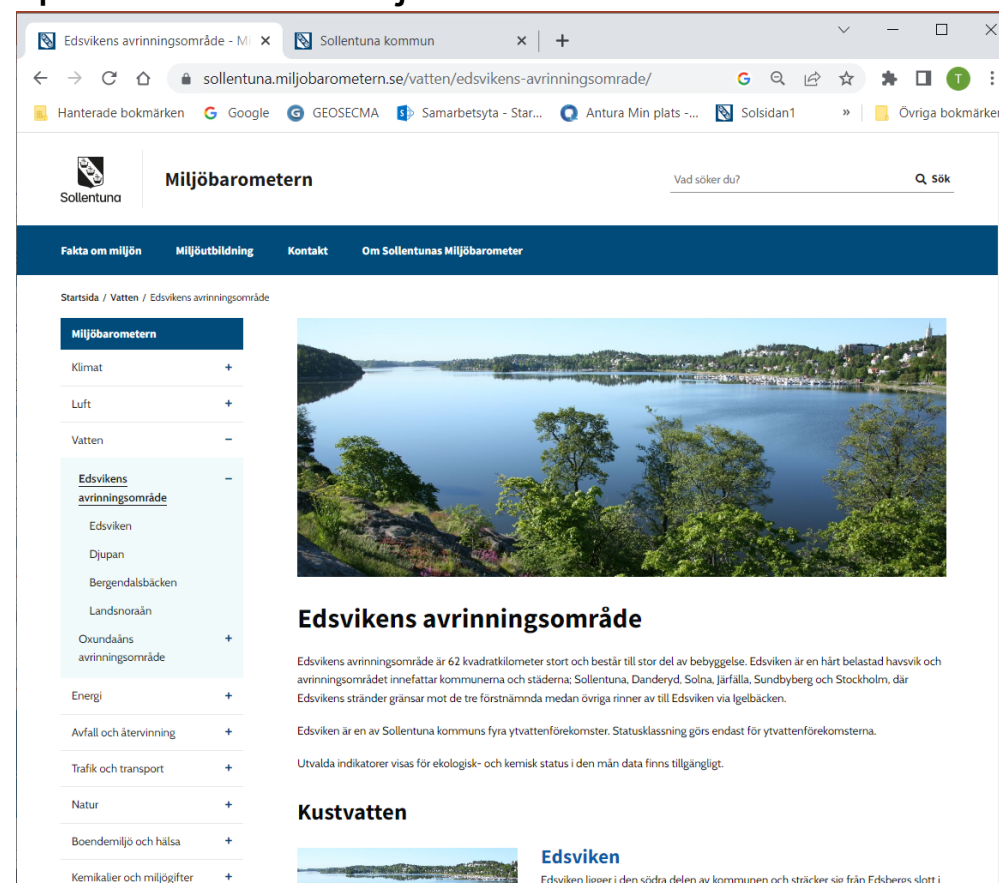
Vill du veta mer?

www.edsviken.se



- towe.holmborn@sollentuna.se
- din tjänsteperson

<http://sollentuna.miljobarometern.se/>



Välkomna till samverkan!

