

**Groddjur och  
infrastruktur**

Seminarium 29/11 2017  
Norra Latin, Stockholm



**Att anlägga grodpassager  
– erfarenheter från  
planering, projektering  
och byggande**



**TRAFIKVERKET**



**Mats Lindqvist**  
Miljöspecialist/ekolog  
Underhåll, Teknik & Miljö  
2017-11-29

# Groddjurspassage på enskild väg vid Nääs – Öijared, den första grodpassagen i Sverige



# Det är något med groddjur ...



RÄDDNINGSVÄRD.

## Pojke räddar Piperskärrspaddor

**VÄSTERVIK:** Hugo Frisell, 7 år, har ett viktigt jobb att utföra – att rädda utsatta paddor i Piperskärr utanför Västervik.

Varje kväll flyttar han paddor som kommit upp på vägen till en säkrare plats, skriver Västerviks-Tidningen.

Med den enkla, men effektiva, utrustningen reflexväst och korg har han lyckats rädda upp till 100 paddor från trafikdöden på en kväll.

– Det är inte så många ungar, mest mammor och pappor, berättar Hugo. (TT)



a-p  
2012-04-01

# Huvudsakligen två situationer

- Byggande av ny väg eller större ombyggnad (Investeringsprojekt)
- Insatser på befintligt vägnät där groddjursåtgärder är den enda åtgärden (projekt inom Underhåll, finansieras via särskilda miljömedel, riktade fysiska miljöåtgärder SINVM)

➔ Riktlinje Landskap, TEMA-blad, "VGU – Anpassat regelverk"

# TEMA-blad



Foto: Mats Lindqvist

Groddjur kan drabbas hårt av vägar och järnvägar då de dels utgör barriärer i landskapet, dels innebär hög dödlighet och dels kan förstöra viktiga livsmiljöer för groddjur.

En tredjedel av alla groddjursarter hotas av utrotning i världen framförallt på grund av förlust av livsmiljöer. I Sverige finns 13 groddjursarter varav två är salamandrar, tre är paddor och de övriga åtta är grodor. Flest arter finns i södra Sverige. Vanlig groda, vanlig padda och åkergroda återfinns i stort sett i hela landet.

Länk: [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/19323/Ineko.Product.RelatedFiles/100837\\_temablاد\\_natur\\_groddjur.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/19323/Ineko.Product.RelatedFiles/100837_temablاد_natur_groddjur.pdf)

# Planering

# Bristanalys 2010 i TRV Region Väst



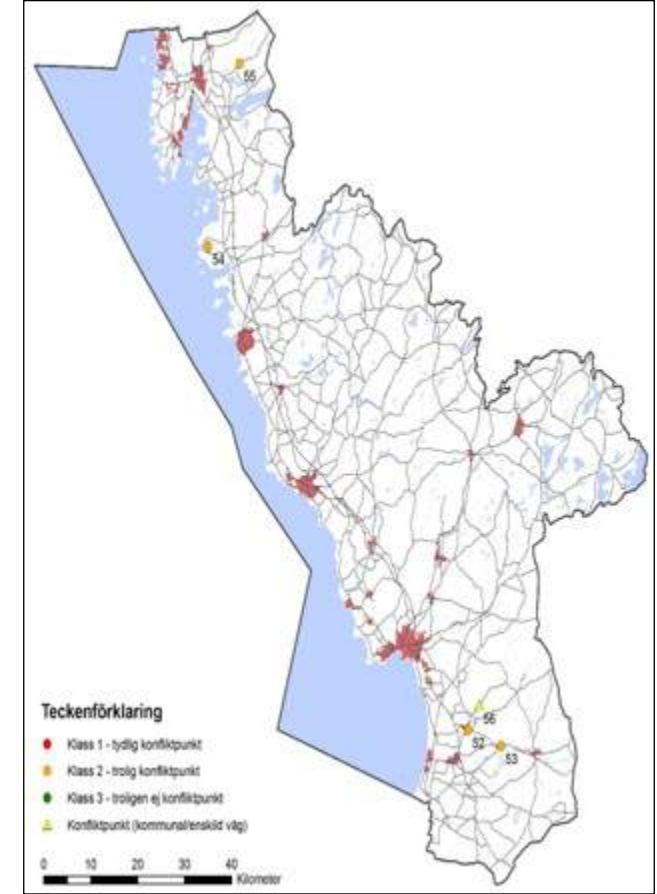
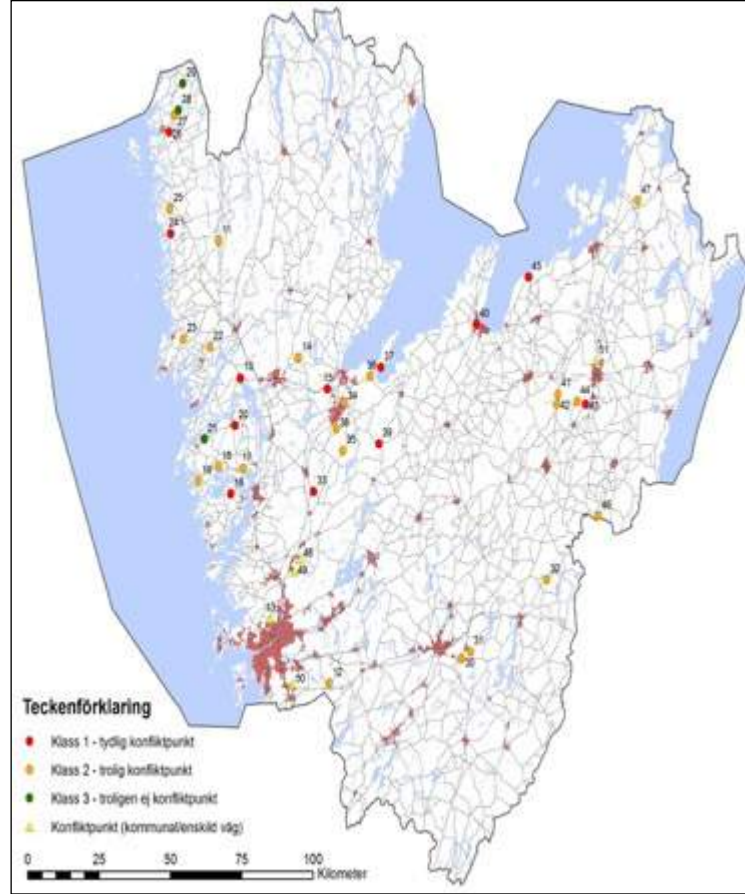
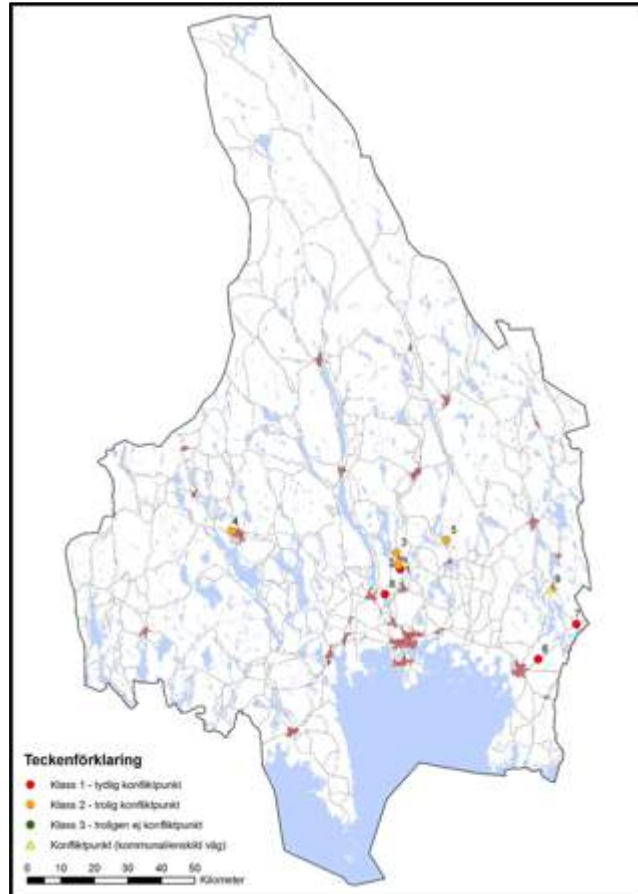
- Fas 1: Tips och kända konfliktpunkter, ev teoretisk analys (GIS)
- Fas 2: Undersök varje objekt noggrant, avgränsa konfliktområdet och fastställ nivån.

Tydliga konfliktpunkter

Troliga konfliktpunkter

Troligen ej konfliktpunkter

# Fas 1: Bristanalys Region Väst





# Alla presumtiva objekt besöktes i fält



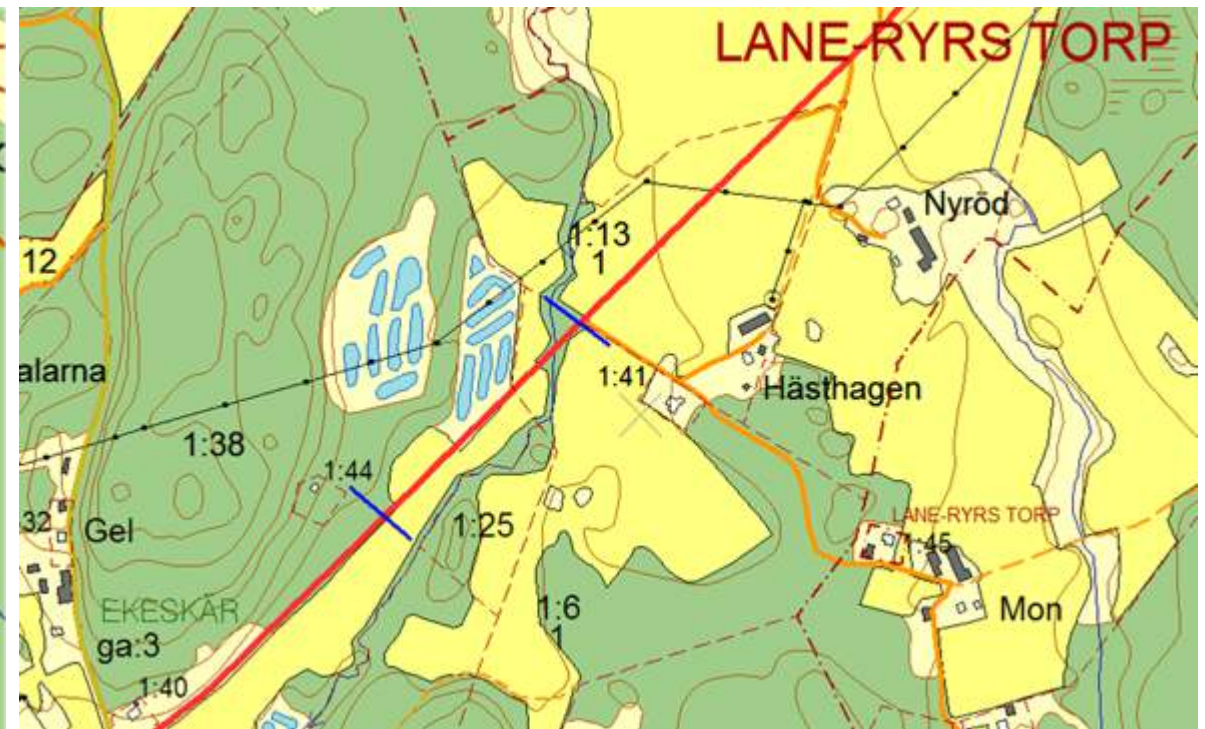
# Klassisk konflikt



Ibland är det inte helt tydligt



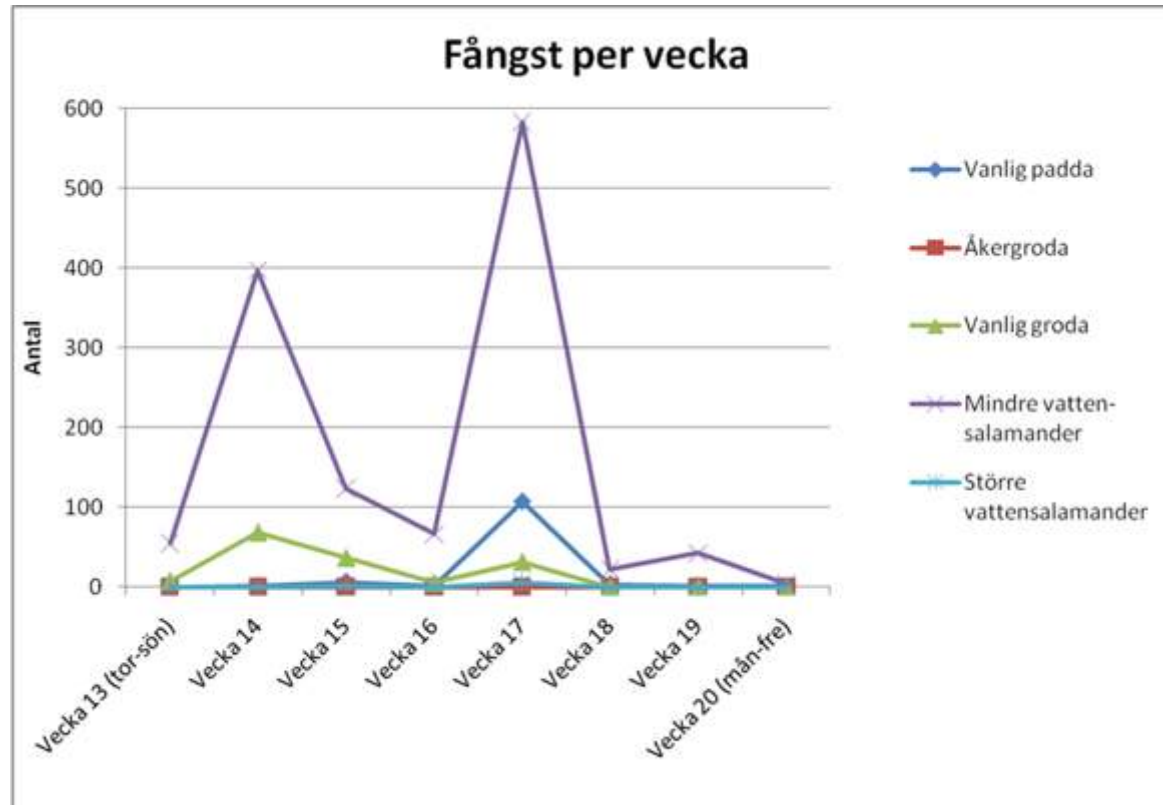
# Dagvattenanläggningar och dammar för fisk/kräftor etc



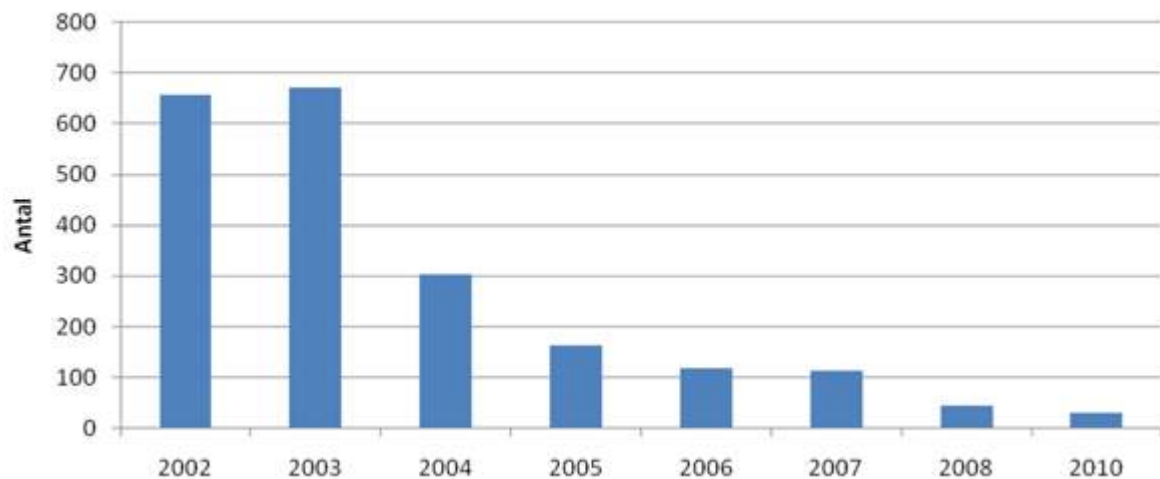
## Fas 2: Undersökning via plockning - uppsamling - bärande



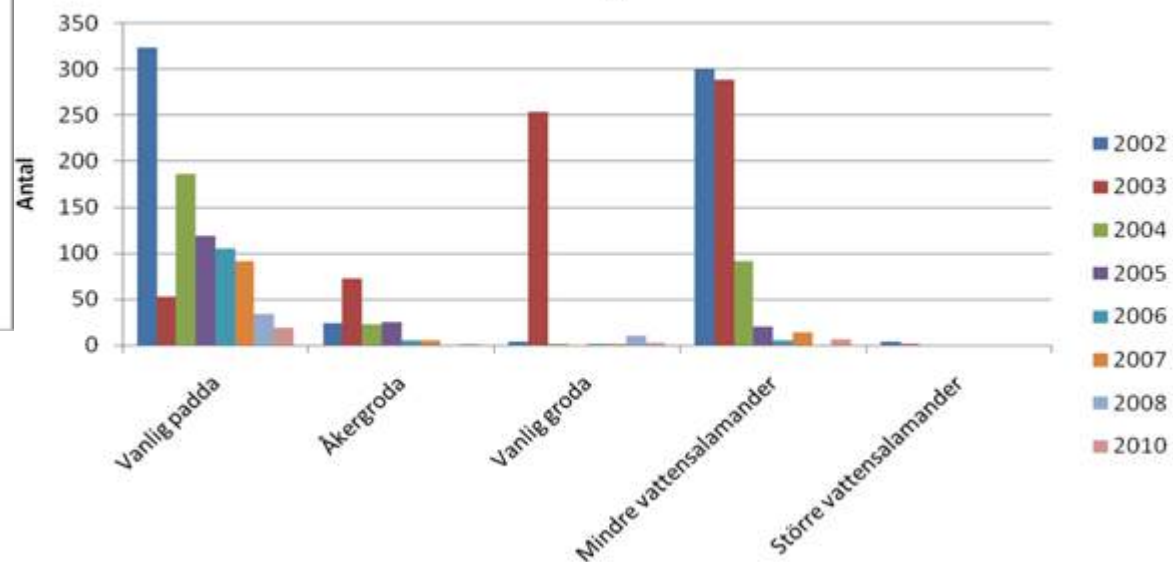
## Fångstresultat 2010 i hinkar vid väg O2770, Hällekis.



### Totalt antal djur per år



### Artantal per år



**Ekologisk ”strömanalys”  
kring E20 i Västergötland  
för klövdjur, groddjur och  
gräsmarksarter**

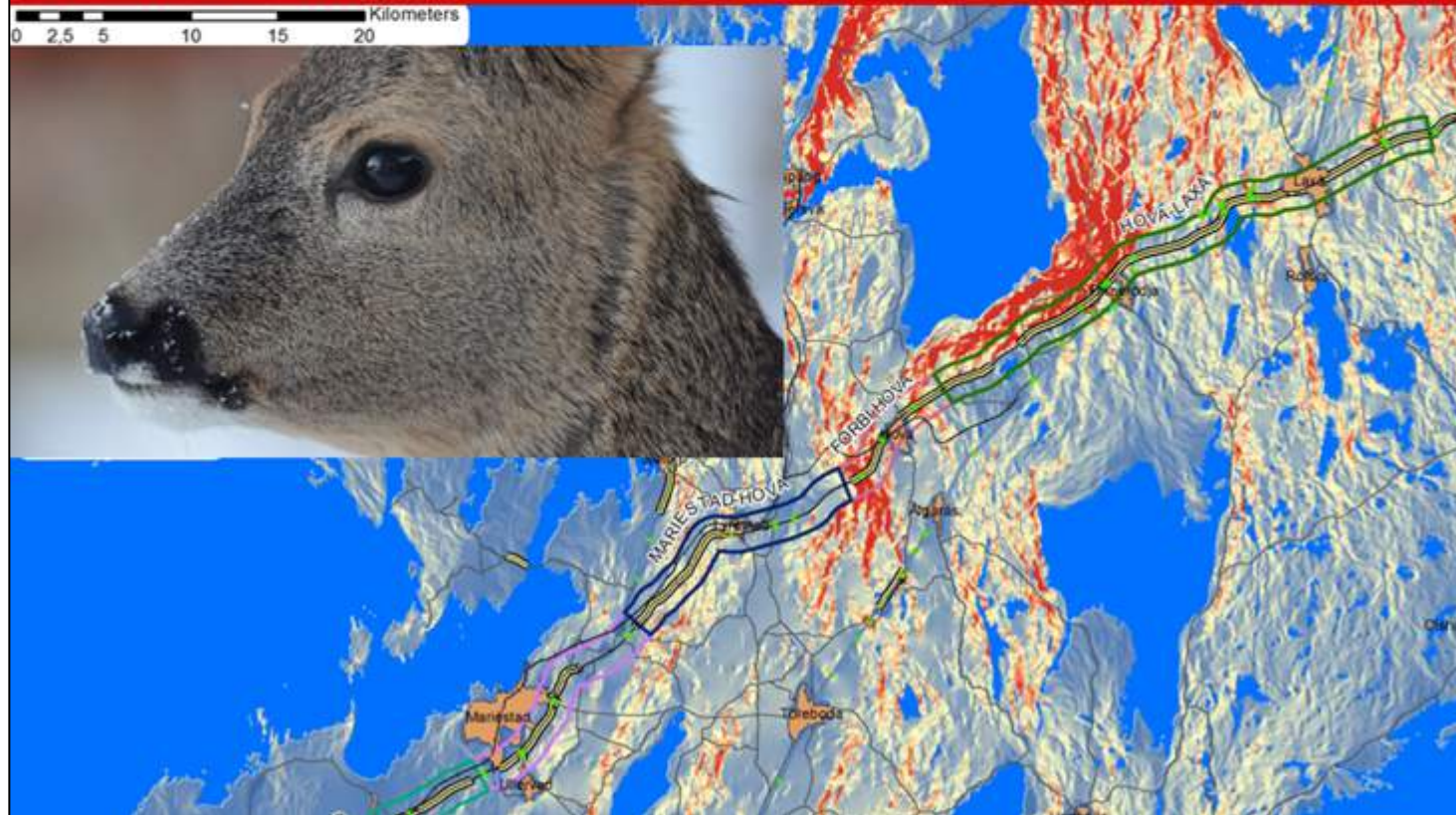


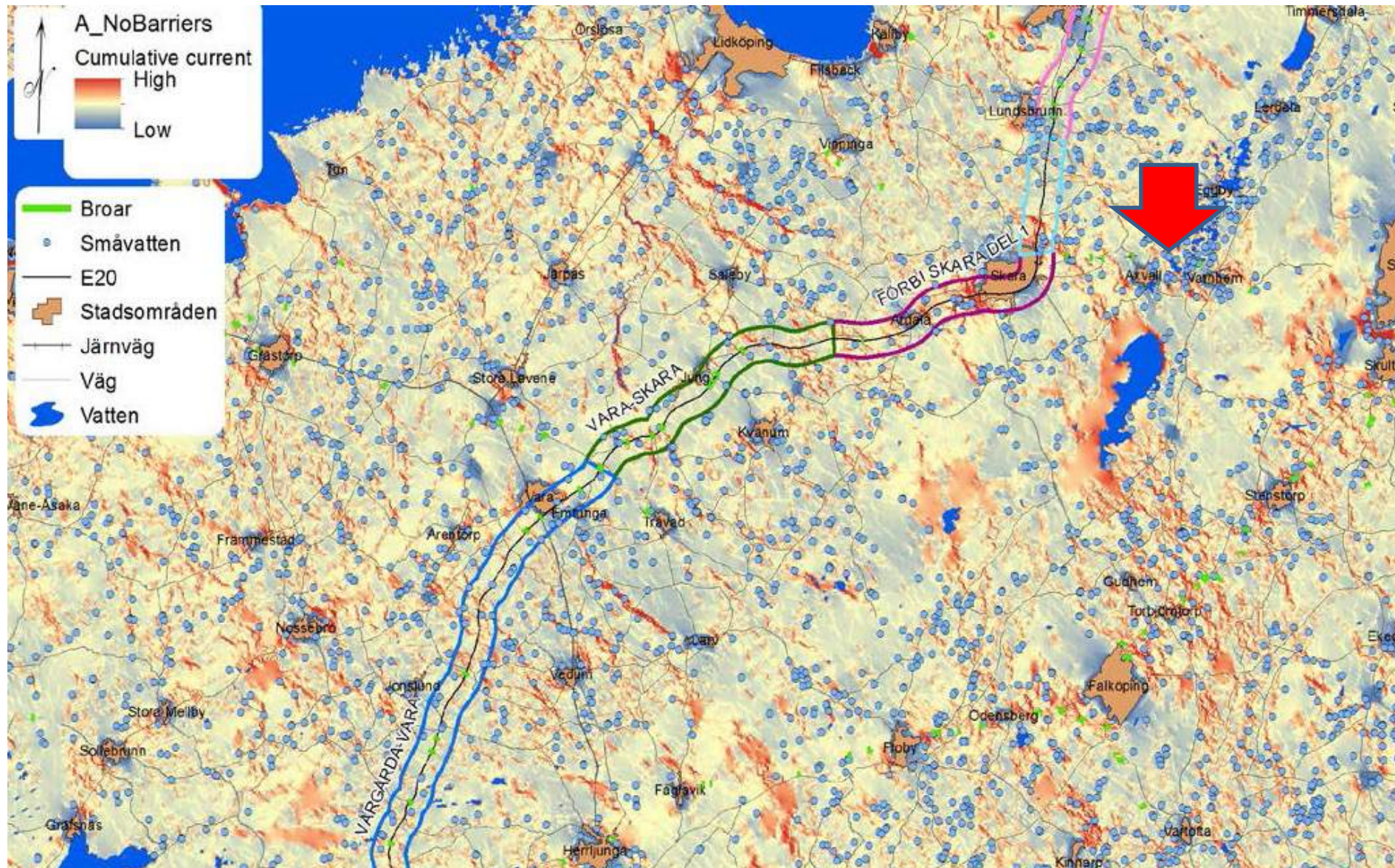
# PM Övergripande planering av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götalands län

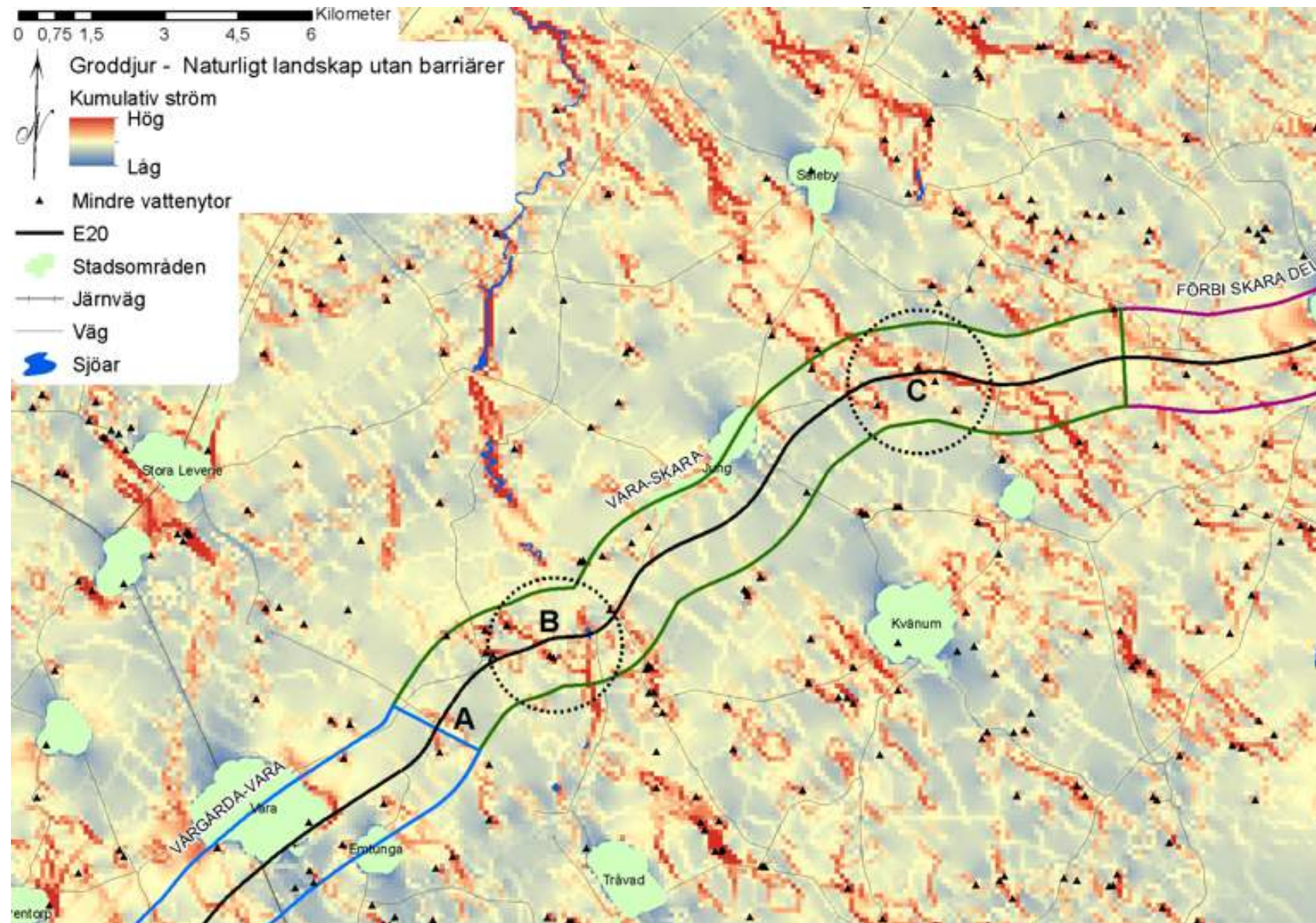
Västra Götalands Län

Version 2014-10-22, rev 2015-03-26

0 2.5 5 10 15 20 Kilometers







# Planering - Verktygslådan

- Skyltning (inkl. hastighet)
- Plockning
- Tillfälliga barriärer
- Lek- och övervintringsmiljöer
- Ensidiga barriärer + lek- och övervintringsmiljöer
- Passager (trummor/tunnlar och barriärelement)

*Att sätta upp skyltar på vägar med hastigheter 50 km/h och mer är ingen vidare verksam åtgärd för att skydda grodor.*



# Undersökande plockning



*Barriärelement av plastmaterial som sammanlänkas och tar stöd mot viltstängslet på den tyska vägen B31 neu i närheten av Bodensjön. Elementen måste sedan anslutas till lämplig tunnel eller ekodukt.*



# Norskt salamanderhotell (Lahelldammen) samt mindre våtmark på rätt sida (Vardsjön)





# Traditionella L-stöd



# Stabila tungga betongelement



# Polymerbetong



# Plåtelement



# Bristanalys 2010



Konfliktklassning	Åtgärdade brister	Ej åtgärdade brister	Påbörjade åtgärder
Tydliga konfliktpunkter	7	8	1
Troliga konfliktpunkter	-	29	-
Troligen ej konfliktpunkter	-	3	-
Oklassade	-	3	-

## Ej åtgärdade tydliga konfliktpunkter

- O 1008, Bryggeridammen Grebbestad
- O 1993, Barsjön
- O 2045, Lilla-Lund-Åkersäng
- O 2537, Kotten
- O 2578, Råda mosse
- O 2691, Hökaberget
- S 604, Vassgårdasjön
- S 714, Illberg/ Norra Hyn

## Befintliga groddjurspassager

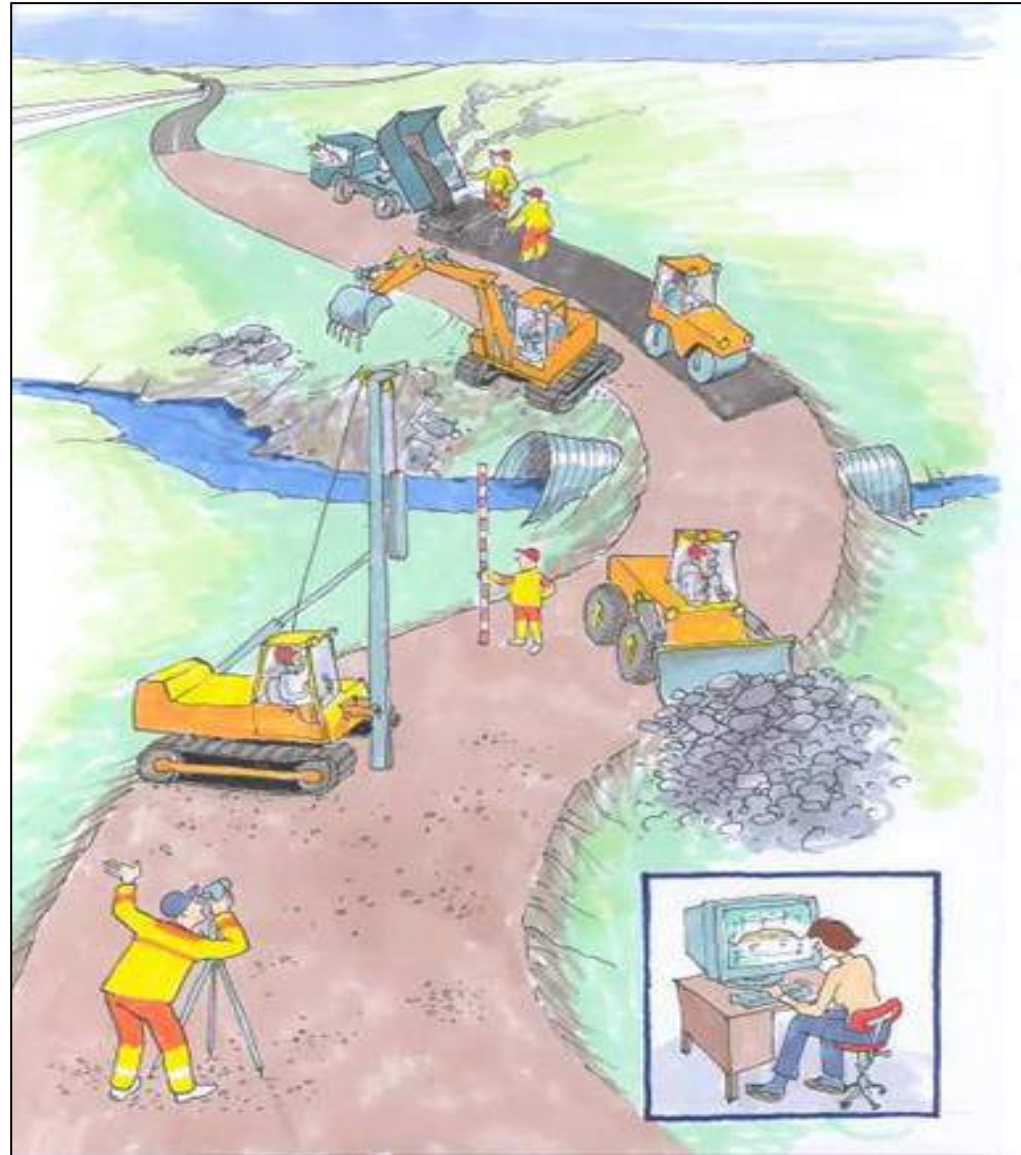
- Källemysrs groddjurspassage, UTÄNG (*IV-projekt*)
- Tränningstorpasjön, OSDAL
- Visterudsmossen, RISÄTTER
- Järnklevevattnet, SVÄLTE
- Brönbäcken, KOLLEKIND (*IV-projekt*)
- Hoppetjärnet, LUNDEN (*IV-projekt*)
- Kyrksten, ALKVETTERN
- Ässet, ÄSSET
- Björnvattnet, TORP
- Spångåns groddjurspassage, KLÄGGHULT
- Stora Vardsjön, BRYNGENÄS
- Hällekis groddjurspassage, HÖNSÄTER



Projektering

# Varför är det så komplicerat ibland?

Att arbeta i projekt ...

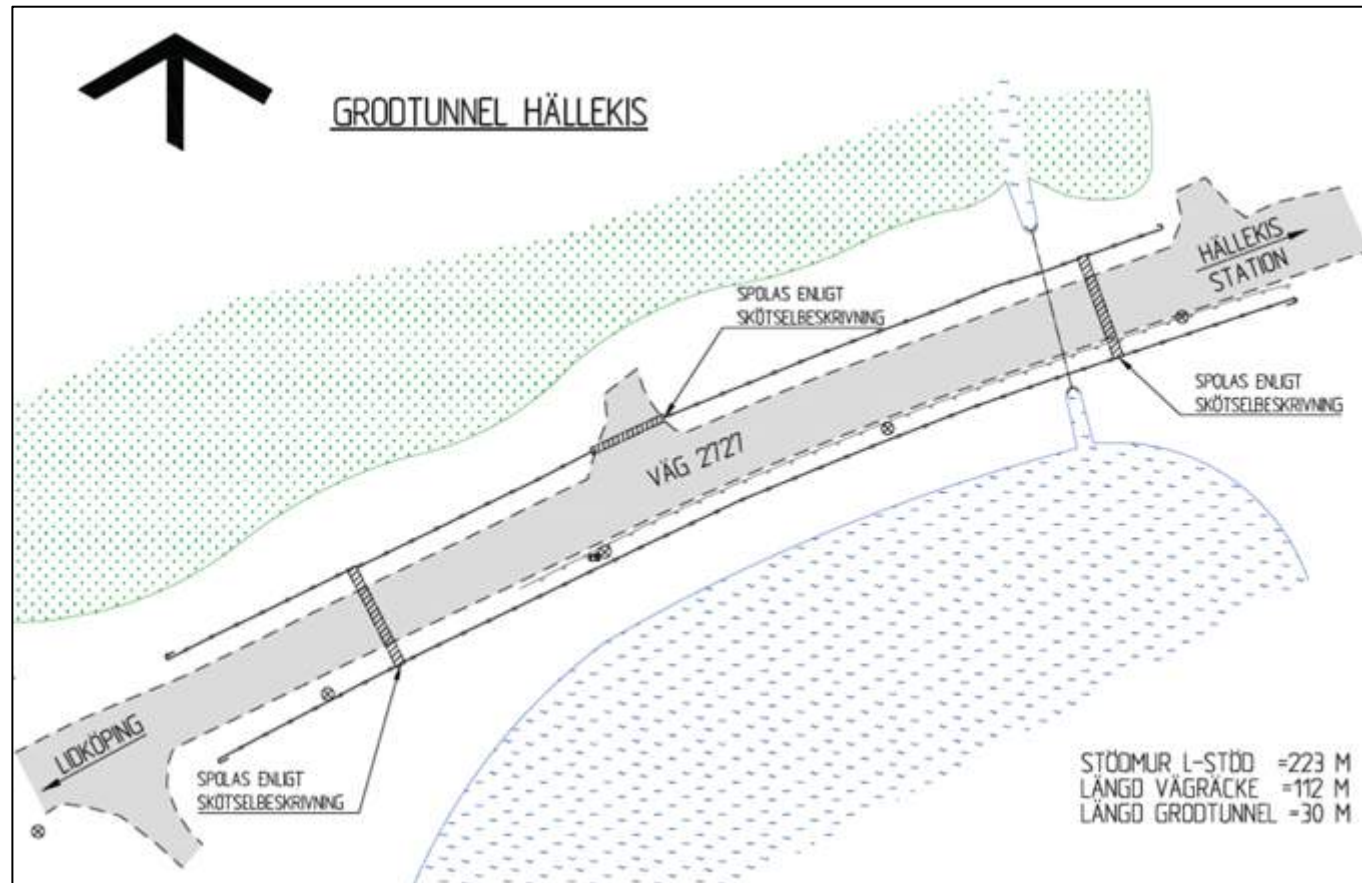




## Ful- eller finprojektering

- Underhållsprojekt
- Investeringsprojekt
- Går det att lägga tilläggbeställningar i kontrakt?
- Räcker vägområdet?
- Olika entreprenadformer
- Koll på genomförandet ett problem

# Beskrivande planritning över grodpassagen i Hällekis.



# Problem – placering och omfattning av trummor



# Problem - delade plasttrummor – olika hemmabyggen



# Problem - trumanslutningar



# Problem – andra problem och brister



# Byggande

# Byggnation



<b>Arbete</b>
Plockningsstudie
Planering/Utredning
Projektering
Marklösen
Ledelement
Tunnlar
Tunnelmynningar
Specialelement
Etableringskostnad
Ledningar
Markarbete
Grundläggningsmaterial
Andra markåtgärder (?)
Asfaltering
TA-åtgärder
Skötselplan
Uppföljning



# Kostnader

- Anläggning av grodbarriär på befintlig väg ca 2 500-4 500 kr löpmetern (inkl tunnlar).
- På ny väg bör priset vara lägre dvs när arbetet integreras med övrigt arbete, trol ca 1 500 – 2 000 kr.

# Tryckning av trummor



# Underhåll

# Skötselbeskrivning – kopplas till SBV

 TRAFIKVERKET

**SKÖTSELBESKRIVNING** 2017-10-05  
**Groddjurspassage**

**S 607, Kyrksten, ALKVETTERN**

ÖSTRA VÄRMLAND



Skötselbeskrivningen är upprättad av Mats Lindqvist och Johanna Ek (JHEM).

## 1. Omfattning

Två stycken **delkonstruktioner**, bestående av trummor (betongrör) och ledarmar (barriärelement) längs väg E6 Världsarvet, vid Korpbacken. Områdets omfattning framgår av bifogad översiktsplan.

## 2. Utrustning, funktion

### Konstruktion

Ledarmar, barriärelement, typ ACO-galan, västra sidan väg E6, ca 200 m.



Ledarmar, barriärelement, typ ACO-galan, östra sidan väg E6, ca 200 m.



Trummor, betong 500 mm, genom väg E6, 2 st.



3

## 3. Skötselbeskrivning

Utöver krav och arbeten i SBV ska följande krav/arbeten uppfyllas.

Besiktning av **grodtoppar** ska ske 1 gång per år, under oktober månad. Vid besiktning skall följande åtgärder utföras:

- **Kontroll av passagens funktion**  
Passagens funktion ska säkerställas, vilket innebär att passagen ska vara hel och fri från högre vegetation, skräp och andra hinder samt att barriärelement ska vara hela och tätta vid anslutningar. Stor försiktighet behöver tas vid arbete så att betongrör och ledarmar inte skadas. Skador ska anmälas till beställaren.
- **Kontroll av slätter**  
Varje år måste grus som eroderat från **grusslätter** ovanför barriärelement och trummor läggas tillbaka, eftersom grushögarna kan bidra till att djuren lyckas klättra över hindret och kommer upp på vägen.

Röjning och slätter kring passagerna ska ske 1 gång per år under oktober månad. Vedartad vegetation samt gräs och örter ska röjas minst 1,5 m framför och ovanför barriärerna, totalt 3 meter. I samband med röjning och slätter ska allt växtmaterial **samlas upp och avlägnas** från de närmaste 1,5 meterna åt varje håll från konstruktionen.

Vid avsluten av barriärelementen ska jord/grus täcka dessas baksidor och särskilda käppar bör finnas som markerar kanterna så att slätterarbetet inte slår av kanterna.

### Dokumentation

Journal över inspektion/åtgärder ska dokumenteras enligt bifogad protokoll **tillsammans med fotodokumentation**.

Dokumentationen skall överlämnas till beställaren vid byggmötet närmast efter utförd besiktning.

3

**Skötselanvisning Grodtunnlar Korpbacken Världsarvet**

Journal År/månad:  Ansvarig för journalen:

**Kontroll av grodtunnlar**

Föreelse	Intervall	Datum	Sign.	Behov av tilläggsåtgärd
Kontroll av passagens funktion.	1 gång/år, oktober			
Kontroll av slänter.	1 gång/år, oktober			
Slänteröjning utmed bantärelement samt trummor.	1 gång/år, oktober			

**Anteckningar**


2016-10-03



Figur 2. Grodtunnbarriären ska hållas fri från överhängande vegetation som möjliggör för grodduren att ta sig upp och över hindret.



Figur 3. Trupåre som går genom stenad väg.

## Problem – dåligt underhåll utefter ledelement och trummor



# Problem – sönderslagna anläggningsdelar



# Problem – utebliven eller undermålig röjning/slätter





# Slutsatser

- Fel och brister har med alla skeden att göra! Så klart!
- Vad är en brist? När bör den åtgärdas? Otydligt. Ta de tydliga fallen. Färre men bättre konstruktioner?
- Robusta konstruktioner på större vägar.
- Enkelt, kostnadseffektivt eller stort, strukturerat men dyrare. Byggs ändå ganska sällan och alla är ovana.
- Bra byggkoll oavsett entreprenadform. Lämpar sig egentligen för detaljproj oavsett arbetssätt. Titta särskilt på vissa detaljer som trummyningar, stängselsättning mm.
- Hitta rätt åtgärd för varje plats. Inga genvägar, inga budgetkonstruktioner.
- Är "normalkonstruktionen" effektiv? En huvudfråga. Eller handlar det bara om utformningen av anläggningarna?
- Efterkontroll
- Uppföljningar



# Kontaktuppgifter

Mats Lindqvist  
Miljöspecialist/ekolog  
Vo Underhåll, Teknik & Miljö

[mats.lindqvist@trafikverket.se](mailto:mats.lindqvist@trafikverket.se)

Direkt: 010 - 123 73 82

Mobil: 0703 - 17 44 66

Trafikverket  
Kruthusgatan 17  
405 33 GÖTEBORG  
Tel: 0771 - 921 921  
[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

