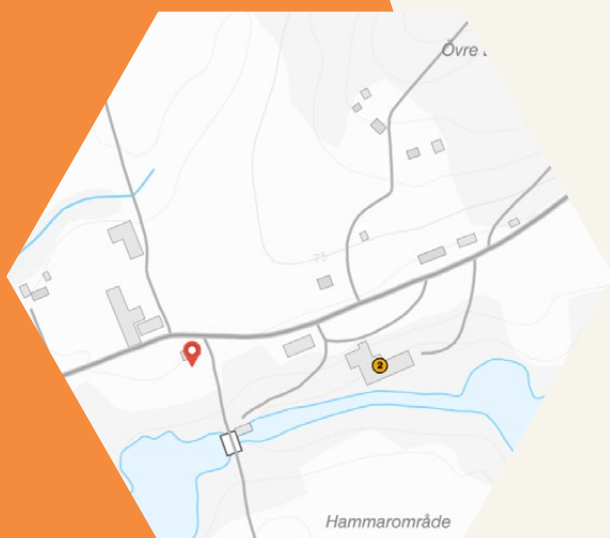




ÖVNING

Gifter i din närhet – utforska förorenade områden

I Sverige finns tusentals områden som är så förorenade att de kan vara farliga för människors hälsa och för djur och växter i miljön. Finns det områden med gifter nära dig?



I den här övningen får du utforska vilka förorenade områden som finns i din närhet. Du får ta reda på vilka gifter som släppts ut, vad de kan ha för effekter på människor och miljö och vem som har juridiskt ansvar för att städa upp efter föroreningarna. Du får också besöka ett utvalt område och intervjua någon med kunskap om området. Slutligen ska ni i klassen föra era nya kunskaper vidare till andra.

Börja med att läsa texten och lyssna på radioinslaget och lös sedan uppgifterna!

BAKGRUND

Sverige genomförde 1999–2015 en stor satsning på att kartlägga vilka områden, både på land, i vattendrag och i havet, som kan ha farligt höga halter av miljögifter. Kartläggningen gjordes av länsstyrelserna i varje län, med stöd av Naturvårdsverket och kommunerna. De hittade över 85 000 misstänkt förorenade områden. Nästan 10 000 av dem är så förorenade att de kan utgöra en stor eller mycket stor risk för människors hälsa och miljön.

Lyssna på 7 minuter ur radiodokumentären ”Dioxinfisken”. Börja lyssna här: <https://sverigesradio.se/avsnitt/104416#2263> (vid 37 min 43 s) och lyssna till 44 min 53 s.

Marken vid det gamla sågverket i Nedre Kålsäter i Säfle kommun har klassats som en etta. Det är den högsta riskkategorin och betyder att området utgör ”mycket stor risk för människors hälsa och miljön”. Sådana områden har högsta prioritet att man sanerar, det vill säga renar från gifterna.

Idag är den vanligaste metoden när man sanerar ett förorenat område att man gräver upp den förorenade jorden och kör bort den på lastbil till en deponi (en lagringsplats för avfall, d.v.s. soptipp). Det är inte en hållbar lösning eftersom gifterna kan läcka även från deponier, så nya metoder håller på att utvecklas. Arbetet med sanering är dyrt och tar mycket tid, och det kommer att ta flera årtionden att sanera bara de allra mest förorenade områdena i Sverige.

Miljögifter är ofta *persistenta*, vilket betyder att de är långlivade och bryts ner mycket långsamt. Det innebär att de blir kvar i miljön länge, om de väl kommit ut. De är också ofta *mobila*, vilket innebär att de lätt sprider sig, från byggnader och mark till vattendrag och vidare ut till sjöar och havet. Det är alltid lättare att ta hand om kemikalier *innan* de släppts ut i miljön.

UPPGIFTER

EBH-KARTAN

Gå in i den nationella databasen över förorenade områden ("EBH-kartan". EBH står för EfterBeHandling): <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/experiencebuilder/experience/?id=0f077486b11444449dc6d9d85827530d>

1. Leta reda på det förorenade området vid det gamla sågverket i Nedre Kålsäter. Börja med att skriva in ortsnamnet (viktigt att stava rätt!) i sökrutan uppe till höger och tryck på namnet när det kommer upp. Färgade "pluppar" med siffror markerar de förorenade områdena. I Nedre Kålsäter finns två områden i närheten av varandra, precis invid Lillälven, klassade i riskgrupp 1 respektive 2. 1:an (röd plupp) är platsen för det gamla sågverket.

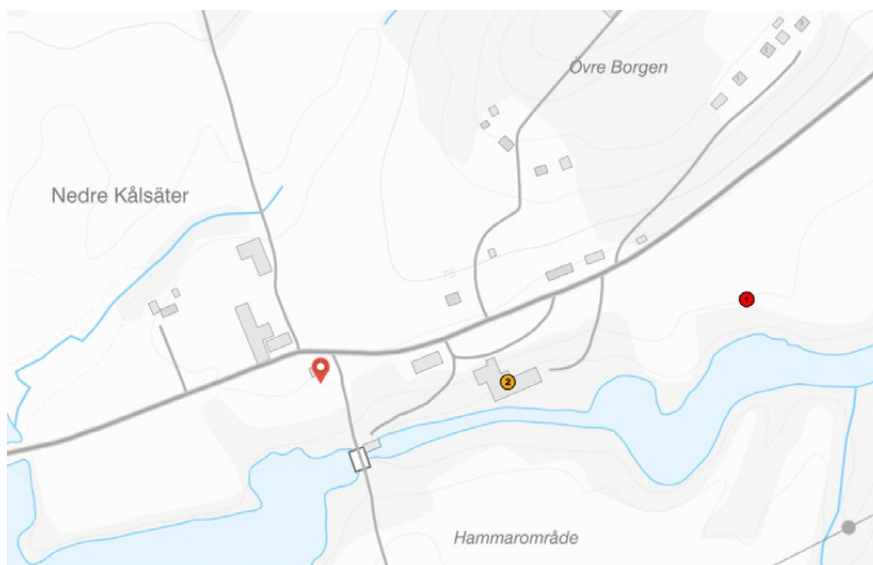


Bild: Skärmdump från EBH-kartan

2. Klicka på objektet (den röda pluppen med en etta) för att få information. Vilken verksamhet har enligt EBH-kartan bedrivits på platsen ("primär bransch")? Du kan behöva scrolla i rutan som kommer upp.
3. Vad har platsen för ID-nummer (Id EBH-stödet)?

Det ID-numret kan man använda när man vill få mer information om ett förorenat område från länsstyrelsen. Kontaktuppgifterna till länsstyrelserna finns under ”Info” högst upp i kartan.

Gamla sågverk har ofta orsakat allvarliga föroreningar för att man impregnerat träet mot röta, med hjälp av metaller och klorfenoler. Doppning, som skett vid sågverket i Nedre Kålsäter, innebär att man sänker ner virket i ett kar med kemikalier (t.ex. pentaklorfenol, numera förbjudet) för att ge det ett tillfälligt skydd mot angrepp av blånadssvampar. (Blånadssvampar kan missfärga träet och sänker normalt värdet på det.) Pentaklorfenol bioackumuleras (=ansamlas) lätt i levande organismer och är mycket giftigt för vattenlevande organismer och jämnvarma djur (som t.ex. hundar och människor).

Sök i kartan efter den plats där du bor eller går i skola. Vilka misstänkt eller konstaterat förorenade områden hittar du där?

4. Välj ut 1–3 områden i din närhet. Försök få fram vilken verksamhet som funnits vid platsen (t.ex. sågverk, plantskola, fritidsbåtshamn, verkstadsindustri)¹ och vilken riskklass det har. Vad symbolerna i kartan innebär kan du läsa här: <https://www.sgi.se/vara-expertomraden/fororenade-omraden/fororenad-mark-vatten-och-sediment/kartor-over-potentiella-fororenade-omraden>.

5. Vad kände du till om dessa områden i din närhet sedan tidigare?

Många av de områden som identifierats som förorenade eller misstänkt förorenade är platser där det legat eller ligger industrier, där det skett utsläpp eller spill. Det kan också röra sig om brandövningsplatser, bensinstationer, handelsträdgårdar, kemtvättar, energianläggningar, båtuppläggningsplatser, eller lagringsplatser för avfall från hushåll och industrier, bygg- och rivningsmassor. I havet utanför pappers- och massaindustrier finns ofta förorenade så kallade fiberbankar (tjocka lager av förorenade träfibrer).

Vanliga föroreningar som förekommer på många platser är metaller, petroleumkolväten, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS), lösningsmedel och dioxiner. De är alla miljögifter som i högre doser kan skada både individer och hela ekosystemet allvarligt, särskilt när de kommer ut i vattenmiljöer.

1. Står det ”SPIMFAB” har det legat en bensinstation där. Står det ”Övrigt BKL” betyder det att verksamheten inte passar in i någon av de branschklasser som används.

Flera myndigheter arbetar med att ta hand om förorenade områden. Här kan du se vilka de är och vad de gör:

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/fororenade-omraden/vem-gor-vad--fororenade-omraden/>.

Arbetet med att ta hand om förorenade områden har nu pågått i flera decennier i Sverige, men det har mest skett på land. Därför gjordes för några år sedan en särskild satsning på hav, sjöar och vattendrag. Till exempel har Oskarshamns hamn sanerats, som varit ett högprioriterat förorenat område, varifrån stora mängder giftiga metaller och dioxiner sprits till Östersjön.

SVERIGES MILJÖLAGSTIFTNING: MILJÖBALKEN

Vem har ansvar för att ta hand om föroreningarna? Det regleras i Miljöbalken. Miljöbalken är Sveriges samlade lagstiftning på miljöområdet. Den trädde i kraft (=började gälla) 1 januari 1999. Du hittar Miljöbalken här: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808/.

6. Vad är det övergripande målet med Miljöbalken? (Leta i början av kapitel 1.)
7. Vem har ansvar för att ta hand om föroreningar som skadar miljön? (Leta i slutet av kapitel 2 och början av kapitel 10.)
8. Vad kan det bli för påföljd ("straff") för den som släpper ut skadliga föroreningar, det vill säga gör sig skyldig till miljöbrott? (Leta i början på kapitel 29.)

I verkligheten döms sällan någon för miljöbrott. En svårighet är att brottsoffret ofta är diffust ("naturen", "miljön" – jämför hur det är med brott som misshandel eller inbrott) och det kan ta lång tid från att brottet begås till att skadorna uppstår. Bara en liten del av alla miljöbrott upptäcks och ännu färre anmäls. Av de som anmäls är det få som leder till åtal och det är mycket sällsynt att skyldiga till miljöbrott döms till fängelse.

BESÖK PÅ PLATS

Besök ett av de områden ni identifierat i uppgift 4. Försök att få till en intervju med någon som arbetar på platsen, och/eller är ansvarig för verksamheten. Avtala tid i förväg.

9. Beskriv hur området ser ut, i text och gärna med foto/skisser. Vilken information finns på platsen om att det är konstaterat eller potentiellt förorenat?
10. Vad kan er intervjuperson berätta om föroreningarna? Vad görs/har gjorts på platsen för att minska riskerna för människor och miljö? Lägg gärna till egna frågor ni undrar över. Anteckna alla svar.
11. Kontakta också kommunens miljökontor och be om information om platsen. Vad kan kommunen berätta om föroreningarna? Vad görs/har gjorts på platsen för att minska riskerna för människor och miljö?
12. När ni fått reda på vilken typ av föroreningar som finns på platsen, sök tillförlitliga uppgifter om ämnenas miljö- och hälsorisker. Ni kan t.ex. söka i utsläppsregistret hos Naturvårdsverket under "Ämnen": <https://utslappsisiffror.naturvardsverket.se/sv/Amnen/>, i portalen Förorenade områden från Sveriges Geotekniska Förening: <https://www.foroarenadeomraden.se/index.php/aemnen> eller i Riskwebben hos Institutet för miljömedicin vid Karolinska institutet: <https://ki.se/imm/miljomedicinsk-riskbedomning/riskwebben>.



Marken vid båtupplägningsplatser är ofta full av gifter.

FÖR ER KUNSKAP VIDARE

Välj gemensamt ut ett av de förorenade områden ni undersökt. Samla så mycket kunskap ni kan om platsen och den pågående/tidigare verksamheten, vad som har släppts (och kanske fortfarande släpps) ut. Vilka effekter kan föroreningarna ha på hälsa och miljö? Vad görs för att skydda människor och miljö? Vem har ansvar och hur tar den ansvaret? Vilken information finns för allmänheten? Vilka tankar, åsikter och idéer har ni själva om platsen, utsläppen och ansvaret? Välj hur ni vill gestalta det ni vet och tycker för att föra det vidare till andra. Exempel:

- A.** Tipsa lokala medier, eller skriv själva en insändare eller debattartikel.
- B.** Gör en utställning, vid platsen (om möjligt och lämpligt), på ert lokala bibliotek, i ett köpcentrum eller någon annanstans där många kan ta del av det.
- C.** Gör en film och sprid i sociala medier.
- D.** Bjud in lokala politiker/verksamhetsansvariga/fastighetsägare att diskutera med er.
- E.** Andra idéer?