

Seminarium om  
vattenskydd

Havs- och vattenmyndigheten  
Karlstad  
2014-09-23

Konfliktpunkter mellan vatten-  
täkter och väg- och järnväg  
- vad kan vi göra för att minska  
riskerna?



**TRAFIKVERKET**

# Trafikverkets verksamhet och uppdrag

Trafikverket ansvarar för långsiktig planering av transportsystemet för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart.

Trafikverket ansvarar också för byggande, drift och underhåll av statliga vägar och järnvägar.

## **Flera verksamhetsområden**

*VO - Samhälle*

*VO - Investering/VO - Stora projekt*

*VO - Underhåll*

## **6 regioner**

*Nord, Mitt, Öst, Sthlm, Väst, Syd*

## **Myndighet och verksamhetsutövare**

# Trafikverket och vattnet



## Funktionell grupp vatten



# Förorening av vatten på grund av väg och järnväg

Kontinuerliga utsläpp pga slitage och vittring av anläggningen samt slitage, vittring och avgasutsläpp från fordon.





# Förorening av vatten på grund av väg och järnväg

Temporära utsläpp vid skötsel av anläggningarna såsom halkbekämpning av vägar och växtbekämpning vid banvallar.

..... vilket medför avvägningar



# Förorening av vatten på grund av väg och järnväg

Utsläpp i samband med olyckor eller spill

Trafik – fasta installationer

Åtgärder i bygg- och driftskede



Foto Entropi SAB



Foto Entropi SAB

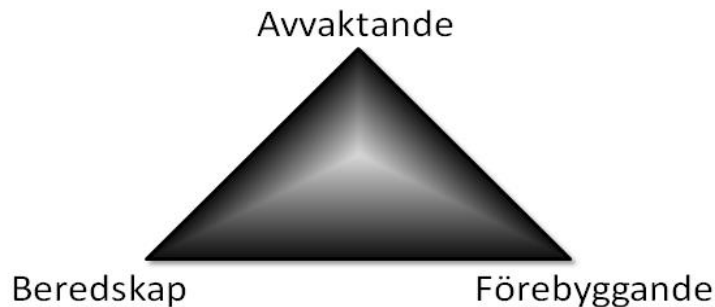


Foto Entropi SAB



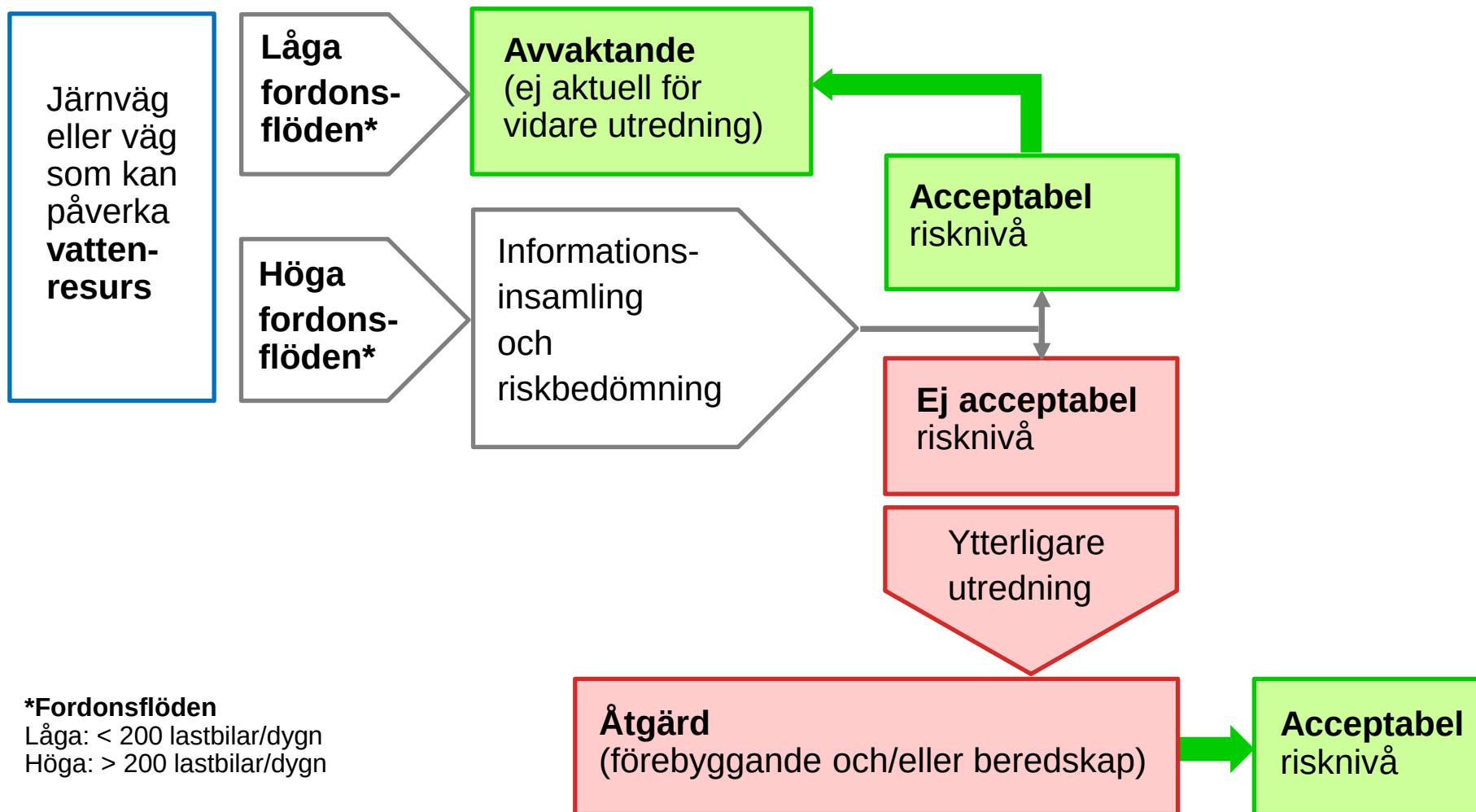
# Trafikverkets arbetssätt gällande vattenskydd

Tar utgångspunkt i tre principiella ytterligheter i förhållningssätt



- Skyddsåtgärder av yt- och grundvatten ska sättas in på de platser där det är mest angeläget utmed befintliga vägar och järnvägar, nationellt perspektiv.
- Riskutredning behövs där förekommande vattentillgångars värde och sårbarhet utreds tillsammans med en uppskattning av sannolikheten för en händelse som leder till ett utsläpp av miljöfarligt ämne.
- Längs konfliktsträckor där man bedömer att en oacceptabel risk eller belastning föreligger ska relevanta åtgärder vidtas.

# Arbetsgång





# Trafikverkets riskanalys gällande vattenskydd

## RISK

Sannolikhet

Konsekvens

Värde

Sårbarhet

- Förekomst av riskobjekt (transformator, cistern mm)
- Trafikmängd
- Mängd transporterat miljöfarligt gods
- Vägstandard
- Järnvägsstandard
- Dagvattensystem
- Klimat

- Magasinet storlek
- Vattenkvalitet
- Abonnenter, antal och typ
- Naturmiljö
- Kostnad för sanering
- Kostnad för ny vattentäkt
- Kostnader för vattenförsörjning under saneringstid eller under tid för upprättande av ny täkt

- | Grundvatten                                  | Ytvatten                                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| •Djup till grundvatten                       | •Storlek                                  |
| •Strömningshastighet                         | •Omsättningstid                           |
| •Avstånd mellan väg/järnväg och vattenresurs | •Avstånd mellan väg/järnväg och recipient |
| •Omättade zonens beskaffenhet                | •Topografi                                |
| •Storlek på magasinet                        | •Hälsostatus                              |
|                                              | •Miljöstatus                              |

- Påverkansfaktorer bedöms och analyseras var för sig innan de vägs samman.
- Parametrar:
  - sannolikhet
  - värde
  - sårbarhet
- Riskklass: 1, 2, 3, 4 eller 5.

Riskbedömning sker i tre nivåer/steg.

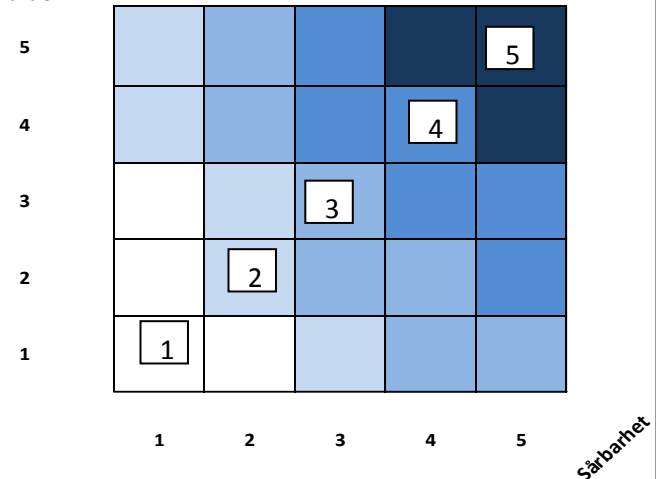
Nivå 1 – Översiktlig analys för prioritering för fortsatt utredning

Nivå 2 – Utökad objektsspecifik analys

Nivå 3 – Fördjupad objektsspecifik analys, (projektering)

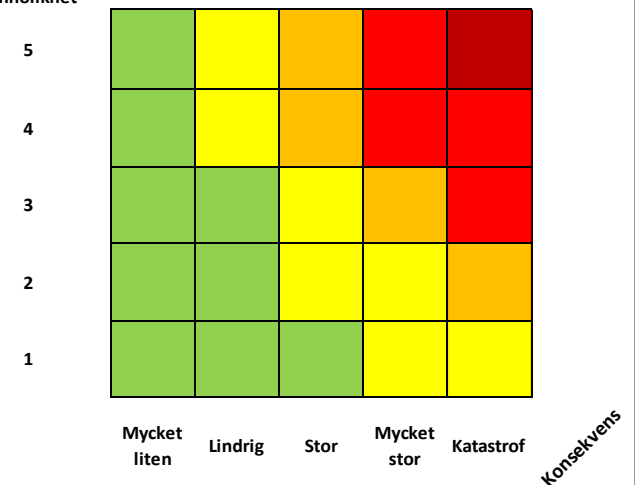
### Konsekvensklass (1-5)

Värde



### Riskklass (1-5)

Sannolikhet



# Nivå 1 – Översiktlig analys

Trafikverkets GIS-verktyg – Vattendatabasen

- lättillgänglig intern och extern data med nationell täckning
- genererar automatiskt ett urval för olika risk och påverkansfaktorer

Tillämpningen bygger på konservativa bedömningar av parametrarna sannolikhet, värde och sårbarhet där bedömningarna görs i intervaller med en övre gräns.

Resultatet redovisas som det intervall av riskklass som högst kan föreligga.

## Nivå 2 – Utökad objektsspecifik analys

Manuell bearbetning inklusive okulär kontroll för att göra en snävare bedömning av riskklass.

Ytterligare information kring vattentäkter, topografi, skyddsområden och jordartskartor används.

Syfte är att utgöra underlag för beslut om man ska gå vidare med åtgärder eller om risknivån för det aktuella objektet ligger på en godtagbar nivå.

Analysen avslutas om det visar sig att med god marginal lägsta riskklass 1 föreligger.

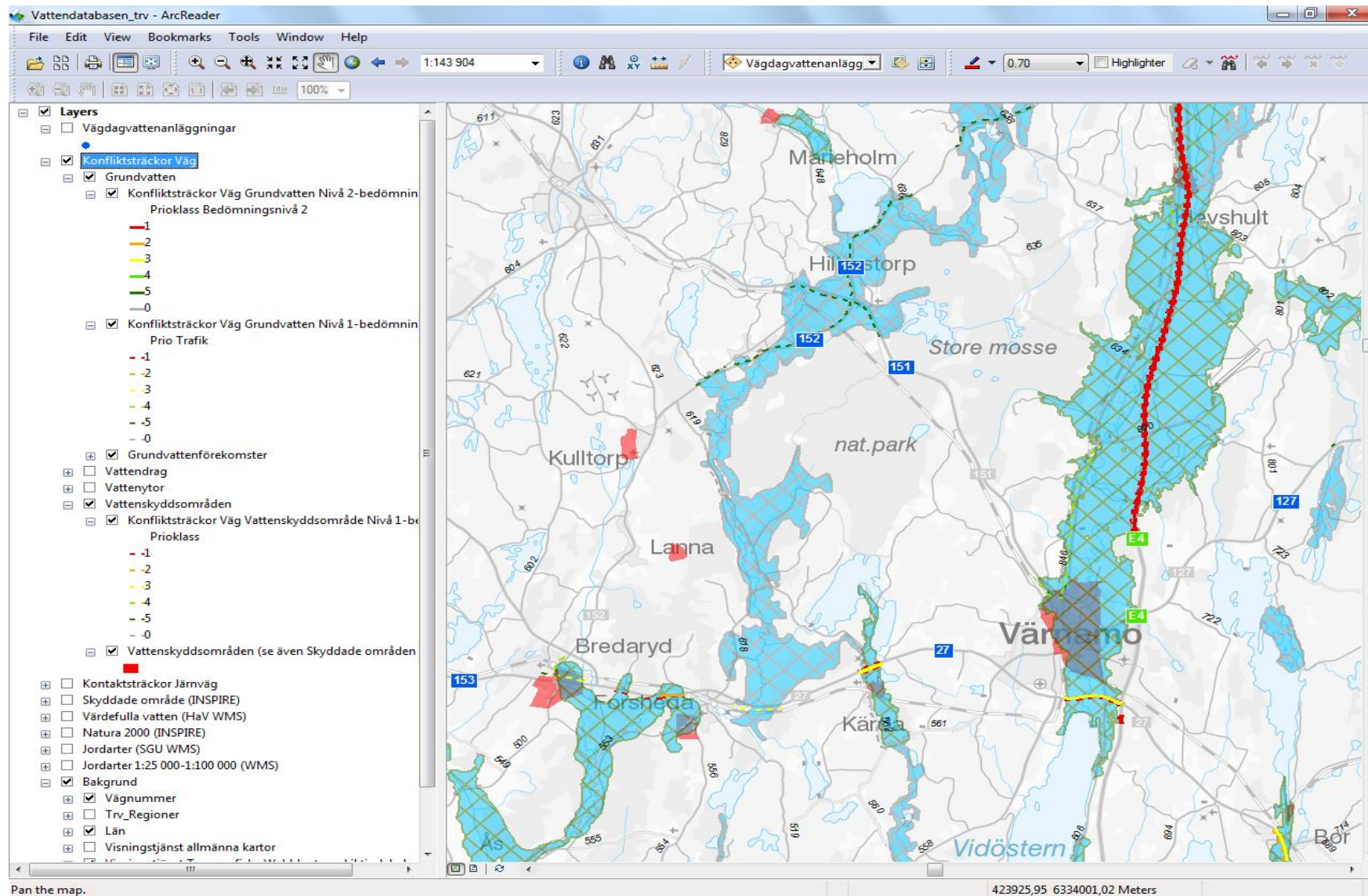


## Nivå 3 – Fördjupad objektsspecifik analys

Den fördjupade riskanalysens främsta syfte är att utgöra underlag för åtgärdsstrategier och val av åtgärder

Görs som en del i antingen vägplan eller järnvägsplan inom planläggningsprocessen.

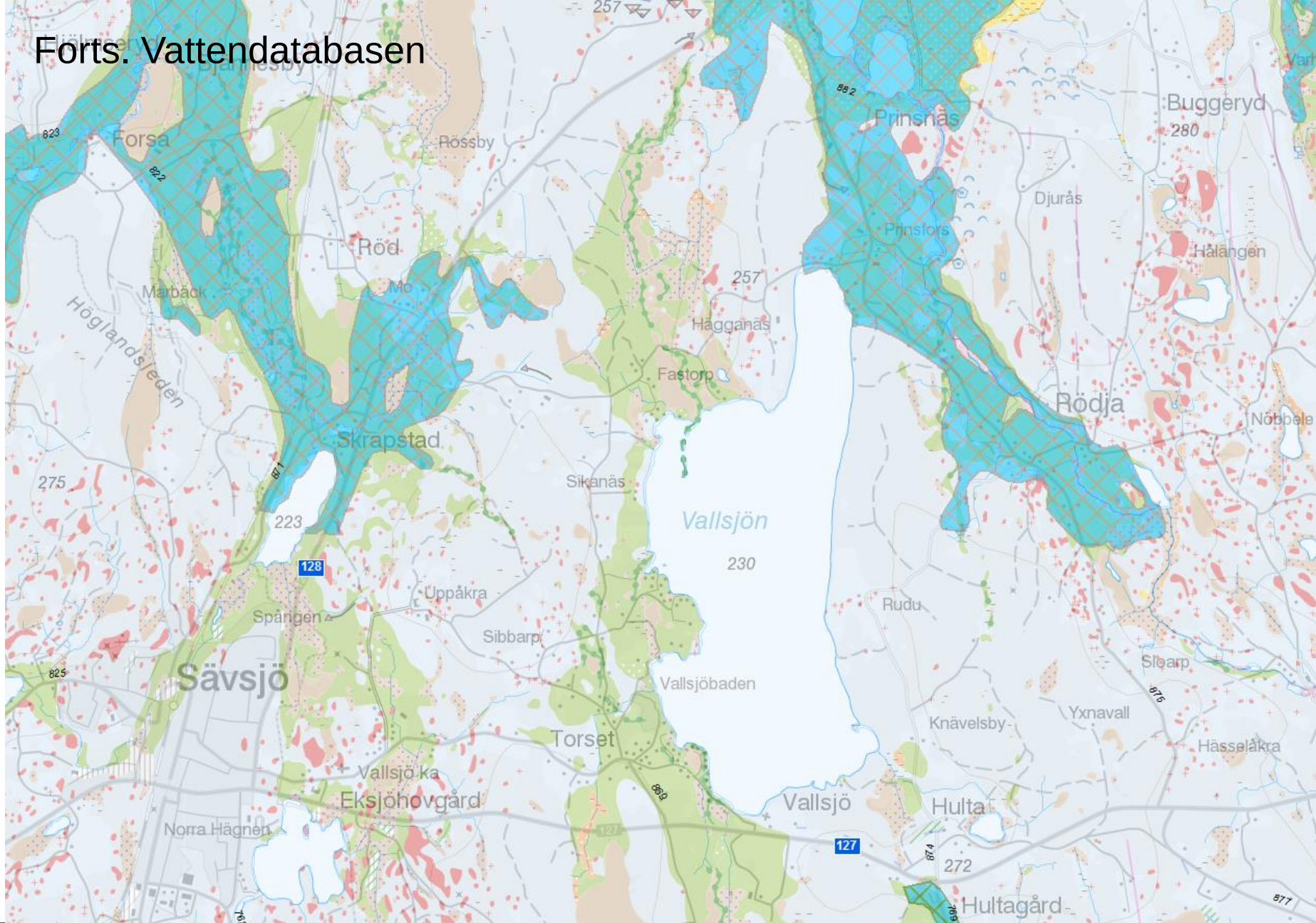
# Vattendatabasen – konfliktsträckor mellan väg och grundvatten





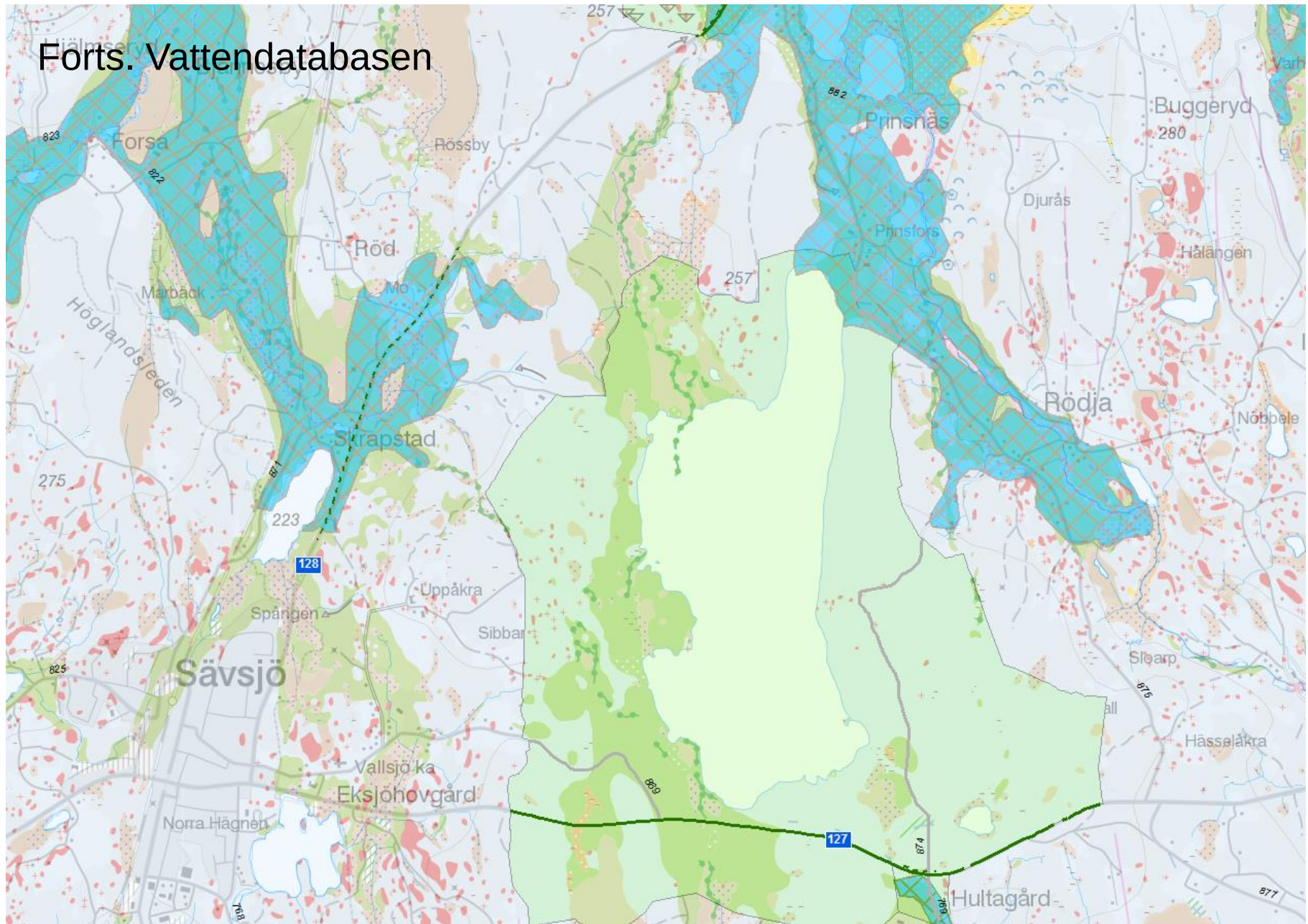


# Forts. Vattendatabasen





# Forts. Vattendatabasen





# Åtgärder

- *Administrativa - Fysiska*
- *Byggskede – Driftskede - Riktade miljöåtgärder vid befintliga anläggningar*



## Beredskap, exempel

- Beredskapsplaner
- Saneringsutrustning
- Samordnade övningar

## Förebyggande – fysiska åtgärder, exempel

- Vägutformning
- Täta diken, räcke, kantsten, fördröjningsmagasin med oljeavskiljare
- Tätare kontroller och snabbare åtgärdande av t ex skadat räcke



## Förebyggande - administrativa, exempel

- Hastighetssänkning
- Styrning av trafik



# Åtgärder och Fyrstegsprincipen

## ✓ Steg 1 – Tänk om

Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt

## ✓ Steg 2 – Optimera

Åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon

## ✓ Steg 3 – Bygg om

Begränsade ombyggnadsåtgärder

## ✓ Steg 4 – Bygg nytt

Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

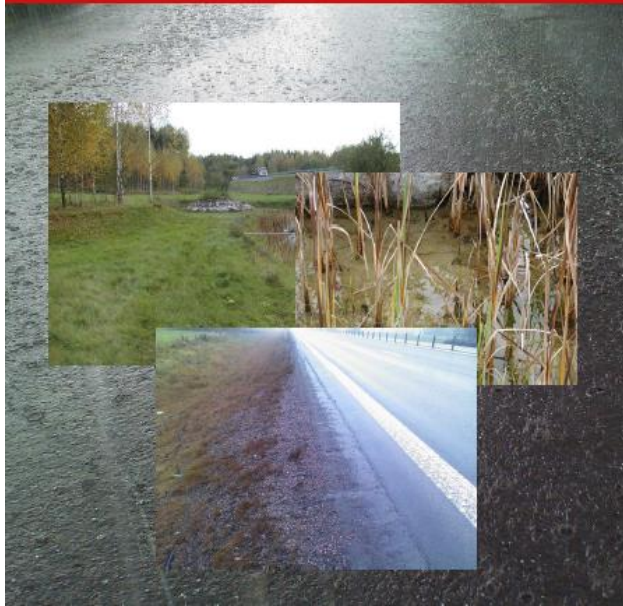


Kunskapsuppbyggnad - Testsite  
E18

## TRV rådsdokument

**Vägdagvatten**

Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärd



<http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem.aspx?id=5442>

## TRV Handbok

**Yt- och grundvattenskydd**

Publikation 2013:135



<http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/ShowItem.aspx?id=6268>

# Tack för er uppmärksamhet!

**Matti Envall**

*Funktionsansvarig Vatten*

*Investering*

*Teknik och Miljö*

[matti.envall@trafikverket.se](mailto:matti.envall@trafikverket.se)

Direkt: 010-123 67 78

Mobil: 070-281 84 20



Besöksadress: Kaserngatan 10

551 91 Jönköping

Telefon: 0771-921 921

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

