

Sanering av Viskan

Ett spännande och komplext projekt



BORÅS
STAD

Geografisk plats

Västra Götaland

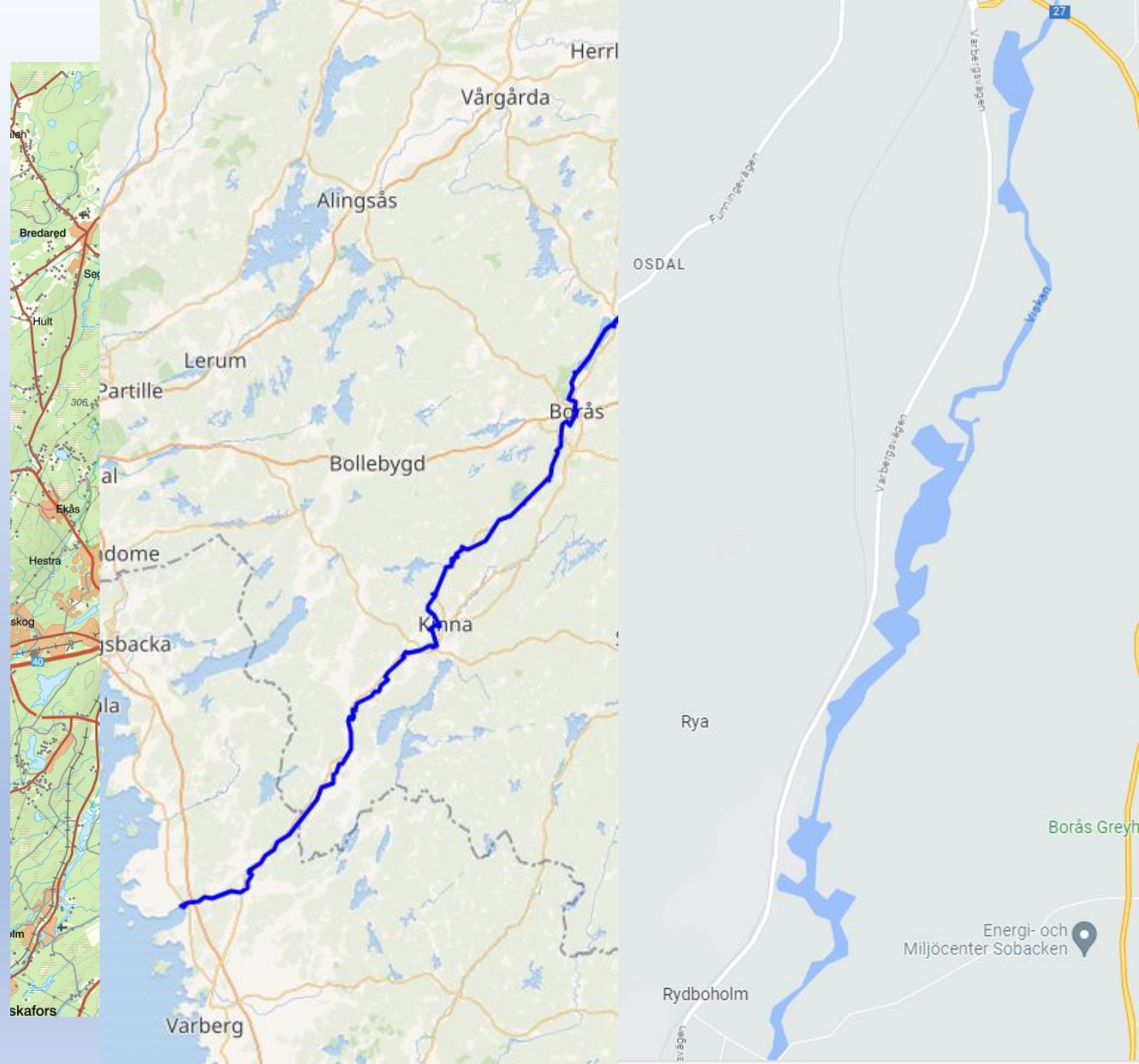
Borås Stad

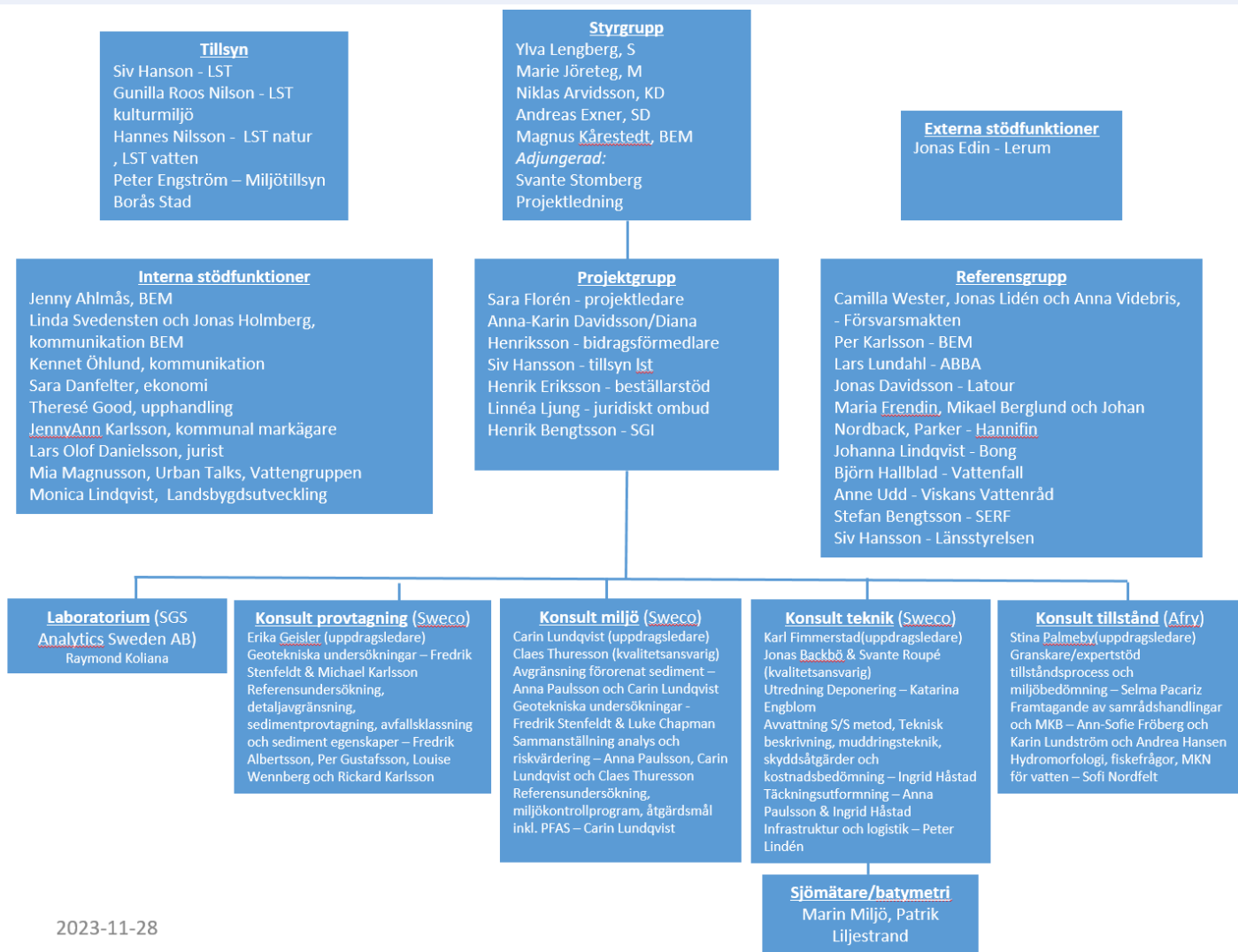
Viskan

142 km lång

Avrinningsområde 2 200 km²

Åtgärdsområde 5000 m





Organisation

2023-11-28



BORÅS
STAD

Budget och ansvar

Delaktör	Bidra enl Enl beslut	Andel
Borås stad	5 150 000	25,0%
Bong	206 000	1,0%
Parker	988 800	4,8%
Abba	206 000	1,0%
Latour	82 400	0,4%
FOV	20 600	0,1%
bidragsmedel NV	13 926 000	67,7%
summa	20 579 800	100,0%

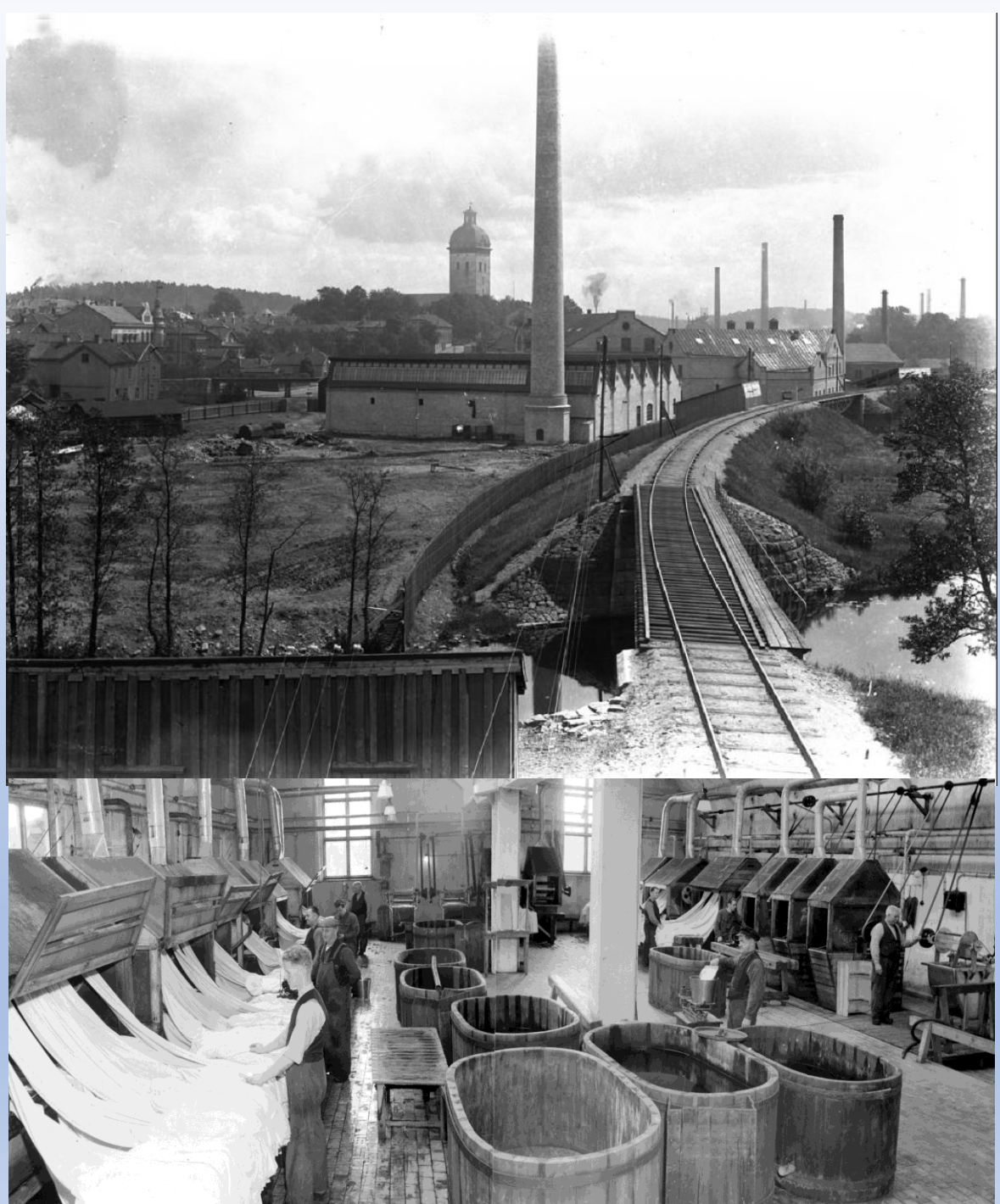


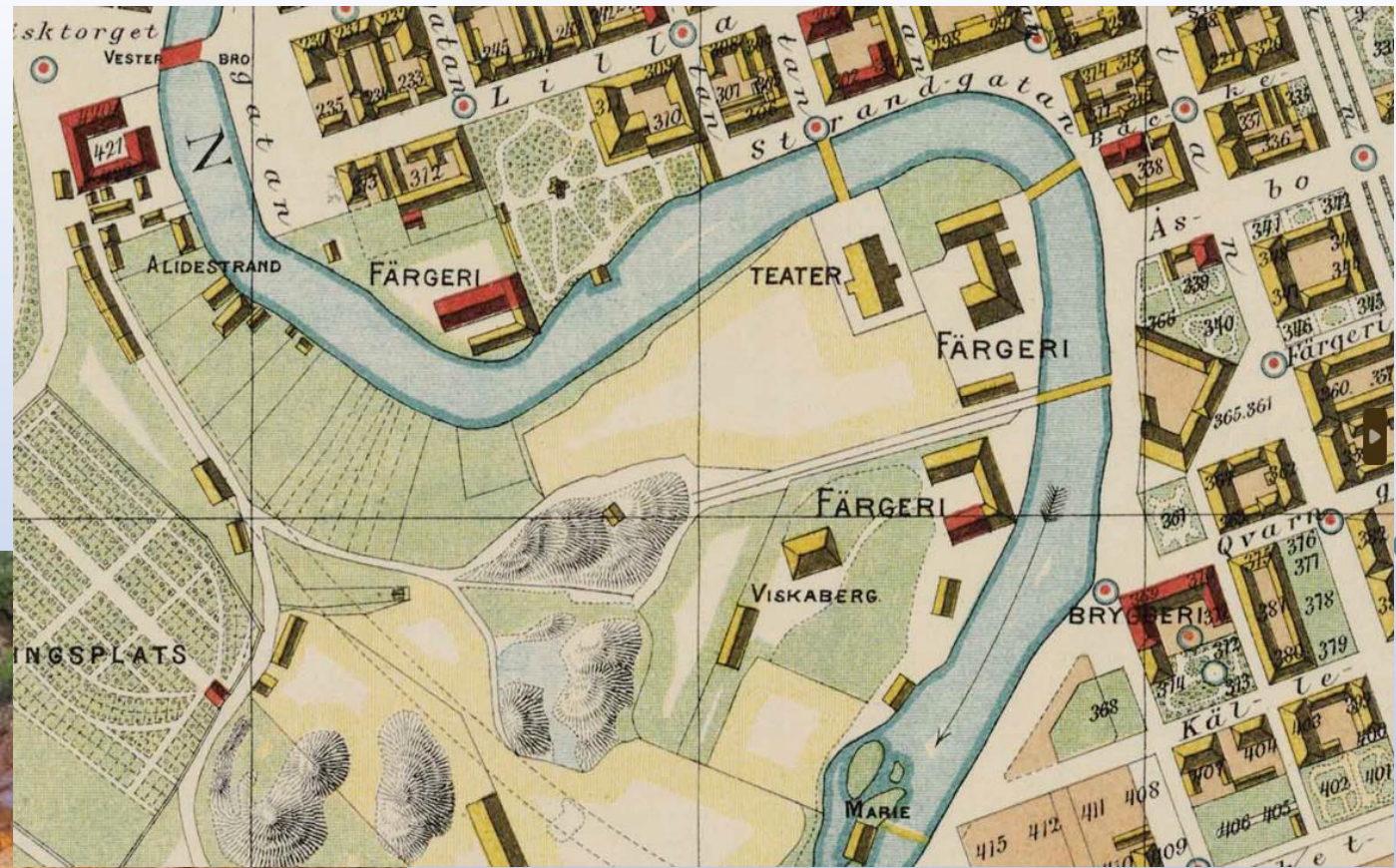
Åtgärdsförberedande fas

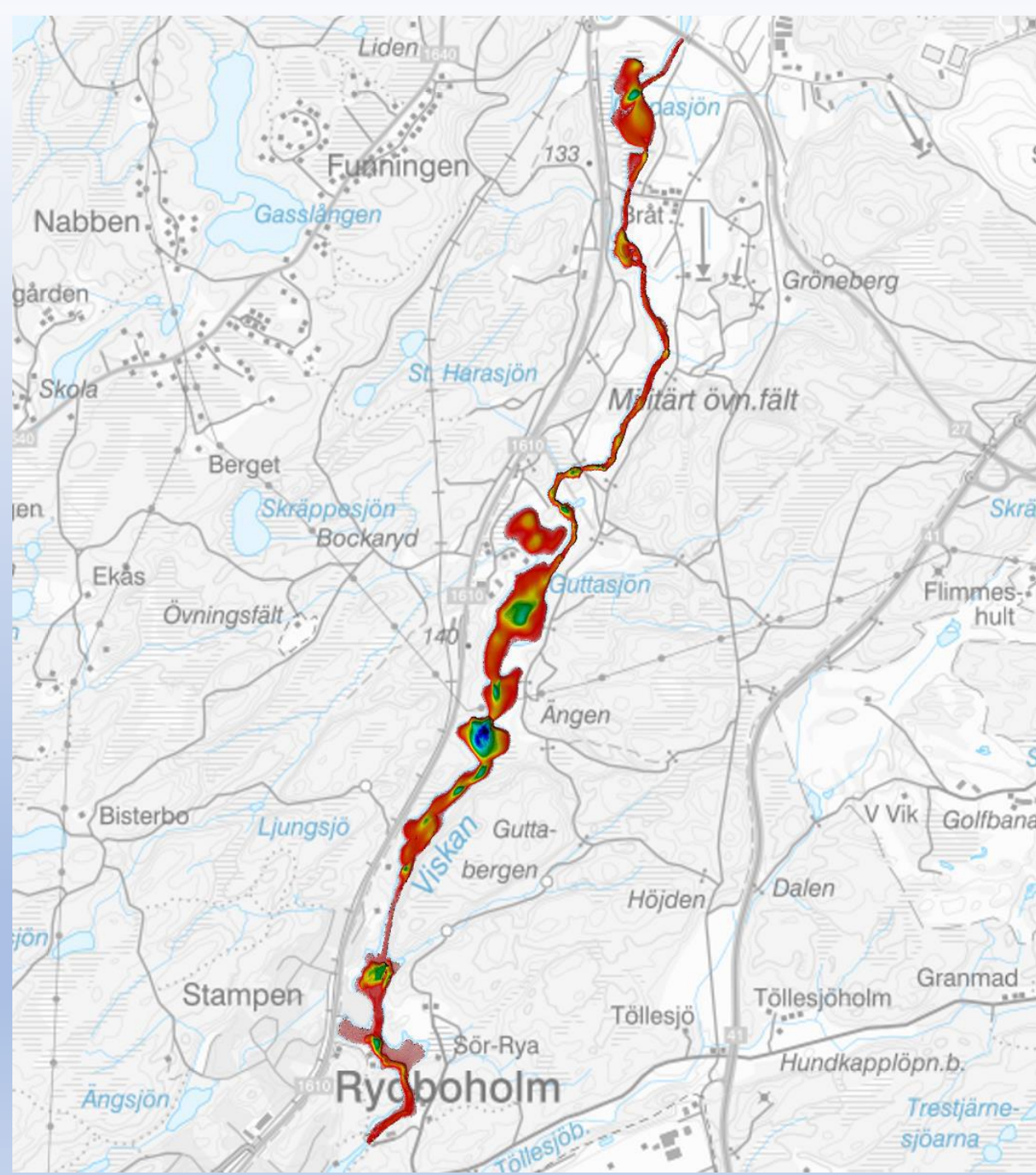


Historik

Borås blomstrade på grund av textilindustri. Sedan mitten av 1800 talet var Borås Sveriges mittpunkt när det gäller textil
Textilindustri – vattenkrävande industri
Avloppet gick rakt ut i Viskan



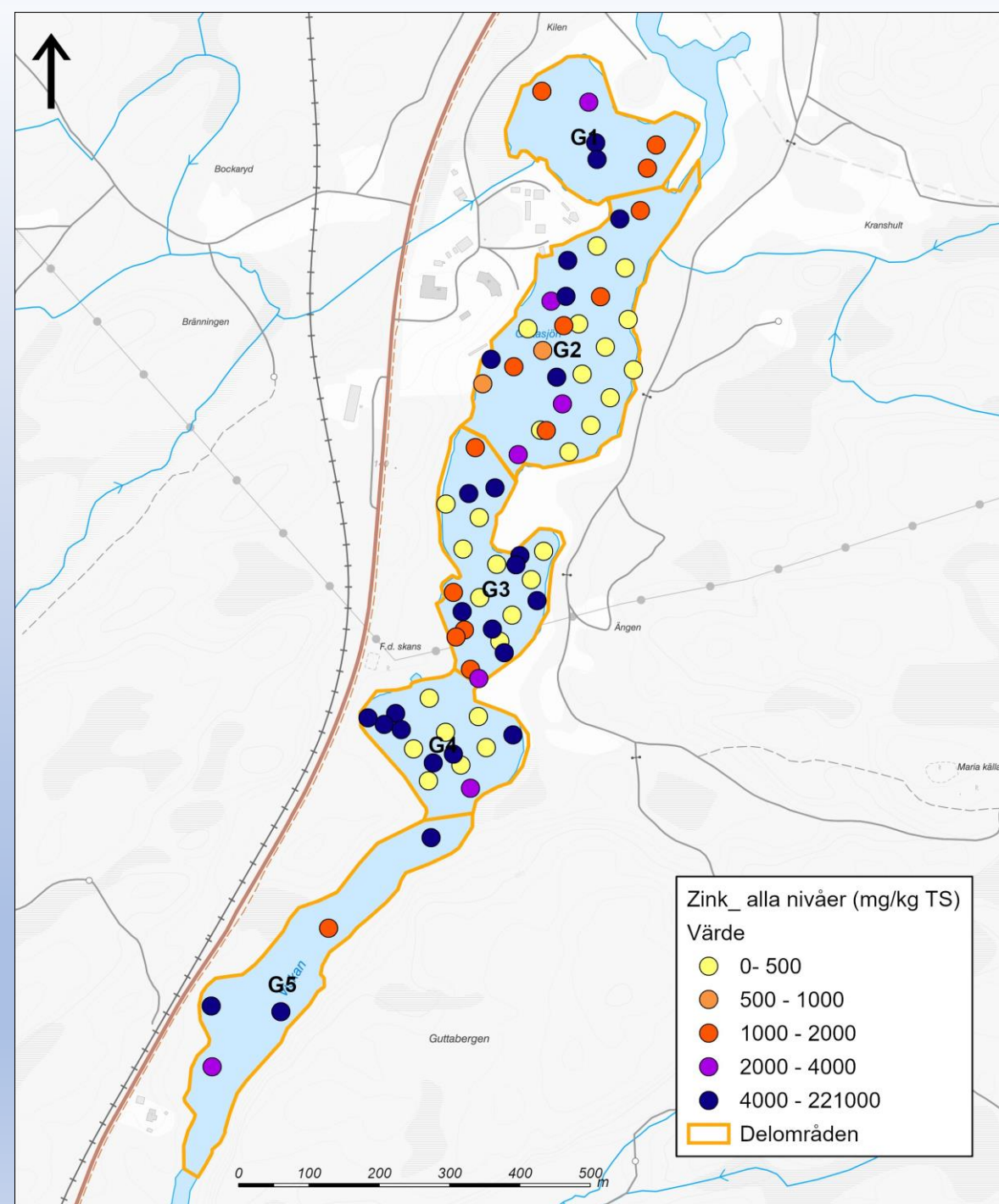




Var i Viskan finns det föroreningar?



BORÅS
STAD



Dimensionerande föroreningar

Metaller (Cr, Zn)

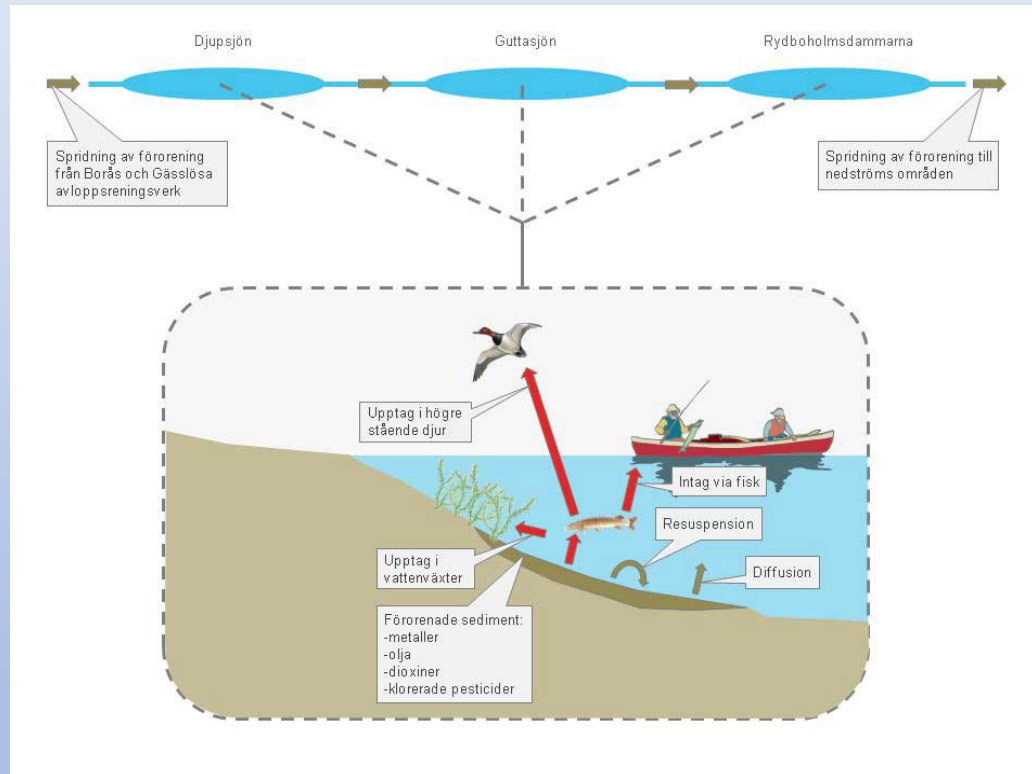
Organiska föroreningar
(dieltrin, dioxiner)

Oljeföroreningar (Inkl PAH)



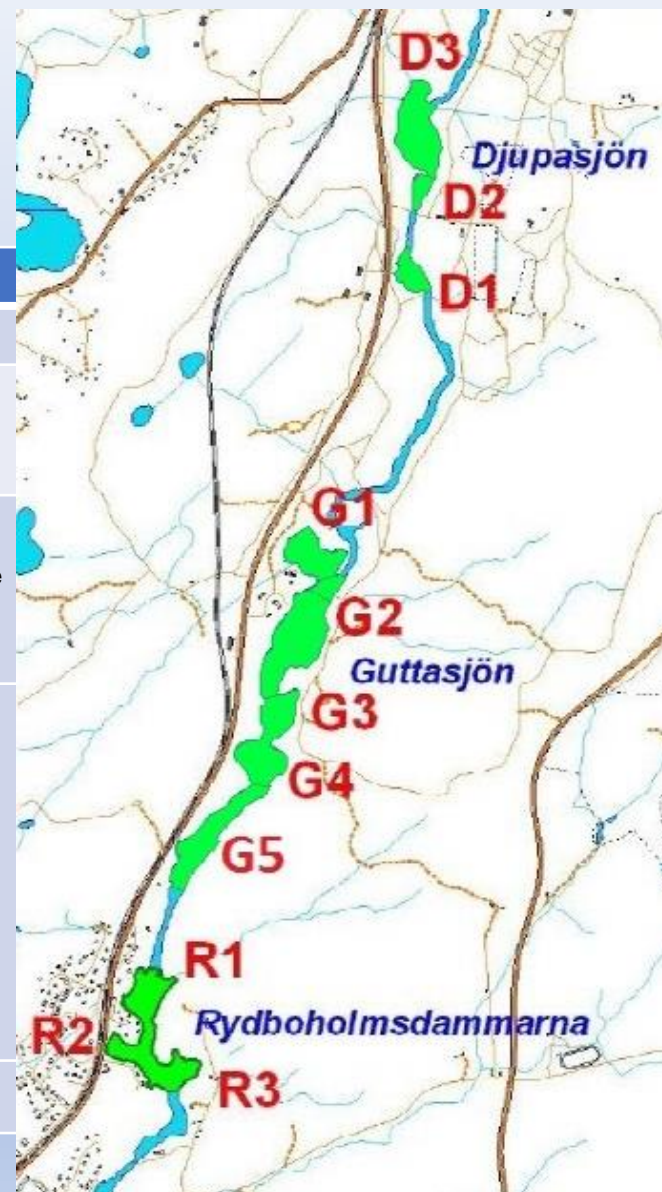
BORÅS
STAD

Vilka risker ser vi

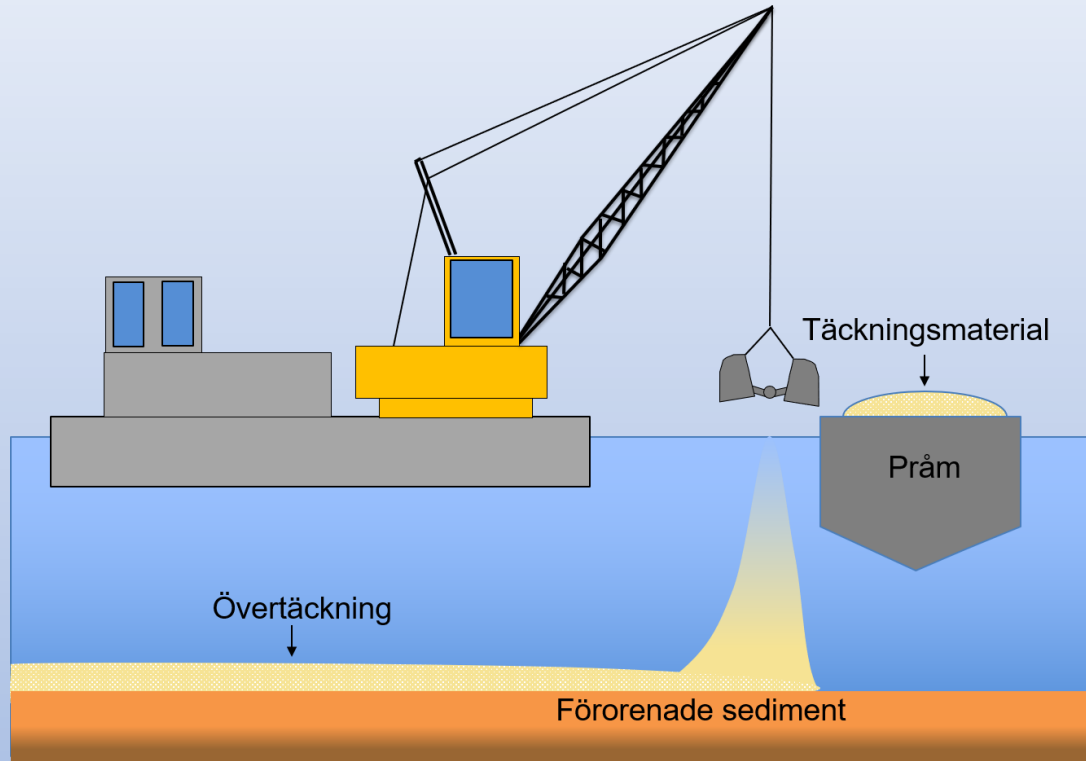


Åtgärdsförslag

Nivå	Åtgärdsalternativ	Omhändertagande	Riskreduktion
Referensnivå 0	"Nollalternativet"	-	-
1 – Adm. åtgärder	Restriktioner, kontrollprogram, kostrekommendationer	-	Kostrekommendationer minskar risk för människor (1) Restriktioner minskar risk för spridning vid ingrepp (3)
2 – Erosionskänsliga områden + adm. åtgärder	Som 1 + muddring R1-R3, G2 (del av), G5, D1, D2	Sobacken (50 000 m3)	Kostrekommendationer + källtermer elimineras/inkapslas – upptaget minskar (1) Minskad risk för ökad spridning inom åtgärdade delar (2) Minskad risk för framtida erosion inom åtgärdade delar (3)
	Som 1 + täckning R1-R3, G2 (del av), G5, D1, D2	-	
3 – Lokala miljörisker + erosionskänsliga områden + adm. åtgärder	Som 1 + muddring R1-R3, G2 (del av), G3, G4, G5, D1, D2	Sobacken + ev annan extern anläggning (100 000 m3)	Kostrekommendationer + källtermer elimineras/inkapslas – upptaget minskar (1) Lokala miljörisker minskar (1) Minskad (ytterligare jmf nivå 2) risk för ökad spridning inom åtgärdade delar (2) Minskad (ytterligare jmf nivå 2) risk för framtida erosion inom åtgärdade delar (3)
	Som 1 + muddring R1-R3, G2 (del av), G5, D1, D2 och täckning G3, G4	Sobacken (50 000 m3)	
	Som 1 + täckning R1-R3, G2 (del av), G3, G4, G5, D1, D2	-	
	Som 1 + muddring R1-R3, G2 (del av), G5, D1, D2 och täckning G3, G4 och <i>D3 (givet att åtgärdsbehov föreligger)</i>	Sobacken (50 000 m3)	
Referensnivå max	Muddring av samtliga delområden	Sobacken + annan extern anläggning (240 000 m3)	Fullständig riskreduktion



Täckning



www.atgardsportalen.se Exempel på utläggning av övertäckningsmaterial från ett undervattensperspektiv (ej skalenlig).
Illustration av Peter Harms-Ringdahl.





Fotograf: Alf Jönsson

Muddring



BORÅS
STAD

Kan man stabilisera med aska?

Flygbild över den norska ön Langøya. Foto: Håkon Bonafede



BORÅS
STAD

Utmaningar i projektet

Aktivitetsbeskrivning	2022				2023				2024				2025				kv1
	kv1	kv2	kv3	kv4	kv1	kv2	kv3	kv4	kv1	kv2	kv3	kv4	kv1	kv2	kv3	kv4	
Miljö																	
Avgränsning av förorenade sediment och slutliga yt- och volymeräkningar																	
Provtagning detaljavränsning sediment																	
Yt- och volymeräkningar																	
Geotekniska undersökningar och utredningar																	
Provtagning geoteknik vattenområden																	
Sammanställning av undersökningsresultat och rapportering																	
Sammanställning och analys, slutlig riskvärdering och val av åtgärdsalternativ																	
Sammanställning av undersökningsresultat och rapportering																	
Revidering av åtgärdsutredning med åtgärds mål																	
Revidering riskbedömning																	
Åtgärdsalternativ med målpuffyllelse																	
Riskvärdering																	
Referensundersökningar, mätbara åtgärds mål och program för miljökontroll																	
Provtagning referensundersökningar																	
Massbalansberäkning och återkontaminering																	
Sammanställning undersökningsresultat+rapport																	
Mätbara åtgärds mål																	
Program för miljökontroll																	
Arbetsmiljö och riskanalys vid fältarbete																	
Datahantering																	
Utredning av PFAS-förekomst																	
Teknik																	
Batymetriska (hydroakustiska) undersökningar																	
Utredning deponering och rapportering																	
Provtagning avfallsklassning sediment och tekniska egenskaper																	
Rapportering deponering																	
Avvattning och stabilisering/solidifiering (ss) av muddermassor samt vattenreningsteknik																	
Provtagning muddermassor																	
Laboratorie undersökningar																	
Utredning stabilisering flygaska från Sobacken																	
Sammanställning av undersökningsresultat och rapportering avvattning/ss																	
Utredning av täkningsutformning																	
Hydrodynamisk modellering																	
Utredning av muddringsteknik och skyddsåtgärder																	
Utredning av infrastruktur och logistik																	
Kostnadsberäkningar																	
Upprättande av teknisk beskrivning																	
Tillstånd																	
Samrådsprocess																	
Myndighetsdialog																	
Identifiera samråds krets																	
Upprättande samrådsunderlag																	
Samråd																	
Upprättande av MKB																	
Upprättande av tillståndshandlingar																	
Naturvärdesinventering och kulturmiljö																	
Moment utanför nu gällande bidragsansökan																	
Inlämnande av ansökan																	
Remiss, kompletteringar																	
Huvudförhandling, Dom																	
Projektledning, Informationsinsatser m.m.																	
Analys av kvarstående osäkerheter och risker																	

Röd linje= bidragsmedel slut



BORÅS
STAD

Utmaningar med ett föränderligt klimat



hn.se Jordskred. Ett stort antal träd följde med skredet ner i Viskan och halva åfåran täpptes igen. Bild: Anders Claesson



gamlaboras.blogg.bt.se/ Viskans Översvämning 1951 Södra Strandgatan



BORÅS
STAD



Hur kan miljö kvalitetsnormer påverka projektet



BORÅS
STAD

Kraftuttag och reglering



Samverkan

- Borås Energi och Miljö
- Försvarsmakten
- Räddningstjänsten



Sobacken miljöcenter. Källa: Borås Energi och Miljö AB



Tack!



BORÅS
STAD