

# Undersökning av belastning på vattendrag som metod för att prioritera förorenade landområden - huvudstudier i 4 år i glasriket

Jerry Forsberg

2024-04-19

SGU  
Länsstyrelsen Kronoberg  
Länsstyrelsen Kalmar  
Glasrikekommunerna  
Structor Miljö



# Syfte

## Parallella frågeställningar

- Hur prioriterar vi mellan alla bruk?
- Var är ytvatten/sediment förorenade?
- Hur omfattande är föroreningen?



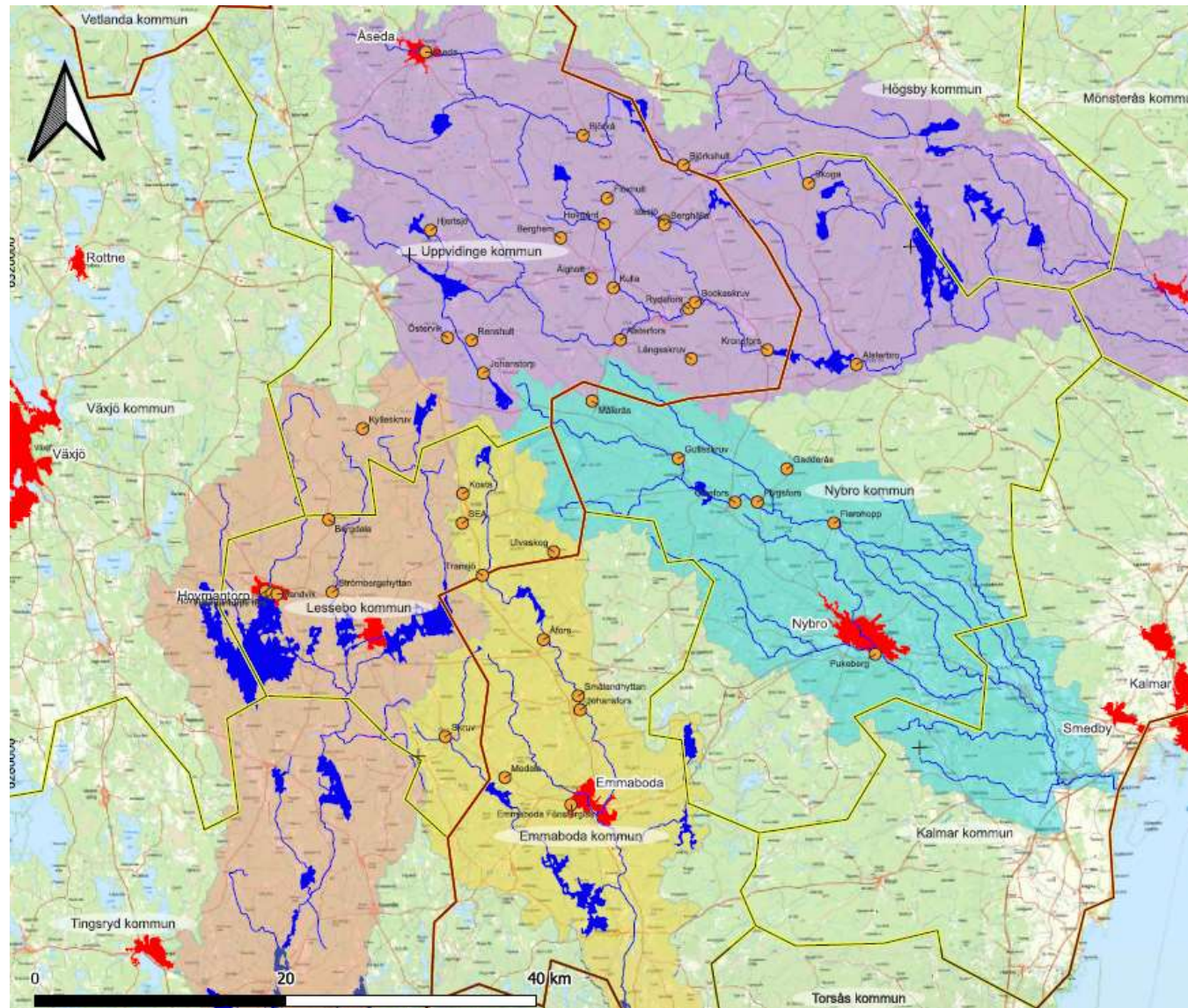
Undersökningar 2019-2021 (Ljungbyån, Lyckebyån)  
Undersökningar 2021-2023 (Alsterån, Ronnebyån)

Syftet med huvudstudien är att kartlägga föroreningssituationen i vattendragen och utifrån denna bedöma risker för hälsa och miljö. Riskbedömningen ska sedan utgöra underlag för bedömning av åtgärdsbehov.

Huvudstudierna ska tillsammans användas som underlag för prioritering av åtgärder i vattenområden och bruksområden.

# Undersöknings- områden

Alsterån (21 glasbruk)  
Ljungbyån (7 glasbruk)  
Lyckebyån (10 glasbruk)  
Ronnebyån (6 glasbruk)





# Provtagningar

Ytvatten – ca 80 provpunkter (4 ggr)  
- filtrerat, ofiltrerat, passiva

Sediment och våtmark  
– ca 500 punkter (ca 1000 analyser)

Biota – fisk och kräftor

Provtagningsplanen viktig!



Källa/foto: Structor miljö

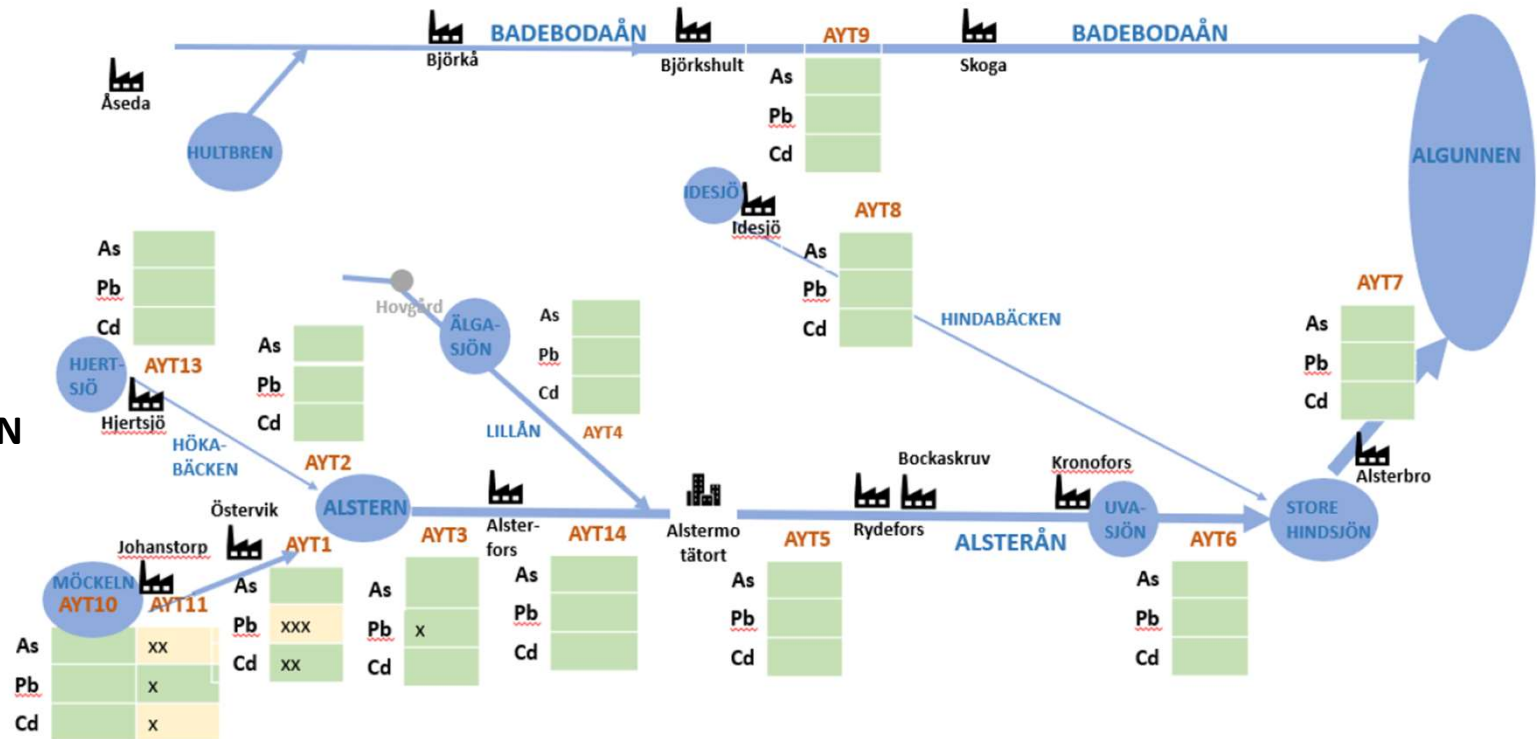
# Resultat

## Spridning, pågående

Halter i ytvatten, Alsterån

Riktvärde MKN

9 delsträckor där medelhalter > MKN  
Kan kopplas till 9 bruksområden

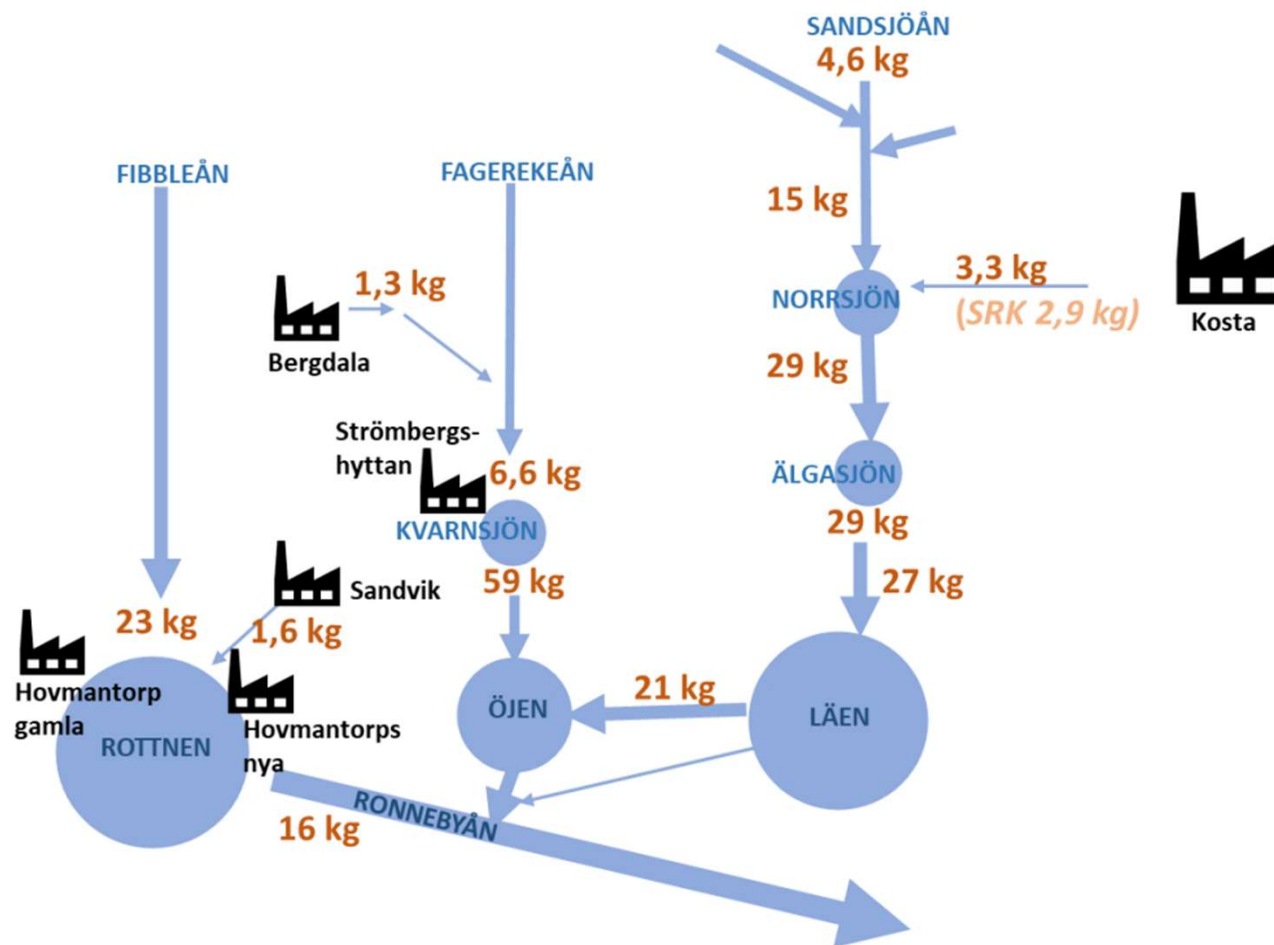


# Resultat

## Masstransport

Masstransport (kg bly/år) i Ronnebyån

Ofiltrerad halt \* Flöde (SMHI)



# Resultat

## spridning, historisk

Förorening i sediment,  
Ljungbyån

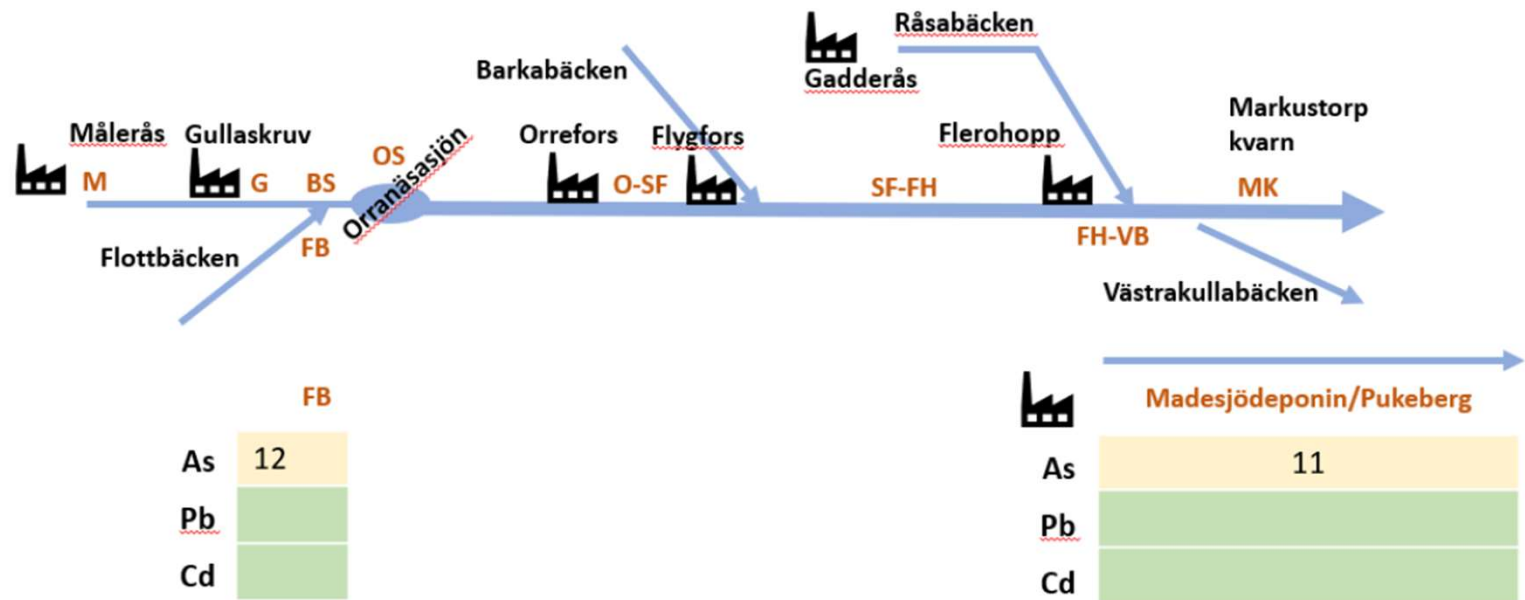
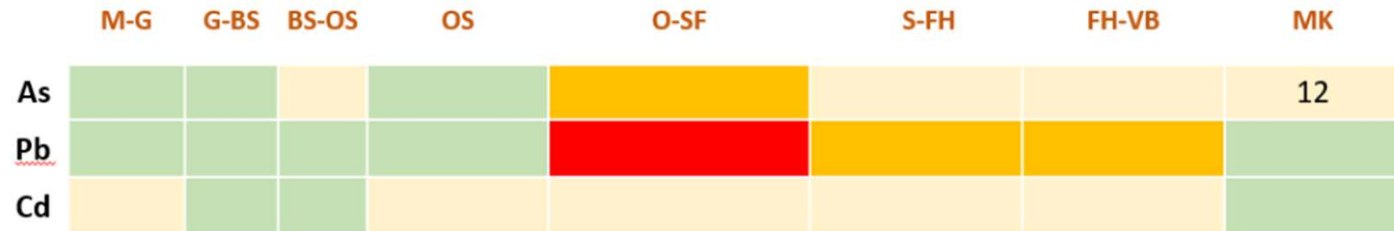
### Riktvärde sediment:

MKN (Pb, Cd)

Kanadensiska PEL (As)

### Riktvärde våtmark: PSRV

<riktvärde
>riktvärde
3-10 ggr riktvärde
>10 ggr riktvärde





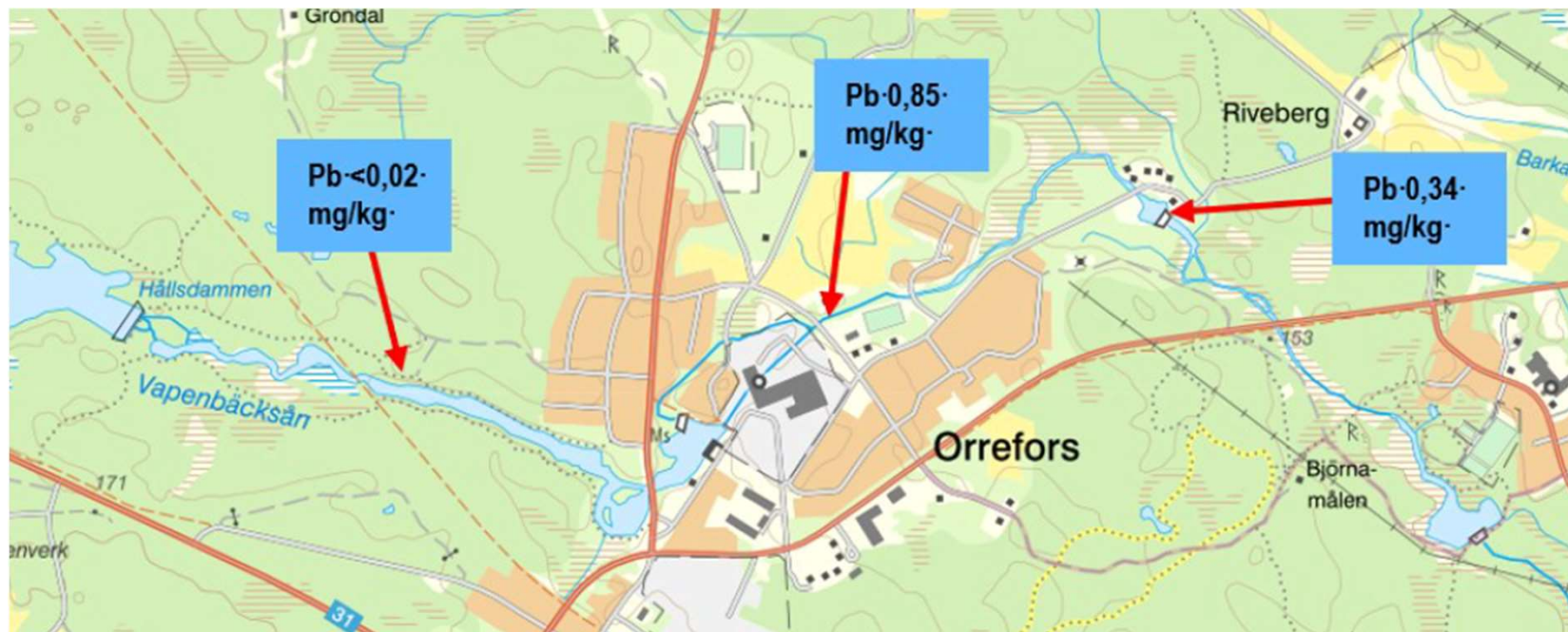
# Resultat

## biota

Blyhalter i kräftor,  
Ljungbyån vid Orrefors

Riktvärde: EU,  
gränsvärde  
för livsmedel (0,5 mg  
Pb/kg i skaldjur)

Inga förhöjda halter i  
fisk!



# Riskbedömning

## Konceptuell modell

### Skyddsobjekt

Människa

Vattenlevande organismer (sed+ytvatten)

Marklevande organismer (våtmark)

### Exponeringsvägar

Oralt intag vatten, sediment, jord

Hudkontakt sediment, jord

Intag av djur som lever i eller vid ån

Intag växter bevattnade med åvatten

Intag växter från våtmark

### Spridning

Effektanalys



- Hälsorisker vid vistelse i våtmarksområden, (främst Ljungbyån)

- Risker för vattenlevande organismer pga höga föroreningshalter i sediment/ytvatten, ca 20 platser/åsträckor

- Risk för oacceptabel spridning, framförallt från de mest förorenade sedimentområdena

## Översiktlig åtgärdsutredning

# Prioritering - åtgärdsområden

Åtgärdsbehov



Prioritering

Prioriterade bruksområden

Å	Område
Ronnebyån	Diken vid Kosta
Ronnebyån	Omkring diken i Kosta
Ronnebyån	Dike vid Bergdala
Ronnebyån	Garvarebäckens delta i Rottnen
Ronnebyån	Kvarnsjön
Alsterån	Älghult
Alsterån	Berghem
Alsterån	Österviksbacken
Alsterån	Johanstorps sliperidike
Alsterån	Hökabäcken
Ljungbyån	Orrefors-Smedsfors (+våtmark)
Ljungbyån	Smedsfors-Flerohopp (+våtmark)
Ljungbyån	Flerohopp-Västrakulla-bäcken (+våtmark)
Ljungbyån	Diket norr om Flygsfors
Lyckebyån	Bäcken från Blågöl
Lyckebyån	Diket nedströms SEA glasbruk
Lyckebyån	Dammarna vid Johansfors
Lyckebyån	Diken i Emmaboda
Lyckebyån	Våtmark nedströms Åfors 2 alt.

Å	Område
Ljungbyån	Orrefors-Smedsfors (+våtmark)
Ljungbyån	Smedsfors-Flerohopp (+våtmark)
Ljungbyån	Flerohopp-Västrakulla-bäcken (+våtmark)
Ronnebyån	Garvarebäckens delta i Rottnen
Ljungbyån	Diket norr om Flygsfors
Ronnebyån	Kvarnsjön
Lyckebyån	Dammarna vid Johansfors
Ronnebyån	Diken vid Kosta
Alsterån	Älghult
Lyckebyån	Våtmark nedströms Åfors 2 alt.
Lyckebyån	Diken i Emmaboda
Alsterån	Österviksbacken
Ronnebyån	Dike vid Bergdala
Ronnebyån	Omkring diken i Kosta
Alsterån	Johanstorps sliperidike
Alsterån	Hökabäcken
Alsterån	Berghem
Lyckebyån	Bäcken från Blågöl
Lyckebyån	Diket nedströms SEA glasbruk

Orrefors  
Flygsfors  
Sandvik  
Strömbergshyttan  
Kosta  
Emmaboda  
Johanstorp  
Bergdala  
SEA

- Pågående spridning
- Källa prioriterade vattenområden

Tack!

