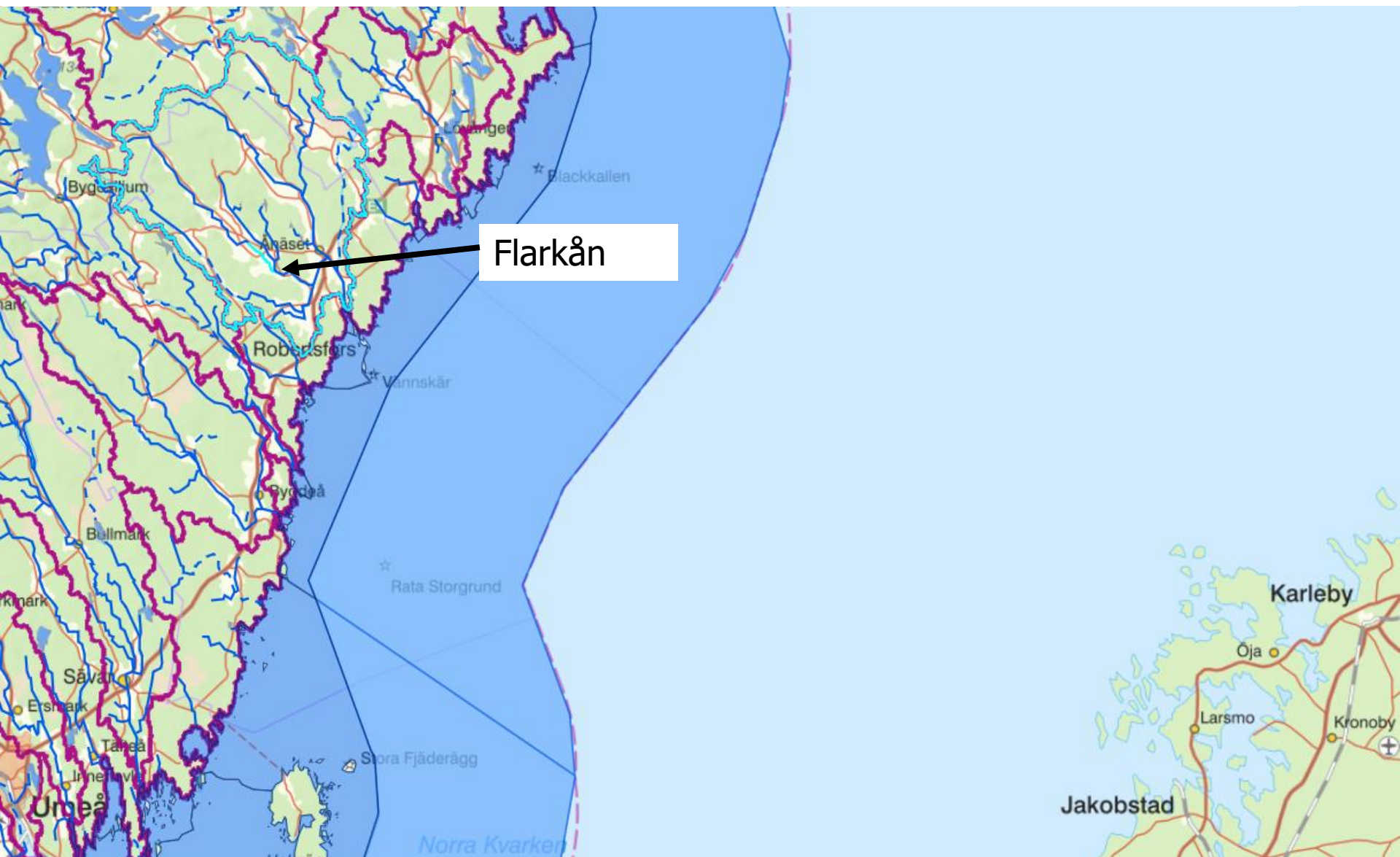


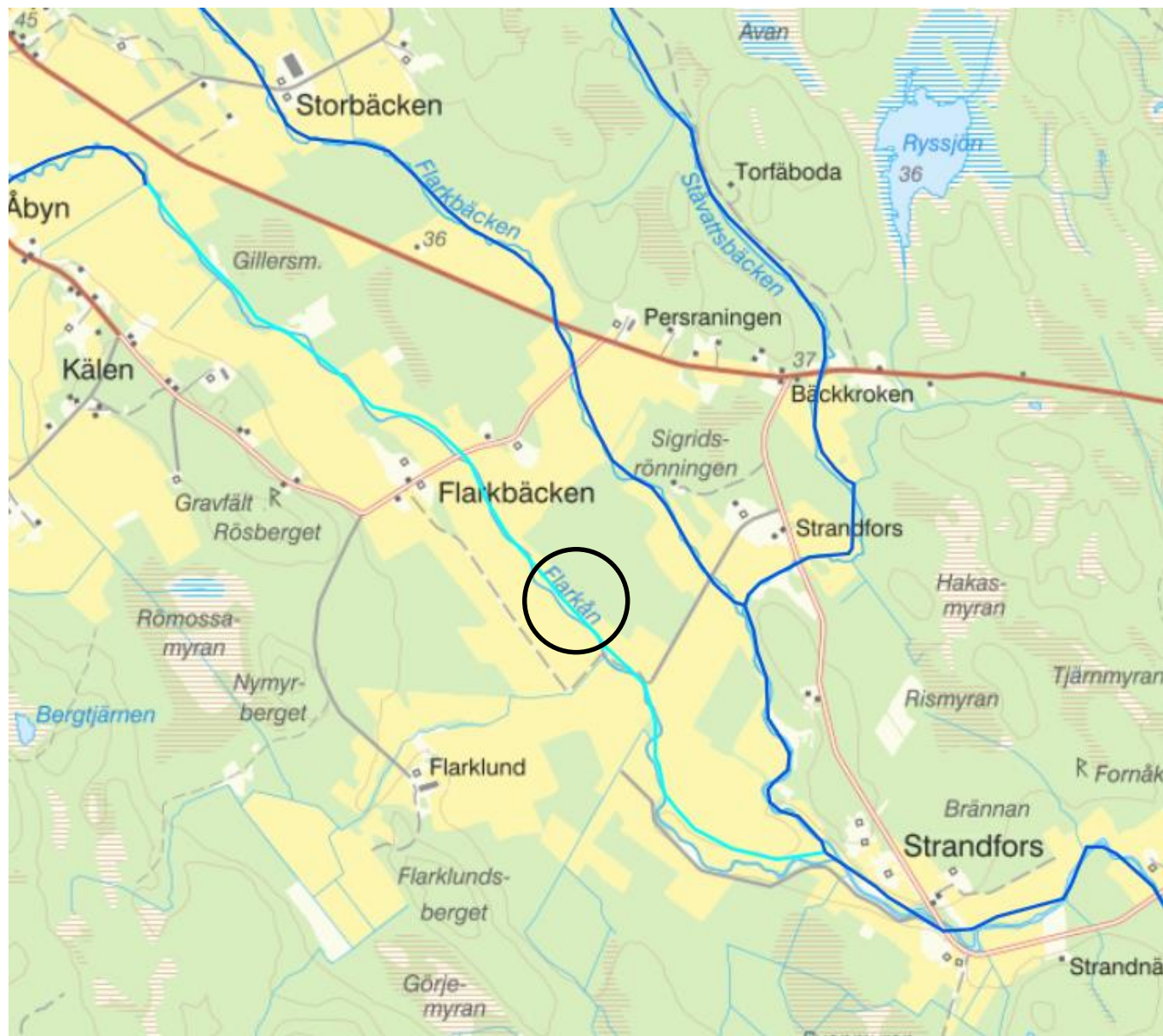
Flarkån ett exempel på Sura sulfat jord vatten (SSJ)

Arbetsgång:

- Påverkansbedömning
- Statusklassning
- Förslag till åtgärder
- Förslag till Miljökvalitetsnormer







Flarkån

Jordbruksmark



Länsstyrelsen
Västerbotten

Påverkansbedömning

- Underlag från undersökningar, screening, ex-jobb, projekt mm
- SGU´s kartläggning av sura sulfat-jordar



SGUs kartvisare sura sulfatjordar



Sur sulfatjord, provpunkter

Sur sulfatjord, provpunkter

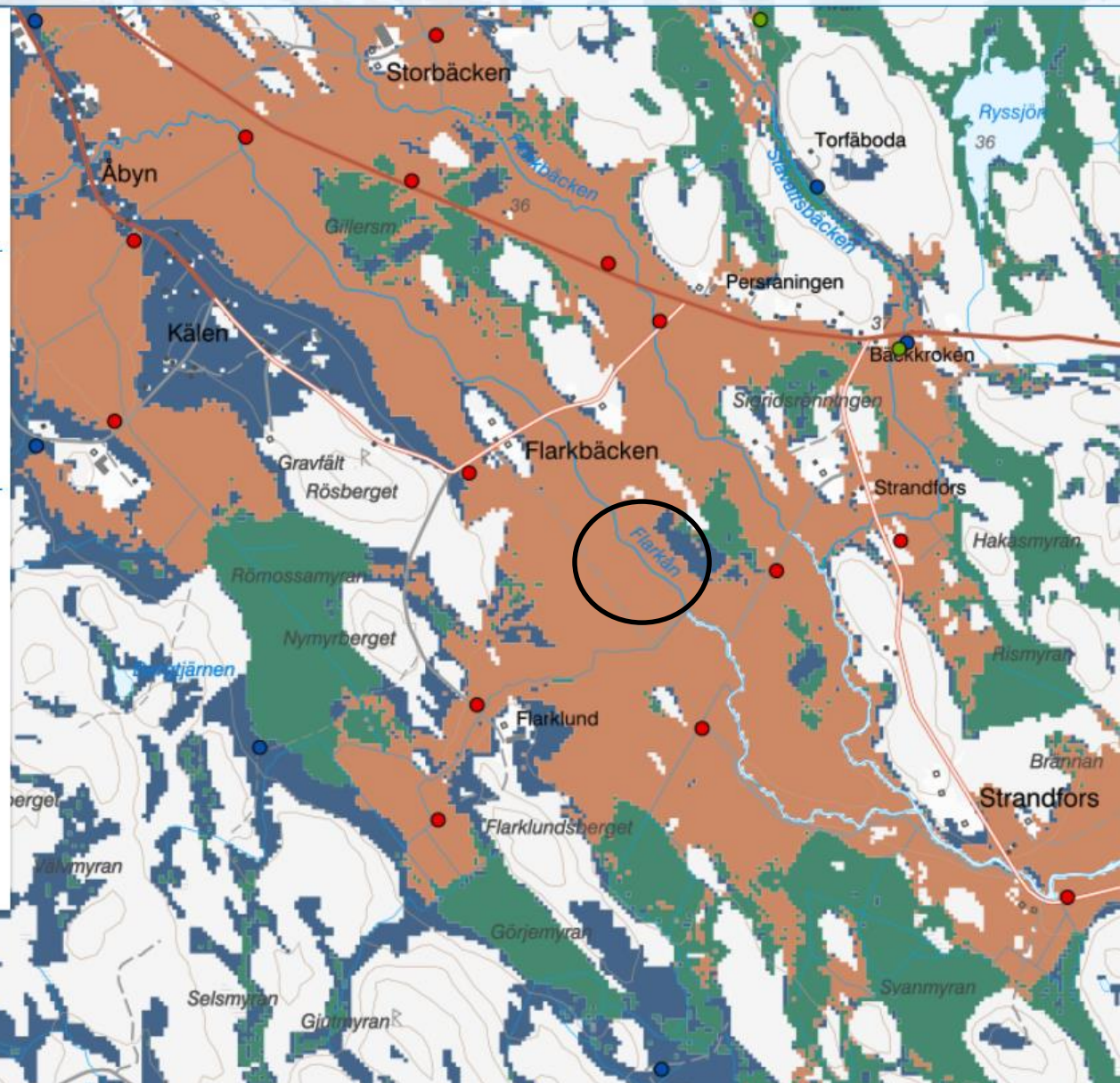
- Ej sur sulfatjord
- Aktiv sur sulfatjord på potentiell sur sulfatjord
- Potentiell sur sulfatjord

Sur sulfatjord, klassade ytor

Sur sulfatjord, klassade ytor

- Ej sur sulfatjord
- Aktiv sur sulfatjord på potentiell sur sulfatjord
- Potentiell sur sulfatjord

Skala 1:25000



Påverkanskällor (VISS)

- Förändring av morfologiskt tillstånd
- för jordbruket
- Förändring av morfologiskt tillstånd
- **annat:** Precisering Förändring av
morfologiskt tillstånd - annat: skogsbruk



Miljöproblem

- Miljögifter **risk för sänkt status:**
kadmium, nickel, zink, koppar och
ämnesgruppen metaller
- Försurning **risk för sänkt status:**
bedömdes för: försurning



Motiveringstext jordbruk:

Inom vattenförekomstens avrinningsområde förekommer jordbruk på potentiellt sura sulfatjordar (sulfidjord). Dränering av mark för jordbruksändamål riskerar att orsaka försurning i närliggande vatten. Då grundvattennivån sänks bildas sur sulfatjord. När sur sulfatjord lakas ur vid större regnepisoder eller vid snösmältningen, avges försurande ämnen och metaller till närliggande vatten.



Motiveringstext skogsbruk:

Vattenförekomsten bedöms vara påverkad av miljögifter och försurande ämnen via diffust läckage från sura sulfatjordar (utdikade sulfidjordar). Bedömningen grundar sig på vattenkemidata från miljöövervakning samt undersökningar i kustmynnande vattendrag. Mer information om vilka miljögifter som påverkar finns för Ekologisk status i motiveringstexterna för särskilda förorenande ämnen och för Kemisk status i motiveringstexterna för prioriterade ämnen.



Statusklassning

- Screeningundersökningar, exjobb, Verifieringsstudier
- Statusklassat med data från i första hand perioden 2013-2018.
- Få mätningar, låg tillförlitlighet



Statusklassning

Ekologisk status

Ekologisk status -
Fysikalisk-Kemiska
kvalitetsfaktorer

Särskilda förorenande
ämnen

- Zink
- Koppar

Kemisk Status

Kadmium

Nickel



Statusklassning av metaller i Flarkbäcken

Ämne	SFÄ/PRIO	Antal mätningar	Klassning				
			Halt (ug/l)	Bakgrunds-halt (ug/l)	Bedömnings-grund	Klassifi-cering	Tillförlitlighet
Zink	SFÄ	3	66,4 ¹⁾	1,3	5,5	M	2-medel
Koppar	SFÄ	3	0,68 (biotillgänglig) 7,61 (ofiltrerad)	Ej aktuellt	0,5	M	1-låg
Kadmium	Prio	3	0,25		0,08	Uppnår ej god	1-låg
Nickel	Prio	3	17 ²⁾		4	Uppnår ej god	1-låg

1) För vattenförekomster där årsmedelhalten överskrider 20 µg/l för zink behöver modellering av biotillgänglighet inte utföras enligt vägledning från HaV föreskrift (HVFMS2013:19).

2) För vattenförekomster där årsmedelhalten överskrider 16 µg/l nickel behöver modellering av biotillgänglighet inte utföras enligt vägledning från HaV föreskrift (HVFMS2013:19).



Ekologisk status

- Zink
- Koppar

Kemisk status

- Kadmium
- Nickel

Ämnets namn	Prio eller SFÄ	Inlands-ytvatten Årsmedelvärde [µg/l]	Hårdhetsklass (för Cd)
Zink (biotillgänglig halt)	SFÄ	5,5	
Koppar (biotillgänglig halt)	SFÄ	0,5	
Nickel (biotillgänglig halt)	Prio	4	
Kadmium (beroende på vattenhårdhetsklass)	Prio	≤ 0,08	klass 1: < 40 mg CaCO ₃ /l
Kadmium (beroende på vattenhårdhetsklass)	Prio	0,08	klass 2: 40 till < 50 mg CaCO ₃ /l
Kadmium (beroende på vattenhårdhetsklass)	Prio	0,09	klass 3: 50 till < 100 mg CaCO ₃ /l
Kadmium (beroende på vattenhårdhetsklass)	Prio	0,15	klass 4: 100 till < 200 mg CaCO ₃ /l
Kadmium (beroende på vattenhårdhetsklass)	Prio	0,25	klass 5: ≥200 mg CaCO ₃ /l



Förslag till åtgärder

Åtgärd av övergripande karaktär

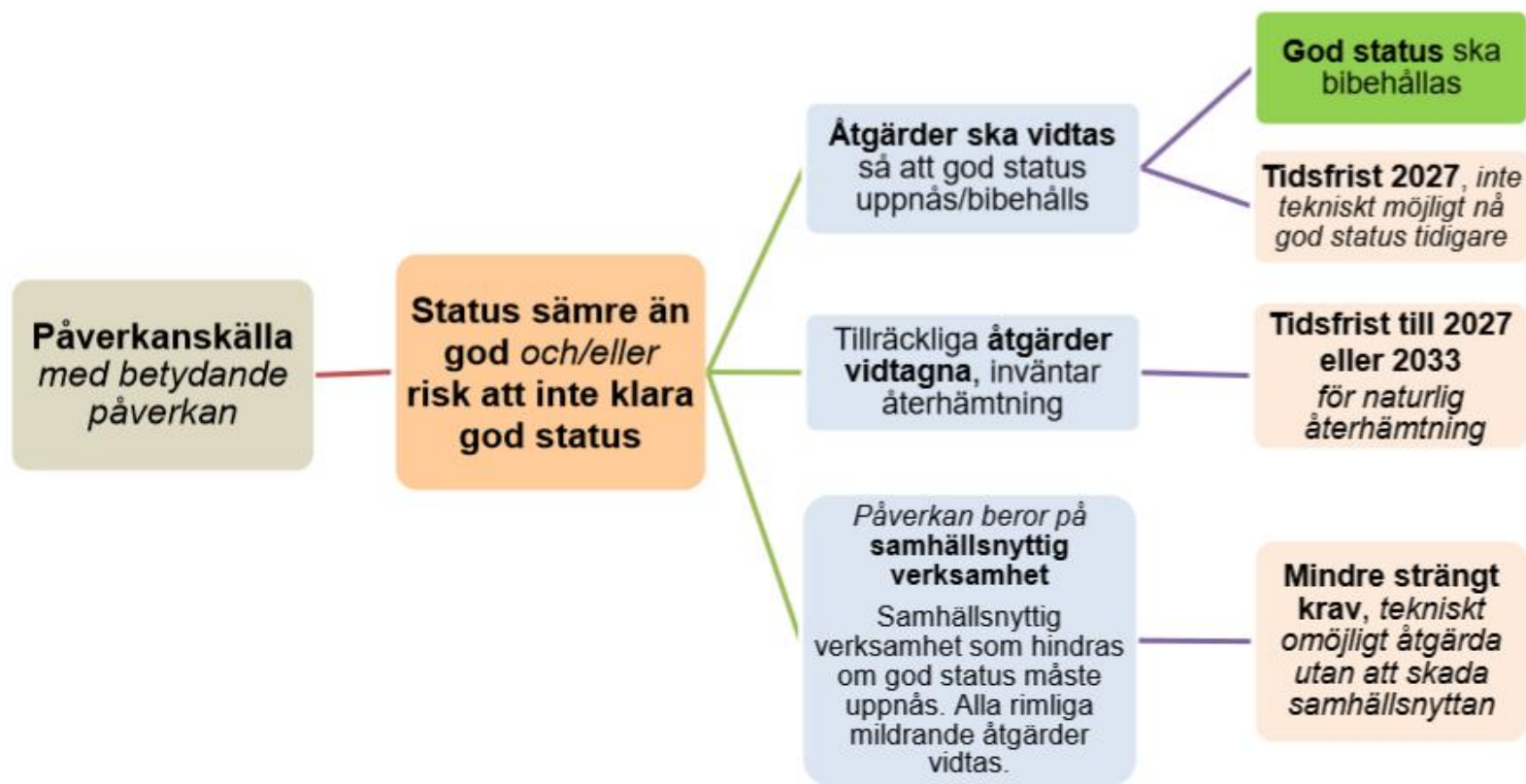
”Minska påverkan från sura sulfatjordar”

Åtgärden syftar till att minska belastningen av metaller och försurande ämnen från områden med sura sulfatjordar. Markanvändningen bidrar till att metaller och försurande ämnen läcker ut från dikade sulfidsediment och orsakar överskridanden av gränsvärden för metaller (både prioriterade ämnen och särskilt förorenande ämnen). Det gäller kustnära områden nedanför högsta kustlinjen. Hydrologisk restaurering av dikade områden, kontrollerad dränering av områden med dikade sulfidsediment och nivåhöjning av tidigare sänkta sjöar kan vara lämpliga åtgärder. En åtgärdsutredning behövs innan konkreta åtgärder kan vidtas.



PÅVERKANSANALYSEN ÄR GRUNDEN FÖR MILJÖKVALITETSNORMERNA

Påverkansanalys + Klassning → Åtgärdsanalys → Normsättning



Förslag till ny Miljökvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2027

Särskilda förorenande ämnen

Zink - 7440-66-6

Påverkanstryck

Förändring av morfologiskt tillstånd - 2027
annat

Tidsfrist

Mindre strängt krav

Skäl

Tekniskt omöjligt

Motivering

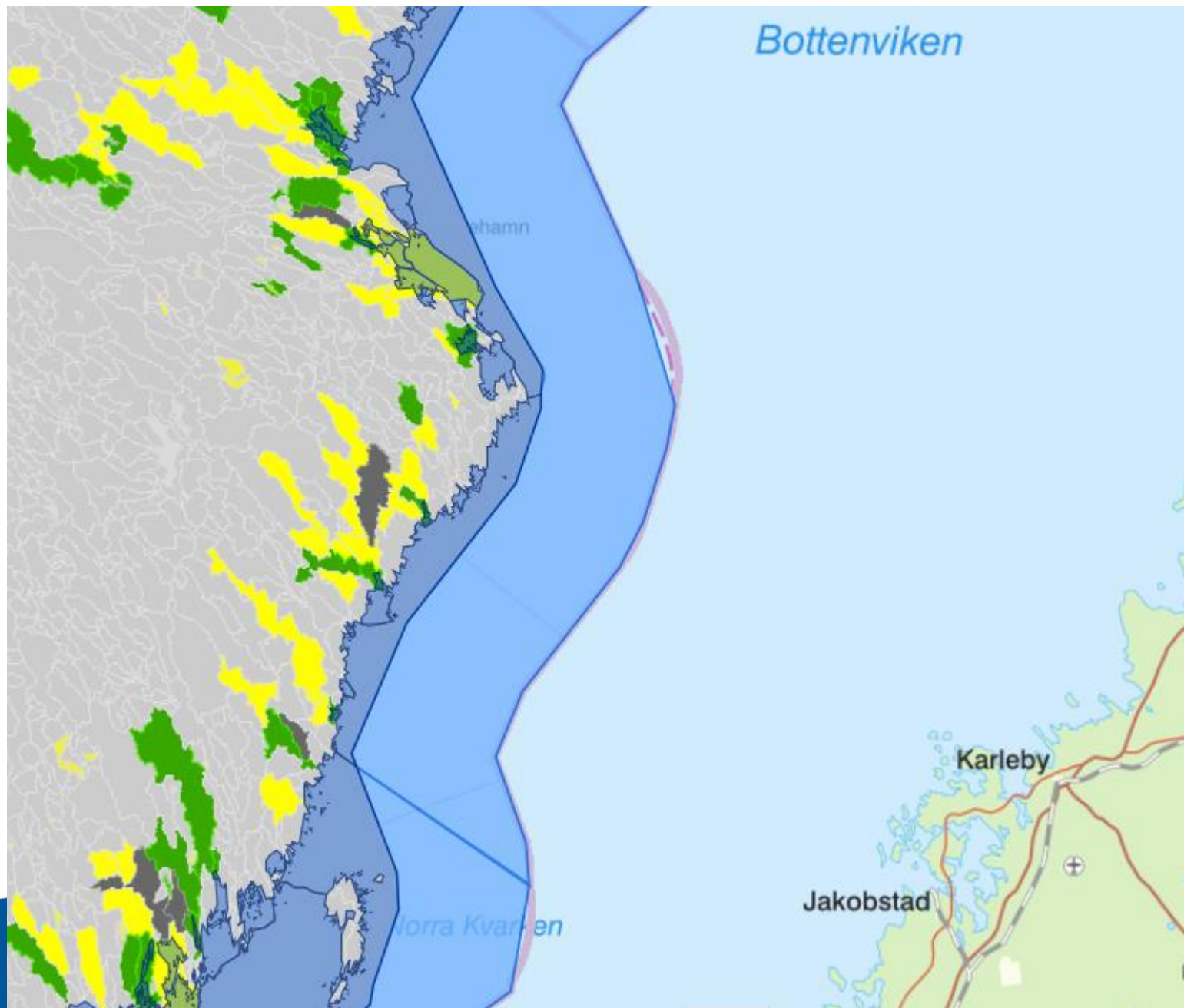
Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då riktvärdet i ytvatten överskrids. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

Varje "påverkanstryck" får en egen beskrivning I VISS av tidsfrist eller mindre strängt krav, skäl och en motivering.



Länsstyrelsen
Västerbotten

Översikt av statusklassning av särskilda förorenade ämnen (SFÄ)



Sammanställning av klassning av SSJ-vatten i Västerbotten

Ämne	SFÄ/PRIO	Antal Vattenförekomster	Klassning				
			Oklassade	God	Måttlig	God	Uppnår ej God
Zink	SFÄ	40	1	9	30		
Koppar	SFÄ	26		20	6		
Kadmium	Prio	32	3			4	25
Nickel	Prio	16	3			7	6



Referenser

- *Miljögifter i vatten – klassificering av ytvattenstatus. Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19.* Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:26. (HaV 2016) <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2016-12-19-miljogifter-i-ytvatten---klassificering-av-status.html>
- *Miljögifter i ytvatten – Vattenmyndigheternas kompletterande riktlinjer för statusklassificering och riskbedömning under vattenförvaltningscykel 3.* Dokumentet har ReferensID 54499 i VISS.
- *Sulfidjordar och sura sulfatjordar i Västerbotten och Norrbotten; SGU.* Dokumentet har ReferensID 54437 i VISS.
- *Sulfatjordspåverkan i kustmynnande småvattendrag i Västerbotten. Tolkningar av nuläget med hjälp av en kemisk bedömningsmodell och provfiske. Jan Åberg. 2017.* Dokumentet har ReferensID 54422 i VISS.
- *Miljöproblemet sura sulfatjordar. Ett kunskapsunderlag och en beskrivning av Länsstyrelsen Västerbottens och Länsstyrelsen Norrbottens strategiska arbete. Jan Åberg. 2017.* Dokumentet har ReferensID 54434 i VISS.
- *Sänkta sjöars inverkan på ytvatten i Västerbottens kustland. Joel Avenius.* Dokumentet har ReferensID 54436 i VISS.
- *Konduktivitet i vattendrag som indikator på sura sulfatjordar. Maria Myrstener. 2012.* Dokumentet har ReferensID 54435 i VISS.
- *Tvärån- Tillsynsprojekt med utgångspunkt från en prioriterad vattenförekomst . Umeå kommun.* Dokumentet har ReferensID 54443 i VISS.

