

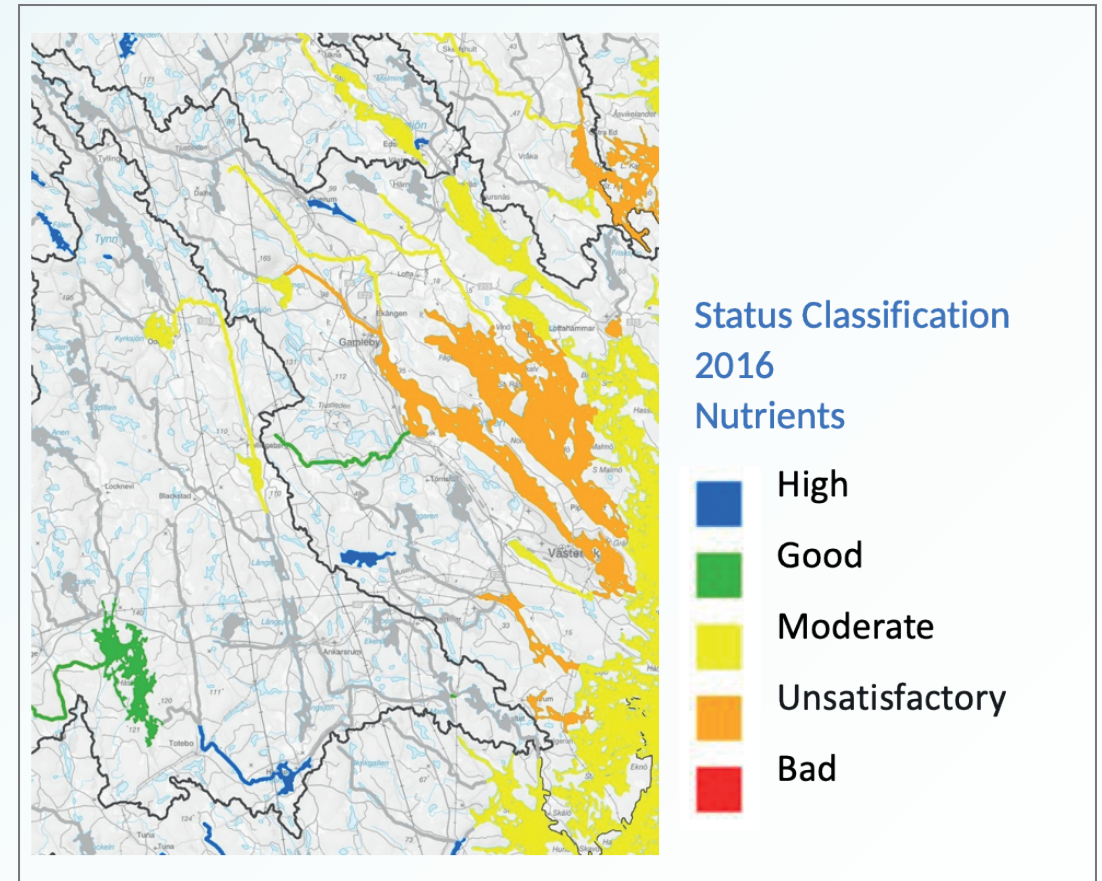
Västervik: WATERDRIVE juhtumipiirkond Rootsisis

Gun Lindberg and Anders Fröberg
Västervik Municipality

Vastutus Läänemere eutrofeerumise eest

Västerviki vallal on pikk ja ulatuslik rannik saarestik (umbes 5000 saart). Suurem osa lahtedest on sügavad madala suuga. Vee vahetus sisemise sügavama osa ja avamere vahel on madal. See muudab põhjaökosüsteemid eriti haavatavaks. Kehv veeringlus toob kaasa toitainerikka vee ja halvad hapnikutingimused põhjas.

Kuna Västerviki iseloomustab Läänemere lähedus Meri, eutrofeerumisprobleem on käegakatsutav. Eutrofeerumise sümptomid on olnud ilmsed; sealhulgas vetikate suurenenud levik, vähenes vee läbipaistvus ja vähenenud võimalused puhkuseks.



Väljakutsed!



Erosioon



Üleujutus



Põud



Västervik Läänemere piirkonnas

Västerviki vald asub Lõuna-Rootsis

Kalmari maakonnast põhja pool koos Tjusti saarestikuga
ja idas Läänemeri

Västervik hõlmab üht suuremat valla piirkonda

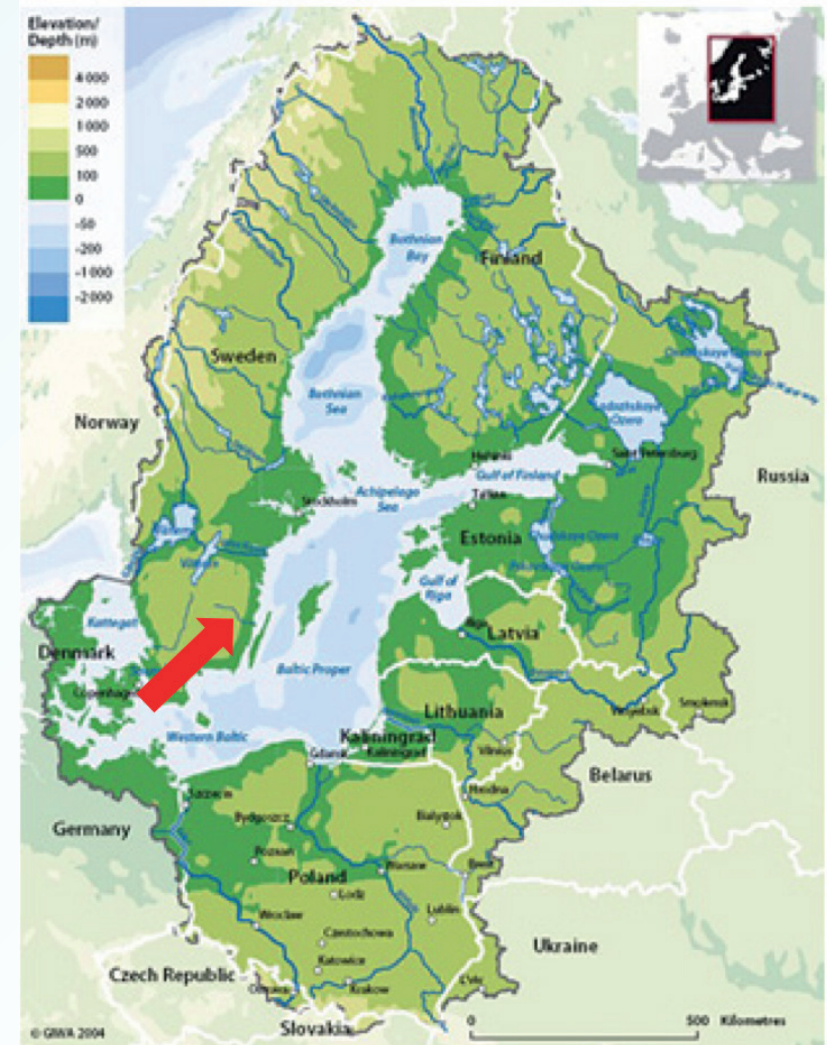
Lõuna-Rootsis. Maa-ala pindala on 1875 km²

ja seal on peaaegu sama palju veeala kui maismaa pindala.

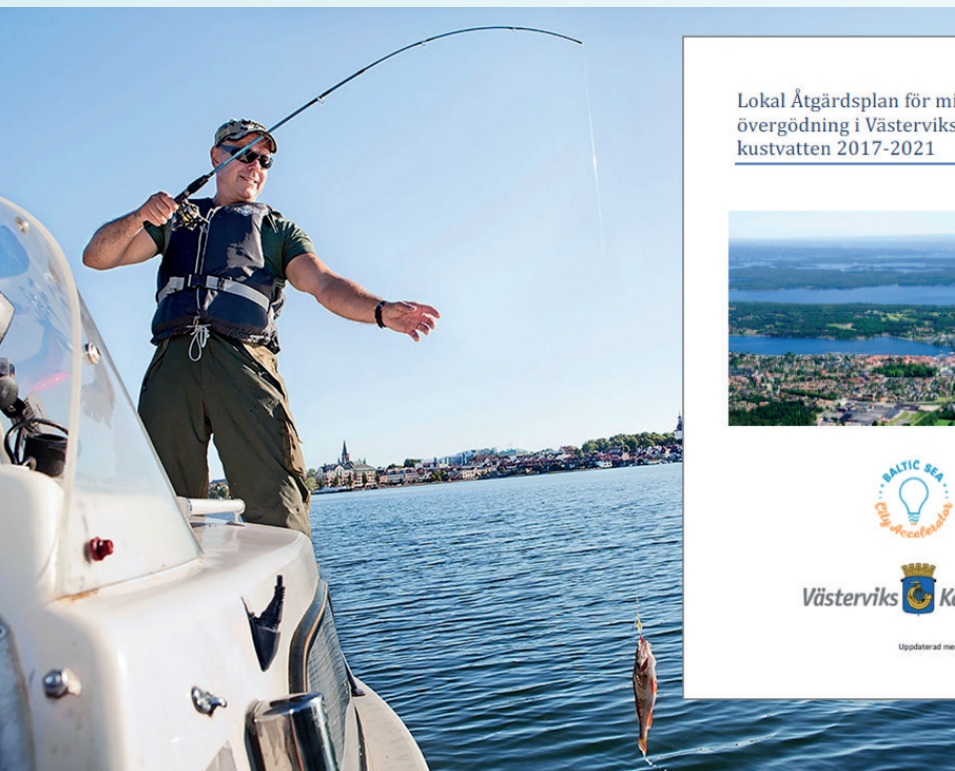
Põllumajandus ja metsandus on Västervikis olulised sektorid.

Västerviku jaoks on oluline ka turismitööstus,

kuna vald võtab aastas vastu umbes 1,5 miljonit külastajat.



Västervik



Lokal Åtgärdsplan för minskad övergödning i Västerviks kommuns kustvatten 2017-2021



Västerviks Kommun

Antaget av KS 2017-05-22
Uppdaterad med ny Vision 2030 antagen av KF 2017-06-19

2017. aastal **kohalik tegevuskava toitaine lekke vähendamiseks** kinnitas vallavolikogu ja 2018. aastal kehtestati Loftaåni sihtpiirkonna kohalik planeering.

Möödab vajadusi põllumajanduses, reovesi, sademevesi ja muud valdkonnad.

Plaan põhineb nii modelleerimisel kui ka monitooringul. Kirjeldatud on toitainekoormus lämmastik ja fosfor ja toitaine allikad. Valdkondade prioriteetsus ja vajadus toimingute jaoks on kirjeldatud.

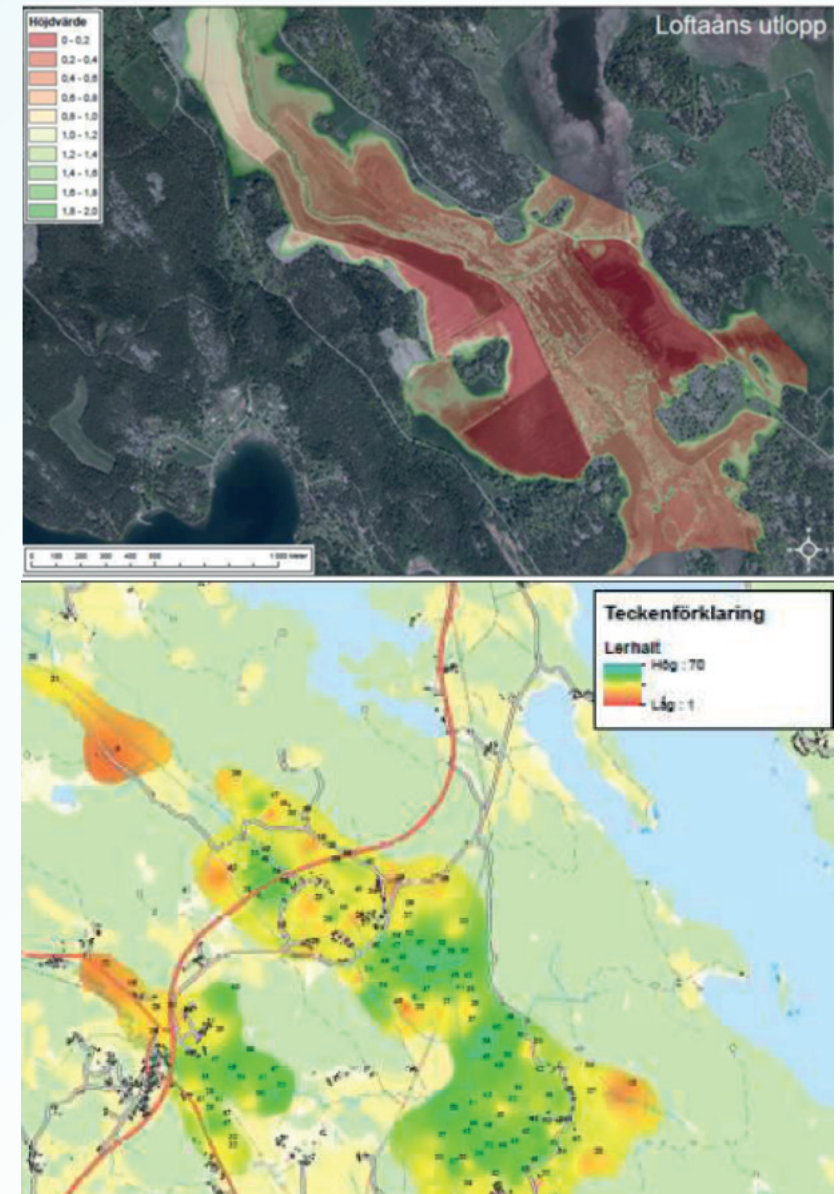
Õigete toimingute tegemine õiges kohas

Oluline on rakendada sihipäraseid meetmeid tuvastatud suhtes probleem õiges kohas valgala skaalal.

SWOT-analüüsid tehakse koos maaomanikuga ja sisaldab järgmisi nõuandeid:

1. Optimeerige taimkeskkonda toitainete tõhusa kasutamisega (nõuanded, kohandatud põllukultuurid, suurenenud juurekasv, kohandatud väetamine ja mulla struktuuri parandamine)
2. Hoidke toitaineid mullaprofiilis (vähendab erosiooni, vähendada mulla tihenemist, parandada mulla struktuuri, suurendada mulla viljakus)
3. Peatage toitainete laadimine enne, kui see merre jõuab (settetiigid, märgalad)

Põlluinfo on täiendatud GIS-analüüside, pinnase kaardistamisega ja erinevat tüüpi teavet kaartidelt kui ajaloolistest kaartidest, veekogu seisund.



Filterkraavid (lubi ja biosüsi) & konstruktsiooni lupjamine

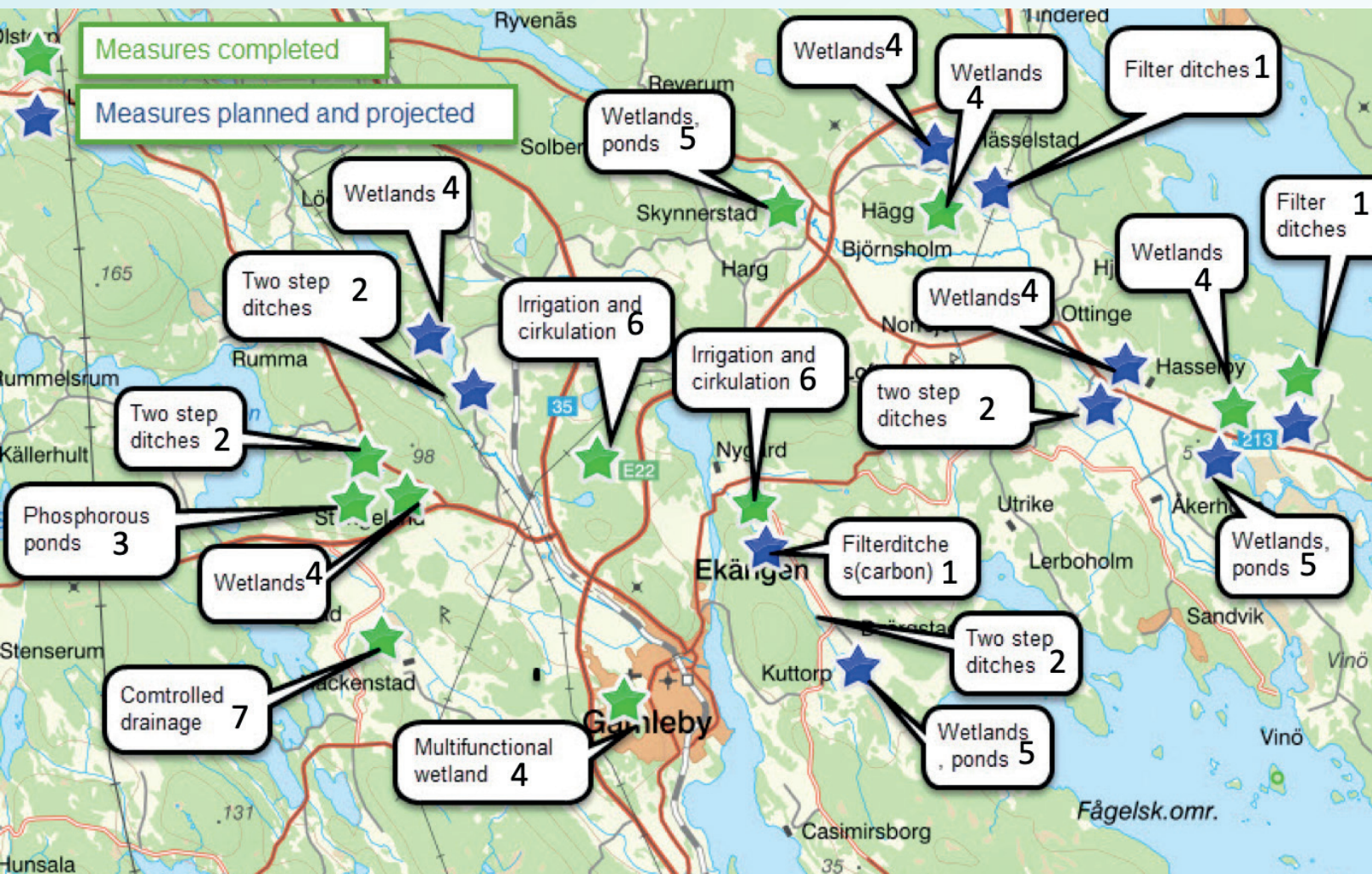


Filterkraavid (lubi ja biosüsi) & konstruktsiooni lupjamine



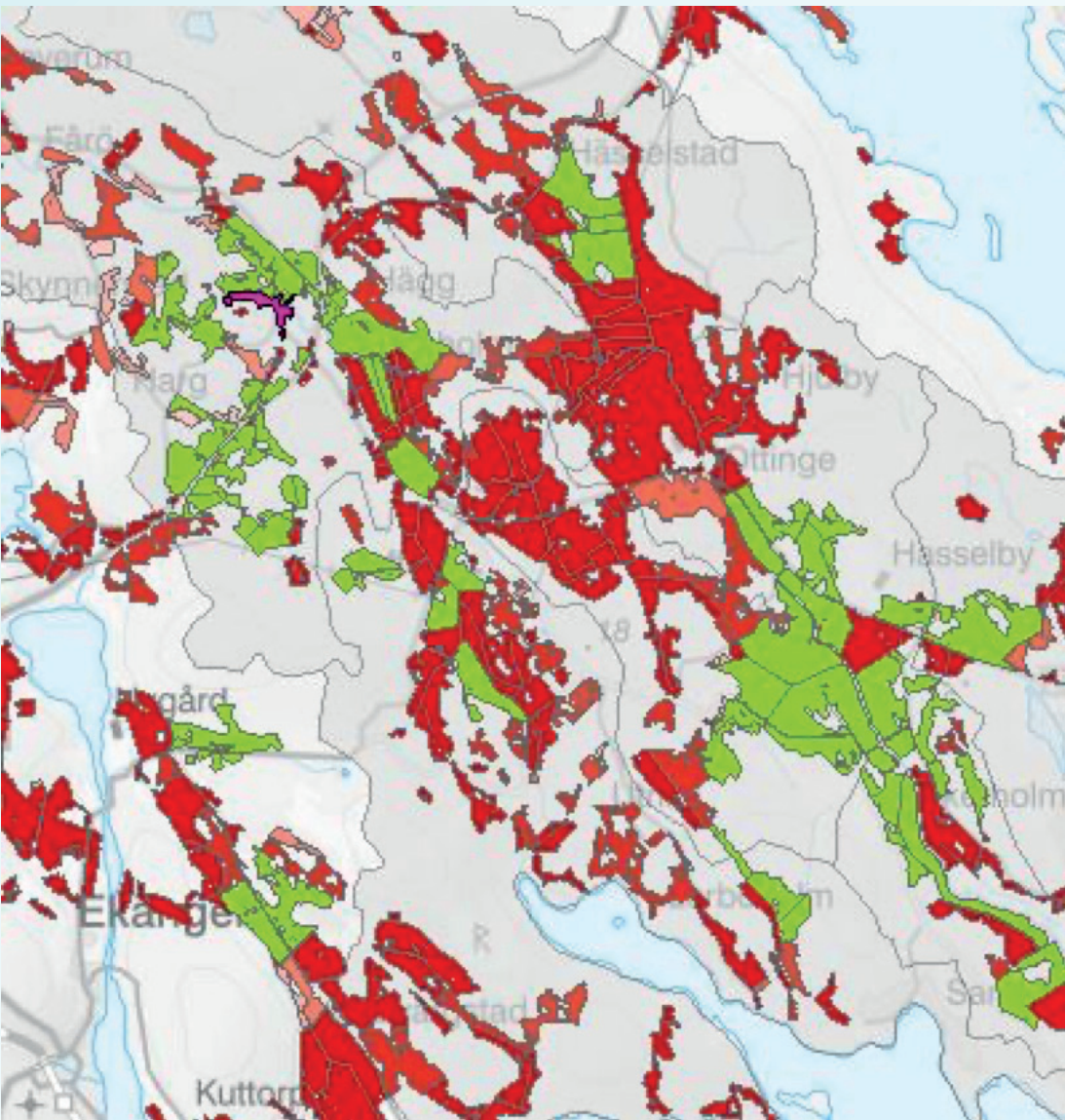
Kaheastmelised kraavid

Täidetud (roheline) või kavandatud ja kavandatud meetmed (sinine):



1. Filterkraavid (lubi, puulaevad, biosüsi)
2. Kaks lavakraavi
3. Fosforitiigid
4. Märgalad
5. Märgalad, tiigid
6. Kastmine (taastamine eutrofeerunud laht)
7. Kontrollitud дренаaz

Struktuuri lupjamine



Roheline - meetmed lõpule viidud

Punane - meetmed lõpule viidud



Ehitise lupjamine, Filterkraavid ja Fosfori tiik

Keskkonnameetmete kulude arvestus – tegelikkus

Measures	Cost
Soil mapping	20 Euro/ha
Structure liming	800 Euro/ha
Wetlands	20 000 Euro/ha
Phosphorus pond	30 000 Euro/ha
Ecological functional zones	45 Euro/m
Lime/biochar filtration ditches	5 000 Euro/ha
Woodchips filtration ditches	3 000 Euro/ha
Two step ditches	50 Euro/m
Bevelling ditches	25 Euro/m
Protection zones	500 Euro/ha
Adapted groundwater surface	1 500 Euro/ha

2018-2020 rakendatud meetmete maksumus

Measures	Area	P-decreases kg/year	Costs in Euro
Structure liming	500 ha	100	400 000
Wetlands	12 ha	120	240 000
Phosphorus pond	1 ha (8 ponds)	70	30 000
Two step ditches	2 km	500	100 000
Bevelling ditches	1.5 km	25	37 500
Filter ditches (lime)	30 ha	30	150 000
Soil mapping	500 ha	75	15 000
Protection zones			500/ha
Adapted groundwater surface	10 ha		150 000
Irrigation (restoring eutrophied bay)	300 ha	500	500 000

Võtteametnik: side põllumeeste ja teiste osalejate vahel

Teenuse idee on aidata põllumeestel/maaomanikel teha säästva arengu sammud – Õigete meetmete võtmine õiges kohas ja toitainete koormuse vähendamiseks rakendusmeetmetega.

Vallaametnik on lüli maaomanike vahel, vald, maakond ja erinevad rahastamisasutused, samuti link konsultatsioonifirmadele, mis konstrueerivad tegelikku maastiku funktsiooni(de) mõõtmise või taastamise.

Valveametnikud on kontaktiks ametiasutustega ja akadeemilised ringkonnad ning aitab ka haldusküsimustes koorem, mis sageli järgneb maaomanikele, millal ja kuidas soovivad oma maal meetmeid rakendada.



Kuidas valveametnik saab töötada, samm-sammult, väiksemas valgala koostöös taluniku/maaomanikuga:

- **Partnerlussuhete loomine.** Esialgne dialoog põllumajandustootjatega Valgala. Kohtumised väikestes rühmades ja üksikhaaval valdkonnas. Teave meetmete ja nende rakendamise kohta neid oma piirkonnas ja taludes. Kohtumised kohtumistel (huvitatud põllumehed/maaomanikud). Valveametniku oluline roll on jagamisel teavet ja teadmisi.
- **Kohalik tegevuskava.** Farmides tehakse SWOT-analüüse koostöös maaomanikega. Probleemsed alad põldudel muutub meetmete jaoks huvitavateks kohtadeks. Investeeringuplaanid ja prioriteedid on seatud.
- **Finantseerimine.** Investeeringute ja tegevuste kulude arvutamine. Rahastamisvõimalused riiklikest ja piirkondlikest fondidest. Rakendused tavaliselt antakse toetusi piirkondlikele ja riiklikele ametiasutustele valla poolt.
- **Kokkulepe** – Kui põllumees/maaomanik on valmis rakendama meede, sõlmitakse kirjalik leping. See sisaldab, mida teha, millal, kelle poolt, kulud ja tulevane hooldus.



Kuidas valveametnik saab töötada, samm-sammult, väiksemas valgala koostöös taluniku/maaomanikuga:

- **Hanked.** Ma ei ole alati põllumees/maaomanik rakendavad meetmeid ise. Valgala ametnik aitab vajadusel hankimisel.
- **Rakendamine.** Kui põllumees/maaomanik kaevavad/töötavad, mida püügiametnik saab toetada telefoni teel ja kohapeal. Kohandused viiakse läbi konsensusel.
- **Lõplik ülevaatus.** Kui töö on lõpetatud, kinnitus ülevaatusel viib läbi kogumisametnik.
- **Järelevalve.** Järelevalveametnik jälgib meetet koostöös taluniku/maaomanikuga.
- **Aruandlus.** Suhtletakse asjaomaste ametiasutustega püügiametniku poolt. Valveametnik teatab rakendatud meetmed rahastamisasutustele. Kaardi ehitamiseks kasutatakse Arc-GIS-i.



Ettepanekud organisatsioonile tulevikuks kohalikul tasandil

- Tegutseda kohapeal, et luua piirkonna sidusrühmade vahel teadmisi ja kohustusi.
- Otsige üles ja seadke prioriteediks alustamiseks kõige huvitatud põllumehed
- Tehke SWOT-analüüs põllul/vooluveekogudel maaomanikega samal tasemel – lülitage probleemsed alad põllule meetmete rakendamiseks huvitavatesse kohtadesse.
- Töötage dialoogis välja kohalik tegevuskava vooluveekogu ja talu jaoks.
- Lihtsustage nii palju kui võimalik selgete eesmärkidega.
- Seadke ühised eesmärgid, mis loovad "win-win" kontseptsiooni nii eutrofeerumise vähendamise, kliimaga kohanemise, bioloogiline mitmekesisus ja suurem saak.
- Terviklik vaade – lähedane põllumeestele/maaomanikele ja huvigruppidele

Västervik: WATERDRIVE juhtumipiirkond Rootsisis

Gun Lindberg and Anders Fröberg
Västervik Municipality