

Åsbro impregnering

mars 2020

I Åsbro fortsätter saneringen av det hittills största statligt förorenade området som SGU ansvarar för. Nu planeras åtgärder av förorenade sediment i sjön Tisaren och Estaboån som förorenats av utsläpp från den tidigare impregneringsverksamheten. Åtgärderna beräknas kosta drygt 60 miljoner och påbörjas under andra halvåret 2020 förutsatt att tillstånd lämnas av Mark- och miljödomstolen.

Impregneringsverksamheten i Åsbro pågick i drygt hundra år 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. Verksamheten resulterade i kraftigt förhöjda halter av PAH och arsenik i mark, grundvatten och sediment i anslutande vattendrag.

Förorenade sediment

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. 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. Föreningarnas 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.

Risker med varierande vattennivåer

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 föreningarna 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 som 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 ”vattendjups marginal” på ca 1 m eller mer finnas för att inte riskera omfattande spridning av föreningar 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.

Faunan lokalt påverkad men fisk kan ätas

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 Invallningen. Sanering kommer huvudsakligen att ske genom schaktsanering och muddring av totalt ca 35 000 kubikmeter slam och jord. Muddermassorna kommer att läggas upp för avvattning i geotuber innan de borttransporteras till en godkänd mottagare. Efter muddringen kommer ett erosionskydd av geotextil täckt med krossberg att läggas ut över delar av de sanerade bottenarna

i Estaboån och Tisaren. Med förslagna åtgärdsmetoder förväntas arsenik och PAH-mängderna reduceras med 99 respektive 80–90 procent.

I höst kan åtgärder påbörjas

För att genomföra åtgärderna krävs tillstånd enligt miljöbalken och SGU har 2019 lämnat in en ansökan till Mark- och miljödomstolen. Förutsatt att tillstånd lämnas kommer åtgärderna att påbörjas under andra halvåret 2020.



Geotub som avvattnar förorenade sediment. Foto: Structor