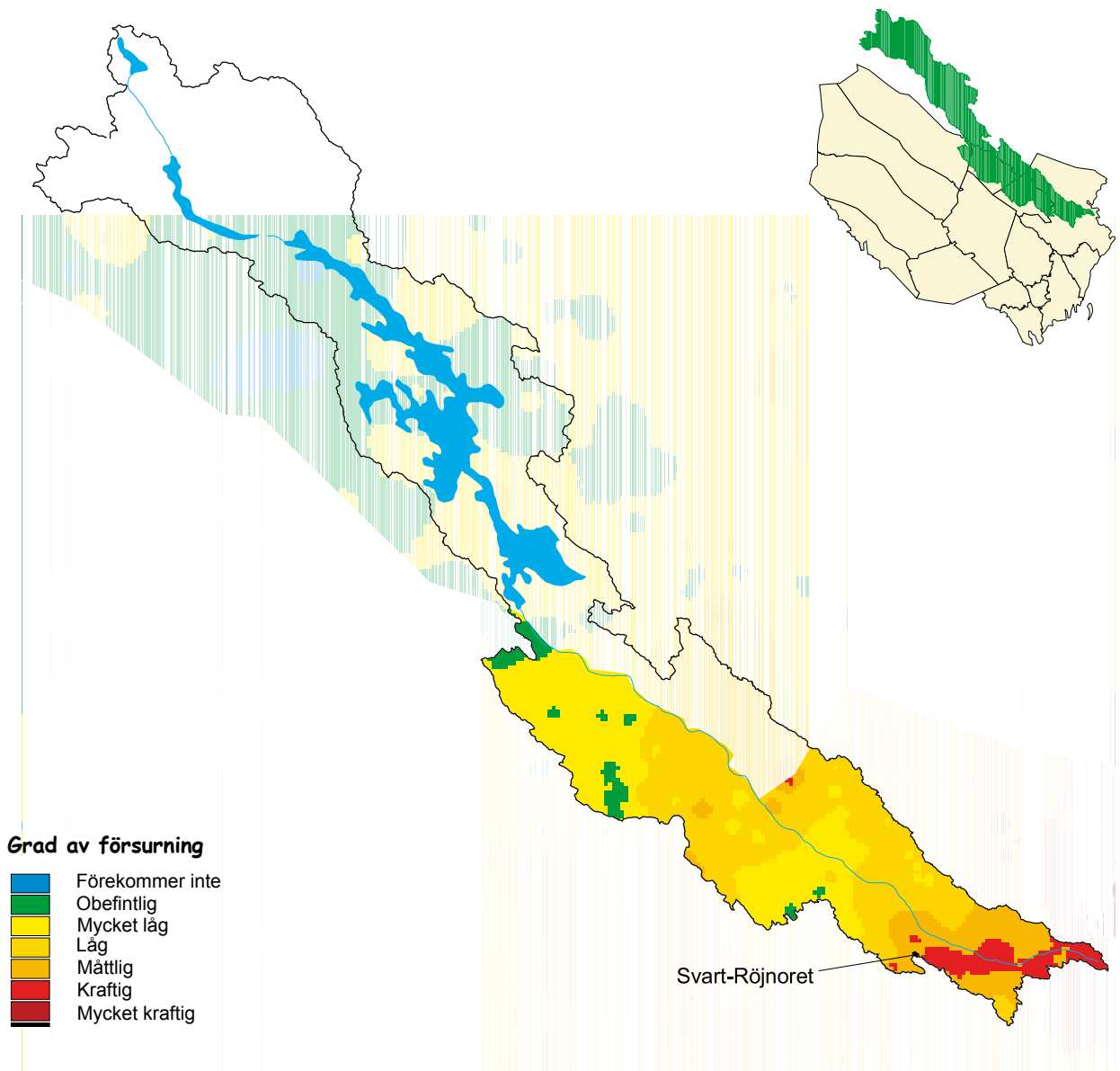


20 - Skellefte älv



Kalkade åtgärdsområden

Åtgärdsområde	Areal(ha)	Sid	Åtgärdsområde	Areal(ha)	Sid
Svart-Röjnoret	85	3			

Referensområden

Referensområde	Areal(ha)	Referensområde	Areal(ha)
----------------	-----------	----------------	-----------

20 - Skellefte älv

Allmänt

Skellefteälvens källflöden är belägna inom Arjeplogs kommun i den södra delen av Norrbottens fjällområde. Avrinningsområde är 11 731 km² och berör även Arvidsjaur, Malå, Norsjö och Skellefteå kommuner. Älven har flera stora källsjöar, bland annat Hornavan och Uddjaure med en yta på 251 respektive 238 km². Skellefteälven är drygt 40 mil lång och har en sjöandel på 11,8 %.

Geologi

Älven rinner upp inom fjällkedjan, passerar fjällranden och avslutar sitt lopp över urberget. Inom fjällkedjan dominerar skifferar med mindre inslag av kalksten och amfiboliter. Fjällranden domineras av kvartsiter och skifferar. Inom urberget berörs älven främst av Skelleftefältets bergarter. Skelleftefältet har en komplex berggrund som generellt är mer motståndskraftig mot försurning än den granit och gnejs som i övrigt kännetecknar urberget. Jordartsmässigt dominerar tunt jordtäckte med svagt utbildad jordmån inom fjällkedjan. Nedanför fjällkedjan dominerar morän som under H.K är svallningspåverkad. I den nedre delen skär älven genom älv sediment av moig karaktär. I den nedre delen finns också en del finkorniga sediment, bland annat längs Finnforsån.

Naturvärden

Naturvärdena i den reglerade huvudälven är starkt begränsade. Sjöar och biflöden kan dock hysa avsevärda naturvärden. I Finnforsån finns exempelvis flodpärlmussla och i Bjurvattnet ishavsrelikterna *Mysis relicta* och *Pallasea quadrispinosa*. *M. relicta* finns också i Bastuträsket. De större sjöarna har också stora värden för fritids- och husbehovsfiske.

Påverkan

Skellefteälven är totalutbyggd avseende vattenkraft. Den nedersta kraftverksdammen är belägen precis väster om Skellefteås tätort. Älven består i princip av omväxlande magasin och kraftverk. De stora sjöarna fungerar som regleringsmagasin, vilket bland annat ger påverkan på strandzonerna. Lax och havsöring saknar reproduktionsområden och fisket i mynningsområdet upprätthålls via kompensationsåtgärder. Årligen utplanteras 100 000 lax och 24 000 havsöringar. Fisket i mynningsområdet är omfattande 2017 fångades drygt 1 000 laxar och cirka 300 havsöringar.



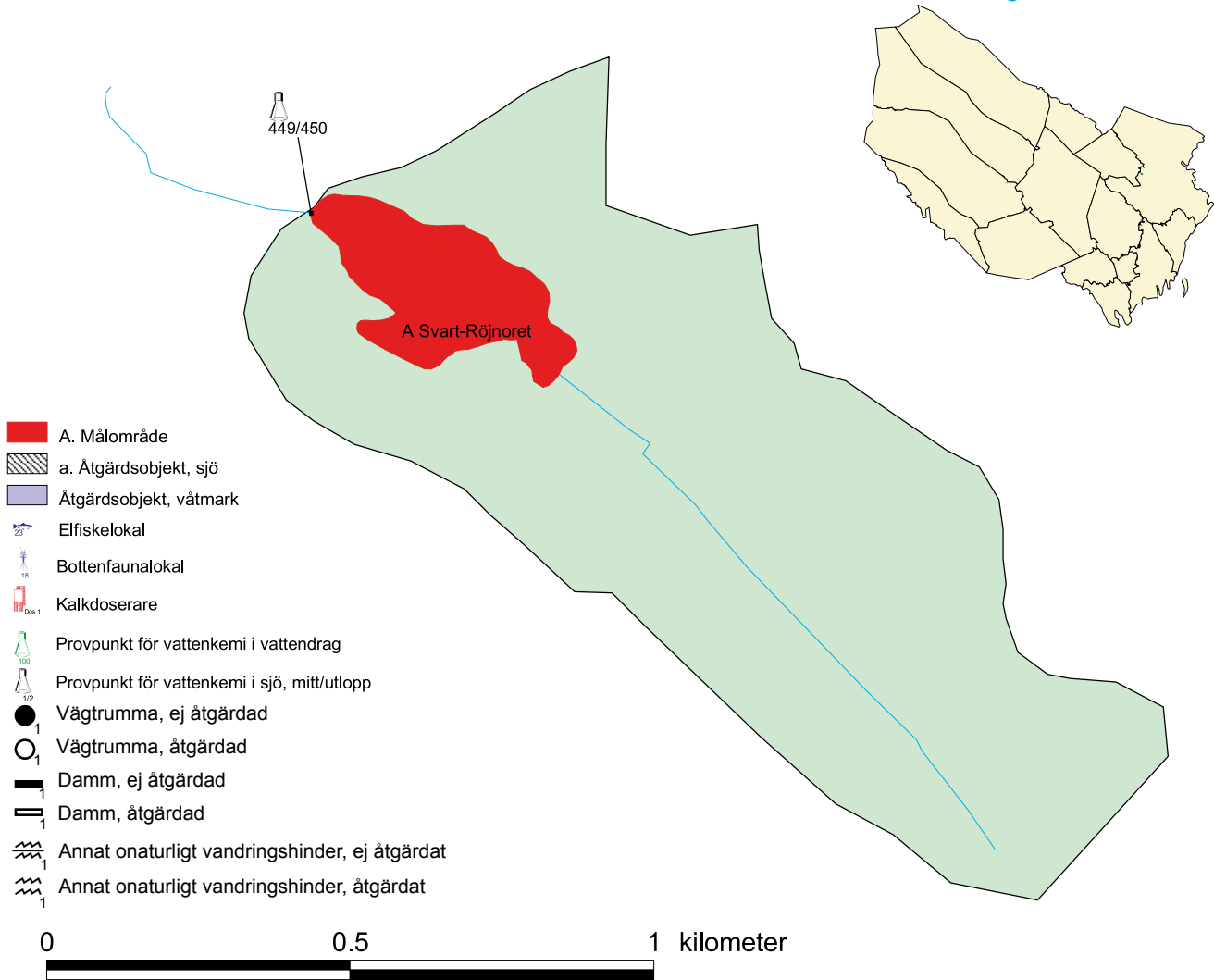
Sandforsdammen i Skellefteälven ligger i Malå kommun på gränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län.

Försurning

Skellefteälvens huvudfåra är välbuffrad med genomgående hög alkalinitet. I Kvistforsen vid Medle har vattenkemin provtagits månatligt sedan 1969. I maj 1969 uppmättes pH 5,9 och alkalinitet 0,025 mekv/l. Utöver detta värde har aldrig alkalinitet lägre än 0,1 mekv/l registrerats. Kartan över försurning antyder problem främst inom ett mindre gnejsområde söder om älvens mynning.

Kalkning

Svart-Röjnoret, som är en liten sjö öster om Bastuträsk, kalkas sedan 1988 och utgör den enda kalkningen inom avrinningsområdet.



Åtgärdsområdets ID: 2482Atgsvart-röjnoret
Huvudman: Skellefteå kommun
Kalkstart(kalkpåverkat): Vintern 1988
Huvudflodområde(SMHI-nr): Skellefteå älv (21 000)
Kommun: Skellefteå
Åtgärdsområdets areal: 85 ha

Totalt kalkpåverkad vattendraglängd:
Vattendraglängd som målområde:
Antal kalkade målsjöar(yta): 1 (6,9 ha)
Antal kalkade åtgärdssjöar(yta): 1 (6,9 ha)
Bidragsprocent: 85 %.

Beskrivning

Svart-Röjnoret ligger öster om Bastuträsk och rinner via en mindre bäck till Röjnoret som därefter rinner via Bastubäcken till Bastuträsket. Lägsta registrerade pH innan kalkning var 5,65. I övrigt saknas uppgifter om försurningspåverkan. Försurningskartan antyder att sjön ligger i ett område med betydande påverkan. Enligt MAGIC är sjön inte längre försurad. Kalkeffekten är också liten.

Motivet för kalkning är fritidsfiske. Sjön hyser gädda, abborre och mört samt inplanterade bestånd av öring, röding och regnbåge.

Kalkningen startade vintern 1988 och utfördes från början som en kombination av sjökalkning och kalkning i tilllopp. I modern tid har enbart direktkalkning tillämpats. Vattenkemiskt har kalkningen fungerat bra. Sjön har inplanterade bestånd av röding och öring och får därför inte provfiskas. Således är den biologiska effekten av kalkningen ökad. Efter 2012 har ingen kalkning genomförts och tanken är att målområdet ska avslutas.

-Svart-Röjnoret-

Målområden - bakgrundsdata

ID	Målområde	Sjö/vdr	Areal(ha) Längd(km)	Areal avr.omr(ha)	Medel- djup(m)	Max- djup(m)	Volym (m ³ *1000)	Oms.tid (år)	Bakgrunds- pH	Mål- pH
A	Svart-Röjnoret	sjö	6,9	85	2,5	10	172	0,6	4,80	6,0

Målområden - fisk/skyddsvärda arter

ID	Målområde	Fiskarter	Skyddsstatus
A	Svart-Röjnoret	Abborre, gädda, mört, regnbåge(inplanterad), röding(inplanterad), öring(inplanterad)	Ingen

Målområden - försurningsstatus

ID	Målområde	Sjö/vdr	pH innan kalkning	Lägsta pH _{okalk} idag	oorganiskt aluminium	Max ΔpH	Sannolikhet för försurning
A	Svart-Röjnoret	sjö	4,80	6,45	< 50 µg/l	0,15	0 %

Målområden - kalkdos(kg/ha)

ID	Målområde	2013			2014			2015			2016			2017		
		sjö	vmk	dos	sjö	vmk	dos	sjö	vmk	dos	sjö	vmk	dos	sjö	vmk	dos
A	Svart-Röjnoret	0			0			0			0			0		

Kalkningshistorik(ton)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Våtmark																					
Källsjö		5		10			2	2	2	1	1	1	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0
Doserare																					
Totalt		5		10			2	2	2	1	1	1	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0

Total kalkmängd sedan kalkstart vintern 1988: 51,5 ton, vilket inkluderar 25 ton som spreds 1988, 1992 och 1994

Kalkningsplanering(ton/år)

ID	x-koordinat	y-koordinat	Namn	Spridda kalkmängder					Planerade kalkmängder			
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	Metod	Medel	
A	7193000	1706540	Svart-Röjnoret	0,5	0	0	0	0	0	0	FLYG	KM
			Totalt	0,5	0	0	0	0	0	0		

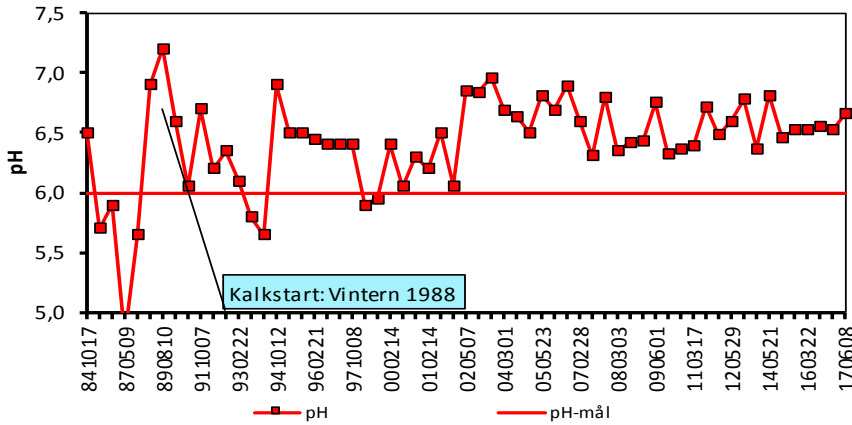
Effektuppföljning

PpID	x-koordinat	y-koordinat	Lokalknamn	Typ av provtagning	Antal HQ	Antal LQ	Frekvens biologi
Sjöar - vattenkemi							
449/450	7193000	1706540	Svart-Röjnoret	VK-mål	1	1	
Vattendrag - vattenkemi							
Vattendrag - bottenfauna							
Vattendrag - elfiske							

-Svart-Röjnoret-



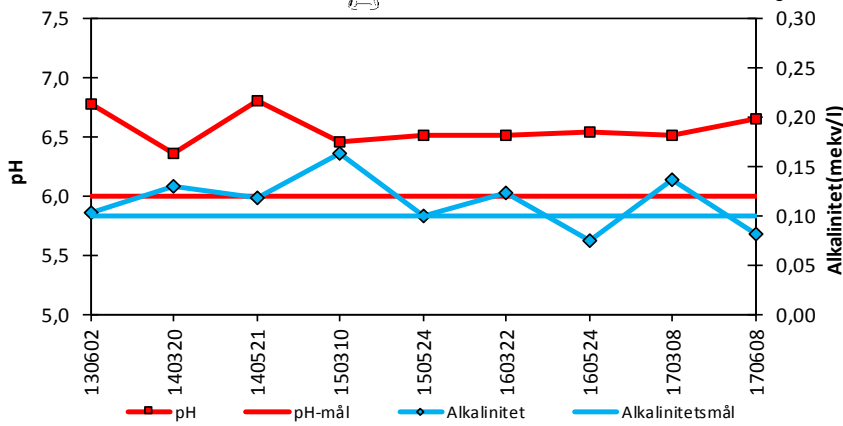
449/450; Svart-Röjnoret - pH historik



Sjön har kalkats oregelbundet, dvs vid behov. Detta har inneburit onödigt stora variationer i framför allt alkalinitet. Sedan 2004 har kalkningen skett årligen. Lägsta pH efter kalkning härrör från vintern 1994. pH var 5,65, men alkaliniteten var 0,12 mekv/l. Detta antyder kraftig inverkan från koldioxid. Även de låga värdena från 1998 och 1999 uppmättes i samband med kraftig inverkan från koldioxid. Efter 2012 är sjön inte omkalkad.



449/450; Svart-Röjnoret



Sjön har inte omkalkats efter 2012 eftersom vi tror att den klarar pH-målet utan kalkning. Vårprovet 2016 gav en alkalinitet på 0,075 mekv/l och 2017 noterades 0,08 mekv/l. Ca/Mg-kvoten var 1,8, vilket antyder en liten påverkan från kalkning. Inte ens med en naturlig kvot på 1,5 skulle den okalkade alkaliniteten vara lägre än 0,05 mekv/l. Däremot är det fullt möjligt att pH_{okalk} kan sjunka under 6,0 i samband med stor inverkan från koldioxid på vintern. Enligt MAGIC är sjön inte försurad och kalkningen avvaktas tillsvidare.

Måluppfyllelse, sjöar

2013



2014



2015



2016



2017



Biologisk återställning - genomförda/planerade åtgärder

Inga åtgärder har genomförts och det föreligger inget känt behov av biologisk återställning.