

# Kompletterande undersökning av cancersjuklighet i närområdet till raffinaderiet i Lysekil

Lars Barregård<sup>1</sup>  
Professor, överläkare

Erik Holmberg<sup>2</sup>  
Statistiker, med dr

Gerd Sällsten<sup>1</sup>  
Professor, 1:e yrkes- och miljöhygieniker

<sup>1</sup> Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum  
<sup>2</sup> Regionalt cancercentrum väst, Västra sjukvårdsregionen

Göteborg den 6 september 2013

## Bakgrund

I en tidigare rapport (Barregård 2006) redogjorde vi för resultaten av en studie av cancersjuklighet i närområdet till PREEMs raffinaderi i Lysekil.

Vi fann att det totala antalet cancerfall 1975-2004 var normalt, men det hade inträffat fler fall av leukemi (blodcancer) än förväntat i de två församlingar (Lyse och Brastad), som ligger närmast Preemraff i vindriktningen. Ökningen sågs endast under 10-årsperioden 1995-2004, då antalet leukemifall var fördubblat jämfört med förväntat, en statistiskt säkerställd ökning. I övriga Lysekils kommun var leukemiförekomsten normal. Genomgång av mätningar m.m. talade för att haltbidraget (ökningen utöver normal halt) av cancerframkallande ämnen hos boende var litet även i Lyse och Brastad och för t.ex. bensen inte högre än vad man kan få i en storstad jämfört med landsbygd. Utifrån tidigare internationell kunskap och riskvärdering bör dessa små haltbidrag inte orsaka en ökad leukemirisk. Vi ansåg att slumpen eller utsläpp av cancerframkallande ämnen från Preemraff båda var möjliga förklaringar till resultaten.

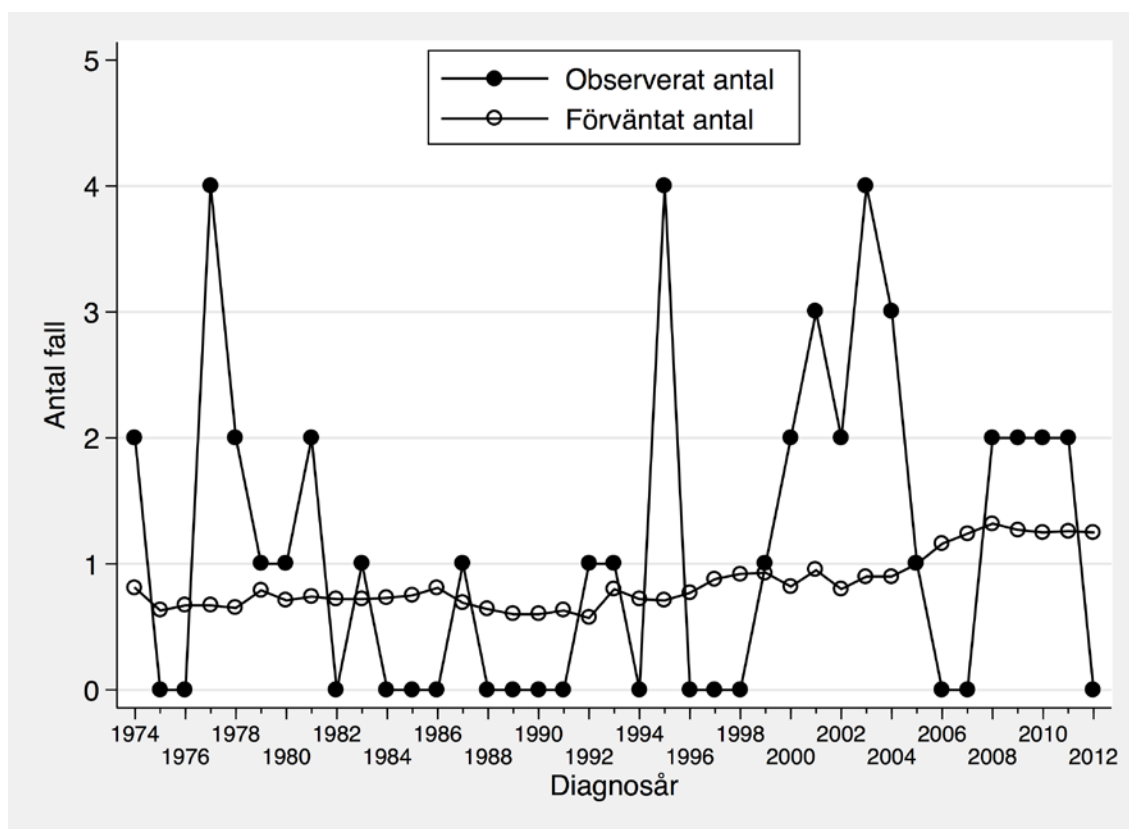
Vi föreslog en kartläggning av de enskilda leukemifallen, vilken genomfördes men inte gav någon ytterligare vägledning (Barregård 2007). Vidare föreslogs ytterligare mätningar i de aktuella församlingarna för att kunna skatta nuvarande haltbidrag, vilket har genomförts och visade mycket låga halter (Potter 2008). Slutligen ansåg vi att leukemiförekomsten i aktuella områden borde följas närmare även under kommande år.

Denna rapport redovisar uppföljningen av leukemi i området under 2005-2012.

Parallellt med studierna av cancersjuklighet hos närboende har också initiativ tagits till att dels undersöka cancersjuklighet hos anställda vid PREEMs raffinaderier i Lysekil och Göteborg samt Shells raffinaderi i Göteborg, en undersökning som är i sitt slutskede, dels kartlägga exponeringen för cancerframkallande ämne hos anställda vid Preemraff Lysekil, en undersökning som för närvarande pågår.

## Uppföljning av leukemi under 2005-2012

Sammanlagt har under de följande åren inträffat 9 fall av leukemi bland boende i Brastad eller Lyse församlingar som rapporterats till cancerregistret. Nedan visas ett diagram som visar utvecklingen över tid. Det har inte inträffat fler fall än förväntat (9,1) under uppföljningsperioden.



**Figur 1.** Observerat och förväntat antal leukemifall i församlingarna Brastad och Lyse. Förväntat antal beräknade utifrån cancersjukligheten i hela Västra sjukvårdsregionen.

## Diskussion och bedömning

I tidigare rapport redovisade vi att det hade inträffat fler fall av leukemi än förväntat i Lyse och Brastads församlingar, framför allt kring år 2000. Vi konstaterade att det kunde finnas flera förklaringar till detta. Även om vi inte kan utesluta att någon faktor relaterad till Preemraff kan ha bidragit, är vår bedömning att de senaste årens normala cancersjuklighet i närområdet gör att en slumpmässig anhopning är den sannolikaste orsaken till anhopningen kring år 2000.

## Referenser

Barregård L, Holmberg E, Sällsten G. Undersökning av cancersjuklighet i närområdet till raffinaderiet i Lysekil. Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum, Göteborg, 2006. [www.sahlgrenska.se/su/vmc](http://www.sahlgrenska.se/su/vmc)

Barregård L, Holmberg E, Sällsten G. Kompletterande undersökning av cancersjuklighet i närområdet till raffinaderiet i Lysekil. Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum, Göteborg, 2013. [www.sahlgrenska.se/su/vmc](http://www.sahlgrenska.se/su/vmc)

Potter A m.fl. Mätningar av flyktiga kolväten (VOC), NO<sub>2</sub> och SO<sub>2</sub> i luft vid Preemraff Lysekil januari 2007-januari 2008. IVL, Svenska Miljöinstitutet. Rapport U2338, 2008.