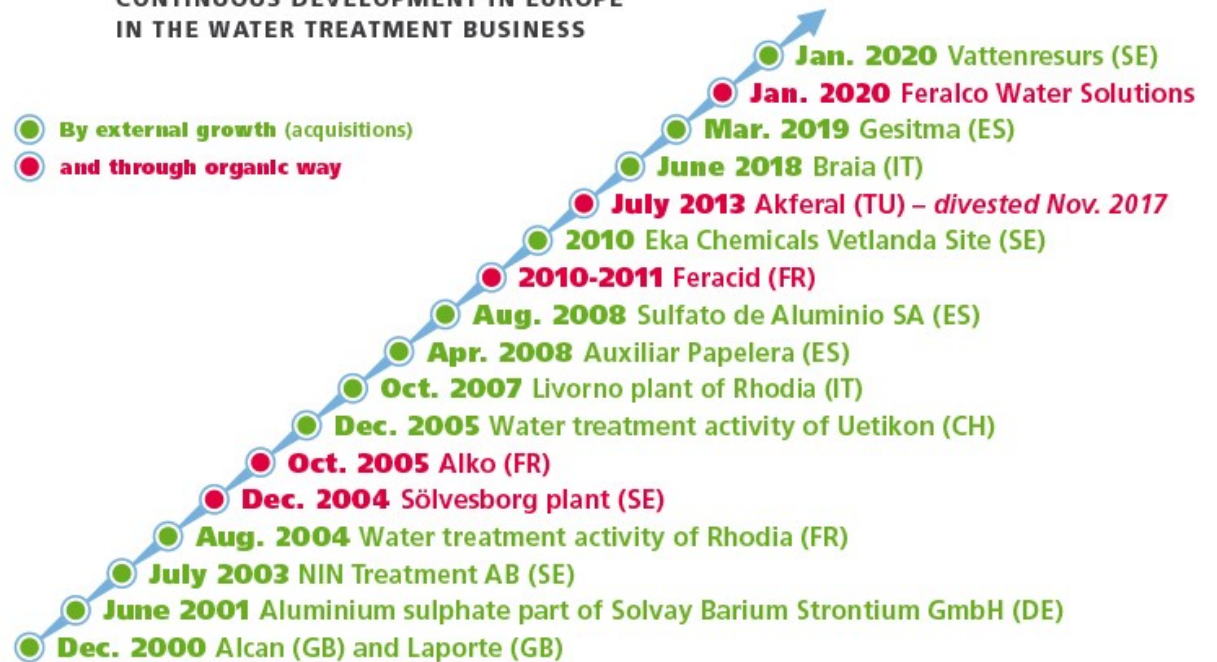


CONTINUOUS DEVELOPMENT IN EUROPE IN THE WATER TREATMENT BUSINESS



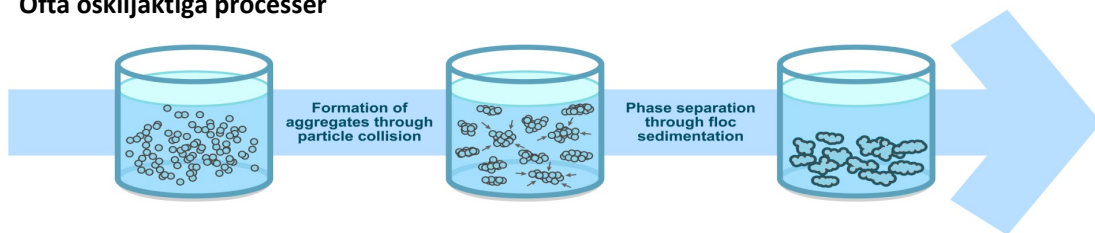
Mer än 100 miljoner berörs av Feralco!

Steg för vattenrening:

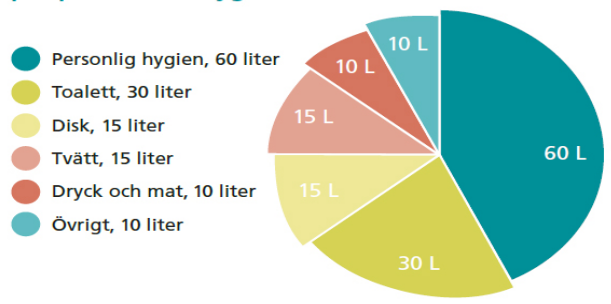
I vatten som skall renas, såväl ytvatten som avloppsvatten, finns föroreningar som skall tas bort. En del föroreningar reduceras på mekanisk väg, andra på biologisk väg. Med hjälp av kemisk rening kan såväl den mekaniska som den biologiska reningen förbättras.

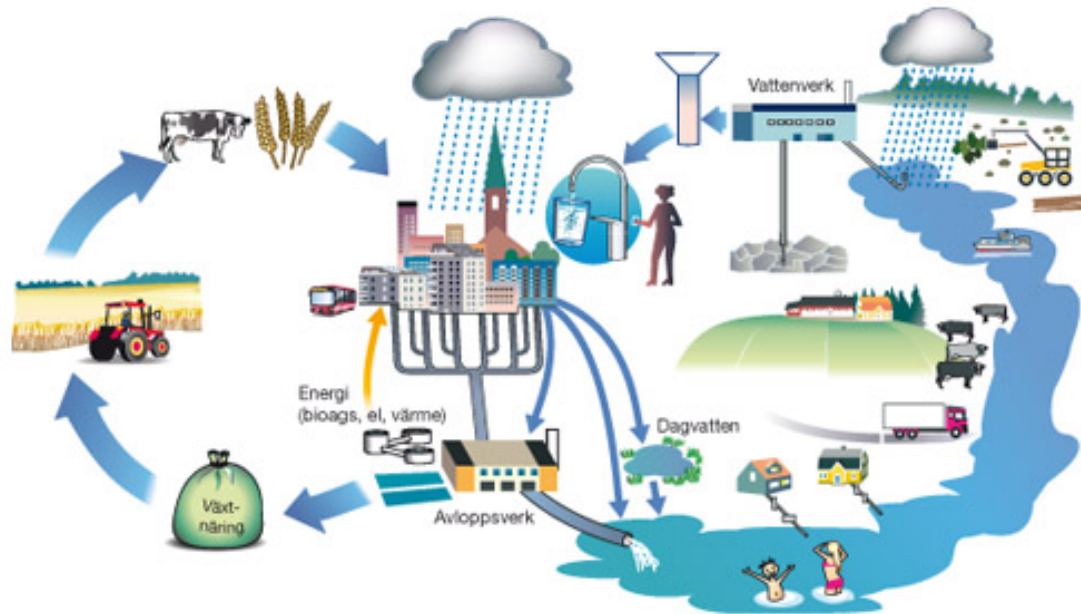
Oorganiska koaguleringsmedel är fantastiska som hjälpmedel i reningsprocessen och är det mest kostnadseffektiva sättet att uppfylla lagstadgade reningskrav.

Koagulering och flockulering: Ofta oskiljaktiga processer



Så här fördelas de 140 liter vatten vi i Sverige förbrukar per person och dygn:



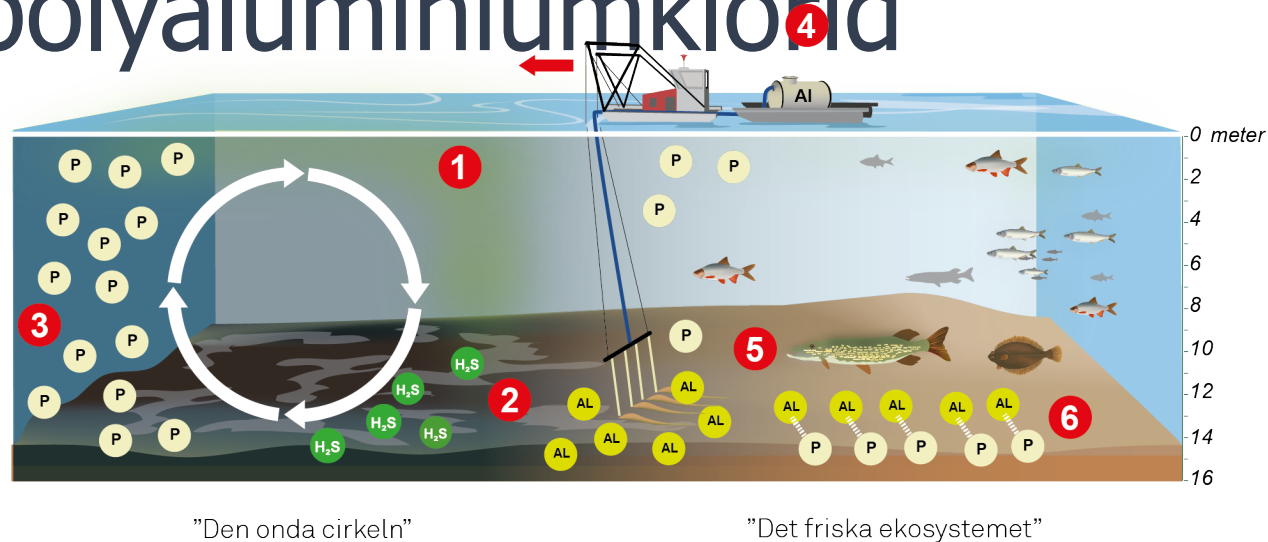




- *Effektiv och beprövad behandling mot internbelastning av fosfor.*
- *Snabbt och bestående resultat.*

Kontaktperson: Göran Andersson, goran.andersson@vrab.se, tfn 08-584 807 70, SMS 0730-657 118

Behandling med polyaluminiumklorid



- 1 Näring orsakar algblomning
- 2 Nedbrytning av alger orsakar syrebrist
- 3 Syrebrist frisätter fosfor (P)
- 4 Aluminium (Al) binder fosfor (P)
- 5 Övergödningen upphör
- 6 Onda cirkeln i Björnöfjärden är bruten

Figur: Emil Rydin, Baltic Sea 2020

Treated lakes and coastal waters

Year	Lake	Total area (km ²)	Dose (g Al/m ²)	Amount of PAC (tonnes)
1993	Lejondalssjön*	3,0	26*	
1997	Bagarsjön*	0,06	50*	
2000	Flaten	0,6	54-70	
2006	Långsjön	0,3	50	
2007	Malmsjön	0,8	60	
2011	Trekanten	0,1	60	
2012-2013	Björnöfjärdarna	2,0	50	
2016	Långsjön	0,2	80	
2017	Kottlasjön	0,2	50-75	
2018	Växjösjön	0,8	51-68	
2019	Orlängen	3,0	60-75	

--- New owner february 2020: Feralco Nordic AB ---

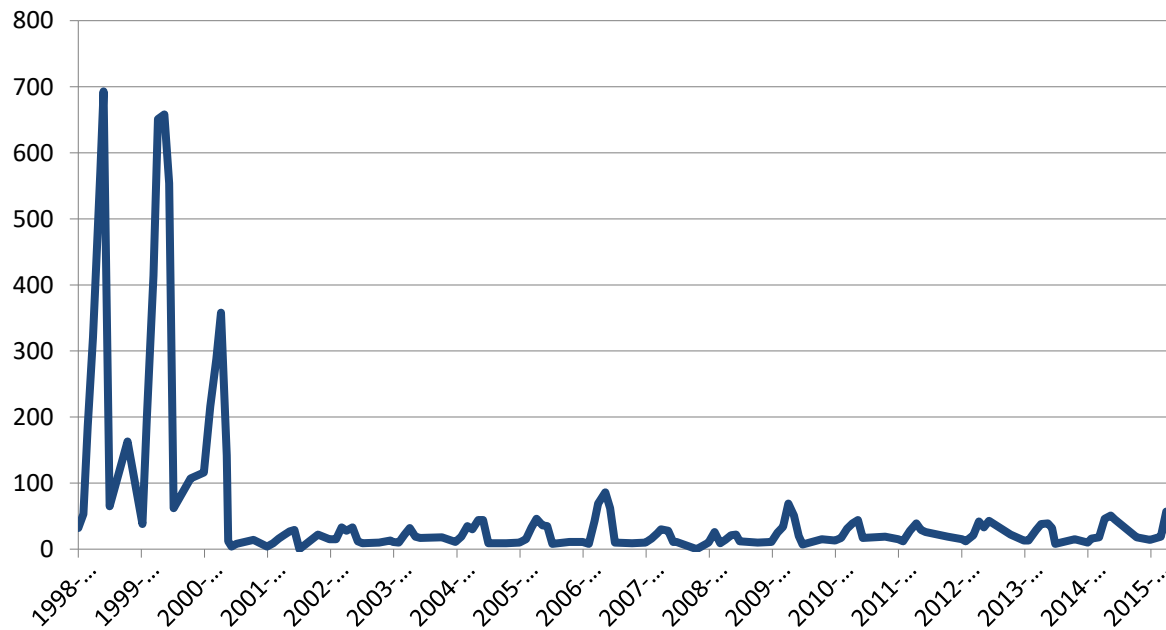
2019-2020	Södra Bergundasjön	4,2		2213
2020	Djurgårdsbrunnsviken*	0,4	60-160	180
2020	Järlasjön	0,7	60-90	507
2020	Norrviken	2,0		704
2020	Sicklasjön	0,1		75
2020	Trehörningen	0,6	45	228
2020-2022	Lejondalssjön	3	110	2115
2021	Ullnasjön	0,02 (3)	60	13
2021	Magelungen	100		533
2021	Bastusjön	4		33

*) Only in water



Resultat, exempel 1

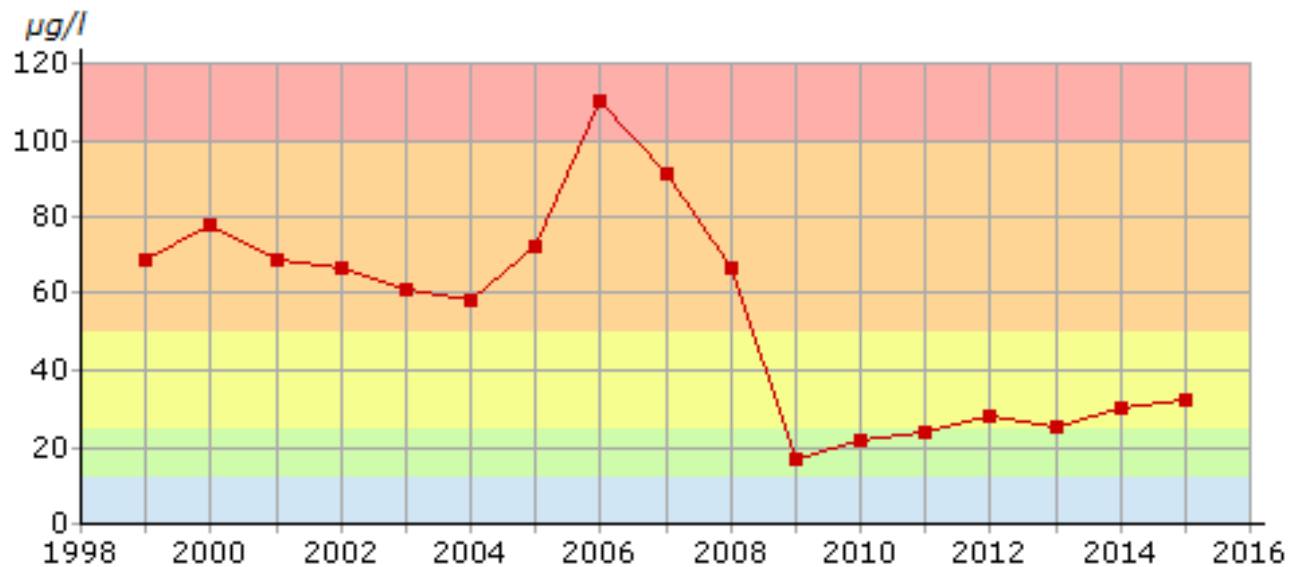
Fosforhalt i bottenvatten, Flaten, Stockholm stad
1998-2015, behandling 2000



Figur: Stockholm Vatten och Avfall AB

Resultat, exempel 2:

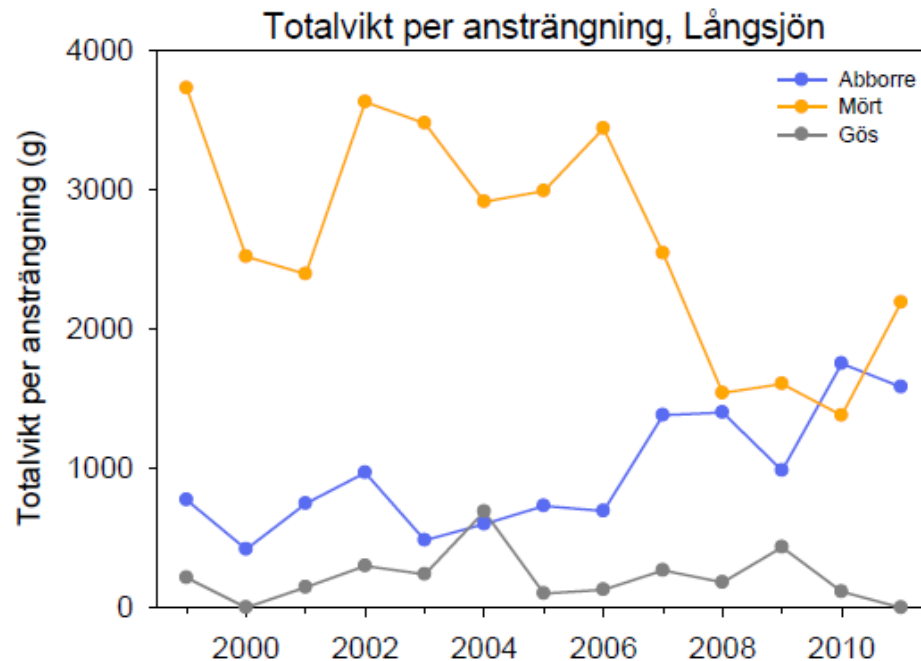
Fosforhalt i Malmsjön, Botkyrka kommun.
1998-2016, behandling 2005



Figur: Emil Rydin, Baltic Sea 2020

Resultat, exempel 3:

Fördelning fisk i Långsjön, Stockholm/Huddinge kommun
1999-2011, behandling 2006

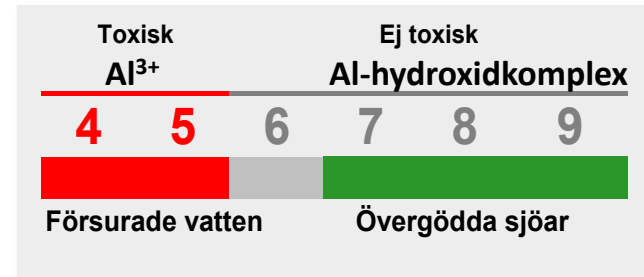


Figur: Fränstam, Sportfiskarna 2012

Val av fosforbindare – polyaluminiumklorid

- Järn, kalcium och aluminium binder fosfor naturligt i sediment
- Aluminium och kisel är jordskorpan vanligaste metaller

- **Fällning vid pH 7.**
Temperatur, pH och alkalinitet kontrolleras fortlöpande under behandling.



- Snabbt effekt i övergödda vatten
- Använd produkt: **Ekoflock 96**, ett floccningsmedel för rening av dricksvatten. Tillverkas i Sverige av vårt moderföretag *Feralco Nordic AB*
- 15-20 g/m² aluminium vid varje överfart.
Mängd lätttrörlig fosfor i sedimenten avgör antal överfarter (c:a 1-5 st).
- Rörlig fosfor inlagras och mineraliseras i sedimenten.



- *Effektiv och beprövad behandling mot internbelastning av fosfor.*
- *Snabbt och bestående resultat.*

Driftansvarig: Billy Dahlberg, billy.dahlberg@vrab.se, tfn 073-0763768

Fabrik Sölvesborg och Vetlanda



EKOFLOCK
96



Transport

Hållbara transporter utförda
av ansvarstagande åkeriföretag



sbcert
SCANDINAVIAN BUSINESS CERTIFICATION
ISO 9001 / ISO 14001
ISO 39001



Landbas Tankcontainer



Läggare Tankfärja



Läggare/Flotte M15



Längd: 25 m

Vikt: 15/30 ton

Kapacitet: 11 ton/tim

Bredd: 10,5/15 m

Hastighet: 1,6/3 knop

Besättning: 4 pers

Höjd: 4,70 m

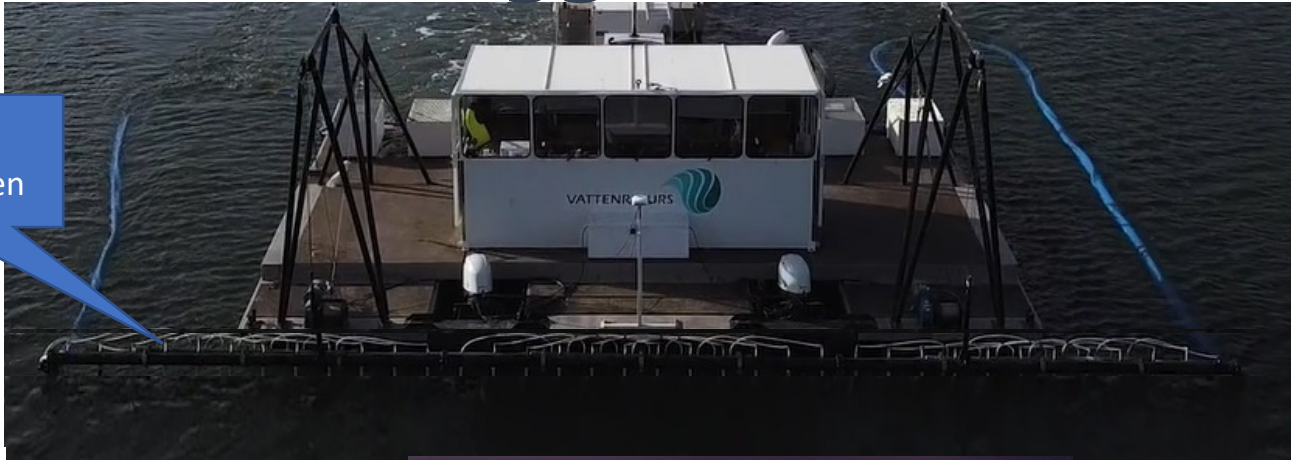
Kemtank: 15 ton

Sjösättning

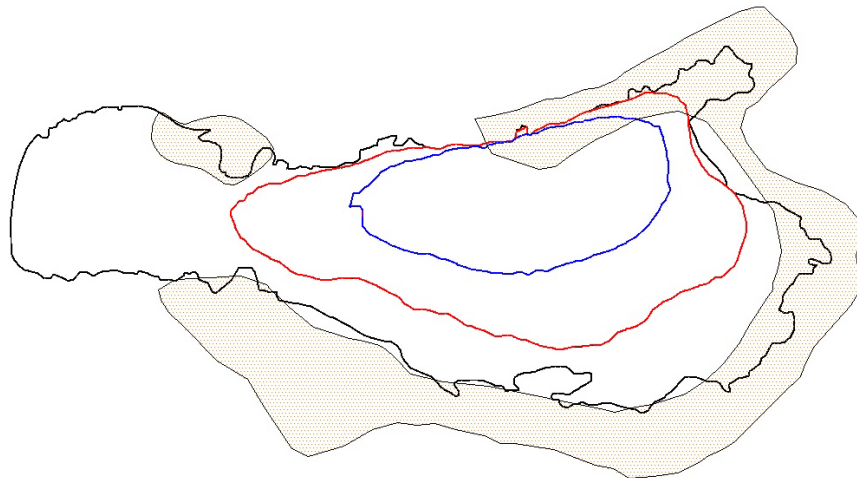
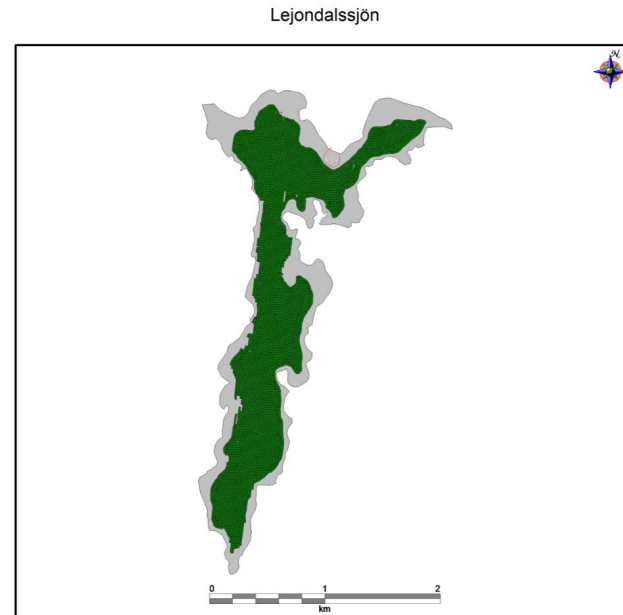
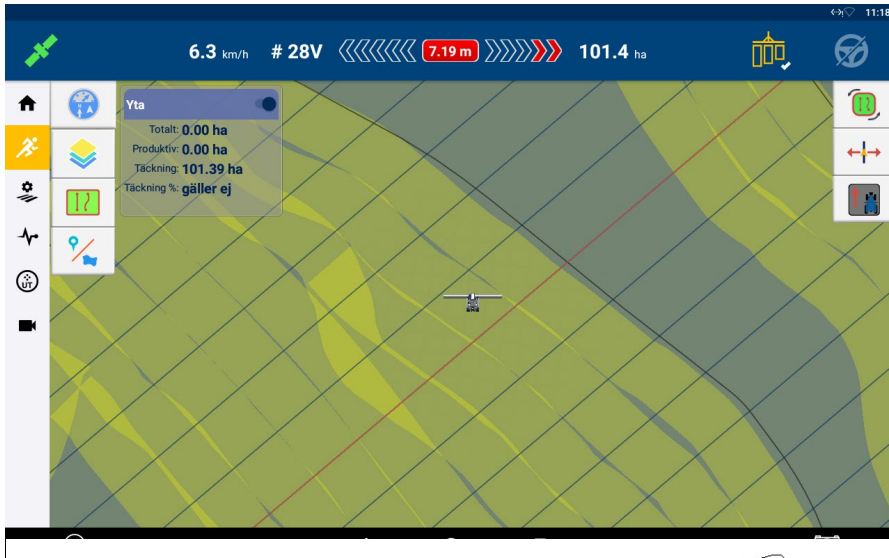


Läggare bom

15 m
36 munstycken



Vart har vi lagt?



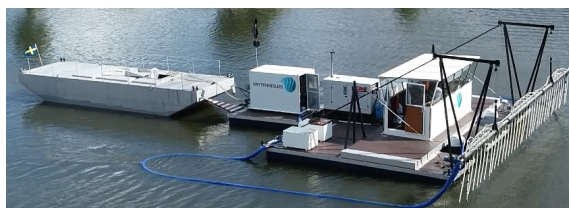
Overfart: 1

Djup: Botten 6 m djupare
Aluminium: 25 g/m²
Produkt: Ecoflock 96: 454,37 ton

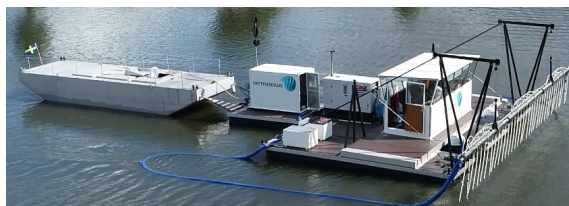
Datum: 2021-06-17
Plats/Ort: Bro

Behandlad area: 177,79 ha
Hinder

Flotta



M15



M10



M5

