

# Försurning



Försurning innebär att pH-värdet sänks i naturen på grund av mänsklig påverkan. Hur stor påverkan blir beror på om marken innehåller ämnen till exempel kalk som har möjlighet att neutralisera det sura. Stora delar av Sverige är tyvärr känsligt för surt regn.

## Orsak

Orsaken till försurning är ofta förbränning av fossila bränslen. Vid förbränning bildas svaveloxider och kväveoxider. Dessa gaser sprids ut i atmosfären där de reagerar med vattenånga och bildar svavelsyra och salpetersyra. Dessa syror faller ner som regn och orsakar försurningen.

I Sverige orsakas den största delen av försurningen av andra länder runt Östersjön. Deras föroreningar blåser in över Sverige och regnar ner över oss.

Den högre halten av koldioxid i atmosfären gör att pH-halten i världshaven sjunker. Koldioxiden löser i sig i vattnet och bildar kolsyra.



## Miljöproblem med försurning

Det sura regnet påverkar metallföreningar i marken. En del som är giftiga metalljoner frigörs och en del nödvändiga för växtligheten försvinner ner i marken. Växter och djur tar skada.

I sjöar påverkas både växter och djur. En organism kan bara leva inom vissa pH-värden och blir det för surt eller för basiskt dör organismen. Detta påverkar naturligtvis hela ekosystemet. I försurade sjöar är vattnet ofta klart och botten går att se.

Det sura regnet påverkar byggnader som är byggda med marmor och kalksten. Statyer vittnar sönder på grund av det sura regnet.

I havet påverkas koraller samt djur (med skal) negativt av havets pH-sänkning.

## Hur ska problemet lösas?

För 20 – 30 år sedan var det vanligare att sprida ut kalk i sjöar och skogar för att neutralisera den sura effekten. Nedfallet av surt regn har minskat med upp till 80 procent. Idag kalkas bara hälften så mycket jämfört med toppnoteringen på 70-talet.

Öka samarbetet med länderna runt Östersjön för att förminska utsläppen.

Använda olja som inte innehåller svavel och ha bättre rening av avgaserna vid kraftverken. Sluta använda gamla fordon med motorer som inte renar avgaserna ordentligt. Begränsa försäljningen av fordon med fossila bränslen.



## Begrepp och svåra ord:

pH, neutralisera, fossilt bränsle, försurning, kalkning

# Försurning



Begrepp:	Förklaring:
pH	
Neutralisera	
Fossila bränslen	
Försurning	
Kalkning	

Rätt	Fel	1. Försurning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Den mesta av försurningen i Sverige orsakas av andra länder kring Östersjön.
		Markerna i Sverige är inte speciellt känsliga för surt regn.
		De flesta växter och djur är opåverkade av vilket pH-värde det är där de lever.
		Vid surt regn kan giftiga metalljoner frigöras som är skadliga för växtligheten.
		Det sura regnet får statyer av marmor att vittra sönder.

Rätt	Fel	2. Försurning. Vad orsakar försurning?
		Utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider ger surt regn.
		De ökande koldioxidutsläppen försurar haven.
		Extremt väder, som blivit vanligare, försurar sjöar och skogar.
		Utsläpp av NPK (kväve, fosfor och kalium) försurar mark och sjöar.
		Miljögifter bildar kemiska föreningar som sänker pH.