

# Tillfälliga riskförebyggande åtgärder vid förorenad mark

## Uppställningsplatser för fritidsbåtar

- A. Undersökning av föroreningar
- B. Tillfälliga riskförebyggande åtgärder**
- C. Saneringsåtgärder

Det finns ofta föroreningar i marken vid uppställningsplatser för fritidsbåtar. Det kan exempelvis vara rester från båtbottnfärger som hamnat i marken genom spridning med damm, flagor och spill från båtunderhåll. Föroreningarna kan spridas vidare med nederbörd och vind. I båtbottnfärger finns till exempel organiska tennföreningar och metaller som kan vara farliga för människor och skadliga för livet i hav och sjöar.

För att skydda natur och människor kan tillfälliga åtgärder behöva göras för att minska riskerna vid uppställningsplatsen. Detta faktablad handlar om att utföra sådana riskförebyggande åtgärder.



## Varför behövs ibland tillfälliga riskförebyggande åtgärder?

Uppställningsplatser kan ofta innebära stora, eller till och med mycket stora risker, för natur och människa. Om en uppställningsplats efter undersökningar av marken bedöms vara en risk för miljön

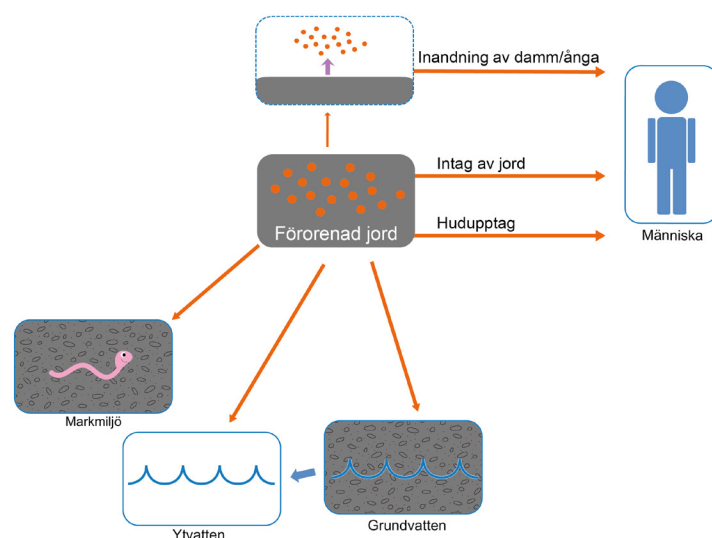
eller människor kan en sanering av marken vara nödvändig. Ibland kanske det inte är möjligt att direkt utföra en saneringsåtgärd av ekonomiska eller andra skäl. I väntan på en sanering kan då tillfälliga riskförebyggande åtgärder vidtas för att minska spridningen till känsliga vattenmiljöer eller exponering för människor.

## Vilka risker finns?

Det är vanligast att det är organiska tennföreningar, exempelvis TBT, DBT och MBT, som utgör den största risken vad gäller markföroreningar vid uppställningsplatser. Framst dessa ämnen, men även metaller, finns ofta i jorden i så höga halter att de kan utgöra en risk när de sprids till naturmiljön. Framförallt i hav och sjöar kan djurlivet påverkas allvarligt. Eftersom ämnena samlas i bottenarna i havsvikar och sjöar kommer livet under vattenytan att påverkas under lång tid.

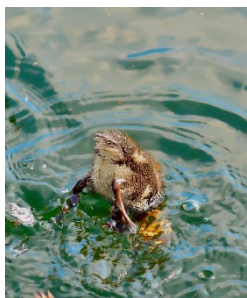
Halterna av organiska tennföreningar och metaller är ofta så pass höga vid uppställningsplatser att det även kan finnas hälsorisker med markföroreningen, till exempel vid inandning av damm och ånga från markytan eller vid intag av jord eller hudexponering. Störst är dock hälsorisken vid underhållsarbete på båtskroven.

I figuren nedan presenteras ett exempel på hur miljö och människa kan utsättas för föroreningar av organiska tennföreningar vid uppställningsplatser.



## Hur skydda från risker?

Syftet med tillfälliga skyddsåtgärder, under begränsad tid, är att skydda från föroreningsspridning och exponering i väntan på sanering. Eftersom tillfälliga åtgärder sällan är långsiktigt hållbara, så kan det dock vara såväl tekniskt som ekonomiskt fördelaktigt att sanera direkt och kombinera åtgärden med ändringar i den dagliga hanteringen vilket eliminerar möjligheten för återförorening. Nackdelar med tillfälliga åtgärder är att de kräver kontroll och underhåll för att säkra att de fungerar eftersom föroreningarna finns kvar och åtgärdsbehovet kvarstår.



De åtgärder som vidtas för att minska riskerna måste anpassas efter hur området används. Vid en förändrad användning av området är det också viktigt att tänka på om fler åtgärder behövs.

Exempel på tillfälliga åtgärder är:

### ❖ Stängsel och skyltar

Stängsel och skyltar kan sättas upp för att förhindra att allmänheten utsätts för förorening. Tillgängligheten blir begränsad och förhoppningsvis ökad medvetenheten om föroreningen. Enbart informationsskyltar är inte ett bra skydd, till exempel kan barn missa eller inte förstå skyltar.

### ❖ Övertäckning

Marken kan täckas över tillfälligt, till exempel med asfalt. Då undviks damning och direktkontakt med markytans förorening. Asfalten kan även förhindra att nederbörd tränger ner i marken och det kan ge minskad föroreningsspridning. En asfaltering kräver att dagvattenhanteringen ordnas så att inte förorenade partiklar från båtskroven på asfalten förs vidare till hav och sjö. Det krävs underhåll av asfalten för att säkra att den inte skadas eller spricker.

### ❖ Dagvattnet

Dagvattennätet kan åtgärdas som en del av en tillfällig skyddsåtgärd så att förorenat vatten från uppställningsplatsen samlas upp och renas istället för att obehandlat rinna ut i hav eller sjö. Exempel på det är att åtgärda markytans lutning och placeringen av dagvattenbrunnar, ledningsdragningar, uppsamlingsbrunn och utsläppspunkt som till exempel kan behöva kompletteras med sedimentations- eller filtersteg.

### ❖ Kontrollprogram

Kontroll att spridning till hav och sjö inte sker (eller inte ökar) kan göras genom att införa ett kontrollprogram med återkommande provtagningar och analyser av exempelvis dagvatten som lämnar området.