

Sammanfattning

I hela Sverige har ett stort antal platser där t.ex. industrier tidigare varit verksamma inventerats med avseende på föroreningar i mark och grundvatten av länsstyrelser och kommuner. Naturvårdsverket leder arbetet och bl.a. har verket tagit fram Metodik för Inventering av Förorenade Områden, MIFO. I inventeringen intervjuas personer som var med när industrin var i drift, arkiv söks igenom, platsen besöks och om möjligt används gamla flygfoton. När ett område misstänks vara förorenat i en inventering undersöks platsen genom provtagning av t.ex. jord, grundvatten och sediment/ytvatten. Proverna analyseras på de ämnen som man misstänker förekommer på området. Halterna jämförs med generella riktvärden som Naturvårdsverket tagit fram eller riktvärden framtagna för platsen, och en riskbedömning görs. Risker både för människors hälsa, för organismer i mark och i sjöar och hav, men också för skyddsvärda grundvatten som används för t.ex. dricksvatten, bedöms. Undersökningarna görs stegvis, dels för att inte provtagning ska ske i onödan, dels för att kunna rikta in undersökningen mot de områden och provtyper som visar sig innehålla föroreningar.

Länsstyrelsen i Dalarna och Mora kommun har i sitt arbete med inventering och undersökningar av förorenade områden funnit förhöjda halter föroreningar på området där tidigare Ströms sågverk låg. Ströms Sågverk startade sin verksamhet på 1920- talet och bedrevs fram till ca 1980. Vid detta sågverk, liksom vid många andra, användes klorfenoler som bekämpningsmedel mot blånadssvampar på virke. Klorfenolmedlen innehöll föroreningar av dioxiner. Tyréns har på uppdrag av Mora kommun utfört en miljöteknisk markundersökning enligt Naturvårdsverkets metodik för huvudstudie inom området. Det innebär att tidigare resultat har använts som underlag för provtagning av jord, grundvatten, sediment och fisk. Prover har analyserats på ämnen som många gånger påträffas vid gamla sågverk, d.v.s. dioxiner och klorfenoler samt PAH:er. Resultaten har sammanställts, platsspecifika riktvärden har beräknats och utifrån det har en fördjupad riskbedömning genomförts. Behov av åtgärder har bedömts och möjliga åtgärder av området har beskrivits. Slutligen har en riskvärdering genomförts.

Det undersökta området används i huvudsak på två sätt: Det västra området används som parkmark för rekreation mm och på det östra området finns bostäder. Området är av riksintresse för friluftslivet och ligger intill Siljan som är av riksintresse för naturvården. Ett naturreservat finns i recipienten. I nuläget finns restriktioner om hur området bör användas. Kommunen avråder från odling och verksamheter som kan bidra till spridning, förflyttning eller exponering av föroreningar.

Hela det undersökta området är påverkat av den tidigare verksamheten men halterna i östra delen av bostadsområdet är ändå låga. Högst halter påträffades i västra bostadsområdet, i parkmark nära västra delen av bostadsområdet d.v.s. där dopningsplatserna har funnits. Halterna av dioxiner överskrider de platsspecifika riktvärdena upp till 75 gånger i bostadsområdet och ett tiotal gånger i parkområdet. Det är framförallt i ytliga jordlager som höga halter dioxiner påträffas. Dioxiner har påvisats i grundvatten och sediment men inte i det samlingsprov av fisk som togs inne i viken med bra rapporteringsgräns.

Föroreningarna i bostadsområdet och parkområdet bedöms främst vara en risk för negativa effekter på människors hälsa, framförallt på lång sikt. Vistelsen på området har störst betydelse för hur mycket dioxiner människor beräknas få i sig, medan intag av bär och grönsaker beräknas ha mindre påverkan. Marklevande organismer bedöms påverkas negativt av föroreningarna. Med det underlag som finns idag beräknas dioxiner läcka ut till Saxviken, Siljan, i större omfattning än vad som är godtagbart för en bra miljö i viken. Spridning av dioxiner i mark kan dock överskattas med de modeller som finns och omfattningen av spridning kan undersökas närmare med fler sedimentprover.

Ett åtgärdsbehov finns alltså av i första hand föroreningar i yttlig jord i bostadsområdet, i andra hand av yttlig jord i parkområdet och i tredje hand av föroreningar längre ner i marken.

Flera olika åtgärder har föreslagits. I det mest omfattande åtgärdsförslaget schaktas all yttlig jord i park- och bostadsområdet bort samt djupare liggande massor där halterna överskrider platsspecifika riktvärden. Nya, rena massor ersätter de gamla. I det minst omfattande åtgärdsförslaget läggs ett tunt lager jord över nuvarande mark för att minska åtkomsten av dioxiner. Den senare åtgärden har en tillfällig karaktär men kan användas om man bedömer att en åtgärd behövs snabbt. Ytterligare åtgärdsförslag presenteras tillsammans med de mängder dioxiner, volymer jord, riskminskning mm som åtgärderna innebär.

I nuläget bedöms omsättningen av vatten i Saxviken vara begränsad. Om vattenflödet mellan holmarna minskar utan att flödet ökar på annat sätt, innebär ökad risk för de föroreningar som når Saxviken från intilliggande område. Förändras markanvändningen i framtiden kan en ny riskbedömning och åtgärdsutredning behövas.