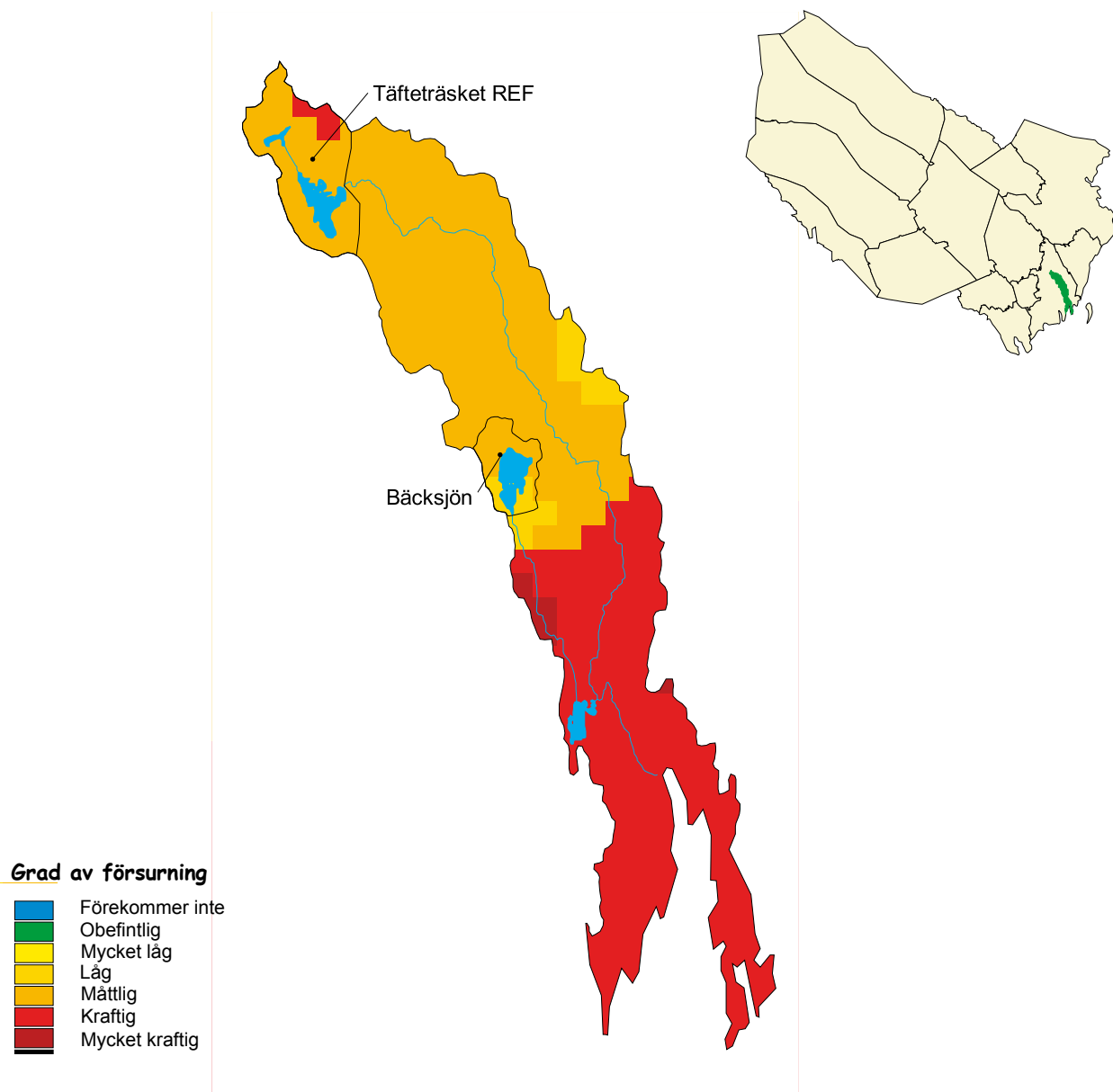


# 26/27 - Området mellan Sävarån och Tavelån



## Grad av försurning

- Förekommer inte
- Obefintlig
- Mycket låg
- Låg
- Måttlig
- Kraftig
- Mycket kraftig

## Kalkade åtgärdsområden

Åtgärdsområde	Areal(ha)	Sid	Åtgärdsområde	Areal(ha)	Sid
Bäcksjön	812	3			

## Referensområden

Referensområde	Areal(ha)	Referensområde	Areal(ha)
Täfteåträsket	2169		

# 26/27 - Området mellan Sävarån och Tavelån

## Allmänt

Området utgör ett kustparti inom Umeå kommun och domineras av Täfteåns avrinningsområde. Täfesträsket och Bäcksjön är de största sjöarna.

## Geologi

Berggrunden består av gnejs och granit. Jordarna domineras av svallad morän och torvmark. I områdets norra del finns frekventa inslag av svallsediment. Vid Bodbyn, i anslutning till Täfteån, finns ett område med finsediment som utgör en presumtiv svartmockaförekomst.

## Naturvärden

Täfteån har enligt uppgift hyst havsöring fram till 1950-talet. I nuläget finns i huvudsak gädda och abborre. Möjligen kan det finnas enstaka öringar i åns övre del, men om detta saknar vi uppgifter.

## Påverkan

Täfteån har varit allmän flottled som omfattade 34 km. Ån är därmed påverkad av stenrensning och ledarmar. Täfteån är även påverkad av den jordbruksverksamhet som bedrivs inom områden med finkorniga sediment. Grumling och sedimentation av finkornigt material är den mest påtagliga effekten av detta. Dessutom kan försurningen via svartmockajordarna periodvis öka som följd av dikning i sulfidhaltiga jordar.

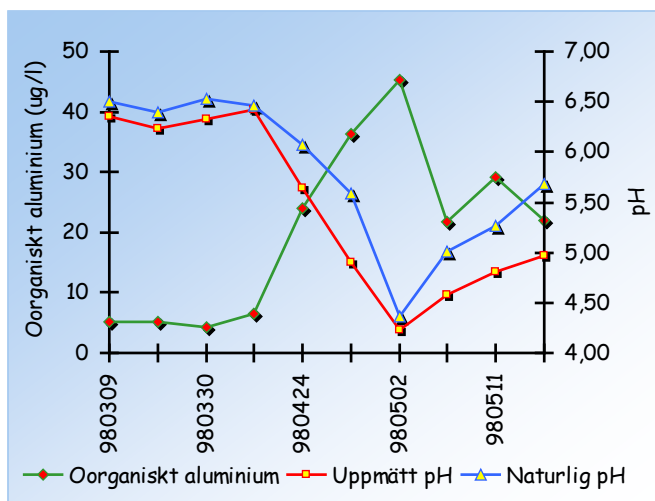
## Försurning

Täfteån är periodvis mycket sur. Under vårfloden 1982 uppmättes pH 4,4 vid E4:an. Under vårfloden 1998 provtogs en station högre upp i ån, vid Sör-Grundbäck (figuren). Vattenkemin uppvisade en betydande försurningspåverkan. I samma undersökning provtogs bottenfaunan hösten 1997 och efter vårfloden 1998. Antalet arter minskade från 39 till 17. Bland annat försvann tre arter tillhörande de mest försurningskänsliga (index 4) samt *Nigrobaetis niger*. Resultatet var anmärkningsvärt och antydde att vattnet under vårfloden var akuttoxiskt för känsliga bottenfaunaarter. Provfisket som gjordes inom ramen för samma undersökning resulterade enbart i 4 stensimpor, ingen öring fångades således. Kartan över försurning antyder mycket stor påverkan i områdets nedre del och något mindre påverkan i områdets norra del.

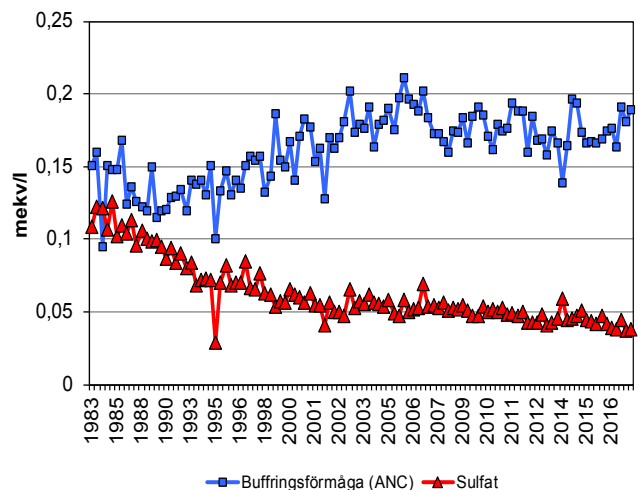
Täfesträsket har varit referenssjö sedan 1983. Sjön visar en påtaglig återhämtning från försurning. pH har ökat med ungefär 0,3 enheter sedan mätningarna började. Detta visar också att sjön en gång försurades när sulfatnedfallet ökade på 1960- och 1970-talet.

## Kalkning

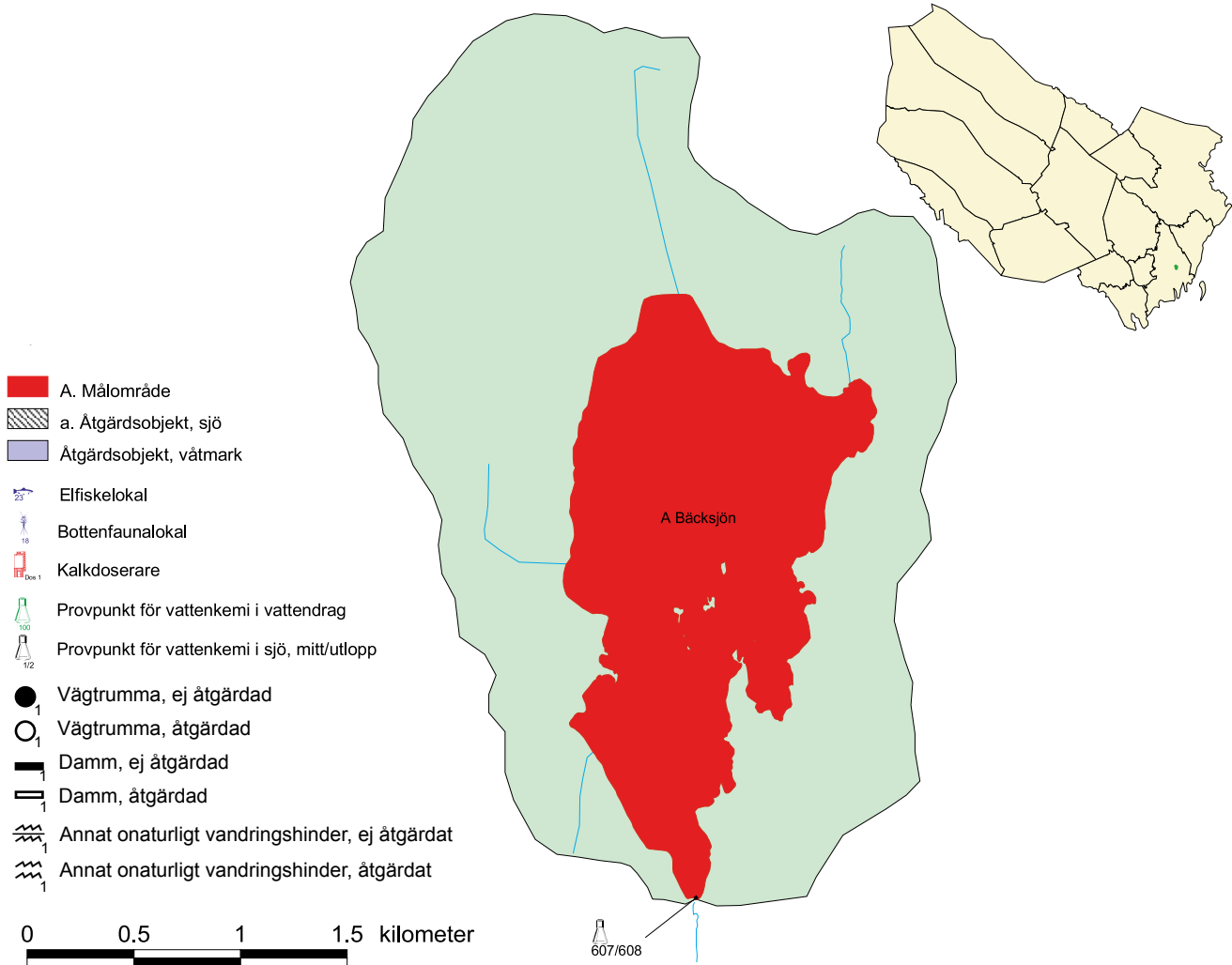
Bäcksjön kalkades redan 1984. Motivet var (och är) fritidsfiske då sjön bland annat hyser regnbåge och inplanterad öring. Täfteån har varit aktuell för kalkning. Påverkan från svartmockajordar och osäkerheten kring tidigare naturvärden (havsöring?) har medfört att ån inte kalkats.



Under vårfloden 1998 provtogs Täfteån vid Sör-Grundbäck inom ramen för en större försurningsundersökning. Resultaten visade på en betydande försurningspåverkan. Under vårfloden var pH tidvis 0,7 enhet lägre på grund av försurningen. Dessutom var halten av oorganiskt aluminium så hög att giftverkan på bottendjur och fisk kunde befaras. Detta underströks också av de biologiska undersökningarna som visade att flera känsliga arter som fanns på hösten 1997 inte återfanns efter vårfloden.



Täfesträsket är en okalkad referenssjö. Buffringsförmåga i form av ANC är den bästa parametern för att bedöma återhämtning från försurning. I takt med att sulfathalten minskat har buffringsförmågan ökat. Ökningen i buffringsförmåga är ungefär 0,05 mekv/l, vilket är likvärdigt med minskningen i sulfat.



Åtgärdsområdets ID: 2480Atgbäcksjön  
Huvudman: Umeå kommun  
Kalkstart(kalkpåverkat): Våren 1984  
Huvudflodområde(SMHI-nr): Sävarån/Tavelån (26/27 000)  
Kommun: Umeå  
Åtgärdsområdets areal: 812 ha

Totalt kalkpåverkad vattendragslängd:  
Vattendragslängd som målområde:  
Antal kalkade målsjöar(yta): 1 (226 ha)  
Antal kalkade åtgärdssjöar(yta): 1 (226 ha)  
Bidragsprocent: 85 %.

## Beskrivning

Bäcksjön rinner via Bäcksjöbäcken till Täftebölesjön som avvattnas till havet via Täfteån. Lägsta registrerade pH innan kalkning var 4,5 som uppmättes i april 1980 på en meters djup under isen. I övrigt saknas uppgifter om försurningspåverkan. Försurningskartan antyder att sjön ligger i ett område med relativt kraftig påverkan. Bedömningen med MAGIC stödjer detta.  $\Delta$ pH landar på 0,7, vilket indikerar kraftig påverkan. Utan kalkning skulle pH ligga runt 5,5.

Motivet för kalkning är fritidsfiske. Sjön hyser gädda, abborre, mört, och gärs. Dessutom sker inplantering av öring och regnbåge.

Kalkningen startade i maj 1984 och har enbart genomförts som direktkalkning. Kalkningen är simpel och har gett bra kemisk effekt. Den biologiska responsen har också varit bra, även om mörtbeståndet fortfarande framstod som något snedfördelat vid provfisket 2010.

# -Bäcksjön-

## Målområden - bakgrundsdata

ID	Målområde	Sjö/vdr	Areal(ha) Längd(km)	Areal avr.omr(ha)	Medel- djup(m)	Max- djup(m)	Volym (m <sup>3</sup> *1000)	Oms.tid (år)	Bakgrunds- pH	Mål- pH
A	Bäcksjön	sjö	226	812	3,7	7,0	8374	3,4	4,50	6,0

## Målområden - fisk/skyddsvärda arter

ID	Målområde	Fiskarter	Skyddstaus
A	Bäcksjön	Abborre, gädda, gärs, mört, regnbåge(inplanterad), öring(inplanterad)	Ingen

## Målområden - försurningsstatus

ID	Målområde	Sjö/vdr	pH innan kalkning	Lägsta pH idag <sub>okalk</sub>	oorganiskt aluminium	Max ΔpH	Sannolikhet för försurning
A	Bäcksjön	sjö	4,50	5,60	< 50 µg/l	0,70	15 %

## 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	Bäcksjön				31			18			18			18		

## Kalkningshistorik(ton)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Våtmark																					
Källsjö	87		84		80		60		30		25		20		25		25		15	15	15
Doserare																					
<b>Totalt</b>	<b>87</b>		<b>84</b>		<b>80</b>		<b>60</b>		<b>30</b>		<b>25</b>		<b>20</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

Total kalkmängd sedan kalkstart våren 1984: 1 083 ton, vilket inkluderar 602 ton som spreds 1984, 1987, 1990 och 1994)

## Kalkningsplanering(ton/år)

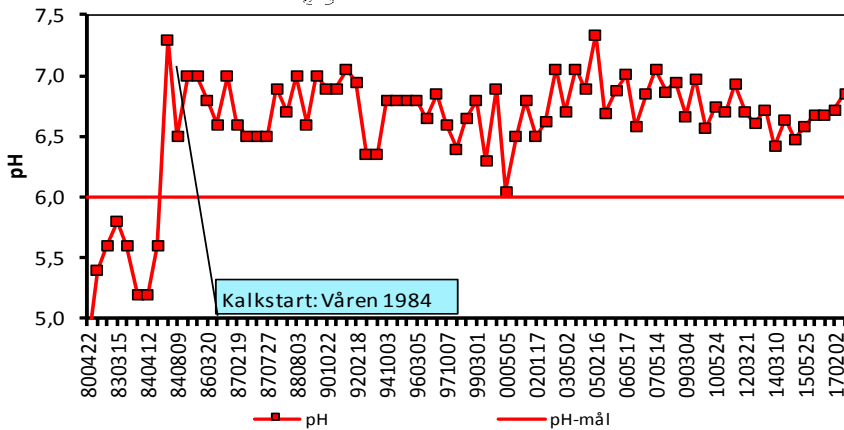
ID	x-koord	y-koord	Namn	Spridda kalkmängder					Planerade kalkmängder			
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	Metod	Medel	
A	7100040	1724510	Bäcksjön	0	25	15	15	15	15	15	BÅT	KM
			<b>Totalt</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

## Effektuppföljning

PpID	x-koord	y-koord	Lokalknamn	Typ av provtagning	Antal HQ	Antal LQ	Frekvens biologi
<b>Sjöar - vattenkemi</b>							
607/608	7100040	1724510	Bäcksjön	VK-mål	1	1	
<b>Vattendrag - vattenkemi</b>							
<b>Vattendrag - bottenfauna</b>							
<b>Vattendrag - elfiske</b>							



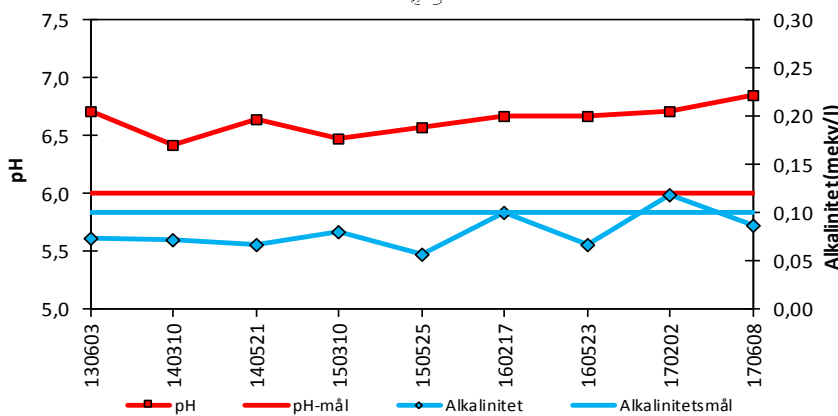
## 607/608, Bäcksjön - pH historik



Bäcksjön är en typiskt lättkalkad sjö beroende på den långsamma vattenomsättningen. Sjön har dessutom omkalkats i god tid innan den hunnit återförsurats till pH-värden under 6,0. Det lägsta pH-värdet efter kalkning är på 6,05 från våren 2000. Detta är emellertid en isepisod som ej ska beaktas. Bäcksjön är en klarvattensjö med ett färgtal på 60-80 mg/l. Därmed styrs pH till stor del av den antropogena försurningen. Den minskade försurningen märks i ett minskat kalkbehov.

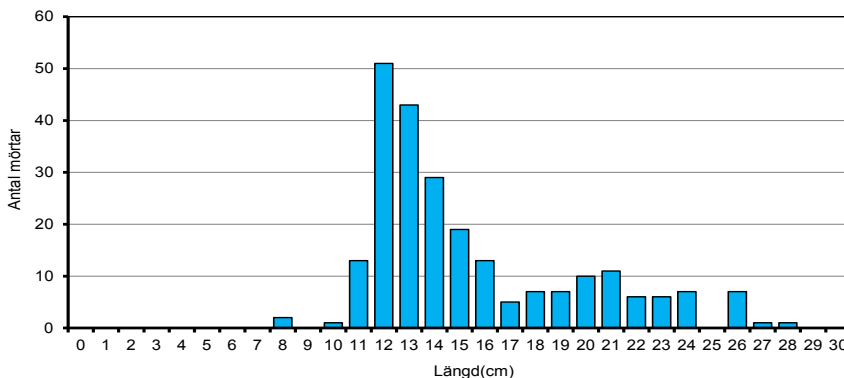


## 607/608; Bäcksjön



Sjön har kalkats varannat år sedan 1998. Kalkgivan sänktes vid varje omkalkning till 2010. Vårprovet 2012 gav alkalinitet på 0,06 mekv/l, varför kalkgivan höjdes till 25 ton. Denna mängd nyttjades även 2014. Efter ytterligare ett svagt vårvärde bytte vi till årlig omkalkning med 15 ton från och med 2015. Enligt försurningstabellen är risken bara 15 % att sjön fortfarande är försurad. I praktiken är risken betydligt högre. Med stor sannolikhet skulle sjön ha ett pH ner mot 5,4 om den inte kalkades. Med ett sådant pH är risken närmast 100 % att sjön fortfarande är försurad.

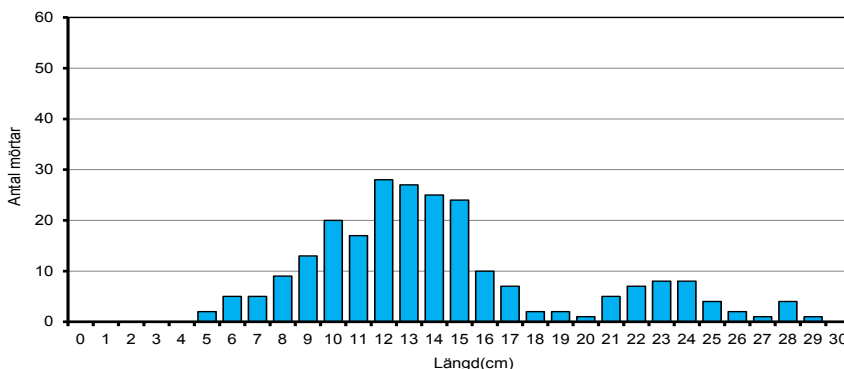
## Bäcksjön - nätprovfiske Längdfördelning: Mört



Bäcksjön provfiskades av Umeå kommun under sommaren 1993 med 16 nät. Abborre, gädda, gärs och mört erhöles. Den största abborren mätte 47 cm och den största gäddan 54 cm. Mörtens längdfrekvensfördelning föreföll något snedfördelad med endast ett fåtal individer <10 cm. Abborrbeståndet innehöll många storsväxta individer.

Art	Antal	Art	Antal
Abborre	211	Gädda	2
Gärs	32	Mört	239

## Bäcksjön - nätprovfiske Längdfördelning: Mört



Under sommaren 2010 provfiskades Bäcksjön med 24 nät. Abborre, gädda, gärs och mört erhöles. Den största abborren mätte 45 cm. Den största gäddan var 81 cm och vägde 2,9 kg. Abborrbeståndet innehöll många storsväxta individer. Andelen småmört hade ökat betydligt jämfört med 1993. Kvicksilverhalten i 3 hg abborre var 2012 0,24 mg/kg, vilket är lågt.

Art	Antal	Art	Antal
Abborre	626	Gädda	4
Gärs	20	Mört	238

## 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.