

# ÅSBRO IMPREGNERING

mars 2019

I Åsbro har impregneringsverksamhet bedrivits från 1905 till 2012, först av SJ och Televerket och från 1932 av Vattenfallsverket. Impregnering skedde på två platser: ”Åsbro gamla impregneringsanläggning”, som användes fram till 1952, och ”Åsbro nya impregneringsanläggning”, som var i drift under perioden 1952–2012. Inom dessa områden impregnerades stolpar med kreosotolja (som innehåller polycykliska aromatiska kolväten, PAH) samt kopparvitriol och arseniksalt. Undersökningar som gjorts visar på kraftigt förhöjda halter av PAH och arsenik i mark, grundvatten och sediment i anslutande vattendrag. SGU har under 2017 slutfört marksaneringsarbetet vid de två ovannämnda verksamhetsområdena och nu pågår förberedelser för att sanera de förorenade sedimenten.

Huvudorsaken till behovet av sanering av de förorenade sedimenten är spridningsriskerna och skyddet av vattentäkten Tisaren. Vid reducering av spridningsrisker skapas också bättre förutsättningar för återetablering av bottenlevande organismer och minskad risk för människors och djurs hälsofarliga exponering.

## Föroreningsituation

Till följd av direkta utsläpp av kreosot från impregneringsverksamheten samt spridning från den förorenade marken via grund- och dikesvatten har sedimenten i den intilliggande sjön, Tisaren, samt i den närliggande Estaboån blivit kraftigt förorenade. SGU har under 2017 genomfört kompletterande sedimentprovtagning i Tisaren, Estaboån och Åsasjön och förorening av framförallt PAH och arsenik har konstaterats. Förorenade sediment har påträffats i störst omfattning i anslutning till verksamheternas

utsläppspunkter vid den så kallade Invallningen i Tisaren (Åsbro gamla impregneringsanläggning) och vid Åsasjöns utlopp i Estaboån (Åsbro nya impregneringsanläggning). Kring Invallningen, som anlagts i ett spridningsbegränsande syfte i övergångszonen mellan den äldre impregneringsplatsen och sjöns västra del, uppskattas mängden PAH och arsenik till totalt ca 35 ton respektive 25 ton. Föroreningarnas utbredning i Tisaren är ändå relativt begränsad och de högsta halterna och mängderna påträffas relativt strandnära inom en area av ca 35 000 kvadratmeter. Vid Åsasjöns utloppsledning från det nyare impregneringsverket återfinns ett förorenat område i Estaboån på ca 4 300 kvadratmeter.



Geotub som avvattnar förorenade sediment". Foto: Structor

# SGU

Sveriges geologiska undersökning

Box 670, 751 28 Uppsala  
tel: 018-17 90 00  
e-post: sgu@sgu.se  
www.sgu.se

Kontaktperson: Helena Andersson. 018-17 90 60,  
e-post: helena.andersson@sgu.se  
Kundtjänst: tel. 018-1790 00, e-post: kundservice@sgu.se

## Risker

Tisaren ingår i ett vattenskyddsområde och utgör en dricksvattentäkt för Kumla och Hallsbergs kommuner. Framöver väntas mer nederbörd under höst och mindre under vår och sommar på grund av klimatförändringar i regionen. Vattennivån i Tisaren har redan under de senaste två åren varit låg på grund av torka, men har även hållits medvetet avsänkt för att underlätta det tidigare saneringsarbetet på land. Generellt vid långa perioder av låga tillflöden och vattennivåer ökar spridningsrisken eftersom att de förorenade sedimenten hamnar närmare vattenytan. Risken för att människor och djur kommer i direktkontakt med föroreningarna ökar också. Vid ökade vattenflöden ökar istället risken för spridning via erosion i Estaboån.

För att kvantifiera risken för spridning av sediment har modellering utförts vid olika vindförhållanden och vattenståndsnivåer. Modelleringen visar att erosion av sediment sker i ett band längs stranden och relativt sällan. Återsedimentation sker nära källområdet, vilket förklarar den relativt begränsade utbredningen i Tisaren.

Vattennivån i Tisaren är reglerad och vid en vattennivå motsvarar maximal avsänkning (+99,5) är grundare botten (nivån +98,5 och uppåt) utsatta för erosion med risk för spridning av förorenat sediment. Annorlunda uttryckt bör en "vattendjupsmarginal" på ca 1 m eller mer finnas för att inte riskera omfattande spridning av föroreningar från det aktuella området. På

större vattendjup, dvs på bottenivåer under +98,5 i detta fall, är erosionen obetydlig. Resultaten från modelleringen överensstämmer med genomförd sedimentprovtagning, som visar att en naturlig återhämtning sker genom successiv överlagring av renare sediment inom stora delar av området.

Biologiska undersökningar i Tisaren visar att faunan är lokalt påverkad i det mest förorenade området samt i anslutning till Estaboåns utlopp i Tisaren. Undersökningar av fisk visar på låga föroreningshalter och att det inte finns anledning till restriktioner vad gäller konsumtion av fisk.

## Planerade åtgärder

Inom ramen för det kommande saneringsprojektet i Åsbro planerar SGU att avlägsna förorenade sediment i västra delen av Tisaren och i Estaboån samt förorenade massor i Invallingen. Sanering kommer huvudsakligen att ske genom schaktsanering och muddring. Muddermassorna kommer att läggas upp i södra delen av det tidigare verksamhetsområdet för Åsbro nya impregneringsanläggning för avvattning i geotuber innan de borttransporteras till en godkänd mottagare. Arsenik- och PAH-mängderna förväntas att med förslagna åtgärdsmetoder reduceras med 99 respektive 80–90 procent. För att genomföra åtgärderna krävs tillstånd enligt miljöbalken och SGU håller nu på att avsluta arbetet med att ta fram en ansökan för detta. Åtgärderna kommer att startas tidigast 2020.

Läs mer om SGUs arbete med förorenade områden

