





Förorenade områden i den fysiska planeringen - en vägledning



LÄNSSTYRELSEN ÖSTERGÖTLAND

This handbook about planning of contaminated sites is one of the activities in the BECOSI project.

The goal of the BECOSI-project is to benefit a healthier and more environmentally friendly Central Baltic region by improving the work skills connected with contaminated sites administration.

The three work packages, "More efficient supervision and enforcement", "Contaminated sites in spatial planning" and "Information as a tool in managing contaminated sites", are the areas the project will deal with by carrying out a broad range of activities during the project time.

The project runs over three years from December 2010 until December 2013 and is financed through EU:s Central Baltic Interreg IV A programme.

Project partners: County Administrative Board of Östergötland and Motala Municipality (Sweden), Finnish Environment Institute and Häme Centre for Economic development, transport and the environment (Finland), Tallinn City Government Environment Department and Environmental Board (Estonia) and Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre and Vidzeme Planning region (Latvia).

LÄNSSTYRELSEN ÖSTERGÖTLAND

Postadress	581 86 LINKÖPING
Besöksadress:	Östgötagatan 3
Telefon:	013–19 60 00
E-post:	ostergotland@lansstyrelsen.se
www:	lansstyrelsen.se/ostergotland
Rapport nr:	16
ISBN:	978-91-7488-334-3
Dnr:	575-3811-2011

LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007–2013

EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE

BECOSI
Benchmarking on Contaminated Sites

Förord

Östergötlands industrihistoria omfattar verksamheter som medverkat till att mark, vatten och byggnader blivit förorenade av ämnen som är skadliga för miljö och/eller hälsa. Genom ett långvarigt inventeringsarbete har drygt 4000 potentiellt förorenade områden identifierats. Efterbehandlingsarbetet har fortskridit med undersökningar och på några håll har saneringsåtgärder genomförts.

Sanering sker ofta i samband med exploatering och byggande, till exempel när ett tidigare industri- eller hamnområde omvandlas till bostadsområde. I vissa fall kan exploatering till och med vara en förutsättning för att hitta finansiering till saneringen. Att återanvända förorenad mark kan, trots föroreningarna, innebära många fördelar jämfört med att ta annan mark i anspråk. Utöver minskad påverkan på miljö och hälsa kan det till exempel handla om att området har ett attraktivt läge eller om möjligheten att använda befintlig infrastruktur.

Förorenade områden har kommit att bli en mer uppmärksammad planeringsförutsättning i den kommunala fysiska planeringen. Bland annat har förändringar i Plan- och bygglagen bidragit till att frågan synliggjorts mer i planeringsprocessen. Dock återstår fortfarande arbete med att utforma den fysiska planeringsprocessen för att hantera förorenade områden på ett sådant sätt att frågan är tillräckligt utredd när beslut tas om förändrad mark- och vattenanvändning.

Denna skrift har tagits fram med huvudsyftet att ge vägledning till kommunerna om hur förorenade områden kan beaktas i den fysiska planeringen. Den ska kunna fungera som ett handläggarstöd i arbetet med upprättande av översiktsplaner, detaljplaner eller vid prövning av förhandsbesked och bygglov. Syftet är också att höja kunskapen kring förorenade områden och föroreningssituationen i länets olika delar.

Rapporten har skrivits av Carolina Olsson och Sofia Bergvall, Kultur- och samhällsbyggnadsenheten samt Elisabeth Omsäter, Miljöskyddsenheten. Arbetet har finansierats av EU:s Central Baltic Interreg IV A-program och ingår som ett delprojekt inom BECOSI (Benchmarking On Contaminated Sites). Rapporten utgör Länsstyrelsen Östergötlands redovisning av aktivitet 3.2.1 (Handbook about planning of contaminated sites).

Länsstyrelsen Östergötland
November 2013

Jan Persson
Länsarkitekt

Karin Sigvardsson
Miljöskyddsdirektör



Innehållsförteckning

Inledning och läsanvisningar 6
- Syfte 7
- Läsanvisning 7
- Faktaunderlag 7

1. Lagstiftningen 9
- Plan- och bygglagen samt miljöbalken 9

2. Roller och ansvar 13
- Kommunen 13
- Länsstyrelsen 13
- Byggherren 14
- Exploatören 14
- Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken 14
- Verksamhetsutövaren 14
- Fastighetsägaren 15

3. Miljötillståndet 17
- Norrköping 18
- Linköping 19
- Motala 20
- Bruksorter 21

4. Planeringsläget 23

5. Databasen för förorenade områden 27
- Inventering och riskklassning 28

6. Vägledning kring förorenade områden i den fysiska planeringen 31
- Översiktsplanering 31
- Detaljplan 36
- Bygglov och förhandsbesked 46
- Anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada 49

7. Fördjupningsavsnitt 53
- Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling av förorenade områden. 53
- Att inventera, utreda och efterbehandla områden som är eller misstänks vara förorenade 54
- Branschtypiska föroreningar 63
- Exempel på planeringsprojekt från Östergötland 65

8. Referenser 71



Inledning och läsanvisningar

Under de senaste decennierna har många av de östgötska centralorterna genomgått en omfattande strukturomvandling där industrisektorn blivit mindre dominerande. Detta har inneburit att några av våra centralt belägna industriområden blivit möjliga att utveckla för andra ändamål. Dessa områden är attraktiva från samhällsutvecklingssynpunkt till följd av att det generella exploateringstrycket i städerna har ökat samtidigt som förtätning av stadskärnorna fått en mer framskjuten position som planeringsidé i den kommunala, fysiska planeringen. Då tidigare verksamheter ofta efterlämnat föroreningar i mark och vatten förutsätter emellertid en sådan omvandling att någon form av efterbehandlingsåtgärd, eller åtminstone undersökning och riskbedömning, sker innan marken kan användas för annat ändamål.

Många förorenade områden saneras i samband med exploatering och byggande, till exempel när tidigare industriområde eller hamnområde omvandlas till ett bostadsområde. Sett ur ett brett perspektiv finns det många skäl till att avhjälpa en markförorening, även om det ofta är kostsamt både ekonomiskt och tidsmässigt. För det första kan omsorgen om mark som en naturresurs leda till slutsatsen att det är bättre att återanvända skadad mark än att ta i anspråk annan mer värdefull mark. För det andra finns där ofta befintlig infrastruktur med gator, ledningar, kommunikationer med mera som, om ett tidigare outnyttjat område väljs, annars måste byggas ut till höga kostnader. För det tredje måste föroreningen i marken troligen ändå avhjälpas, förr eller senare, för att minska riskerna för människa och miljö. En exploatering kan vidare bidra till att finansiera avhjälpandet. Att marken är förorenad bör, med dessa utgångspunkter, inte vara ett hinder för att detaljplanera området med syfte att använda det för nya ändamål. Vi kommer då ett steg närmare uppfyllande av miljömålet Giftfri miljö och preciseringen ”Förorenade områden är åtgärdade i sådan omfattning att de inte innebär något hot mot människors hälsa och miljö.”

I sammanhang där förorenade områden diskuteras framförs ofta synpunkter om kostsamma och svåra juridiska processer för att utreda föroreningen, vem som är ansvarig samt vilka åtgärder som är nödvändiga att vidta med hänsyn till människors hälsa och miljön. Trots en relativt god kunskap om miljötillståndet och föroreningssituationen på olika platser, en successiv utveckling av tekniker för efterbehandling så finns fortfarande mycket att göra för att förbättra kvaliteten och förkorta tidsåtgången för efterbehandling enligt miljöbalken i samband med fysisk planering enligt plan- och bygglagen (PBL). En viktig utgångspunkt är att man redan i planläggningen skaffar sig kunskap om föroreningssituationen och hur den ska hanteras och redovisas i planhandlingarna.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ge vägledning om hur förorenade områden kan beaktas och hanteras i den fysiska planeringen. Vägledningen ska kunna fungera som ett handläggarstöd i arbetet med upprättande av översiktsplaner, detaljplaner eller vid prövning av förhandsbesked och bygglov samt som stöd för Länsstyrelsens handläggning av ärenden enligt plan- och bygglagen. Fokus ligger på att frågan om föroreningar har hanterats i tillräcklig omfattning när beslut fattas om ny markanvändning. Utgångspunkten är tillämpning av plan- och bygglagen och miljöbalken.

Vidare är kunskapsspridning om förorenade områden generellt, och om föroreningssituationen i Östergötland i synnerhet, ett viktigt syfte med handboken.

Vägledningen vänder sig i första hand till förtroendevalda och tjänstemän som arbetar inom områdena fysisk planering och miljö på kommunal samt regional nivå.

Läsanvisning

Rapporten är indelad i tre avdelningar där den första (kapitel 1-5) beskriver ”ramarna” i form av en genomgång av gällande lagstiftning, roller och ansvar, regionala förutsättningar samt aktuellt kunskapsunderlag. I avdelning två (kap 6) görs en grundlig genomgång av hur förorenade områden kan beaktas i den fysiska planeringen, på olika planeringsnivåer från översiktsplan till förhandsbesked/bygglov och i byggskedet. Den tredje och sista avdelningen (kap 7) innehåller fördjupningsdelar och kan läsas som fristående faktaavsnitt för att få fördjupad kunskap om förorenade områden och hur utredningsförfarandet normalt ser ut. Därutöver presenteras ett verkligt exempel från Motala kommun där förorenade områden utgjort en avgörande förutsättning i detaljplaneprocessen. I rapporten finns även information i form av FAKTA-rutor (här förklaras exempelvis centrala begrepp, viktig fakta, lagstiftning och mål), LÄSTIPS-rutor (här finns tips på litteratur och exempel) och TÄNK PÅ ATT-rutor (här finns rekommendationer, viktiga frågeställningar).

Faktaunderlag

De fakta och resonemang som presenteras i denna rapport baseras huvudsakligen på vägledningar och handböcker som utgivits av Naturvårdsverket respektive Boverket. Därutöver har publikationer från andra Länsstyrelser utgjort ett värdefullt underlag.

FAKTA:

Förorenade områden – inte bara mark

Informationen i vägledningen avser förorenade områden enligt följande definition: Ett förorenat område är ett relativt väl avgränsat område (mark- eller vattenområde, byggnader och anläggningar) där en eller flera föroreningar förekommer.

Sanering – efterbehandlingsåtgärd – avhjälpande

I vägledningen används alla tre begreppen i löpande text, ibland utan att strikt hålla sig till de betydelseskillnader som finns. Enligt Naturvårdsverket (se Rapport 5978) definieras begreppen enligt följande:
Sanering: efterbehandlingsåtgärder som helt eller delvis avlägsnar eller förstör föroreningar inom ett efterbehandlingsobjekt.
Efterbehandlingsåtgärd: en åtgärd som syftar till att eliminera eller minska den nuvarande och framtida påverkan på människors hälsa, miljön eller naturresurser från föroreningar i mark, grundvatten, sediment, deponier, byggnader och anläggningar.
Avhjälpande: utredning, efterbehandling och andra åtgärder för att avhjälpa en föroreningsskada eller allvarlig miljöskada. Definitionen avser lagstiftningen (miljöbalken) från och med 1 augusti 2007.



1. Lagstiftningen

Plan- och bygglagen samt miljöbalken

Miljöbalken (MB 1998:808) och plan- och bygglagen (PBL 2010:900) är två separata lagstiftningar med delvis olika syften och utgångspunkter. I miljöbalken är människans hälsa, en god miljö och naturens skyddsvärde utgångspunkterna. Plan- och bygglagen är inriktad mot den del av planeringen som rör användningen av mark- och vatten med det övergripande syftet att främja en lämplig samhällsutveckling. Vid tillämpningen av PBL ska allmänna och enskilda intressen avvägas. Utgångspunkterna är därför vida och miljö och hälsa är endast två aspekter av flera som ska beaktas.

Ovan nämnda lagstiftningar gäller parallellt, vilket innebär att en åtgärd som godtagits enligt PBL inte automatiskt garanterar att miljöbalkens krav är uppfyllda. Det finns inte heller någon generell regel om att samordning ska ske mellan de två lagstiftningarna genom att exempelvis tillstånd enligt den ena lagen förutsätter tillstånd enligt den andra. Det finns dock regler som kopplar samman dem i vissa delar och vad gäller vissa beslut. Exempelvis får tillstånd enligt miljöbalken inte meddelas i strid med gällande detaljplan (2 kap. 6 § 3 st. miljöbalken). PBL kopplar också ihop miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 och 4 kap. miljöbalken) med PBL (se 2 kap. 2 § PBL). Också miljökvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken ska följas i samband med bland annat planläggning (2 kap. 10 § PBL). Det finns däremot inga hänvisningar i PBL till miljöbalkens allmänna hänsynsregler eller till miljöbalkens regler om miljöskador, bland annat förorenade områden (kap 10). Miljöbalkens krav gällande förorenade områden påverkar således inte själva antagandet av en detaljplan eller lovgivningen annat än indirekt, om inte Länsstyrelsen i sin kontroll enligt 11 kap. 10 § PBL bedömer att planen i fråga om kraven på hälsa och säkerhet eller miljökvalitetsnormer får sådan utformning att det, när planen väl har genomförts, uppkommer risk för ingripanden av tillsynsmyndigheten med hänsyn till kraven på hälsoskydd och säkerhet. I så fall ska Länsstyrelsen överpröva kommunens planbeslut.

Det är först när planen eller lovet ska genomföras som miljöbalkens krav blir aktuella och riktas mot de faktiska byggnadsåtgärderna (schaktning, ledningsgrävning, grundläggning, byggande etc.). Har då inte frågan om efterbehandlingsbehov hanterats tillräckligt tidigt och i tillräcklig omfattning kan detta innebära tidsfördröjning och ökade kostnader för projektet. Observera att den som vidtar en åtgärd inom ett förorenat område sannolikt därmed blir ansvarig enligt 10 kap. MB (se även faktarutor sid 10 och 15 samt lästips sid 14)

En viktig målsättning är därför att utforma planprocessen så att hanteringen av PBL och miljöbalken samordnas så långt det är möjligt.

FAKTA:

Miljöbalkens två lydelser
1 augusti 2007 genomfördes förändringar i miljöbalkens 10 kap. Enligt övergångsbestämmelserna för ändringarna gäller de äldre bestämmelserna fortfarande i fråga om miljöskador som orsakats av utsläpp, händelser eller tillbud som har ägt rum före den 1 augusti 2007. De miljöskador som kan bli aktuella i den här vägledningen härrör i första hand från tiden före den 1 augusti 2007 och därför tillämpas de äldre bestämmelserna.

Fler definitioner och förklaringar till olika begrepp som berör förorenade områden finns i Naturvårdsverkets Rapport 5877 och i 10 kap miljöbalken (lydelse före och efter 1 auagusti 2007).

Vid planering och lovgivning enligt plan- och bygglagen bör kommunen därför tidigt söka samråd och samverkan med den tillsynsmyndighet (länsstyrelse, kommunal miljönämnd eller Generalläkaren) som har tillsynsansvaret enligt miljöbalken för det förorenade området. På så sätt kan kommunen, byggherren/exploatören och tillsynsmyndigheten (enligt miljöbalken) komma överens om vilka utredningar och åtgärder som krävs för att kunna använda marken som planerat. Åtgärderna preciseras sedan i planhandlingarna och regleras ibland också i ett civilrättsligt avtal mellan kommunen och byggherren/exploatören.

Fakta:

Bestämmelser som berör förorenade områden finns i huvudsak i 10 kap miljöbalken. I denna vägledning tillämpas bestämmelserna från före den 1 augusti 2007. Några delar som berör exploatering och planläggning i miljöbalken är:

Exploatörens ansvar för utredning och efterbehandling (10 kap 2 §) Ansvaret för efterbehandling ligger i första hand på verksamhetsutövaren. Byggnads- och entreprenadarbeten i ett förorenat område kan medföra att föroreningar frigörs och sprids. Exploatören kan då också bli ansvarig för utredning och efterbehandling.

Upplysningsskyldigheten (10 kap 9§) som innebär att om den som brukar eller äger en fastighet upptäcker en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, är denne skyldig att genast underrätta tillsynsmyndigheten. Kravet omfattar alla typer av brukare, t ex en exploatör.

Anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada (28§ förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, 1998:899) ska göras till tillsynsmyndigheten om åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna och denna risk inte bedöms som ringa. Begreppet ”avhjälpande” innefattar utredning, efterbehandling och andra åtgärder för att avhjälpa en föroreningsskada. Detta innebär bl.a. att undersökningar och utredningar som kan medföra ökad risk för spridning eller exponering och att denna risk inte bedöms som ringa, också är anmälningspliktiga. Det är straffsanktionerat att underlåta en anmälan om avhjälpandeåtgärd (se 29 kap. 4 § 1 punkten b MB).

Om ett mark- eller vattenområde är så allvarligt förorenat att det krävs begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått med hänsyn till riskerna för människors hälsa eller miljön, ska länsstyrelsen genom beslut förklara området som miljöriskområde (10 kap 10§ MB).


13400 kg
12.8 m
9.0 m
BRAKE-GP-A
24
RIV RIVH 20 13



2. Roller och ansvar

Kommunen

Kommunen ansvarar för att planlägga användningen av mark och vatten. Enligt PBL får mark användas för bebyggelse endast om marken från allmän synpunkt är lämplig för ändamålet med hänsyn till bland annat de boendes hälsa och säkerhet. Det är kommunens ansvar att utreda om marken är lämplig för det tänkta ändamålet. Denna lämplighetsbedömning görs antingen genom upprättande av detaljplan/områdesbestämmelser och/eller genom prövning av bygglov eller förhandsbesked. Lämplighetsbedömningen ska ske med hänsyn till allmänna intressen samt till markens fysiska förutsättningar för byggande i enlighet med kraven i 2 kap PBL.

Detta innebär att kommunen i samband med beslut om ny bebyggelse, m.m. på mark där föroreningar finns, tar ställning till om detta är lämpligt på föreslagen plats utifrån boende och övrigas hälsa och säkerhet eller med hänsyn till hur miljön påverkas.

Miljönämnden eller motsvarande i kommunen ansvarar för den operativa tillsynen enligt miljöbalken för vissa förorenade områden (se vidare under *Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken* nedan). Miljönämnden bidrar också ofta med sin kompetens inom förorenade områden, i samband med planärenden och bygglov, och kan därmed få flera olika roller i ett ärende.

Länsstyrelsen

I planeringssammanhang är Länsstyrelsen statens företrädare i regionen och har till uppgift att lämna råd och underlag till kommunernas planering samt kontrollera att planeringen är lämplig utifrån vissa, fastslagna förutsättningar. Länsstyrelsen har möjlighet att upphäva kommunens beslut att anta, ändra eller upphäva en detaljplan eller områdesbestämmelse i de fall beslutet motsvarar någon av prövningsgrunderna enligt 11 kap 10 § plan- och bygglagen, se faktaruta på sida 13. I proposition 1985/86:1 *Förslag till ny Plan och Bygglag* anges att de krav som avser hälsoskydd och säkerhet är särskilt viktiga eftersom de omfattar betydelsefulla aspekter på bebyggelsens placering och utförande och inte enbart är fråga om ett kommunalt intresse. Behovet av en sådan statlig kontroll har att göra med önskemålet att frågorna om hälsoskydd och säkerhet helst bör vara slutligt avgjorda i samband med planläggningen. Länsstyrelsens kontroll i fråga om kraven på hälsa och säkerhet avses, enligt propositionen, leda till att planerna får sådan utformning att det inte, när de väl har genomförts, uppkommer risk för ingripanden av tillsynsmyndigheten med hänsyn till kraven på hälsoskydd och säkerhet.

Enligt miljöbalkens 6 kap 20 § har Länsstyrelsen också ett ansvar att ställa samman utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet.

FAKTA:

Överprövningsgrunder enligt 11 kap 10 § plan och bygglagen (2010:900)
Länsstyrelsen ska överpröva kommunens beslut, om beslutet kan antas innebära att:

1. ett riksintresse enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken inte tillgodoses,
2. regleringen av sådana frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår flera kommuner inte samordnas på ett lämpligt sätt,
3. en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken inte följs,
4. strandskydd enligt 7 kap. miljöbalken upphävs i strid med gällande bestämmelser, eller
5. en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

LÄSTIPS:

Efterbehandlingsansvar.
En vägledning om miljöbalkens regler och rättslig praxis. Naturvårdsverkets rapport 6501.

Högsta Domstolens avgörande i Oxelösunds Kustbostäder. 2012-03-26 T2052-10.
Enligt domen har de åtgärder i form av grävning och schaktning som Kustbostäder genomfört, ofrånkomligen lett till att föroreningar har frigjorts och spridits till omgivningen. Detta har medfört skada och olägenhet, i vart fall för miljön. Kustbostäder har således bidragit till en föroreningsskada och är därför att anse som verksamhetsutövare enligt 10 kap. 2§ MB.



Länsstyrelsen ansvarar för den operativa tillsynen enligt miljöbalken på vissa förorenade områden. Tillsynsmyndigheter för övriga förorenade områden är Miljönämnden eller motsvarande i kommunen och Generalläkaren (se vidare under *Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken* nedan).

Byggherren

Byggherre är den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten. I samband med byggande, rivning och markarbeten är det byggherren som har det fulla ansvaret för att gällande lagar och föreskrifter följs. Detta innebär till exempel att byggherren ska se till att villkor i bygglovet följs och att de tekniska egenskapskraven enligt plan- och byggförordning (2011:338) uppfylls. Byggherren kan också vara ansvarig för utredning och efterbehandling av förorenade områden enligt 10 kap 2 § MB.

Exploatören

Begreppet exploatör är inte formellt definierad men används ofta för att benämna den part som skriver under ett exploateringsavtal och som ansvarar för plan- eller byggprojektets genomförande och som har ett ekonomiskt utbyte av detta. När ett planprojekt diskuteras är exploatören ibland, men inte alltid, densamma som byggherren och/eller fastighetsägaren.
Exploatören kan också vara ansvarig för utredning och efterbehandling av förorenade områden enligt 10 kap 2 § MB.

Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken

Länsstyrelsen, kommunen (miljönämnden eller motsvarande) eller Generalläkaren ansvarar för den operativa tillsynen på förorenade områden enligt miljöbalken. Generalläkaren ansvarar för tillsynen på Försvarsmaktens områden. Övriga områden är uppdelade mellan kommunen och länsstyrelsen, enligt regler i miljötillsynsförordningen (2011:13). Den myndighet som har tillsynen för den verksamhet som har orsakat föroreningen har även ansvaret för tillsynen av det förorenade området. Länsstyrelsen ansvarar enbart för tillsynen vid platser som förorenats av verksamheter som varit tillståndspliktiga enligt miljölagstiftningen. För att få reda på om ansvaret för tillsynen för ett specifikt område ligger på kommunen eller länsstyrelsen, kan man kontakta miljökontoret på kommunen eller miljöskyddsenheten på länsstyrelsen. Tillsynsmyndigheten bör kontaktas i arbetet med såväl översiktsplaner, detaljplaner som bygglov.

Verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövaren, enligt 10 kap. 2§ miljöbalken, är den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som har bidragit till föroreningen. Verksamhetsutövare är också den som i första hand är ansvarig för att efterbehandla ett förorenat område. Verksamhetsutövaren kan i plansammanhang också vara byggherre.

Fastighetsägaren

Kan inte någon verksamhetsutövare utföra eller bekosta efterbehandlingen av en förorenad fastighet, är var och en som förvärvat den förorenade fastigheten efter den 31 december 1998 och då känt till eller borde ha upptäckt föroreningen, ansvarig för efterbehandlingen. Om det är fråga om en privat bostadsfastighet är förvärvaren ansvarig endast om denne känt till föroreningen.

FAKTA:

Vem är ansvarig att undersöka och efterbehandla ett förorenat område och hur bedöms skäligheten?
I första hand är den verksamhetsutövare som orsakat föroreningen ansvarig, enligt principen PPP – Polluter Pays Principle (ung. Förorenaren betalar).

Kan inte verksamhetsutövaren utföra eller bekosta efterbehandlingen kan fastighetsägaren i vissa fall vara ansvarig. Förutsättningen för detta är att fastigheten förvärvats från det att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999, samt att fastighetsägaren vid förvärvet var medveten om eller borde ha upptäckt föroreningarna.

Vid byggnads- och entreprenadarbeten i ett förorenat område är exploatören ansvarig för att i skälig omfattning utföra eller bekosta de efterbehandlingsåtgärder som på grund av föroreningar behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön. Även de framtida boendes hälsa måste beaktas.

Omfattningen av åtgärderna bedöms utifrån den aktuella exploateringsverksamheten och föroreningssituationen. Grundregeln är att åtgärder ska vidtas inom det område som påverkas av arbetena som genomförs på platsen. Observera att det området kan vara större än området som bebyggs p.g.a. att entreprenadarbetena t.ex. kan riskera att öka spridningen av föroreningarna. Skulle exploateringen leda till att föroreningarna sprider sig eller förvärras kan exploatören bli ansvarig att efterbehandla området.

Det bolag som ursprungligen orsakat föroreningen kan också finnas kvar. Solidariskt ansvar gäller för de olika verksamhetsutövarna. En exploatör kan som verksamhetsutövare väcka talan vid mark- och miljödomstolen mot andra solidariskt ansvariga verksamhetsutövare, om fördelning av det solidariska ansvaret.

Tillsynsmyndigheten enl. MB gör också en bedömning av i vilken utsträckning det är skäligt att utkräva efterbehandlingsåtgärderna av ansvariga. Faktorer som påverkar är t. ex. hur lång tid som förflutit sedan föroreningarna ägt rum, vilken skyldighet den ansvarige hade att förhindra framtida skadeverkningar och omständigheterna i övrigt.

Läs mer om ansvar och skälighet i Naturvårdsverkets rapport 6501, *Efterbehandlingsansvar.*





3. Miljötillståndet

Industristrukturen och industrihistorian präglar i hög grad förekomsten av förorenade områden i ett område. Östergötland som helhet kännetecknas av en stor bredd när det gäller branscher som är och har varit verksamma samt av gamla bruksorter och gamla industrier som Motala verkstad, Finspångs bruk m. fl.

De stora industri- och näringssektorerna som finns representerade i länet är skogsindustri, verkstadsindustri, textilindustri och gruvnäring. Dessutom finns hamnverksamhet, oljedepåer och kemikalieindustri. I äldre tider etablerades industrierna i första hand intill vattendrag där det fanns tillgång till vattenkraft. I Östergötland finns därför en koncentration av äldre industriverksamheter i anslutning till Motala Ström. I själva Motala etablerade sig Motala Verkstad, som anses vara Sveriges första större verkstadsindustri.[1]

Lokaliseringen av industrier i närheten av vattendrag har medfört att föroreningar har spridits till vatten och sediment och orsakat förhöjda halter av t.ex. metaller. Det finns flera fall i länet där förorenade områden har lett till förhöjda halter i vattenmiljön.

När det gäller hanteringen av förorenade områden i den fysiska planeringen är det i huvudsakligen i städerna och i tätorterna som den frågan blir aktuell. De markföroreningar som kan anses vara typiska för stadsmiljö är i första hand olja och andra petroleumprodukter, metaller, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och klorerade lösningsmedel. Petroleumprodukterna är ofta relaterade till fordonsanvändning och kommer från bensinstationer, bilverkstäder, åkerier och fordonstvättar men också från uppvärmning och drift av maskiner. Utsläpp av metaller sker och har skett från en rad verksamheter såsom verkstadsindustrier och ytbehandlare. PAH finns ofta inom äldre industriområden. PAH är en beståndsdel i stenkolstjära som bl.a. kan finnas i äldre asfaltbeläggning. Klorerade lösningsmedel har använts inom verkstadsindustrier och vid kemtvättar, båda är branscher som förekommit i stort antal i stadsmiljöer och ofta med utsläpp till omgivande mark. Typiskt är också att, huvudsakligen, kemtvättar ofta har förekommit i bostadshus vilket ger en ytterligare dimension åt föroreningsproblematiken.

I städer och tätorter är det också vanligt att förorenade massor flyttats runt i samband med de byggnationer som skett under årens lopp. Man var tidigare inte medveten om konsekvenserna för människors hälsa och miljön med att inte ta hand om förorend jord på ett säkert sätt. Istället användes jorden för utfyllnader och för anläggningsändamål. Den typen av föroreningar kan vara svår att upptäcka eftersom de i allmänhet inte finns med i den historik som bör tas fram om det område som är aktuellt

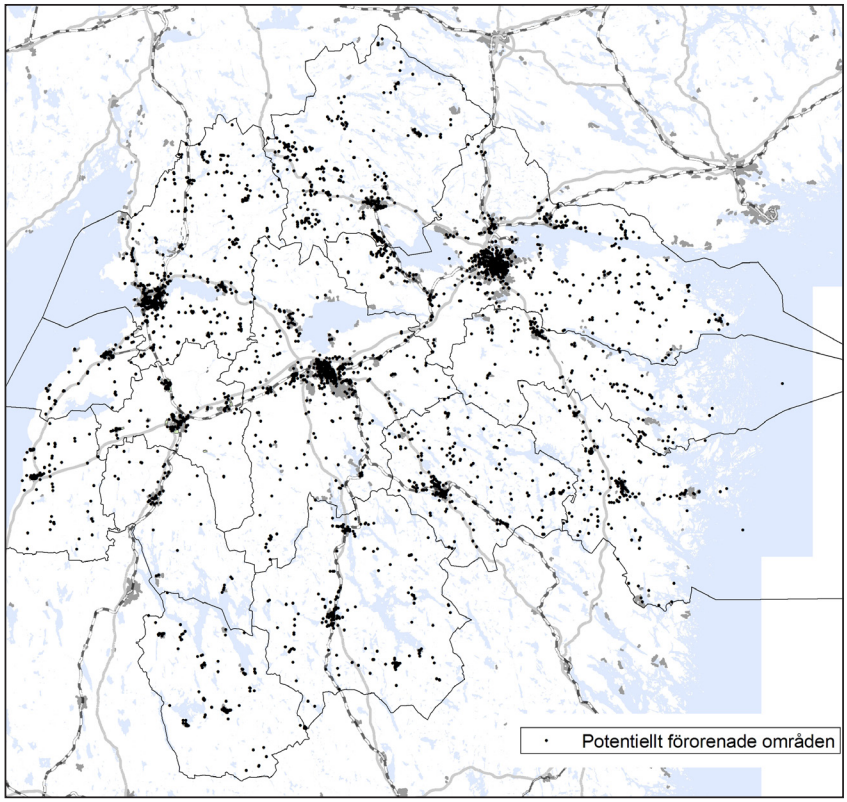
1 Industriområdet Gamla Motala verkstad har använts som studieobjekt i EU-projektet BECOSI, som den här vägledningen också ingår i. Objektet Gamla Motala verkstad har fungerat som det svenska pilotområdet i projektet. Läs mer om detaljplanläggningen av verkstadsområdet på sidan 65.

FAKTA:

De nationella miljömålen
Riksdagen har antagit sexton nationella miljökvalitetsmål. Miljömålen ska fungera som vägledande för miljöarbetet i hela samhället. Det övergripande syftet är att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation där de största miljöproblemen är lösta. Det ska göras utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Giftfri miljö
Det fjärde miljökvalitetsmålet Giftfri miljö är vägledande för arbetet med förorenade områden. Målet innebär bland annat att:
Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen ska vara nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen ska vara försumbar.
Regeringens precisering av miljömålet innebär bl.a. att
- den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen inte får vara skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.
- förorenade områden ska åtgärdas i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.

för detaljplaneläggning.. Samma sak gäller för de äldre avfallsdeponier som kan finnas i eller i närheten av tätorter. Karakteristiskt för deponier är att de innehåller heterogena massor och att många olika typer av föroreningar kan förekomma.



I Östergötland finns ca 4 000 områden som är förorenade, eller misstänks vara förorenade utifrån länsstyrelsens inventering. Förorenade områden finns inte enbart i de större städerna Linköping, Norrköping och Motala. Ett stort antal finns också i de mindre orterna och på landsbygden.

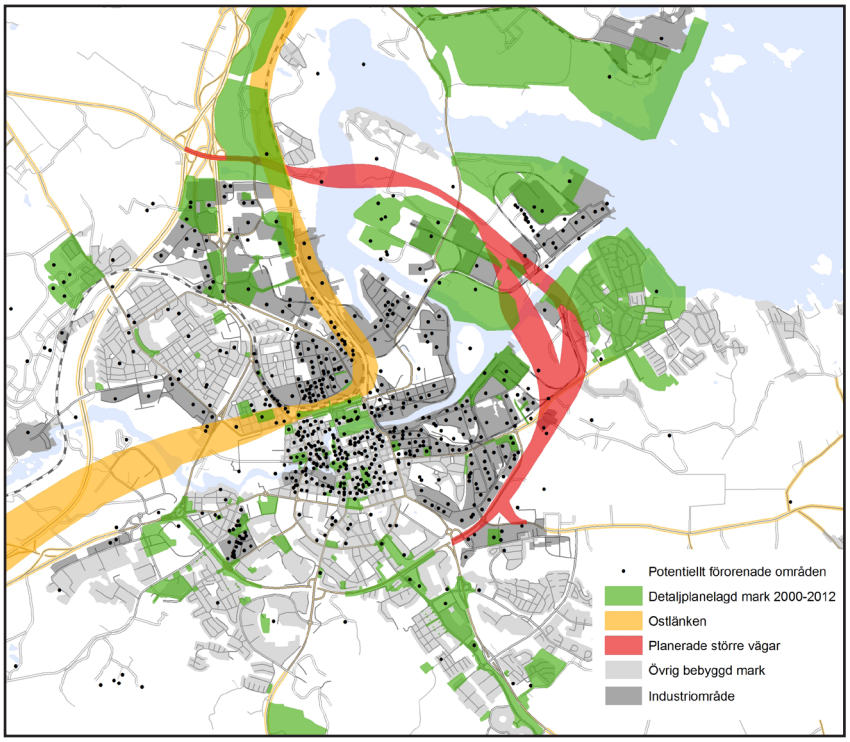
Norrköping

Med sin långa industrihistoria och stora bredd när det gäller branscher är Norrköping den stad i länet som har störst antal allvarligt förorenade områden. En stor andel av länets riskklass 1-objekt (se avsnitt 5) finns i Norrköping. Förutom de markföroreningar som är typiska för de flesta stadsmiljöer har Norrköping också haft omfattande textilindustri, elektronikindustri, pappers- och massaindustrier samt gummiindustrier. Norrköping var en av de första städerna i landet som anlade gasverk i mitten av 1800-talet. Hamnverksamhet, oljedepåer, kemikalieindustrier samt pappers- och massaindustrier är verksamheter som fortfarande bedrivs i Norrköping och som orsakat föroreningar. De större industriernas verksamhet har också gett underlag till ett stort antal mindre verksamheter som fungerat som underleverantörer till industrin. Även vid dessa kan föroreningar förekomma.

I Norrköping har stora omflyttningar av massor skett under den tid som staden vuxit fram och omvandlats. Massorna har bl.a. använts som utfyllnad för att minska nivåskillnader och för att höja marknivån och stabilisera

marken i närheten av stränderna. Massorna kan i många fall misstänkas vara förorenade. Viss dokumentation finns var de lagts upp. I Norrköping finns det också upplag av muddermassor efter muddring av farleder och underhållsmuddring vid de olika hamndelarna. Dokumentation finns över var muddermassorna lagts upp.

Föroreningar från en lång och omfattande industriverksamhet har släppts ut i Motala ström och har sedan spridits vidare till Bråviken. De tidigare stora utsläppen av förorenande ämnen har lett till förhöjda halter i sedimenten i Bråviken. Motala ström och Bråviken är uppdelade i flera vattenförekomster som omfattas av vattendirektivet (se vidare sid 32) och för vilka det finns beslutade miljökvalitetsnormer för vatten.

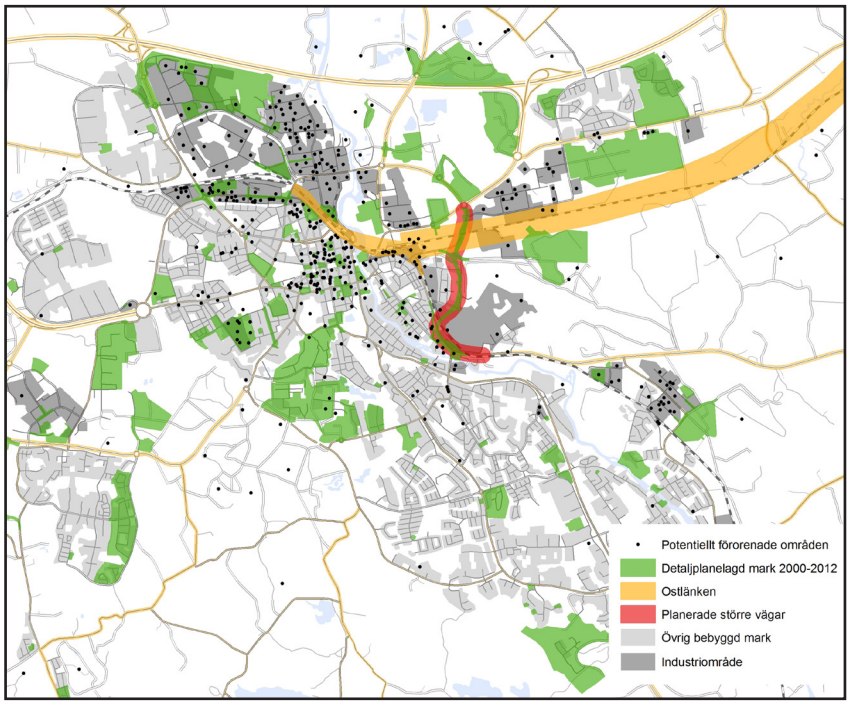


Potentiellt förorenade områden i Norrköping.

Inom Norrköpings stad finns även ett par grundvattenvattenförekomster i sand och grus som omfattas av vattendirektivet. En av dessa bedöms ha otillfredsställande kemisk status kopplat till förhöjda föroreningsnivåer i grundvattnet vid förorenade områden.

Linköping

Linköping har inte varit en lika utpräglad industristad som Norrköping. Förutom de vanliga förorenande verksamheterna som funnits i de flesta städer har Linköping förorenade områden som härrör från flygindustri, gasverk, stora verkstadsindustrier och Försvarsmaktens verksamheter. Utsläpp från industrier och förorenade områden har påverkat Stångån som rinner genom staden och vidare ut i sjön Roxen. Undersökningar av vatten, sediment och biota har visat att Stångån är påverkad av föroreningar från spillvatten, dagvatten och förorenade områden.



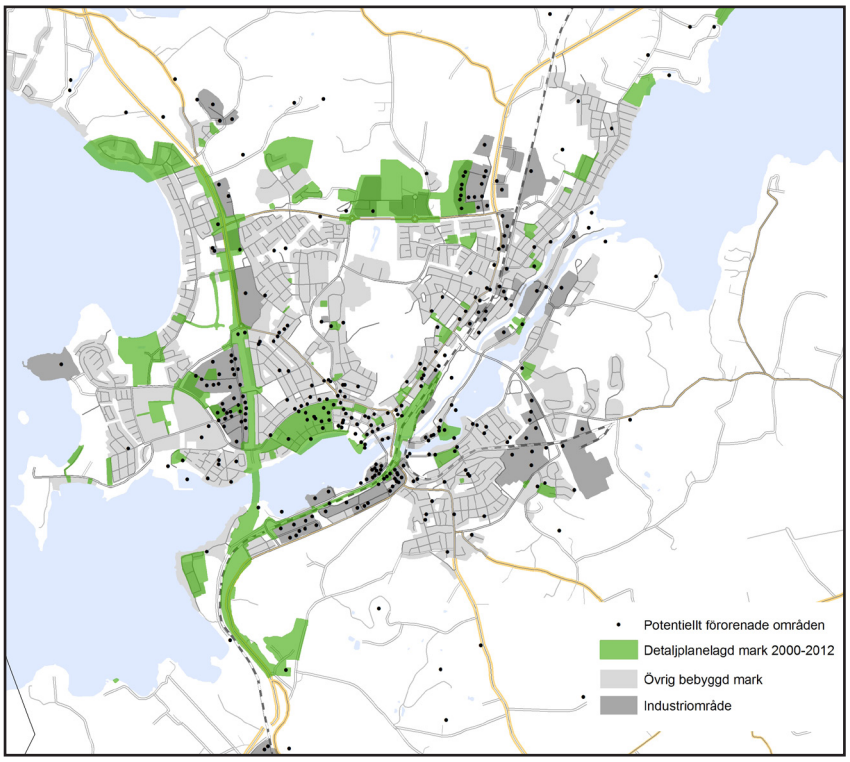
Potentiellt förorenade områden i Linköping.

Motala

Industristrukturen i Motala präglas av ett antal större elektronik-, verkstads- och försvarsindustrier som funnits i staden under lång tid. Ett flertal kvarnar låg sedan tidigare utmed Motala ström där bruksverksamhet i form av järnbruk, hammarsmedjor och andra stora verkstäder så småningom utvecklades. De större dominerande verkstadsföretagen utgjorde grund för framväxt och behov av en mängd mindre industriverksamheter. Mindre och medelstora mekaniska verkstäder, ytbehandlingsindustri och grafisk verksamhet är några grenar som utvecklats med koppling till den äldre stadsnära bruks- och verkstadsnäringen.

På landsbygden återfinns bruks- och gruvnäring. I flera mindre orter fanns t. ex. järnbruk med smedjor och på vissa håll även masugnar som i olika grad har efterlämnat rester med innehåll av föroreningar.

Centrala Motala ligger i anslutning till sjön Vättern och Motala ström passerar genom södra delarna av samhället till sjön Boren. Dessa tre är även vattenförekomster som omfattas av vattendirektivet och för vilka det finns beslutade miljökvalitetsnormer för vatten. Vidare är centrala delar av staden till stor del grundlagda ovanpå grundvattenmagasin som också omfattas av vattendirektivet och beslutade miljökvalitetsnormer.



Potentiellt förorenade områden i Motala.

Bruksorter

Det finns ett relativt stort antal bruksorter av olika karaktär i Östergötland t. ex. Åtvidaberg, Finspång och Boxholm. Ur förorenings- och planeringssynpunkt finns några gemensamma problemställningar som är sammanknippade med flera av bruken. De föroreningar som ofta finns i marken i bruksområdena riskerar att påverka möjligheten till byggande i relativt hög grad. Samtidigt kan det vara svårt att finansiera kostsamma åtgärder vid en exploatering eftersom det ofta finns föroreningar på en stor yta men av olika karaktär och i olika hög grad. Förekomsten av slagg eller andra industriella avfall/restprodukter är typiskt för många bruksorter. Slaggen innehåller ofta höga metallhalter och kan ha använts som utfyllnad inom stora områden (både på industrimark och bostadsområden). I samband med planering och exploatering i bruksmiljöerna är det särskilt viktigt att i ett mycket tidigt skede genomföra undersökningar som sedan kan resultera i en bedömning av vilka risker som föroreningarna kan medföra. Det är viktigt att få en helhetsbild för att kunna prioritera vilka enskilda platser som i första hand behöver åtgärdas. Inom bruksområden kan konflikt uppstå när byggnader som är intressanta ur kulturmiljösynpunkt också visar sig vara förorenade och i behov av sanering.

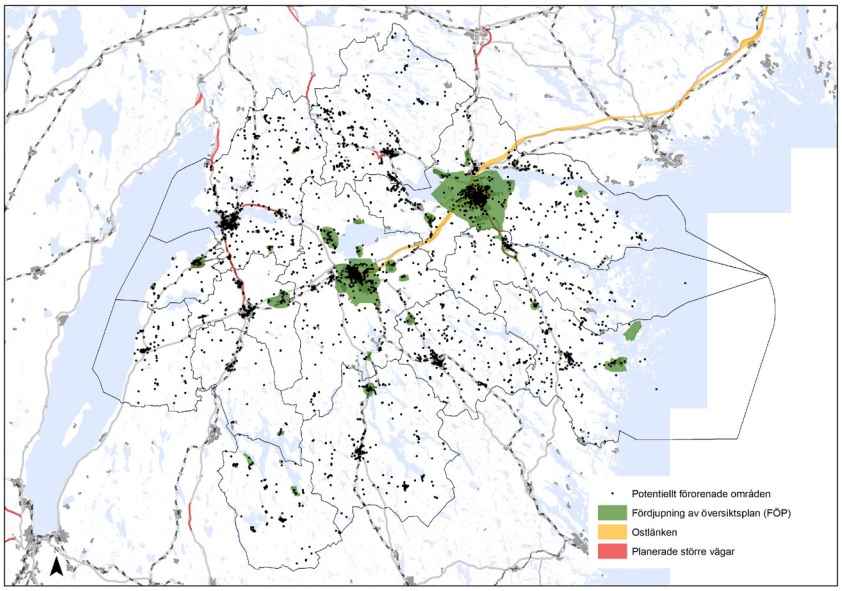

DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA
DELTA

4. Planeringsläget

Huvuddelen av den planlagda exploateringen i Östergötland sker idag i eller i anslutning till länets tätorter. Förtätning i den redan bebyggda miljön är en vanligt förekommande inriktning i de gällande översiktsplanerna. Flera kommuner i Östergötland har idag en positiv befolkningstillväxt vilket innebär att efterfrågan på mark för bostäder och verksamheter även fortsättningsvis kommer att vara stor i tätorterna. Stora infrastruktursatsningar som Ostlänken innebär också att planering och exploatering kommer att öka.

Att förtäta och bygga i tätorterna i Östergötland innebär att sannolikheten för att påträffa föroreningar är stor. I länet finns flera exempel på pågående planering som berör centrala områden som är attraktiva för nya stadsdelar men som samtidigt är kraftigt förorenade på grund av tidigare industriverksamhet. Några exempel på detta är Svartå strand i Mjölby, Kallerstadområdet och Resecentrum i Linköping samt Resecentrum och Södra Butängen i Norrköping där fördjupning av översiktsplanen tagits fram.

Hur förorenade områden hanteras i den översiktliga planeringen varierar. I ett minde antal översiktsplaner hanteras frågan ingående och tydliga ställningstaganden presenteras för hur förorenade områden ska hanteras i den fortsatta planeringen. I majoriteten av översiktsplanerna är emellertid redogörelserna av föroreningsläget mer kortfattade samtidigt som tydliga ställningstaganden saknas. Det finns exempel på översiktsplanering där frågan fördjupas genom tillägg eller fördjupning till översiktsplanen. Linköping och Norrköpings kommuner arbetar exempelvis med tematiska tillägg gällande miljö- och riskfaktorer där förorenade områden inkluderas.



Länets potentiellt förorenade områden i relation till områden som kommer att beröras av planering och exploatering (illustreras av stora planerade infrastrukturprojekt och fördjupningar av gällande översiktsplaner)

FAKTA:

De nationella miljömålen
Riksdagen har antagit sexton nationella miljökvalitetsmål. Miljömålen ska fungera som vägledande för miljöarbetet i hela samhället. Det övergripande syftet är att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation där de största miljöproblemen är lösta. Det ska göras utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

God bebyggd miljö
Det femtonde miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö innebär bland annat att:

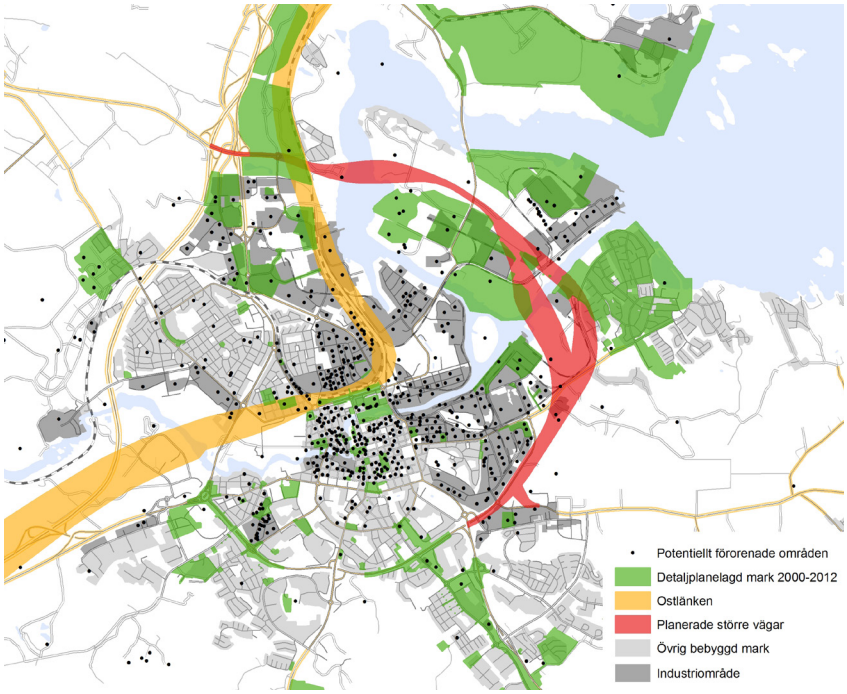
- Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Enligt regeringens precisering av miljömålet:

- ska människor inte utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

I den exploateringsinriktade planeringen berörs förorenade områden i relativt hög utsträckning. Under den senaste tioårsperioden har ett relativt stort antal detaljplaner upprättats i områden där föroreningar förekommer. En GIS-analys som Länsstyrelsen genomfört, där den mark som detaljplanelagts mellan 2000-2012 (detaljplaner som registrerats i digitala registerkartan) jämförs med de punkter som indikerar att ett område är eller misstänks vara förorenat (geografisk information i form av en punkt som finns registrerade i EBH- databasen, se vidare i kap 5), visar att 17 % av alla detaljplaner som tagits fram i länet berör förorenade områden. Motala och Norrköping är de kommuner i länet där störst andel detaljplaner berört förorenade områden (25 % resp. 22 %).[2]

Länsstyrelsen kan se att frågan om förorenade områden under denna period har hanterats i varierande utsträckning. I vissa fall hade det snabbat på och effektiviserat planprocessen om en bättre genomlysning av föroreningssituationen i området hade gjorts under planprocessens tidiga skeden.



Potentiellt förorenade områden i relation till områden som kommer att beröras av planering och exploatering (illustreras av stora planerade infrastrukturprojekt och detaljplanelagd mark mellan 2000-2012) i Norrköping.

2 Punkternas (områden som är eller misstänks vara förorenade) placering beskriver inte det exakta läget av föroreningen, utan är en vald punkt på fastigheten som anses kunna representera en eller flera eventuella föroreningar. Detta innebär att det sannolikt är många fler detaljplaner som berörs av förorenade områden än vad GIS-analysen visar. Lägger man en buffertzon om 25 resp. 50 meter runt punkterna och jämför de ytorna med den detaljplanelagda marken blir resultatet istället att 22 % (25 meter) respektive 31 % (50 meter) av planerna berörs av förorenade områden.





5. Databasen för förorenade områden

Information om vilka områden i Östergötland som är konstaterat förorenade eller misstänks vara förorenade finns samlad i databasen för förorenade områden, det s.k. EBH-stödet. Innehållet i databasen är ett viktigt kunskapsunderlag för den fysiska planeringen. GIS-fil med information om förorenade områden finns att ladda ner från länsstyrelsernas gemensamma distributionswebb. Det finns också en karta över förorenade områden på Länsstyrelsen Östergötlands hemsida. Den information som finns tillgänglig i GIS-filen och på hemsidan för varje objekt är begränsad. För att få tillgång till ytterligare information från EBH-stödet kan man kontakta länsstyrelsen. Kommunerna kommer på sikt att själva kunna ta del av och använda EBH-stödet.

Den geografiska informationen utgörs av ett punkttema (shape-fil) över alla identifierade och inventerade områden som konstaterats vara eller misstänks vara förorenade eller där det finns eller har funnits verksamheter där farliga ämnen hanterats.

Uppdatering av GIS-filen och kartan på hemsidan sker en gång per dygn. Det sker också successiva förändringar i den information som finns att tillgå. För närvarande saknas de objekt som inte har kommunicerats med verksamhetsutövare, fastighetsägare m. fl.

TÄNK PÅ ATT:

Punkten på kartan visar inte det exakta läget på föroreningen och inte heller föroreningens utbredning. Det är en vald punkt på fastigheten som anses kunna representera en eller flera föroreningar.

Några begrepp som används i GIS-filens attributtabell och på hemsidan:

Object_Id	Det nummer som objektet har i länsstyrelsens databas (EBH-stödet). I databasen kan det finnas ytterligare information om det aktuella objektet. För att få del av informationen kan man kontakta Länsstyrelsen och uppge id-numret.
PrimärBransch	Anger den primära branschen som funnits på platsen. På ett objekt som finns med i EBH-stödet har ofta en rad verksamheter bedrivits. Den primära branschen är den verksamhet som bedömts ge störst miljöpåverkan. I planeringssammanhang och när man avser att undersöka platsen ytterligare är även de övriga branscherna viktiga att känna till.
SekundärBransch	Övriga branscher som funnits på platsen, se PrimärBransch.
Status	Status visar i vilket skede objektet befinner sig i. Exempel på beteckningar är: ”identifiering”, ”inventering”, ”förstudie”, ”huvudstudie” och ”åtgärd”. Beteckningarna anger vilken fas inventering och eventuella fortsatta utredningar har kommit till. För mer information, se avsnitt 7.

RiskKlass	Är objektet inventerat finns det en riskklass angiven. Riskklassen, 1-4, visar vilken risk objektet bedömts medföra vid tidpunkten för den aktuella riskklassningen och med den markanvändning som gällde då. Riskklass 1 – mycket stor risk för människors hälsa eller miljön Riskklass 2 – stor risk för människors hälsa eller miljön Riskklass 3 – måttlig risk för människors hälsa eller miljön Riskklass 4 – liten risk för människors hälsa eller miljön
PreciseradStatus	PreciseradStatus ersätter riskklass för objekt som är åtgärdade. Två alternativ finns, ”Känslig Markanvändning” eller ”Mindre Känslig Markanvändning”.

TÄNK PÅ ATT:

Alla objekt i EBH-stödet är misstänkt eller konstaterat förorenade och bör fungera som en varningsklocka när man planlägger förorenad mark. Man behöver därför tidigt ta ställning till och hantera den risken, oavsett vilken klassning objekten har.

EBH-stödet är heller inte komplett, det finns sannolikt platser som inte kommit med i inventeringen.

Några branscher och verksamheter har medvetet uteslutits. EBH-stödet innehåller normalt inte sådana förorenade områden som har orsakats av lantbruk, villaoljetankar och tandläkarmottagningar. Förorenade utfyllnadsmassor och upplagda muddermassor finns inte heller med.

LÄSTIPS:

Läs mer om inventering och riskklassning i Naturvårdsverkets rapport 4918, Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata. (1999)

Inventering och riskklassning

Antalet förorenade områden som har identifierats i Östergötlands län och lagts in i EBH-stödet uppgår till drygt 4 000. Databasen innehåller information både om misstänkt och konstaterat förorenade områden. Syftet är att informationen ska kunna användas för prioritering av efterbehandlingsinsatser (lokalt, regionalt och nationellt). Informationen kan också vara ett underlag för den fysiska planeringen och vid exploatering. Vidare används information från databasen också av privatpersoner, företag, mäklare, banker m.fl. i samband med till exempel företagsbesiktningar, s.k. due diligence, och fastighetsöverlåtelser. De objekt som lagts in i databasen blir kvar där även om åtgärder utförts. På det viset kan databasen till viss del också fungera som informationskälla om föroreningar som lämnats kvar efter åtgärder.

Exempel på branscher som identifieras är kemtvättar, gruvavfall, sågverk, pappersbruk, verkstäder, betning av säd, bensinstationer, järnbruk och grafisk industri.

Identifiering, inventering och riskklassning utförs enligt en metod som heter MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) som Naturvårdsverket tagit fram. Se Naturvårdsverkets rapport 4918. MIFO-metodiken är i första hand ett verktyg som miljömyndigheterna använder sig av för att kunna prioritera resurser mellan olika förorenade områden. Systemet med riskklasser och branschklasser ger alltså inget absolut mått på den risk som enskilda objekt riskerar att medföra.

Länsstyrelsen och kommunernas miljökontor har arbetat med att inventera förorenade områden sedan 1996. Av de 4 000 objekt som har identifierats ska drygt hälften inventeras. Länsstyrelsen kommer att slutföra sin del av inventeringsarbetet under 2013. Det återstår ca 500 objekt som ska inventeras av kommunerna.

Branschklassning och riskklassning görs i flera steg och resulterar i en sifferbeteckning, 1-4, som ger en viss indikation om hur riskabelt det aktuella objektet är ur miljö- och hälsosynpunkt.

Riskklassning enligt MIFO fas 1 innebär att man samlar in objektsspecifik information och använder den för att göra en riskklassning. Materialet som samlas in kan t.ex. bestå av historik, arkivstudier, intervjuer med personer som arbetat på platsen, platsbesök, kartstudier, granskning av fotografier och flygfoton från platsen. MIFO fas 1 innehåller normalt ingen provtagning.

Genom en sammavägning av dessa faktorer tilldelas objektet en riskklass, rk 1 – 4.

Är objektet prioriterat för ytterligare utredning går man vid behov vidare med riskklassning enligt MIFO fas 2, om så behövs för att fastställa objektets prioritering.. I den fasen genomförs översiktliga undersökningar på platsen.

Informationen som finns i EBH-stödet är ett viktigt kunskapsunderlag för planeringen. Det går där att få reda på kända platser som är förorenade eller misstänks vara förorenade.



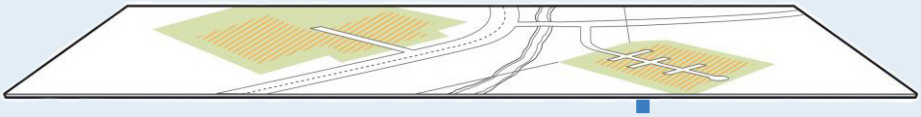
Tänk på att:

De risk- och branschklasser som de förorenade områdena tilldelats grundar sig ofta på väldigt olika mängd information beroende på hur väl utrett området är. För att kunna värdera vad klassningen står för är det viktigt att också ta reda på i vilket skede som den aktuella klassningen gjorts. Några exempel: Branschklass=enbart information om branschen, ingen information om platsen. Riskklass enligt MIFO fas 1=information om platsen men inga provtagningar. Riskklass enligt MIFO fas 2=information om platsen samt mycket översiktliga provtagningar. Objektet kan också ha undersökts ytterligare och ev. genomgått någon typ av efterbehandling.

Tänk på att:

Riskklassen grundar sig alltid på den markanvändning som var vid det tillfället då den aktuella riskklassningen gjordes. Ändras markanvändningen ändras också riskbilden.

Förorenade områden i planeringsprocessen



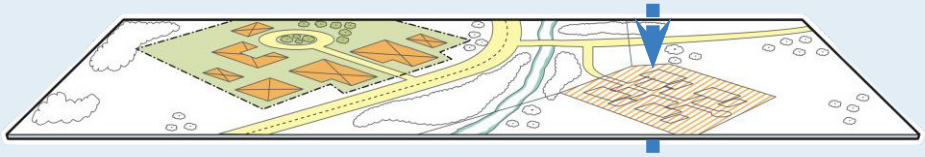
Inom översiktsplanearbetet:

• Beskriv den allmänna föroreningssituationen i kommunen, med särskild fokus på föroreningar som berörs av större förändringar av mark- och vattenanvändningen

• Formulera tydliga mål för hur förorenade områden ska tas om hand i kommunen/inom planområdet.

• Bedöm och beskriv behoven av att utföra undersökningar samt avhjälpandeåtgärder i samband med att planen genomförs

• Redovisa konsekvenserna av de ställningstaganden som gjorts i översiktsplanen, i miljökonsekvensbeskrivningen. Även de ekonomiska konsekvenserna för kommunen och berörda fysiska åtgärder kan behöva redovisas.



Inom detaljplanearbetet:

• Klargör föroreningssituationen i planområdet (och dess närhet om så behövs) m.h.a. undersökningar.

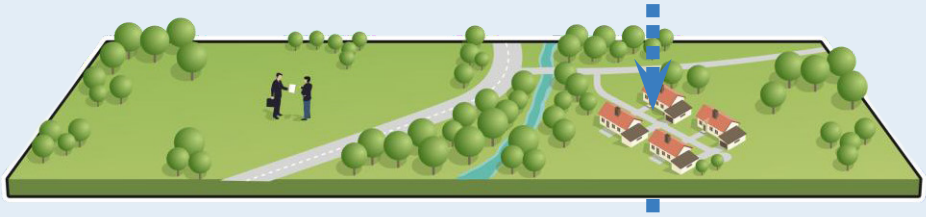
• Beakta förorenade områden i behovsbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen om sådan krävs • Ta fram en riskbedömning som utreder föreslagen markanvändnings lämplighet utifrån risk för miljö och hälsa samt möjlighet att åtgärda

• Utred möjlighet att åtgärda de risker som kommit fram i riskbedömningen

• Ta fram en strategi utifrån de risker som identifierats

• Redovisa krav på efterbehandlings- och/eller skyddsåtgärder i planbeskrivning

• Säkerställ genomförandet av efterbehandlings- och/eller skyddsåtgärder genom villkor på plankarta alt. i exploateringsavtal.



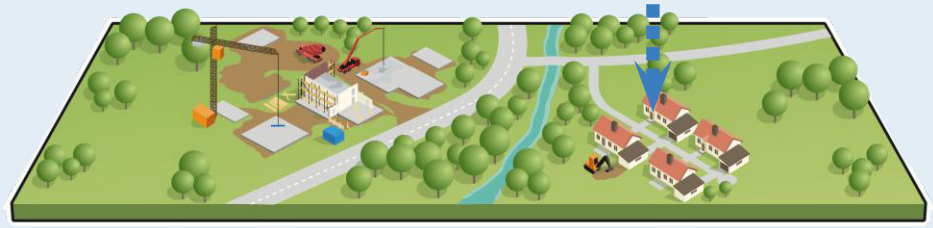
Inom bygglovsarbetet, utanför detaljplan:

• Klargör föroreningssituationen på platsen med hjälp av avstämning mot översiktsplan, aktuellt kunskapsunderlag gällande förorenade områden (EBH-stödet) samt vid behov kompletterande informationsinsamling och undersökningar.

• Bevilja lov först när sanering har genomförts

Inom bygglovsarbetet, inom detaljplan:

• Prövning sker mot bestämmelser på plankarta samt med vägledning av beskrivning i plan- och genomförandebeskrivning.



Inför efterbehandling:

• En saneringsanmälan ska göras till tillsynsmyndigheten innan arbetet med en efterbehandlingsåtgärd i ett förorenat område startar.

• Tillsynsmyndigheten kan förelägga om vidtagande av åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för hälsa eller miljö.

6. Vägledning kring förorenade områden i den fysiska planeringen

Översiktsplanering

FAKTA:

Urval av bestämmelser i plan och bygglagen (2010:900) om översiktsplanering

3 kap. 1 § Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen.

3 kap. 4 § Kommunen ska i översiktsplanen redovisa sin bedömning av hur skyldigheten att enligt 2 kap. ta hänsyn till allmänna intressen vid beslut om användningen av mark- och vattenområden kommer att tillgodoses. I redovisningen ska riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken anges särskilt.

3 kap. 5 § Av översiktsplanen ska framgå

1. grunddragen i fråga om den avsedda användningen av mark- och vattenområden,
2. kommunens syn på hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras,
3. hur kommunen avser att tillgodose de redovisade riksintressena och följa gällande miljökvalitetsnormer,
4. hur kommunen i den fysiska planeringen avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med relevanta nationella och regionala mål, planer och program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen, och
5. sådana områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen som avses i 7 kap. 18 e § första stycket miljöbalken.

3 kap. 6 § Översiktsplanen ska utformas så att innebörden och konsekvenserna av den tydligt framgår.

Översiktsplan och förorenade områden

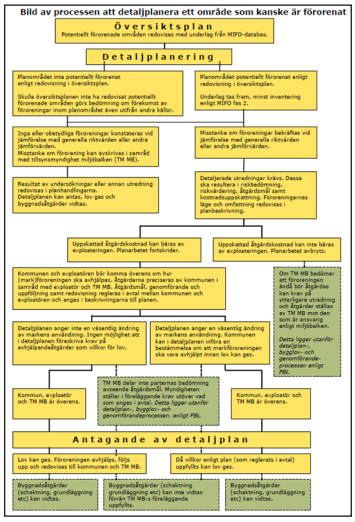
Varje kommun ska ha en aktuell kommunövergripande översiktsplan som ska ge en samlad bild över avsedd mark- och vattenanvändning och bebyggelseutveckling. Översiktsplanen är vägledande för den efterföljande detaljplaneringen, prövningen av bygglov och förhandsbesked samt beslut enligt annan lagstiftning som till exempel miljöbalken, väglagen och lagen om byggande av järnväg. Den kommunövergripande översiktsplanen kan ändras genom en fördjupning av en begränsad del av kommunen eller genom ett tillägg som hanterar en viss fråga över hela kommunen.

Vid översiktsplanering ska plan- och bygglagens bestämmelser om lämpligheten med hänsyn till bland annat människors hälsa och säkerhet beaktas.

LÄSTIPS:

Förorenade områden och fysisk planering, Naturvårdsverket och Boverket 2006 (Rapport nr 5608) samt kompletteringen med ett översiktligt flödesschema som visar hur problematiken kring förorenade områden kan hanteras inom fysisk planering och då främst detaljplanering.





Fakta:

Vattendirektivet

EUs ramdirektiv för vatten syftar till att skydda ytvatten, kustvatten och grundvatten bl.a. för att bidra till att det finns tillräcklig tillgång på vatten, minskande förorening av grundvattnet samt skydd för territoriella och marina vatten.

Miljökvalitetsnormer
Bestämmelser om kraven på kvaliteten i vattnet. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen "god status" till år 2015 och att statusen inte får försämras jämfört med nuvarande. Tidsfrist för när god vattenstatus ska vara uppnådd kan ges i vissa fall. Miljökvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar.

Mer information finns på www.vattenmyndigheterna.se och i databasen VISS, www.viss.lansstyrelsen.se

Tänk på att:

I samband med planläggning av förorenade områden behöver inverkan på vattenförekomsterna och dess miljökvalitetsnormer studeras och beaktas.

Förorenade områden behöver därmed hanteras. Om föroreningssituationen finns med som en planeringsförutsättning redan i översiktsplaneringen finns en bättre möjlighet att vara förberedd på att föroreningsfrågan måste hanteras och därmed att frågan kommer med i tidiga skeden av den efterföljande planprocessen. Därmed kan man undvika att bebyggelse i förslaget till översiktsplan blir olämpliga med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet. Översiktsplaneprocessen har vidare en stor betydelse som forum för en samlad, formaliserad dialog med medborgare, myndigheter, intresseorganisationer och grannkommuner och bör därför nyttjas för kommunikation och samverkan kring miljöfrågor inklusive förorenade områden.

Områden som kan vara potentiellt förorenade och som berör områden som ska bebyggas eller på annat sätt få förändrad mark- och vattenanvändning bör särskilt uppmärksammas. För dessa områden bör riktlinjer för den efterkommande detaljplaneringen anges. Översiktsplanen bör även presentera mer generella mål för hur förorenade områden bör tas omhand i kommunen.

Vattenförekomster som omfattas av vattendirektivet

Det är även viktigt att studera inverkan på den kemiska , ekologiska och kvantitativa statusen i vattenförekomster som omfattas av vattendirektivet (både yt- och grundvatten) vid planering av områden som är förorenade. I plan- och bygglagen finns bestämmelser om att gällande miljökvalitetsnormer ska följas vid planläggning, bland annat vid översiktsplanering. Detta bedöms vara en viktig fråga när det gäller förorenade områden där ämnen som omfattas av miljökvalitetsnormerna ofta förekommer i förhöjda halter.

Miljökonsekvensbeskrivning

Föroreningsfrågan bör också belysas i den till översiktsplanen hörande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). I MKB redovisas den betydande påverkan på miljön som planens genomförande innebär, inklusive rimliga



alternativ. På detta sätt integreras miljöaspekterna i planen i ett tidigt skede och det är möjligt att anpassa planförslaget för att minska miljöpåverkan generellt samt utreda om särskilda åtgärder krävs för att planen ska kunna genomföras i vissa delar. MKB är ett viktigt underlag för medborgarnas förståelse av planen men också ett centralt beslutsunderlag när översiktsplanen slutligen antas.

Fördjupning av översiktsplanen (FÖP)

Den kommunövergripande översiktsplanen kan ändras genom en fördjupning. Det innebär en mer detaljerad redovisning av ställningstaganden inom ett visst geografiskt område. Exempel på områden där det kan vara lämpligt att arbeta med fördjupningar är tätorter eller kommundelar där det sker stora förändringar. Sambanden med omgivningen, och den kommunomfattande översiktsplanen, ska redovisas. Det är planområdets karaktär och omfattning som påverkar planens utformning. Detaljeringsgraden bör anpassas till frågornas karaktär och planens syfte.

Generellt bör en fördjupning av översiktsplanen innehålla en fördjupad redogörelse av föroreningssituationen samt mer precisa ställningstaganden om hur föroreningarna ska hanteras i den fortsatta planeringen. I områden med mycket föroreningar kan också ekonomiska bedömningar behöva redovisas i planhandlingarna.

FAKTA:

Miljöbedömning

Bestämmelserna om miljöbedömning finns i plan- och bygglagen och miljöbalken. Syftet med miljöbedömningar är att integrera miljöhänsyn i planeringen. Det är enbart planer där genomförandet kan antas leda till betydande miljöpåverkan som ska miljöbedömas. Huvudregeln är att kommunövergripande översiktsplaner alltid kan anses ge en sådan påverkan. För detaljplaner ska behovet av miljöbedömning utredas i det enskilda fallet i en så kallad behovsbedömning. Behovsbedömning är den analys som leder fram till ställningstagandet om en miljöbedömning behöver göras för planen eller inte. De kriterier som ska ligga till grund för behovsbedömningen redovisas i MKB-förordningens (1998:905) fjärde bilaga. Miljöbedömning står för processen i vilken miljökonsekvensbeskrivningen utarbetas. Om en miljöbedömning ska göras ska miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll med mera tillämpas. Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ska avgränsas och omfatta endast de områden som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vilken miljöpåverkan som planen medför ska slutligen följas upp av kommunen. En MKB bör påbörjas tidigt och integrerat i planeringsprocessen och utvecklas i takt med att ny kunskap tillförs planarbetet. En MKB ska visa förslag till alternativa lägen och utformningar samt utvärdera och jämföra olika planeringsalternativ.

LÄSTIPS:

Miljöbedömningar för planer och program enligt plan- och bygglagen – en vägledning, Boverket 2006.

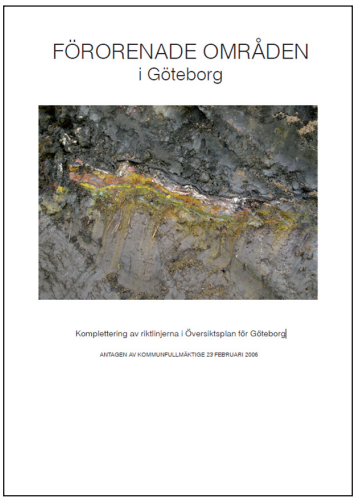


Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program. Naturvårdsverket. Handbok 2009:1



LÄSTIPS:

Förorenade områden i Göteborg - Komplettering av riktlinjerna i Översiktsplan för Göteborg. 2006 kompletterande Göteborgs stad sin översiktsplan med ett tillägg för förorenade områden. Syftet var att ange hur förorenade områden bör hanteras i Göteborg. Tillägget består av rapporten ”Förorenade områden i Göteborg”, en databas med kartor över områden där det förekommer risk för föroreningar samt en bilaga med fördjupad fakta.



Tillägg till översiktsplanen (TÖP)

Den kommunövergripande översiktsplanen kan även ändras genom ett tillägg. Detta innebär att frågor som inte tidigare har tagits upp eller som behöver fördjupas i översiktsplanen kan behandlas över hela kommunens yta. Exempel på frågor som är lämpliga att hantera i ett tillägg är exempelvis vindkraft, miljö- och riskfaktorer som förorenade områden, buller och översvämningsområden. I tillägget ska konsekvenserna och sambandet med den kommunomfattande översiktsplanen tydligt framgå.

Om ett tillägg hanterar förorenade områden behöver en mer utförlig beskrivning göras av föroreningssituationen i kommunen samt mer precisa ställningstaganden för hur förorenade områden ska hanteras i den efterföljande planeringen presenteras.

Kunskaps- och planeringsunderlag

Till grund för översiktsplanen ligger ett omfattande kunskaps- och planeringsunderlag. Underlaget ska medverka till att identifiera viktiga konfliktpunkter samt stödja ställningstaganden om vilken mark- och vattenanvändning som är lämplig på lång sikt, i ett område eller på en viss plats. Detaljeringsgraden på underlaget får relateras till planens skala samt vad som är ändamålsenligt för den aktuella planeringsituationen. Det kan till exempel finnas behov av mer detaljerade utredningar för fördjupning av översiktsplanen än för en kommunövergripande.

Användbara kunskapsunderlag vid översiktsplanering är till exempel:

- Regional inventering av förorenade områden (geografisk information hämtad från databasen för förorenade områden, det så kallade EBH-stödet).
- Fördjupade kommunala underlag som exempelvis handlingsprogram och strategier för förorenade områden.
- Översiktliga miljötekniska undersökningar för avgränsade områden med föreslagen förändrad markanvändning. Detta kan framförallt bli aktuellt vid framtagande av fördjupning av översiktsplanen (FÖP) för en begränsad del av kommunen.

Lämpliga frågor att behandla i en översiktsplan

- Hur ser situationen ut i stort när det gäller förorenade områden i kommunen?
- Vilka kända potentiella förorenade områden finns i kommunen?
- Vilka deponier eller mellanlager finns för förorenad jord i kommunen?
- Vilka problem är relaterade till föroreningssituationen i kommunen?
- Markförhållanden som kan ha särskild påverkan på hantering av förorenade områden (t.ex. täta jordar, sprickzoner i berggrund, åsar)
- Vilka strategier finns i kommunen för att hantera förorenade områden vid ändrad markanvändning och exploatering?
- Vilka strategier finns generellt för att hantera förorenade områden i kommunen?

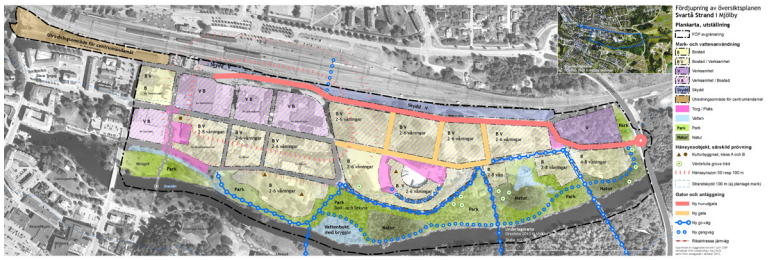
- I vilka områden behöver troligen föroreningar avhjälpas i samband med kommande detaljplanering och exploatering, och är det genomförbart?
- Vilka blir konsekvenserna av ställningstaganden i översiktsplanen relaterat till föroreningssituationen?

Exempel på riktlinjer för efterföljande detaljplanering och beslut om förhandsbesked och bygglov

- Vid detaljplanering och prövning av förhandsbesked och bygglov bör den regionala inventeringen av potentiellt förorenade områden användas som ett kunskapsunderlag.
- Vid detaljplaneläggning ska frågan om förorenade områden tas med tidigt i planprocessen.
- I samband med detaljplaneläggningen ska det klargöras om en förorening behöver efterbehandlas.
- Behov av riskreduktion och mätbara åtgärdsmål ska svara mot den planerade markanvändningen i detaljplaneringen. Dessa kan utgöras av generella eller platsspecifika riktvärden eller motsvarande.
- Vid prövning av förhandsbesked och bygglov ska det klargöras om en förorening behöver efterbehandlas.

Lästips:

Svartå strand - Fördjupning av översiktsplanen för del av Mjölby centrum. Mjölby kommun har tagit fram en fördjupning av översiktsplanen för ett centralt beläget område i Mjölby, Svartå strand (2012). Området utgörs idag i huvudsak av ett före detta och pågående verksamhets- och industriområde. Efterfrågan på mark förväntas öka i detta attraktiva läge som är centralt, vattennära och ansluter till resecentrum och annan service. I översiktsplanen föreslås en successiv omvandling från industriområde till blandad bebyggelse. Inom planområdet har det tidigare funnits verksamheter som man befarar har lämnat efter sig föroreningar. Kommunen har under planarbetets gång därför genomfört undersökning av jord och grundvatten inom området (WSP 2012-05-10). Undersökningen ligger till grund för hur frågan om förorenade områden fortsatt ska hanteras i detaljplaneprocessen. I planhandlingen anges att kompletterande provtagning avseende både jord och grundvatten ska utföras innan exploatering sker.



Tänk på att:

- Beakta förorenade områden redan i översiktsplaneringen.
- Ta kontakt med tillsynsmyndigheten tidigt i planprocessen.
- Använd ett för situationen anpassat och aktuellt kunskaps- och planeringsunderlag. Fördjupade underlag kan behöva tas fram.
- Ange ställningstaganden och riktlinjer för hur förorenade områden ska tas omhand i kommunen och/eller i det aktuella planområdet.
- Belys föroreningsfrågan i den till planen hörande miljökonsekvensbeskrivningen och använd resultatet för de ställningstaganden som presenteras i översiktsplanen.

Detaljplan

Detaljplanen är ett rättsverkande planinstrument som används när det behövs en närmare reglering av mark- och vattenanvändningen inom ett område. Detaljplanen ligger till grund för efterföljande bygglovprövning men är också bindande för beslut enligt annan lagstiftning, t. ex. miljöbalken, väglagen och fastighetsbildningslagen. Det är därför viktigt att kommunens beslut om antagande baseras på sådant planeringsunderlag att det är möjligt att ta ställning till planområdets lämplighet för föreslaget ändamål samt om lämpligheten förutsätter att särskilda säkerhets- eller skyddsåtgärder genomförs, exempelvis åtgärder för att minska buller, översvämningsrisk m.m.

För att underlätta detaljplanearbetet kan kommunen upprätta ett särskilt program där områdets utgångspunkter och mål framgår. Det finns inte något krav på att ett program ska tas fram utan det är kommunen själv som avgör om det behövs. Det kan dock vara en fördel att upprätta ett program för komplicerade planer som berör många parter och som innehåller starka motstående intressen. Ett annat skäl till att upprätta ett särskilt program är om detaljplanen saknar stöd i översiktsplanen. Om ett programområde innehåller förorenade områden är det viktigt att frågan uppmärksammas redan i detta skede.

Förorenade områden i detaljplan

När det kommer till detaljplaneläggning av ett område som misstänks vara förorenat är det angeläget att i ett så tidigt skede som möjligt klargöra hur föroreningssituationen ser ut. Att ha tillräcklig kunskap om föroreningarnas art, läge och omfattning, är en förutsättning för att kommunen och exploatören ska kunna få en uppfattning om platsens lämplighet för föreslaget ändamål och vilka åtgärder som krävs för att lämpligheten ska kunna säkerställas. Detta innebär oftast att fördjupade undersökningar måste genomföras.

Första steget vid planeringen av undersökningar av markföroreningar är att samla information om platsen, vilka verksamheter som bedrivits m. m. Platser som misstänks vara förorenade har lagts in i databasen EHB-stödet som finns på Länsstyrelsen. I plansammanhang är det viktigt att tänka på att det finns risk för förorening vid samtliga platser i databasen, men risken är olika stor och föroreningsgraden varierar. Varje objekt som finns inom planområdet och i närheten av planområdet bör värderas genom att ta del av befintlig information och eventuellt komplettera med ytterligare information. Databasen är inte heller heltäckande. Några verksamheter är medvetet undantagna och det är dessutom troligt att det finns fler förorenade områden än de som fångats upp med hjälp av identifiering och inventering. Det är därför viktigt att föroreningsfrågan utreds närmare, om det finns risk att platsen är förorenad. Lämpligt tillvägagångssätt är att först ta fram kompletterande historik för platsen och sedan gå vidare med markundersökningar.

Tänk på att:

Kommunens miljöförvaltning utgör ett bra kompetensmässigt stöd i fråga om förorenade områden och bör medverka redan när planprocessen startar.

Föroreningar som ligger utanför planområdet kan också påverka lämpligheten att planlägga, exempelvis kan det röra sig om ytliga föroreningar nära ett planerat bostadsområde där barn i framtiden kan komma att vistas. Det är därför angeläget att tidigt i processen skapa sig en uppfattning om föroreningssituationen för ett större område än den yta som planen omfattar. Se vidare på sida 42.

Syftet med undersökningar av ett misstänkt förorenat område i planeringssammanhang är att få reda på om platsen är förorenad eller inte. Om platsen visar sig vara förorenad behövs undersökningar för att kunna bedöma om föroreningen utgör en risk för människors hälsa och/eller miljön. Undersökningarna ska klarlägga föroreningarnas utbredning, möjlighet att åtgärda och kostnad för åtgärd. Ett annat viktigt syfte är att ge underlag för tidsplanering och logistik. För att få svar på de frågorna behöver mer omfattande undersökningar göras.

Det är viktigt att tidigt i planprocessen försöka ta ställning till om platsen måste efterbehandlas innan den är lämplig för de ändamål som planen avser. Har inte objektet redan undersökts enligt MIFO fas 2 kan den här typen av översiktlig undersökning fungera som ett första undersökningssteg för att ta reda på om platsen verkligen är förorenad. Finns det redan information som tyder på att en efterbehandling kommer att bli nödvändig innan planen kan genomföras bör en mer omfattande undersökningsstrategi med åtgärdsinriktning väljas redan här. Nödvändiga samråd bör ske med tillsynsmyndigheten enligt MB. I samband med detta bör man också ta ställning till om det är möjligt att justera planen så att åtgärd av föroreningarna kan underlättas. Till exempel kan byggnader med källare placeras där jorden ändå behöver grävas bort p.g.a. att den är förorenad.

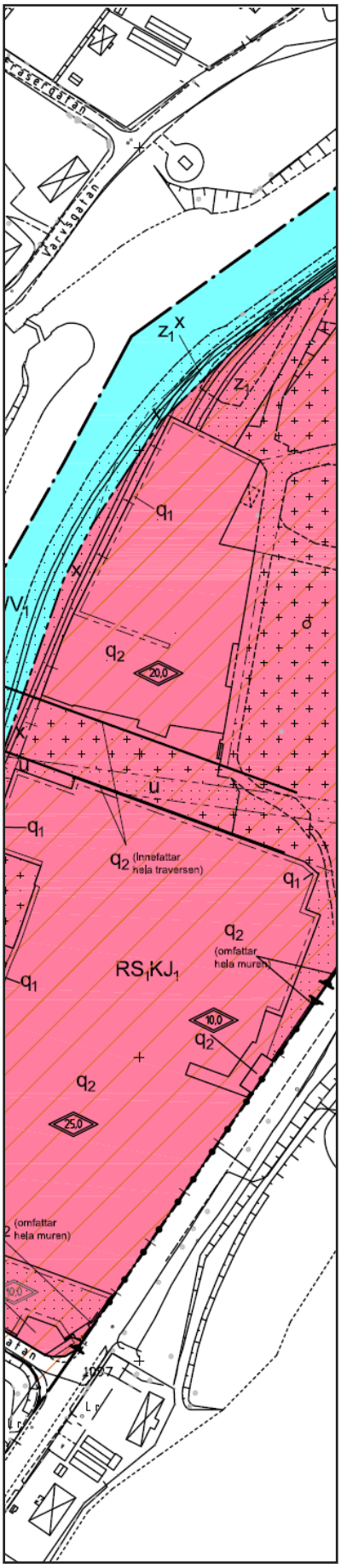
Markföroreningsfrågan är inte en isolerad företeelse som kan hanteras separat. Den måste läggas in i olika skeden i planprocessen och planering måste också göras för den logistik som krävs om en efterbehandling blir nödvändig. Utrymme kan behövas för anordningar kopplade till efterbehandling, och transporter måste planeras.

I exploateringssammanhang är det, både ur juridisk och ekonomisk synvinkel, viktigt att veta vem som bär ansvaret för att föroreningen avhjälps. Detta kan i vissa situationer vara avgörande för om planen kan genomföras.

Olika inblandade parter har sannolikt olika referensramar när det gäller föroreningsnivåer och därmed lämplig målsättning för en åtgärd. Är syftet med t. ex. en schaktning att sanera marken eller är det att förbereda ett anläggningsarbete? För att detta ska kunna redas ut och planläggningen genomföras är det viktigt att planeraren samråder i ett tidigt skede med tillsynsmyndigheten.

Att undvika att hantera frågan om förorenade områden, alternativt att fatta beslut på bristfälliga underlag, kan leda till förlängda och fördyrade processer där projektets genomförande äventyras samt att:

- Bygglov kan komma att ges på olämpliga platser, vilket kan innebära en risk för människors hälsa eller miljön
- Detaljplanen kan komma att upphävas av Länsstyrelsen med stöd av PBL 11 kap 10 §
- Kommunen kan bli skadeståndskyldig enligt skadeståndslagen, se avsnittet Skadeståndsskyldighet, nedan, om Svea Hovrätts dom den 20



september 2013 i mål nr T 7240-12

- Ingripande enligt miljöbalken kan komma att göras av tillsynsmyndigheten – som kan förbjuda byggnadsåtgärderna eller användandet av mark och bebyggelse.

Skadeståndsskyldighet

Vad gäller skadeståndsskyldigheten så har denna fråga varit aktuell i bland annat ett avgörande från Svea Hovrätt i september 2013 (T 7240-12). I rättsfallet konstaterade domstolen att kommunen hade ansvar för att bedöma om den aktuella marken var lämplig för bebyggelse av bostäder, vilket följer av reglerna i 4 kap. PBL (5 kap. ÄPBL) där 4 kap. 2 § (5 kap. 1 § ÄPBL) är central. Länsstyrelsen hade informerat kommunen om att marken tidigare använts som industrifastighet för sågverksamhet med doppning/impregnering eller spill av olja med mera, och att det borde utredas om marken var förorenad genom detta. Kommunen utgick från två intyg som sade att tryckimpregnering av trävaror inte förekomit på fastigheterna, och antog detaljplanen utan att utreda frågan vidare. Senare framkom att marken var förorenad genom den tidigare verksamhet som bedrivits där som innefattade doppning av träprodukter. Domstolen kom fram till att kommunen inte utrett misstanken om en eventuell förorening tillräckligt, samt att marken genom föroreningssituationen uppenbarligen inte var lämplig för bebyggelse av bostäder. Byggbolaget som förlitat sig på detaljplanen och byggt bostäder på fastigheterna ansågs ha lidit skada i form av merkostnader vilka kunde ha undvikits om kommunen hade utrett föroreningssituationen mer innan detaljplanen antogs. Genom att ändå anta detaljplanen brast kommunen enligt domstolen i sin myndighetsutövning och skulle därför i enlighet med 3 kap. 2 § skadeståndslagen (1972:207)



Fakta:

Undersökning av förorenad mark som ska planläggas

Platser som är konstaterat eller misstänkt förorenade bör utredas i samband med planläggning.

- Utredningar och undersökningar görs med fördel i flera steg där resultaten i varje steg ger vägledning om vad man ska göra i nästa.
- Kontakt bör tas med tillsynsmyndigheten tidigt i processen för att samråda om omfattning och inriktning på undersökningar och utredningar samt vilka åtgärder som kan komma att behöva vidtas.
- Det är viktigt att samla kunskaper om verksamhetshistorik under hela processen, men framför allt inledningsvis. Fakta om var och hur olika industri- och tillverkningsprocesser, avfallshantering m.m. har bedrivits är nödvändig för att kunna planera provtagningarna (Var ska prover tas? Vilka analyser är lämpliga? Vilka media ska provtas?)
- Kommer det fram uppgifter om förorenande verksamheter som inte finns med i EBH-stödet bör planhandläggaren samråda med kommunens miljökontor eller Länsstyrelsen om detta.
- Det är inte alla gånger lämpligt att göra provtagningar av föroreningar i samband med att man undersöker markegenskaper, stabilitet och liknande. Det är viktigt att särskilja syftena med olika undersökningar. Annan metodik är mer lämpad för provtagning av förorenad mark, t.ex. att placera provpunkterna med ledning av verksamhetshistoriken. Proverna tas då där det är mest sannolikt att hitta föroreningar. Placeras punkterna istället där man vill undersöka markens stabilitet är det stor risk att man missar föroreningarna helt. Dock kan undersökningar av markegenskaper, stabilitet etc. ge kompletterande information som kan vara användbart när det gäller riskbedömningar och förslag till avhjälpandeåtgärder.
- Innan provtagningen genomförs ska en provtagningsplan arbetas fram som bör vara godkänd av tillsynsmyndigheten.

Mer information om undersökning av förorenad mark finns i kap. 7.

Fakta:

Bestämmelser i PBL som rör förorenade områden i detaljplan

Skyldigheter

4 kap 33 § Krav på att redovisa *planeringsförutsättningar*, hur planen avses *genomföras* och de överväganden som legat till grund för planens utformning, bland annat planens *konsekvenser*.

Planeringsförutsättningar: dvs det planeringsunderlag som har haft väsentlig betydelse för planens utformning.

Genomförandefrågorna: inte bara åtgärder för genomförande utan också konsekvenserna för fastighetsägarna och andra berörda ska redovisas i beskrivningen av genomförandefrågorna. Förutom planekonomi kan behov av tekniska undersökningar behöva beskrivas.

4 kap 34 § Krav på att särskilt redovisa planens miljökonsekvenser om genomförandet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Planens påverkan på omgivningen då planen föreslår omfattande anpassningsåtgärder, till exempel inverkan på känsliga naturmiljöer eller vattenförekomster vars miljökvalitetsnormer riskerar att påverkas negativt. Planens risk för påverkan från yttre faktorer kan innebära betydande miljöpåverkan från t. ex. förorenad mark.

Möjligheter

För att tydliggöra vad som krävs för att platsen ska vara lämplig med avseende på boende och övrigas hälsa, påverkan på omgivande mark- och vattenområden har kommunen möjlighet att:

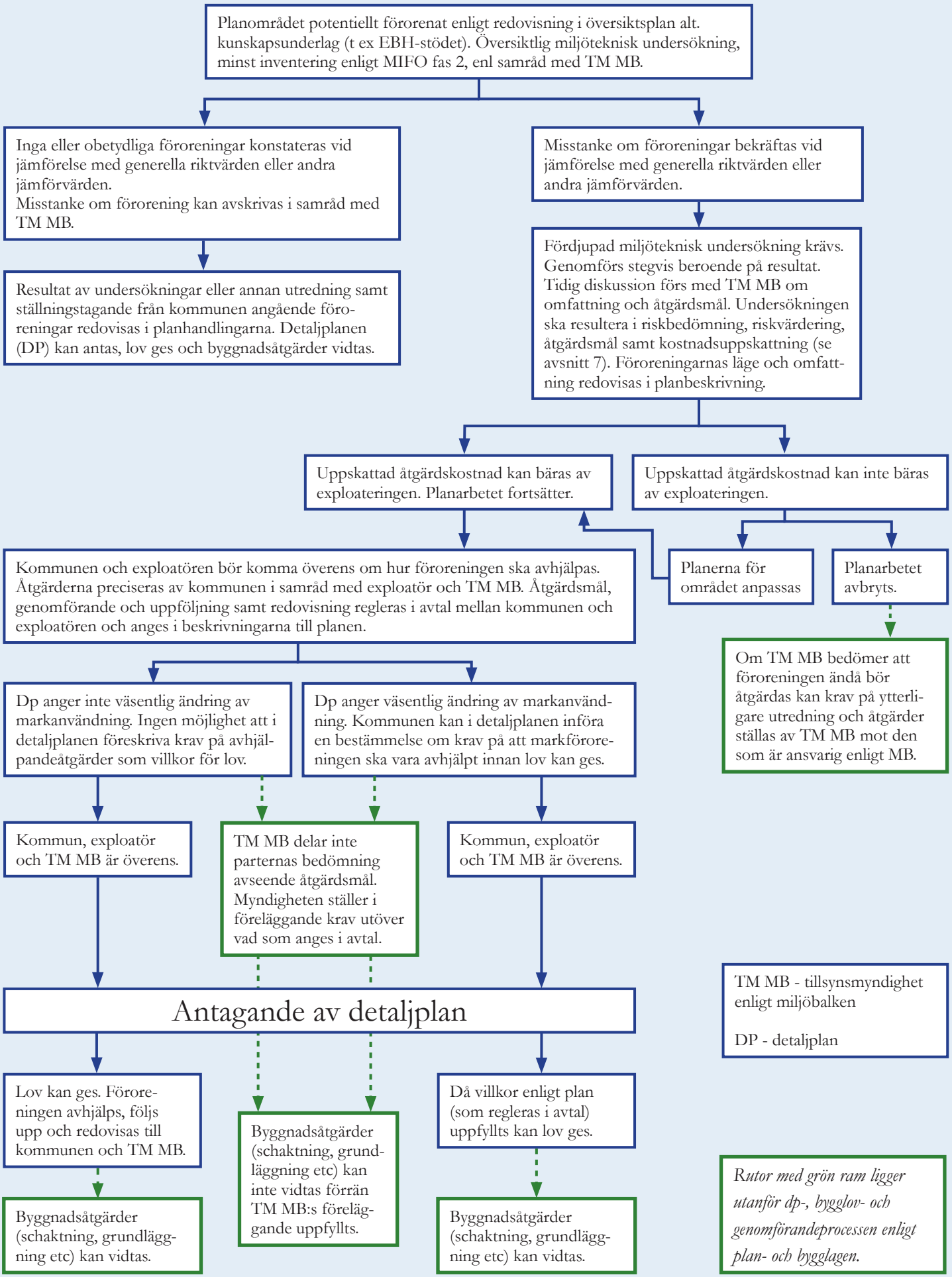
4 kap 12 § med planbestämmelse reglera skyddsåtgärder för att motverka markförorening samt för att motverka störningar från omgivningen.En central del i lämplighetsbedömningen är att vid planläggningen utvärdera åtgärdernas genomförbarhet.

4 kap 14 § hänskjuta den slutliga prövningen av skydds- eller säkerhetsåtgärder till bygglovskedet genom att med särskild planbestämmelse villkora att bygglov inte får medges innan markens lämplighet för bebyggande har säkerställts genom att en markförorening har avhjälpts eller en skydds- eller säkerhetsåtgärd har vidtagits på tomten.

Avgränsa ytan och hitta rätt saneringsnivå

Under detaljplaneprocessens gång, innan beslut om antagande, måste krav på lämplig efterbehandlingsåtgärd och åtgärdens omfattning bedömas. Olika aktörer som t. ex. tillsynsmyndigheten och exploatören kan här ha olika uppfattning om vilka åtgärdsmål som är skäliga. Diskussion och klarläggande av dessa bör komma upp tidigt i processen för att inte riskera att projektet försenas. Den valda saneringsnivån bestäms utifrån föroreningens farlighet och spridningsförutsättningar med hänsyn till människors hälsa och miljö samt vad marken långsiktigt ska användas till d. v. s. de aktiviteter som förväntas förekomma, vilka grupper som kan exponeras och i vilken omfattning detta kan komma att ske. Finns exempelvis risk för att människor utsätts för föroreningar genom att inandning eller genom att äta egenodlad mat eller att små barn får i sig jord vid lek. Det är mycket

Processen att detaljplanera ett område som kanske är förorenat



Bearbetad processbild utifrån Boverkets och Naturvårdsverkets bild av processen att detaljplanera ett område som kanske är förorenat.

viktigt att ett sådant beslut baseras på en objektiv, naturvetenskaplig riskbedömning som klargör vilka risker som föroreningen medför och att de ställningstaganden (exempelvis vilka insatser som är samhällsekonomiskt rimliga i förhållande till hur marken ska användas) som lett fram till beslut om en efterbehandlingsåtgärd förklaras och motiveras.

Tillsynsmyndigheten har ofta kännedom om föroreningssituationen på den aktuella platsen och kan därmed utgöra ett stöd för kommunen i planarbetet t. ex. genom att visa sin syn på behovet av efterbehandling. Tillsynsmyndigheten bör ha godkänt efterbehandlingsåtgärd under planprocessen för att minimera risken för att nya strängare krav riktas mot byggherren under genomförandeskedet.

I sammanhanget bör man vara uppmärksam på att undersökningsområdet och planområdet inte alltid har samma avgränsning. Beroende på föroreningens karaktär, dess avgränsning samt markförhållanden på platsen kan provtagning och efterbehandling behöva ske även utanför planområdet, t. ex. för att säkerställa att boende inte exponeras för farliga ämnen i sin närmiljö eller för att förhindra att ett område som efterbehandlas efter en tid återförorenas. Det är därför angeläget att, redan tidigt i planprocessen, samråda med tillsynsmyndigheten gällande undersökningsområdets avgränsning och behovet av efterbehandlingsåtgärder.

Vid planering för känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets definition (d. v. s. mark för t. ex. bostäder, skolor och dagis), ska hela kvartersmarken (även parkeringsytor, gångvägar och gator inom kvartersmark) saneras med samma åtgärdsmål. Detta är nödvändigt med hänsyn till de förändringar som kan ske av markutnyttjandet inom kvartersmarken. Kvartersmarkens parkeringsyta är exempelvis ingen tvingande markanvändning utan kan senare komma att användas för t. ex. lek och odling.

Kunskaps- och planeringsunderlag

I detaljplaneprocessen kan följande underlag utgöra stöd för avvägningar och beslut avseende förorenade områden:

- Översiktsplan/FÖP/TÖP i den mån dessa anger planeringsförutsättningar och/eller strategier för hur förorenade områden bör hanteras vid planläggning eller bygglovprövning.
- Regional inventering av förorenade områden (geografisk information hämtad från databasen för förorenade områden, det så kallade EBH-stödet).
- Fördjupade kommunala underlag som exempelvis handlingsprogram och strategier för förorenade områden.
- Geoteknisk utredning som klarlägger markförhållanden.
- För planläggningen särskilt framtagen översiktlig miljöteknisk undersökning. Visar den översiktliga undersökningen att det är nödvändigt ska även en fördjupad miljöteknisk undersökning tas fram. Undersökningarna ska resultera i riskbedömning, riskvärdering, åtgärdsmål, åtgärdsutredning samt kostnadsuppskattning som är värdefullt underlag för planarbetet (se avsnitt 7).

LÄSTIPS:

Naturvårdsverkets Rapport 5976, **Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning.**

Naturvårdsverkets Rapport 5977, **Riskbedömning av förorenade områden. En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning.**

Fakta:

Riktvärden för förorenad mark

Generella riktvärden

Representerar en föroreningshalt under vilken risken för negativa effekter på människor, miljö eller naturresurser normalt är acceptabel i efterbehandlingssammanhang. De har beräknats för två markanvändningar nämligen ”känslig markanvändning”, KM, och ”mindre känslig markanvändning”, MKM.

• KM – där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

• MKM – där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Med ”tillfälligt” menas här 200 dagar per år för vuxna respektive 60 dagar för barn. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kanvegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten skyddas.

Generella riktvärden är beräknade för att kunna användas i hela landet och för ett stort antal situationer. Baserar sig på normaltäta jordar och är beräknade för föroreningar som ligger i mark ovanför grundvattenytan. De anger inte en nivå upp till vilken det är acceptabelt att förorena. De har inte tagits fram i syfte att användas som kriterier för återanvändning av avfall. De tar inte hänsyn till samverkanseffekter mellan föroreningar. Generella riktvärden finns för ett 50-tal ämnen och grupper av ämnen. De generella riktvärdena och de förutsättningar som ligger till grund för dem finns beskrivna i Naturvårdsverkets Rapport 5976.

Om inte de generella riktvärdena är tillämpliga på en förorenad plats bör man räkna fram platsspecifika riktvärden. Riktvärdena, generella och platsspecifika, avser halter i jord. Halter av föroreningar som uppmätts i andra medier som t. ex vatten och luft kan i vissa fall jämföras med halter som tagits fram med andra syften, som dricksvattenkvalitet och arbetsmiljö.

Platsspecifika riktvärden

De beräknas när inte de generella riktvärdena är tillämpliga samt när generella riktvärden saknas för aktuella ämnen. De tar hänsyn till de förhållanden (t. ex. vad gäller geologi/hydrogeologi och människors exponering) som råder vid det aktuella området och ska beräknas enligt Naturvårdsverkets riktvärdesmodell, se rapport 5976. Exempel på situationer när platsspecifika riktvärden kan vara användbara är områden som är för stora eller geologiskt komplexa för att kunna dra generella slutsatser om, områden med ogynnsamma geologiska förutsättningar för dricksvattenuttag, områden där föroreningarna enbart finns på stort djup samt områden där större delen består av parkmark och naturmark.

Observera att riktvärden, generella och platsspecifika, inte automatiskt kan fungera som åtgärdsmål i samband med ett efterbehandlingsprojekt. Riktvärden bygger på naturvetenskapliga bedömningar av vilka risker som föroreningar medför för människors hälsa och miljön. Åtgärdsmål kan även innehålla andra avväganden som t.ex. ekonomi, teknik etc.

Fakta:
Kommunen är enligt PBL skyldig att i detaljplanen redovisa planeringsförutsättningar, hur planen ska genomföras och de överväganden som legat till grund för planens utformning, bland annat planens konsekvenser.

Tänk på att:
Det är viktigt att förmedla att beslut om antagande av detaljplanen innebär att kommunen tar ställning till vilka åtgärder som krävs för att avhjälpa förorening och ytterst vilka risker som bedöms som acceptabla med hänsyn till föreslagen markanvändning.

Detaljplanens olika dokument

Planbeskrivning och genomförandebeskrivning

Planbeskrivningen är ett dokument som anger syftet med detaljplanen och förklarar innehållet för att detaljplanen ska kunna förstås och genomföras. Av denna ska bland annat de konsekvenser som genomförandet av detaljplanen medför för sakägare, andra berörda och miljön framgå.

Som beskrivits tidigare syftar planprövningen till att utreda det aktuella mark- eller vattenområdets lämplighet för föreslagen användning samt om markens lämplighet är beroende av att särskilda skyddsåtgärder vidtas, t ex sanering till en viss nivå.

Oavsett hur föroreningssituationen påverkar planens innehåll och utformning är det viktigt att det av planbeskrivningen går att utläsa hur föroreningssituationen ser ut i området och vilken betydelse denna kan ha för det slutliga ställningstagandet om markens lämplighet. En sammanfattning av följande bör redovisas:

- Historik för platsen som visar vilka verksamheter som kan ha förorenat området
- Förekommande ämnen, i vilka media föroreningen förekommer, utbredning (djup- och ytled) och möjlig förklaring till uppkomst
- Utvärdering av analysresultat. Jämförelse med riktvärden.
- Spridningsförutsättningar och beslastning på recipient.
- Resultat (slutsatser) från riskbedömning avseende miljön och människor
- Krävs åtgärder för att föreslagen markanvändning ska vara lämplig?
- Underlaget som ligger till grund för beskrivning och bedömning av nödvändiga åtgärder ska redovisas alternativt bifogas planbeskrivningen. Genomförda undersökningars metod, provpunkter etc.
- En strategi för att hantera de risker som finns på området.

Behovsbedömning av MKB

Föroreningssituationen inom eller i anslutning till planområdet kan påverka kommunens behovsbedömning, det vill säga kommunens ställningstagande till om genomförandet av planen kan antas leda till betydande miljöpåverkan och om en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska göras.[3]

3 Om en detaljplan gäller enbart en verksamhet som har tillståndsprövats eller ska tillståndsprövas enligt 9 kap. miljöbalken eller enbart gäller åtgärder som har eller ska prövas genom upprättande och fastställande av en plan enligt väglagen eller lagen om byggande av järnväg behöver inte planhandlingarna innehålla en miljökonsekvensbeskrivning som är särskilt upprättad för detaljplaneärendet. Istället räcker det att miljökonsekvensbeskrivningen som upprättats i det andra ärendet återges i detaljplaneärendet. Detta förutsätter dock att miljökonsekvensbeskrivningen är aktuell även för detaljplaneärendet.

Exempel på när förorenade områden i detaljplan bör utlösa betydande miljöpåverkan och krav på miljökonsekvensbeskrivning:

- Planläggning av förorenade områden med risk för spridning till områden utanför planområdet
- Planläggning av ett område som ligger i anslutning till ett kraftigt förorenat område
- Förändrad markanvändning till bostäder i kraftigt förorenade områden
- Förändrad markanvändning inom område där omfattande föroreningar konstaterats och som ligger nära en vattenförekomst som riskerar att inte klara miljökvalitetsnormerna för vatten.

Plankarta med bestämmelser

I de fall där åtgärder för att avhjälpa föroreningar måste utföras för att planen ska kunna genomföras ska detta säkras upp i detaljplaneprocessen. Med stöd av PBL 4:14 är det möjligt att anta detaljplanen innan föroreningarna har avhjälpts om man genom särskild bestämmelse i en detaljplan säkerställer att bygglov/rivningslov eller marklov inte kan lämnas förrän vissa villkor har uppfyllts, t. ex. att marken har sanerats till lämplig nivå i förhållande till föreslagen markanvändning. En bestämmelse om ändrad lovplikt eller villkor för lov är av administrativ karaktär och betecknas med a kompletterat med index.

Exempel:

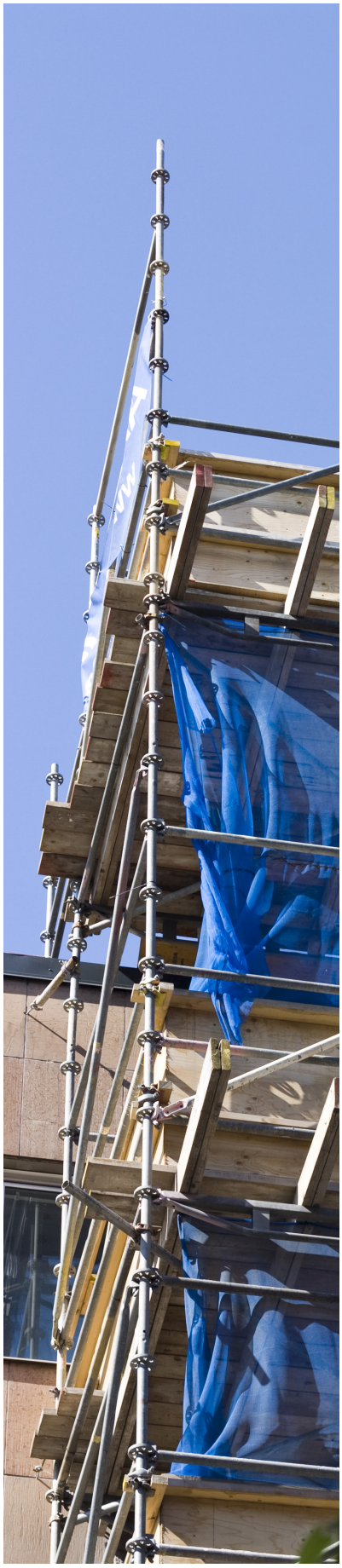
a_1 Bygglov får inte ges för ändrad markanvändning förrän markens lämplighet har säkerställts genom sanering till nivå motsvarande känslig markanvändning.

Tänkt på att ett villkor kan endast ställas i de fall där planen medger väsentlig ändring av markanvändningen, till exempel uppförande av bostäder i ett område som tidigare har använts för industriändamål. Det ska också stå klart att de villkorade åtgärderna behövs för att marken ska bli lämplig att bebygga. För att kunna bedöma detta krävs tillräcklig kunskap om riskerna förknippade med föroreningarna samt huruvida det är möjligt att åtgärda dessa. Vilken typ av åtgärd som krävs är också lämpligt att utreda när villkoret ska införas som planbestämmelse. I en detaljplan som huvudsakligen reglerar befintliga förhållanden kan således inte ställas sådana villkor.



FAKTA:

De kriterier som ska ligga till grund för behovsbedömningen redovisas i MKB-förordningens (1998:905) andra och fjärde bilaga. Andra bilagan ska endast användas för detaljplaner med ett visst innehåll, se 4 kap 34§ PBL. Frågan om förorenade områden bör beaktas både vad gäller typen av påverkan och det område som kan antas bli påverkat.



Vidare kan villkor endast riktas mot de delar av en detaljplan som är att betrakta som tomt, d. v. s. ”ett område som inte är allmän plats men som omfattar mark avsedd för en eller flera byggnader och mark som ligger i direkt anslutning till byggnaderna och behövs för att dessa ska kunna användas för avsett ändamål.”

Om bestämmelsen gäller delar av planområdet markeras aktuell yta med särskild beteckning på plankartan. Beteckningen behöver däremot inte skrivas på plankartan i det fall bestämmelsen gäller hela planområdet.

För att tydliggöra vad som krävs för att platsen ska vara lämplig med avseende på boende och övrigas hälsa, påverkan på omgivande mark- och vattenområden har kommunen, i enlighet med 4 kap 12 § PBL, möjlighet att med hjälp av en planbestämmelse reglera skyddsåtgärder för att motverka markförorening. Detta skulle t. ex. kunna vara åtskiljande skikt, schaktning, utfyllnad, dagvattenåtgärder (förutsätter att åtgärden är på egna tomten). Bygglovssökanden kan inte tvingas att utföra åtgärder på annans fastighet. För att säkerställa genomförandet kan bestämmelsen behöva kombineras med avtal.

Markanvisning- och exploateringsavtal
Kommunen och exploatören kommer överens om hur föroreningen ska avhjälpas. I ett civilrättsligt avtal[4] parterna emellan preciseras, efter samråd med tillsynsmyndigheten enligt MB, vilka åtgärder som ska vidtas, hur dessa ska genomföras och följas upp samt vem som ska bekosta dem. Åtgärder enligt avtalet anges även i beskrivningarna till planen.

Bygglov och förhandsbesked

Lov och förhandsbesked och förorenade områden

Lov och förhandsbesked innebär ett slutgiltigt ställningstagande från kommunen att marken är lämplig för bebyggelse, även med hänsyn till förorenade områden. Vilka åtgärder som kräver lov framgår av PBL 9 kap. Bygglov krävs bland annat för ny-, till- och ombyggnad av byggnader. Den generella bygglovplikten kan ändras genom bestämmelser i en detaljplan eller områdesbestämmelser. Om inget annat anges i detaljplanen krävs rivningslov för att riva byggnader. Inom områden med detaljplan krävs marklov för schaktning och fyllning som medför att höjdläget för tomter eller mark för allmäns plats ändras avsevärt.

Den som avser att vidta en bygglovpliktig åtgärd inom eller utanför detaljplanelagt område kan enligt PBL begära ett bindande förhandsbesked från kommunen. Syftet med förhandsbeskedet är att i tidigt skede få ett bindande besked om att den sökta markanvändningen kan godtas. Platsens lämplighet ska då prövas på samma sätt som vid en bygglovsansökan.

4 i form av markanvisningsavtal (när kommunen äger marken) eller exploateringsavtal (när marken ägs av byggherren)

Underlag för bedömning

En ansökan om lov eller förhandsbesked ska innehålla de ritningar och beskrivningar och andra uppgifter som behövs för prövningen. Utanför detaljplanelagt område kan underlag behövas som visar att marken är lämplig för bebyggelse på det sätt som avses i PBL 2 kap. vilket innebär underlag som visar att marken inte är förorenad så att det utgör en risk för människors hälsa. Saknas nödvändiga underlag kan kommunen förelägga sökande att komplettera ansökan. Kommunens krav på utredning och underlag får dock inte vara mer omfattande än vad som skäligen kan krävas i det enskilda fallet.

FAKTA:

Urval av bestämmelser om bygglov i plan- och bygglagen (2010:900)

9 kap 30 § Bygglov ska ges för en åtgärd inom ett område med detaljplan, om den fastighet och det byggnadsverk som åtgärden avser överensstämmer med detaljplanen, eller avviker från detaljplanen men avvikelsen har godtagits vid en tidigare bygglovsprövning enligt denna lag eller äldre bestämmelser eller vid en fastighetsbildning enligt 3 kap. 2 § första stycket andra meningen fastighetsbildningslagen (1970:988), åtgärden inte strider mot detaljplanen, åtgärden inte måste avvakta att genomförandetiden för detaljplanen börjar löpa, och åtgärden uppfyller de krav som följer av 2 kap. 6 § första stycket 1 och 5, 6 § tredje stycket, 8 och 9 §§ och 8 kap. 1– 3, 6, 7, 9–13, 17 och 18 §§. Om åtgärden är en sådan ändring av en byggnad som avses i 2 § första stycket 3 b eller c, ska bygglov ges även om fastigheten eller byggnaden inte uppfyller kraven i första stycket 1. Lag (2011:335).

9 kap. 31 § Bygglov ska ges för en åtgärd utanför ett område med detaljplan, om åtgärden inte strider mot områdesbestämmelser, inte förutsätter planläggning enligt 4 kap. 2 eller 3 §, och uppfyller de krav som följer av 2 kap. och 8 kap. 1–3, 6, 7, 9–13, 17 och 18 §§ i de delar som inte har prövats i områdesbestämmelser.

9 kap. 31 § Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet, jord, berg- och vattenförhållandena, möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt, möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar, och risken för olyckor, översvämning och erosion.



Inom ett område som omfattas av detaljplan har markens lämplighet redan prövats genom detaljplan och kommunen kan då inte kräva sådant underlag som visar att marken är lämplig i förhållande till PBL 2 kap, eftersom dessa frågor redan är avgjorda genom planläggningen. Kommunens miljö- och hälsoskyddskontor eller motsvarande bör alltid beredas möjlighet att delta i bygglovprocessen när förorenade områden berörs.

Bygglov för mark inom gällande detaljplan

En ansökan för bygglov ska, om området är detaljplanelagt, prövas mot den gällande detaljplanen oavsett hur gammal den är. Kommunen kan i princip efter det att en plan vunnit laga kraft inte säga nej till ett bygglov som överensstämmer med planen samt uppfyller övriga hänsynskrav i PBL. När en detaljplan har antagits har marken också bedömts som lämplig för ändamålet och en prövning gjorts gentemot de allmänna intressena i 2 kap. PBL. Det är därför viktigt att frågor som rör förorenade områden har beskrivits och beaktats i såväl den berörda detaljplanens beskrivning, inklusive beskrivning av genomförandefrågor, som genom bindande bestämmelser på plankartan eller motsvarande.

I äldre detaljplaner finns det en risk att frågan om förorenade områden inte har hanterats. Med stöd av PBL går det då inte att stoppa en exploatering genom att neka en planenlig åtgärd bygglov och startbesked med hänvisning till att området är förorenat. Det går inte heller att neka bygglov med hänvisning till något hinder i annan lagstiftning som exempelvis miljöbalken. Plan- och bygglagen och miljöbalken gäller dock parallellt med varandra vilket innebär att även om en byggnad eller annan exploatering är tillåten enligt PBL och bygglov har beviljats så kan tillsynsmyndigheten utifrån miljöbalken ställa krav på att avhjälpa en förorening (26 kap. 9§ miljöbalken). Detta kan innebära att den som fått ett bygglov beviljat inte kan utnyttja det i praktiken på grund av att det finns en förorening som måste hanteras enligt miljöbalken och att detta då innebär stora kostnader. Det är under alla omständigheter viktigt att tillsynsmyndigheten får information om en kommande eller pågående exploatering så att de har möjlighet att ställa de krav som behövs för att skydda människors hälsa och miljön.

Det kan således finnas goda skäl att se över äldre detaljplaner (och vid behov påbörja ett planarbete med att ändra eller upphäva planerna). Ett sådant skäl kan då vara att det framkommit ny kunskap om allvarliga föroreningar i området. Har ett planarbete påbörjats för en sådan plan kan kommunen besluta om anstånd och därmed inte behöva avgöra ett bygglov förrän planarbetet har avslutats (dock inte längre än 2 år från det att ansökningen om lov eller förhandsbesked kom in till kommunen), 9 kap 28 § PBL.

Bygglov för mark utanför detaljplanelagt område

Ansökan om bygglov och förhandsbesked utanför detaljplanelagt område ska prövas mot bestämmelserna i 2 kap PBL. Lokaliserings- och lämplighetsprövningen sker då i bygglovärendet eller i förhandsbeskedet. I plan- och bygglagens andra kapitel ställs krav på att bebyggelsen ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat människors hälsa och säkerhet. Det ska därmed kunna visas att föroreningssituationen är hanterad i det enskilda fallet.

Vid prövning av bygglov och förhandsbesked är det en förutsättning att det finns tillgång till ändamålsenliga beslutsunderlag. I områden som inte omfattas av detaljplan får kommunen som ett första steg använda sig av översiktsplanen som ett vägledande beslutsunderlag. Vilken betydelse översiktsplanen får som underlag för byggnadsnämndens beslut i det enskilda bygglovet är dock i hög grad beroende av hur konkret och nyanserat översiktsplanen är utformad.

När det gäller förorenade områden bör en avstämning alltid göras mot de mest aktuella kunskapsunderlagen eftersom ny kunskap hela tiden tillkommer. Geografisk information som kan hämtas från databasen för förorenade områden, det s.k. EBH-stödet, är ett mycket viktigt underlag. Berörs ett förorenat området är det lämpligt att ta kontakt med tillsynsmyndigheten för mer information och samråd.

Om marken inom en fastighet är eller misstänks vara förorenad kan detta medföra att krav på utredningar ställs på den som söker bygglov utanför detaljplanelagt område. Konstateras behov av efterbehandling bör lov inte beviljas förrän detta har genomförts. Sanering måste föregås av en anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada, till tillsynsmyndigheten. Observera att krav på anmälan även gäller undersökningar och utredningar, i de fall då dessa kan medföra ökad risk för spridning eller exponering och att denna risk inte bedöms som ringa.

Anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada

Att efterbehandling av markföroreningar blir genomförd är nödvändigt och angeläget för att skydda människors hälsa och miljön. Själva genomförandet av saneringen ska ske med så lite störningar för omgivningen som möjligt, på samma sätt som vid byggnationer. Buller, damning och transporter av massor bör hanteras på ett miljömässigt acceptabelt sätt, resurssnålt och med begränsade störningar.

En saneringsanmälan ska göras till tillsynsmyndigheten i god tid innan arbetet med en efterbehandlingsåtgärd i ett förorenat område startar. Det är straffsanktionerat att underlåta en anmälan. Observera att vissa metoder för avhjälpande också kan vara tillståndspliktiga. För mer information om detta, kontakta tillsynsmyndigheten. Se kapitel 2, Roller och ansvar.

En anmälan bör bl.a. innehålla följande uppgifter. Mer information om de olika delarna i en utredning om förorenade områden finns i kap 7, Fördjupningsavsnitt. Tillsynsmyndigheten kan ge mer upplysningar om hur en anmälan bör se ut:

- områdesbeskrivning
- situationsplan med området som ska åtgärdas utritat
- beskrivning av tidigare och nuvarande verksamheter på platsen
- föroreningssituationen, riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering
- beskrivning av planerade efterbehandlingsåtgärder
- åtgärdsmål
- beskrivning av hur och var massor och avfall kommer att hanteras, och om ev. mellanlager på annan plats behövs
- information om återfyllnadsmassor och eventuella massor som ska återanvändas i annat projekt
- utsläpp till vatten
- utsläpp till luft
- buller och transporter
- uppgifter om hur kontroll, rapportering och slutrapportering kommer att ske

Byggprocessen enligt plan- och bygglagen

När ett bygglov har beviljats hålls ett tekniskt samråd hos Byggnadsnämnden. Vid samrådet går man bland annat igenom följande:

- arbetets planering och organisation,
- byggherrens förslag till kontrollplan[5] och övriga handlingar
- tänkbart farligt avfall, om samrådet avser en rivning,
- byggnadsnämndens arbetsplatsbesök och andra tillsynsåtgärder,
- vilka ytterligare handlingar som ska lämnas till byggnadsnämnden inför besluten om startbesked

För att man sedan ska få påbörja en byggnads-, rivnings- eller markåtgärd behövs ett s.k. startbesked. För att få ett startbesked ska byggherren vid det tekniska samrådet kunna visa att åtgärden antas uppfylla kraven i plan- och bygglagen med tillhörande föreskrifter.

Byggnadsnämnden får besluta om kompletterande villkor för bygg- eller rivningsåtgärderna eller för kontrollen, om sådana villkor behövs för att uppfylla kraven enligt lagen eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen, och behovet av villkoren inte kunde förutses när startbeskedet gavs.

När ett byggprojekt som har omfattats av tekniskt samråd avslutas ska byggnadsnämnden kalla till ett slutsamråd. Utöver hur kontrollplanen har följts ska byggnadsnämnden vid slutsamrådet gå igenom och kontrollera att andra villkor i startbeskedet och kompletterande villkor har följts. När byggherren har visat att alla krav är uppfyllda så godkänner byggnadsnämnden åtgärderna med ett slutbesked. Byggnadsnämndens slutbesked innebär att byggnadsverket får tas i bruk.

5 En kontrollplan ska bland annat beskriva vilka kontroller som ska ske, hur kontrollen ska gå till, och hur den ska verifieras och dokumenteras.



Processen att utreda och efterbehandla förorenade områden

Identifiering, inventering och riskklassning

Information om områden som är eller misstänks vara förorenade samlas i databasen EBH-stödet. Vissa områden riskklassas enligt MIFO-fas 1. Information från databasen kan användas som planeringsunderlag och kan ge vägledning om ytterligare undersökningar behövs i arbetet med planen.

Översiktlig miljöteknisk undersökning

Finns det risk att platsen kan vara förorenad bör en översiktlig miljöteknisk undersökning genomföras som ett första steg. Översiktliga miljötekniska undersökningar kan göras för att få bekräftat eller dementerat att en plats är förorenad. De halter som mäts upp jämförs med generella riktvärden eller andra jämförvärden.

Fördjupad miljöteknisk undersökning

Är platsen konstaterat förorenad och man misstänker att det är nödvändigt att efterbehandla behöver mer undersökningar göras. Föroreningarna behöver avgränsas i plan- och djupled. Mer information om spridning och halter samt övrigt underlag till en riskbedömning tas fram.

Riskbedömning

Här uppskattas vilka risker föroreningssituationen innebär idag och i framtiden och hur mycket riskerna behöver minskas för att området ska kunna användas till det som planen avser. Uppmätta halter jämförs med generella riktvärden, vid behov, beräknas platsspecifika riktvärden.

Åtgärdsutredning

Visar riskbedömningen att platsen behöver åtgärdas utreder man vilka olika tänkbara åtgärdsalternativ som kan vara aktuella. Riskreduktion, åtgärdens beständighet och kostnadsuppskattning m.m. tas fram för de olika alternativen.

Riskvärdering

Resultaten från riskbedömningen och åtgärdsutredningen värderas. Hänsyn tas här även till övriga aspekter som är av betydelse för att välja vilken åtgärd som är bäst. Valet görs i en transparent process där de som är berörda deltar. Det sammantaget bästa alternativet väljs.

Mätbara åtgärdsmål

I samband med planprocessen har man tidigt formulerat vad marken ska användas till. I det här skedet behöver målen konkretiseras så att man tydligt kan se att de uppnås vid efterbehandlingen. De mätbara åtgärdsmålen kan t.ex. formuleras utifrån reduktion av risk, reduktion av föroreningsmängd eller reduktion av föroreningsspridning.

7. Fördjupningsavsnitt

Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling av förorenade områden.

Naturvårdsverket (NV) har formulerat ett antal utgångspunkter för efterbehandling som utgår från miljöbalken och de svenska miljömålen. Utgångspunkterna i sin helhet kan läsas i rapport 5976 från Naturvårdsverket. Det övergripande syftet med efterbehandling av förorenade områden är att långsiktigt minska risken för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön samt att minska mängderna och halterna av metaller och naturfrämmande ämnen i miljön.

Bedömning av miljö- och hälsorisker vid förorenade områden bör göras i såväl ett kort som långt tidsperspektiv.
Med ett långt tidsperspektiv menar NV 100-tals till 1000 år. Markanvändning är ofta bara överblickbar i ett tidsperspektiv kortare än 100 år. Det är dock viktigt att försöka tänka sig in i vad som kan komma att hända i ett längre tidsperspektiv. Risker med eventuella kvarlämnade föroreningar, skyddsåtgärders långtidsegenskaper och framtida ändringar i markanvändningen är aspekter som bör vägas in.

Grund- och ytvatten är naturresurser som i princip alltid är skyddsvärda
I Sverige är grund- och ytvatten i liten utsträckning påverkade av föroreningar. Det är ovanligt ur ett internationellt perspektiv och på många sätt en tillgång för landet. I miljömålen slås fast att framtida generationer ska ha tillgång till ett grundvatten som ger en säker och hållbar dricksvattenförsörjning och som bidrar till en god och hållbar livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Spridning av föroreningar från ett förorenat område bör inte innebära vare sig en höjning av bakgrundshalter eller utsläppsmängder som långsiktigt riskerar att försämra kvaliteten på ytvatten- och grundvattenresurser.
Senast år 2015 ska alla sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster ha uppnått god ekologisk och kemisk status. Att undvika, minska och förebygga den kemiska påverkan i yt- och grundvattenförekomster är nödvändigt för att uppnå detta. Eftersom vattenförekomster är förbundna med varandra kan förorening av vatten, som i sig inte är skyddsvärda, bidra till en diffus föroreningsbelastning.

Sediment- och vattenmiljöer bör skyddas så att inga störningar uppkommer på det akvatiska ekosystemet och så att särskilt skyddsvärda och värdefulla arter värnas.
När föroreningar har hamnat i vattendrag kan de spridas både snabbt och långt, och påverka ekosystem inom stora områden. Fisk ska vara tjänlig som människoföda och den biologiska mångfalden i sjöar, vattendrag och kustnära miljöer ska bevaras. En god kvalitet i sediment och vattenmiljöer är avgörande för att detta ska uppnås.

LÄSTIPS:
Naturvårdsverkets rapport 4918, **Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata.** (1999)

Markmiljön bör skyddas så att ekosystemets funktioner kan upprätthållas i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen.
Skyddsnivån i marken bör motsvara en nivå där marken kan uppfylla de funktioner som förväntas vid den planerade markanvändningen. Långsiktighet är huvudskälet till att förutsättningar för bevarande av en viss markfunktion alltid bör beaktas. Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer.

Lika skyddsnivåer bör eftersträvas inom ett område som totalt sett har samma typ av markanvändning , exempelvis ett bostadsområde.
Med utgångspunkt i långsiktighet och hållbarhet bör indelning med skilda saneringskrav på olika djup eller i plan undvikas så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Riskerna med kvarlämnade föroreningar kan vara svåra att bedöma i ett långtidsperspektiv. Användning av marken i ett delområde kan ändras, förutsättningarna för spridning till exempel via grundvatten och genom damning kan förändras, föroreningar kan flyttas om vid grävarbeten. I praktiken är det svårt att hantera olika restriktioner för mindre volymer eller ytor. Kraven på bevarande av information om kvarlämnade föroreningar blir höga, för att undvika en felaktig hantering i framtiden.

Exponeringen från ett förorenat område bör inte ensam stå för hela den exponering som är tolerabel för en människa.
Människor exponeras för föroreningar på en mängd olika sätt till exempel via luft, mat, vatten, konsumentprodukter, läkemedel och i arbetsmiljön. Förorenade områden utgör en av flera källor och markföroreningar bör inte teckna in hela det tolerabla dagliga intaget.

Att inventera, utreda och efterbehandla områden som är eller misstänks vara förorenade

Identifiering, inventering och riskklassning av förorenade områden

Länsstyrelsernas och kommunernas inventeringsarbete utförs enligt en metod som heter MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) som Naturvårdsverket tagit fram. Syftet med MIFO är att prioritera arbetet med förorenade områden, myndigheter emellan. Metodiken beskrivs närmare i Naturvårdsverkets rapport 4918, *Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata.* (1999)

Identifierade objekt klassificeras utifrån vilken bransch som bedrivits på platsen. Branscherna är uppdelade i 4 branschklasser där 1 är de branscher som bedöms innebära störst risk ur miljö- och hälsosynpunkt. Branschklassningen av ett objekt utgår enbart från branschen på den verksamhet som bedrivits på platsen och tar inte hänsyn till andra fakta som är speci-

fika för just detta objekt. De objekt som tillhör branschklass 1 och 2 (samt vissa branscher i branschklass 3) har sedan sorterats ut och genomgått inventering och riskklassning. Objekt i branschklass 3 (med undantag för vissa branscher) och 4 ska i första hand endast identifieras. I Östergötland innebär detta förfaringssätt att av de drygt 4 000 objekt som identifierats ska som potentiellt förorenade drygt hälften inventeras. Länsstyrelsen kommer att slutföra sin del av inventeringsarbetet under 2013. Sedan återstår ca 500 objekt som ska inventeras av kommunerna.

Syftet med riskklassningen är i första hand att kunna prioritera resurserna mellan olika förorenade områden. Klassningen gör också att det i viss mån går att uppskatta de risker för människors hälsa och miljön som objektet kan innebära. Klassningar kan dock göras i flera olika skeden för samma objekt, vilket gör att varje klassning grundar sig på olika mängd information.

MIFO fas 1

Riskklassningen görs i flera steg där det första steget - MIFO fas 1 – innebär att man samlar in befintlig objektsspecifik information och använder den för att göra en riskklassning. Arbetet kan bestå av t. ex. litteraturstudier av historik, arkivstudier, intervjuer med personer som arbetat på platsen, platsbesök, kartstudier, granskning av fotografier och flygfoton från platsen. De frågor som ska besvaras är i regel: Vilka verksamheter har funnits på platsen? Under vilka år har olika verksamheter bedrivits inom området? Vilka kemikalier har använts? Vilka föroreningar kan finnas på platsen? Hur fort kan spridning ske från platsen? MIFO fas 1 innehåller normalt ingen provtagning.

Fakta som tas fram i MIFO fas 1-studien är:

- Verksamhetshistorik
- Ägarförhållanden
- Verksamheter på platsen
- Ritningar, situationsplaner
- Kända olyckor/läckage/spill
- Kemikaliehantering/processer
- Intervjuer med anställda, närboende, kommun, räddningstjänst m.fl.
- Miljöhistorik
- Förväntade föroreningar
- Punktkälla/källor
- Diffus förorening
- Deponier/utfyllnader
- Områdesbeskrivning
- Geografisk beskrivning
- Skyddsobjekt/vattendrag
- Geologi/geoteknik
- Kartor, flygfoton





Med ledning av den information som tagits fram görs sedan en riskklassning av objektet. De frågor som vägs samman i klassningen är:

- Vilka föroreningar kan finnas på platsen?
- I vilka halter och mängder kan föroreningarna finnas?
- På vilket sätt och i vilken omfattning kan föroreningarna spridas?
- På vilket sätt och i vilken omfattning kan människor exponeras för föroreningarna?
- Vilka naturvärden och andra skyddsvärden, som t.ex. vattenskyddsområden, finns i området?

Genom en sammanvägning av dessa faktorer med hjälp av ett riskklassningsdiagram tilldelas objektet en riskklass, rk 1 – 4:
Riskklass 1 – Mycket stor risk. Området är högt prioriterat för undersökning och åtgärd.
Riskklass 2 – Stor risk. Området är prioriterat för undersökning och åtgärd.
Riskklass 3 – Måttlig risk, och
Riskklass 4 – Liten risk. Områdena i rk 3 och rk 4 är inte prioriterade för vidare åtgärd men vid grävarbeten, förändrad lokal- eller markanvändning kan undersökningar och saneringar behöva utföras.

Finns det inte tillräcklig information för att kunna göra en riskklassning tilldelas objektet en branschklass. Branschklassningen är en gruppriskindelning som baseras på generella bedömningar utifrån vilken verksamhet som har funnits på platsen.

Om objekten som finns inom och i närheten av planområdet har riskklassats finns det redan en del fakta om objektet att tillgå i databasen EBH-stödet. Mängden information kan variera ganska väsentligt. Ett mindre antal objekt har genomgått undersökningar medan huvuddelen enbart innehåller tillräcklig information för MIFO fas 1. När man använder informationen som finns i databasen måste man också ta i beaktande att klassningen grundar sig på den markanvändning som var aktuell vid det tillfälle då riskklassningen gjordes.

Beroende på hur väl utrett objektet är bör eventuell kompletterande information letas fram. Här bör man även ta ställning till om det finns behov av provtagningar på platsen för att säkerställa att platsen är lämplig för det som planen avser. En strategi och mål för omhändertagande av eventuella föroreningar bör tas fram i planprocessen. Nödvändiga samråd bör ske med tillsynsmyndigheten.

MIFO fas 2

För de objekt som är mest prioriterade, d.v.s. de som tillhör riskklass 1 och 2 är det önskvärt att inventeringsarbetet fortsätter med MIFO fas 2, för att få klarhet i om platsen är förorenad och en säkrare bedömning av vilken risk som objektet medför. MIFO fas 2 innebär att översiktliga miljötekniska undersökningar ska genomföras på platsen och att en ny riskklassning som grundar sig på undersökningsresultaten genomförs.

Undersökningarna i MIFO fas 2 är förstås förenade med vissa kostnader. Enligt en av grundtankarna i miljöbalken, PPP Polluter Pays Principle, är det i första hand den som orsakat föroreningen som ska bekosta undersökningar och åtgärder, i andra hand fastighetsägaren (under vissa förutsättningar) (se avsnitt 2, Roller och ansvar). Även exploatörer är ansvariga att genomföra undersökningar och åtgärder. Krav på genomförande av MIFO fas 2-undersökning ställs av tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken (se avsnitt 2, Roller och ansvar).

Utredning och undersökning av förorenade områden

Arbetet med undersökningar av förorenade områden sker ofta i ett stegvis förfarande. Arbetssättet grundar sig i att det ofta av kostnads- och effektivitetsskäl är nödvändigt med ständiga prioriteringar. Dessutom kan resultaten från en undersökning leda till att man bör lägga om kursen när det gäller fortsatta undersökningar. Ett stegvis förfaringssätt när det gäller undersökningar är också att rekommendera när man utreder förorenade områden i planärenden. Det är därför viktigt att börja med markundersökningar tidigt i planprocessen. För att undersökningarna ska kunna genomföras på ett tillfredsställande sätt och med tillräcklig omfattning bör en avstämning göras i ett tidigt skede med tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken, för de aktuella förorenade områdena. Där bör man diskutera omfattning och inriktning på undersökningar och utredningar samt vilka åtgärder som kan komma att behöva vidtas.

Översiktlig miljöteknisk undersökning

Den översiktliga undersökningen som görs enligt MIFO fas 2 är den minst omfattande typen av undersökning. Via en MIFO fas 2-undersökning kan man få bekräftat att platsen verkligen är förorenad.

Översiktliga undersökningar, inklusive provtagningar, som grundar sig på faktaunderlaget i MIFO fas 1 genomförs. All fakta om verksamheten som orsakat föroreningen samt annan information om platsen som finns att tillgå är mycket viktig att ha som underlag när man ska börja planera provtagningar på platsen. Syftet är att kontrollera om det finns föroreningar där och i vilka halter de förekommer. Det är därför en vanlig metodik att i första skedet rikta provtagningarna till de platser där historiken visar att man ägnat sig åt verksamheter som riskerar att ha orsakat föroreningar, alltså de platser där det är störst sannolikhet att träffa på föroreningar. Historiken är därför en mycket viktig del när man ska undersöka förorenade områden. Detaljerade kunskaper om den verksamhet som bedrivits gör att antalet provpunkter, analyser och andra undersökningar kan hållas på en optimal nivå och därmed ge högre kvalitet på undersökningarna till en lägre kostnad. Historiken bör därför kompletteras kontinuerligt.

Samråd bör ske med tillsynsmyndigheten när det gäller planering och genomförande av provtagningarna. Generellt bör en översiktlig undersökning ge svar på följande frågor:

- Vilka föroreningar förekommer inom undersökningsområdet?



- I vilka halter förekommer dessa ämnen?
- Vilken utbredning har föroreningarna i yt- och djupled?
- Vilka volymer jord och grundvatten bedöms vara förorenade och hur stora är föroreningsmängderna totalt?
- Hur ser den pågående och framtida föroreningstransporten ut?
- Vilka risker för människors hälsa eller miljön bedöms föroreningarna medföra?

Generellt bör en provtagningsplan innehålla uppgifter om var prover ska tas, vilka medier som ska provtas, provtagningsmetod samt vilka analyser som ska utföras på proverna. Av planen ska det också framgå syfte, mål och avgränsning av undersökningen och motiv till varför man väljer just dessa analyser, medier och metoder. Sakkunnig bör anlitas för att ta fram ett förslag på provtagningsplan. Den provtagningsplan som tas fram bör vara godkänd av tillsynsmyndigheten.

Innehållet i en provtagningsplan:

- Syfte och avgränsning av undersökningen
- Verksamhetshistorik och vilka föroreningar som kan finnas
- Exponeringsvägar, skyddsobjekt[6] samt nuvarande och framtida markanvändning
- Plan som visar provpunkternas placering
- Provtagningsmedia
- Provtagningsmetoder
- Planerat provtagningsdjup och nivåer
- Planerade fält- och laboratorieanalyser
- Hur man avser att kvalitetssäkra undersökningen
- Hur resultaten ska presenteras

Val av analyser och lokalisering av provtagningspunkter grundar sig ofta på verksamhetshistoriken. De verksamheter och industriprocesser som bedrivits på platsen ger information om vilka ämnen som kan förväntas finnas vid en eventuell förorening. Visar historiken att området kan innehålla mer diffusa föroreningar, större ytor som riskerar att vara förorenade eller fläckvis förorenade, t.ex. att deponering, spridning av schaktmassor eller utfyllnader har skett, bör någon typ av sannolikhetsbaserat tillvägagångssätt tillämpas t.ex. systematisk provtagning med rutnät eller en enkel slumpmässig provtagning. Även andra angreppssätt finns att tillgå och är under utveckling. Observera också att grundvattenprovtagning kan ge kompletterande information om ett område är förorenat då grundvattnet ofta visar föroreningssituationen från ett större område, jämfört med en riktad provtagning i en punkt. För att kunna göra en riskbedömning av god kvalitet är det ofta värdefullt att provta olika medier. Porluftsprovtagningar kan i vissa fall ge värdefull information.

För att få fram nödvändig information bör man också i möjligaste mån utreda föroreningarnas utbredning i plan och djupled samt identifiera spridningsvägar. Med ledning av resultaten kan man sedan bedöma vilken risk objektet innebär för människors hälsa och miljön

6 Skyddsobjekt är människor, djur, växter, naturresurser, områden eller ekosystem som man önskar skydda mot skadliga effekter. Se Naturvårdsverkets rapport 5977.

Fördjupad undersökning med inriktning mot åtgärd, i samband med planprocessen

I efterbehandlingsärenden används ofta begreppen Förstudie och Huvudstudie för att beteckna olika faser i processen. Terminologin är hämtad från Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för det statligt finansierade arbetet med förorenade områden. Förstudien är något mer långtgående än MIFO fas 2 och har, förutom att ta reda på om området är förorenat, också som syfte att bedöma behovet av efterbehandlingsåtgärder. Rent praktiskt innebär det att kompletterande provtagningar med syfte att utreda åtgärdsbehovet kan behöva göras. Man arbetar dessutom med problembeskrivning och konceptuell modell för området. Åtgärdsbehovet bedöms genom att analysera riskerna om ingen åtgärd vidtas samt områdets utveckling vid ett nollalternativ. Kommer man fram till att det finns ett efterbehandlingsbehov görs också en första preliminär formulering av övergripande åtgärdsmål.
För objekt med efterbehandlingsbehov kan det vara aktuellt att gå vidare med en Huvudstudie. Syftet med utredningarna i en huvudstudie är att komma fram till bästa möjliga efterbehandlingsåtgärd för det aktuella området. Huvudstudien innehåller mer detaljerade undersökningar, övergripande åtgärdsmål, riskbedömning, åtgärdsutredning, riskvärdering samt mätbara åtgärdsmål.

Har tidigare undersökningar, exempelvis MIFO fas 2, visat att en efterbehandling kommer att bli nödvändig för att markanvändningen som föreslås i planen ska kunna genomföras så bör en fördjupad undersökning göras. En sådan undersökning är också nödvändig om man är tveksam eller inte har tillräckligt underlag för att bedöma om en efterbehandling behövs för att planen ska kunna genomföras. Utredningsstegen Förstudie och Huvudstudie är från början gjorda för statligt finansierade projekt men valda delar är tillämpliga även i rena tillsynsärenden och i samband med fysisk planering och exploatering. Till exempel bör någon typ av åtgärdsutredning göras för att få reda på tänkbara lösningar samt uppskattade kostnader för åtgärd, inom ramen för framtagandet av en detaljplan. Andra delar av metodiken från Naturvårdsverkets kvalitetsmanual som är användbara och i vissa fall önskvärda i planprocessen är riskbedömning och riskvärdering.

Det övergripande syftet med riskbedömning är att uppskatta vilka risker som ett förorenat område innebär och hur mycket riskerna behöver reduceras för att negativa effekter på miljö, hälsa och naturresurser inte ska uppstå idag eller i framtiden. Riskbedömning är en del i processen för att välja efterbehandlingsåtgärd och ger också underlag till riskvärderingen. Riskvärderingen grundar sig på naturvetenskapliga fakta som tagits fram i undersökningarna och genomförs enligt Naturvårdsverkets vägledningsmaterial rapport 5977. I riskvärderingsprocessen ställs måluppfyllelse avseende hälsa och miljö mot ekonomisk rimlighet, teknisk genomförbarhet, allmänna och enskilda intressen samt andra relevanta aspekter. Syftet är att få fram ett underlag för slutligt val av åtgärder. Processen ska vara systematiskt utförd, transparent och väl förankrad hos tillsynsmyndigheten och andra relevanta aktörer.

LÄSTIPS:

Fälthandbok Miljötekniska markundersökningar. SGF Rapport 1:2004.

Vägledning för miljötekniska markundersökningar. Del I: Strategi. Naturvårdsverket Rapport 4310.

Naturvårdsverkets rapport 5894 **(Hållbar sanering) Inventering av provtagningsstrategier för jord, grundvatten och porgas.**

Kvalitetsmanual för det statligt finansierade arbetet med förorenade områden. Naturvårdsverket.

Eftersom även planprocessen i högsta grad ska vara en demokratisk process med möjlighet till insyn borde det i vissa fall vara användbart med en metodik där man hanterar fakta om riskbilden när det gäller förorenade områden och bedömningar där även andra avvägningar läggs in, i två separata steg. I vissa fall kan det därför vara lämpligt att använda sig av metodiken med skilda steg för riskbedömning och riskvärdering i planärenden där förorenade områden finns.

Visar den fördjupade undersökningen att en efterbehandling är nödvändig bör riskvärdering genomföras innan planen antas. Syftet är att försäkra sig om att det går att genomföra det som står i planen och att ta reda på hur mycket det kommer att kosta att åtgärda föroreningarna på ett acceptabelt sätt. Kommunen kan sedan skriva villkor i planbestämmelsen att bygglov inte får medges innan området har efterbehandlats, enligt 4 kap. 14§ PBL.

Fördjupad miljöteknisk undersökning
Syftet med en fördjupad undersökning är att avgränsa föroreningsutbredningen mer i detalj, karakterisera undersökningsområdet och mer noggrant kartlägga spridnings- och exponeringsvägar. Ofta krävs relativt många provtagningspunkter för att komma fram till säkra slutsatser. Resultaten från undersökningarna kan sedan användas för att göra en riskbedömning, hitta tänkbara åtgärder samt för riskvärderingen.

Riskbedömning

Med en riskbedömning uppskattar man vilka risker som föroreningssituationen innebär, idag och i framtiden och hur mycket riskerna behöver minskas för att oacceptabla effekter inte ska uppstå. Riskbedömningen är en del av utredningsprocessen som leder fram till val av efterbehandlingsåtgärd. En översiktlig riskbedömning görs redan i samband med MIFO-inventeringen och sedan som en del i den översiktliga miljötekniska undersökningen. Ett område betraktas som förorenat om föroreningshalterna är högre än bakgrundshalterna. För att kunna veta om området ska prioriteras för fortsatt arbete och ev. åtgärd bör riskerna för människors hälsa eller miljön identifieras och kvantifieras. Det bör ske i varje steg av undersökningsprocessen. I plansammanhang är det viktigt att tänka på att de riskbedömningar som tidigare gjorts för objektet utgår från den markanvändning som gällde vid den tidpunkten. Ska förutsättningarna ändras t.ex. på grund av planläggningen, så måste även riskbilden korrigeras i förhållande till den framtida markanvändningen.

Riskbedömningar kan göras i olika omfattning beroende på behovet. Det kan vara lämpligt att starta med en förenklad riskbedömning och sedan gå över till en fördjupad riskbedömning om det visar sig finnas behov. Det finns kriterier som behöver uppfyllas för att man ska kunna använda förenklad riskbedömning och man bör därför överväga om dessa uppfylls innan man väljer omfattning. Om man använder en förenklad riskbedömning jämförs halterna som man mätt upp i undersökningarna med generella riktvärden, miljökvalitetsnormer eller andra jämförvärden för att ge en enkel bild av om platsen kan innebära några risker för människors hälsa

eller miljön. Generella riktvärden för förorenad mark finns i Naturvårdsverkets Rapport 5976. För att veta om den informationen är tillräckligt i plansammanhang bör man ta reda på om de generella riktvärdena är tillämpliga i det aktuella fallet. Skiljer sig förutsättningarna för mycket åt mellan planområdet och de kriterier som lagts in när man tagit fram de generella riktvärdena kan det vara lämpligt att beräkna platsspecifika riktvärden för den aktuella platsen. Det kan t.ex. behövas en fördjupad riskbedömning när föroreningssituationen är omfattande, komplicerad eller då flera olika medier är förorenade. Beräkning av platsspecifika riktvärden ska göras enlig Naturvårdsverkets riktvärdesmodell.

Åtgärdsutredning

När man har funnit att en plats behöver efterbehandlas tas ett antal olika tänkbara åtgärdsalternativ fram för det aktuella projektet. Det finns ett antal olika metoder och kombinationer av metoder för att efterbehandla ett förorenat område. Här följer några exempel på åtgärdsmetoder:

- Schaktning av förorenad jord
- Destruktion av föroreningar ex situ. Ex situ-sanering innebär att den förorenade jorden grävs upp och transporteras från saneringsområdet för att behandlas på annan plats.
- Destruktion av föroreningar in situ. In situ-sanering innebär att den förorenade jorden behandlas utan föregående uppgrävning.
- Separation eller koncentration av föroreningar ex situ
- Separation eller koncentration av föroreningar in situ
- Fastläggning av föroreningar
- Deponering av förorenade massor i ett slutförvar
- Inneslutning av föroreningar in situ
- Administrativa åtgärder

Vilken åtgärd som är lämpligast utreds för varje enskilt objekt. I första hand bör åtgärder väljas som innebär att källföroreningen reduceras. Skyddsåtgärder väljs i andra hand. Allra viktigast är dock att åtgärderna eliminerar eller reducerar riskerna till en acceptabel nivå. Naturvårdsverket anger nedanstående preferensordning för åtgärder (Rapport 5978):

1. Destruktion av föroreningar.
2. Separation och koncentration av föroreningar.
3. Omvandling av föroreningar till mindre farliga ämnen.
4. Fastläggning av föroreningar.
5. Deponering eller inneslutning av obehandlade föroreningar.

Då deponering eller inneslutning betraktas som det sämsta alternativet är det önskvärt att fler saneringar genomförs på annat sätt än genom att gräva upp och deponera det förorenade materialet. Trots detta är den vanligaste åtgärden idag att man just gräver upp och transporterar bort förorenade massor till en deponi eller en anläggning där man behandlar eller renar dem. Eftersom in situ-saneringar ofta tar lång tid att genomföra och det finns en önskan att så snart som möjligt kunna bruka den sanerade marken för t.ex. ny bebyggelse så transporteras ofta den förorenade jorden till en

LÄSTIPS:

Naturvårdsverkets Rapport 5976, **Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning.**

Naturvårdsverkets Rapport 5977, **Riskbedömning av förorenade områden. En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning.**

annan plats för behandling. Efterbehandlingsprojekt medför på det sättet många tunga transporter. Den miljöbelastning som transporterna innebär bör vägas in i den totala miljöbelastningen som ett saneringsprojekt innebär men det är viktigt att komma ihåg de stora fördelarna för människors hälsa och för miljön att markföroreningarna behandlas på ett tillfredsställande sätt. Tänk långsiktigt – eventuell miljöbelastning som sker under en kort tid bör vägas mot de långsiktiga fördelarna för miljön och för människors hälsa som en efterbehandling innebär. I Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling (Rapport 5977) menar man att ett långt tidsperspektiv är 100-tals till 1000 år. Även om det knappast är möjligt att planera för riktigt så lång tid är det definitivt nödvändigt att försöka tänka sig in i vad som kan komma att hända med en markförorening i ett längre tidsperspektiv. När man planerar ett område medger man ju trots allt ofta att ett markområde bebyggs för lång tid framöver. Vilka åtgärdsmål som bedöms skäliga vid en efterbehandling påverkas av tidsaspekten. Risker med eventuella kvarlämnade föroreningar och skyddsåtgärders långtidsegenskaper bör vägas in. Vid själva efterbehandlingen bör också transporterna minimeras, både inom saneringsprojektet och den exploatering som blir en följd av den fysiska planeringen av området. Möjligheten till samordning av transporter till och från platsen bör t.ex. undersökas.

Anmälan om avhjälpandeåtgärd ska göras till tillsynsmyndigheten innan åtgärden genomförs. Om åtgärden innefattar vattenverksamhet kan det bli nödvändigt att söka tillstånd enligt Miljöbalken. Efterbehandlingsåtgärder kan också vara tillståndspliktiga. För information om eventuell tillståndsplikt, kontakta tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken. (se kapitel 2 Roller och ansvar)

Riskvärdering

Riskvärdering är ett hjälpmedel för den som ska besluta om efterbehandlingsåtgärd, t.ex. en exploatör, och tillsynsmyndigheten att välja den bästa efterbehandlingsmetoden utifrån de mål man vill uppnå med saneringen. Processen, inklusive avvägningar och värderingar, dokumenteras på ett sätt så att alla inblandade parter ska kunna se hur och varför en viss metod har valts. Riskvärderingen baseras på faktaunderlag från riskbedömningen och åtgärdsutredningen men även andra aspekter som tekniska risker och kostnader, rekreationsvärde, estetiska och psykologiska faktorer kan också vägas in. Det finns ett antal metoder och modeller för hur denna sammanvägning kan gå till.

Eftersom fysisk planering bygger på demokratiska processer med insyn och möjlighet att komma med synpunkter från allmänheten borde en transparent process där man skiljer på fakta och tyckande vara mycket användbar. Vid val av efterbehandlingsmetod bör därför exploatören, kommunen och tillsynsmyndigheten bearbeta de olika åtgärdsförslagen med hjälp av någon typ av riskvärderingsmetodik anpassad till projektet.

Mätbara åtgärdsmål

Tidigt i planprocessen har man formulerat en målsättning för vad markområdet som omfattas av planen ska användas till. I och med det har man också kunnat ta fram övergripande åtgärdsmål för en sanering, formulerat som vilken funktion området ska kunna ha efter en sanering. För att kunna säkerställa att efterbehandlingen verkligen kommer att få avsedd effekt ska också mätbara åtgärdsmål utarbetas innan saneringen startar. De mätbara målen utgör en konkretisering av de övergripande målen i kvantifierbara termer och bör ha en tydlig koppling till dessa. Kontroll att målen uppnås görs efter genomförd åtgärd, men kan också behöva göras under genomförandeskedet.



Branschtypiska föroreningar

Branschtypiska föroreningar

I ett tidigt skede av en planprocess och inför framtagande av fördjupade underlag kan det vara bra att veta vilka föroreningar som kan förväntas på platsen utifrån vilken verksamhet som har bedrivits där.

I tabellen nedan och på nästa sida anges branschtypiska föroreningar för verksamheter som förekommer eller har förekommit i Östergötland.

Typiska verksamheter	Typ av förorening
Asfaltverk	Olja, aromater, fenoler, PAH (polycykliska aromatiska kolväten), lösningsmedel
Bensinstationer	Olja, aromater, bly, tillsatsmedel (bl.a. MTBE= metyltertiärbutyleter)
Färgindustri	Metaller, metallorganiska föreningar, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, ftalater, organiska fosforföreningar, fenoler
Fotografisk industri	Metaller, kväveföreningar
Garverier	Tungmetaller inkl. arsenik, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, klorfenoler,bekämpningsmedel
Gasverk	PAH, fenoler, aromater, cyanider
Gjuterier	Tungmetaller, fenoler
Grafiska industrier	Tungmetaller, klorerade och icke klorerade lösningsmedel
Gruvor och upplag	Metaller, cyanider, aromater och olja
Kemtvättar	Klorerade och icke klorerade lösningsmedel
Lagercentraler	(lantbruk) Olja, bekämpningsmedel (kvicksilver och organiska)
Massa och pappersindustri	Kvicksilver, metaller, organiska klorföreningar, PCB (polyklorerade bifenyler)
Metallindustri	Metaller, fluorider, cyanider, aromater, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, fenoler, PAH, PCB och olja

LÄSTIPS:

Naturvårdsverkets rapport 5978. **Att välja efterbehandlingsåtgärd. En vägledning från övergripande till mätbara åtgärdsmål.**

Naturvårdsverkets rapport 5637 **(Hållbar sanering). Åtgärdslösningar – erfarenheter och tillgängliga metoder.**

Oljedepåer	Olja, aromater, tillsatsmedel (bl.a. MTBE), vinylklorid
Plastindustrier	Olja, aromater och andra icke klorerade lösningsmedel, ftalater, isocyanater
Sågverk/sågverk med doppning	Fenoler samt klorfenoler och dioxiner vid äldre doppningsanläggningar
Skjutbanor	Tungmetaller, bly
Skrotanläggningar	Olja, PAH, tungmetaller, PCB, glykol, batterisyra, bensin, diesel, klorerade lösningsmedel.
Transformatorer	PCB. Tidigare innehöll oljan som användes till elektriska transformatorer ofta PCB. Transformatorer var vanligt förekommande på industriområden.
Träindustri	Metaller inkl. kvicksilver, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, aromater, fenoler, olja, karbamid, formaldehyd, pentaklorfenol, fluorider, oxinkoppar, azoler, acetater, lösningsmedel, lim och färgrester.
Träimpregneringsanläggningar	Metaller inkl. arsenik, krom och koppar (saltimpregnering som CCA-impregnering), kopparsulfat, s k kopparvitriol (Boucherianläggningar), PAH:er, fenoler, dibensofuran(kreosotimpregnering) samt fenoler. Klorfenoler och dioxin (impregnering med s.k. KP-salt).
Tätorter	Ofta blandföroreningar med organiska och oorganiska ämnen. Detta tillsammans med att det förorenade materialet ofta består av utfyllnadsmaterial.
Verkstadsindustrier	Olja, PAH, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, tungmetaller.
Ytbehandling av metaller	Metaller cyanider, fluorider, aromater, klorerade lösningsmedel, fenoler, PAH, PCB och olja.

Exempel på branschtypiska föroreningar.

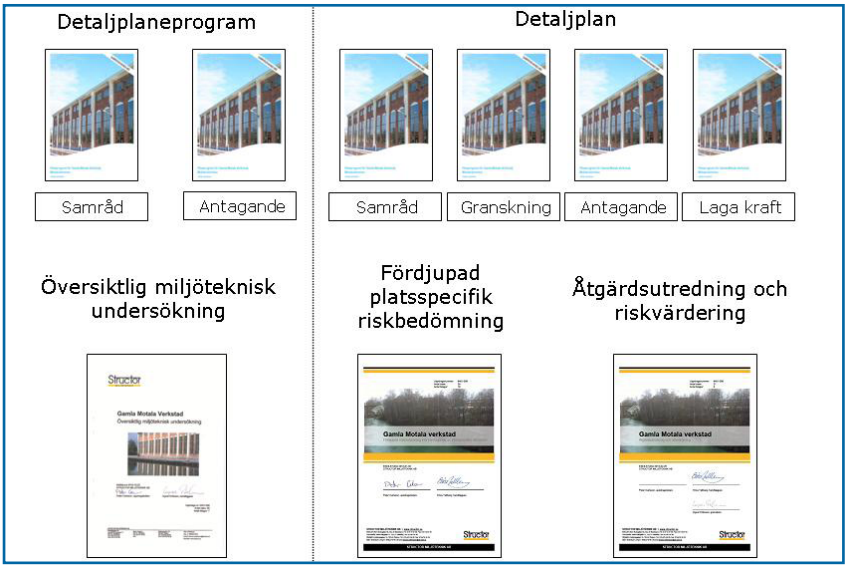
Exempel på planeringsprojekt från Östergötland

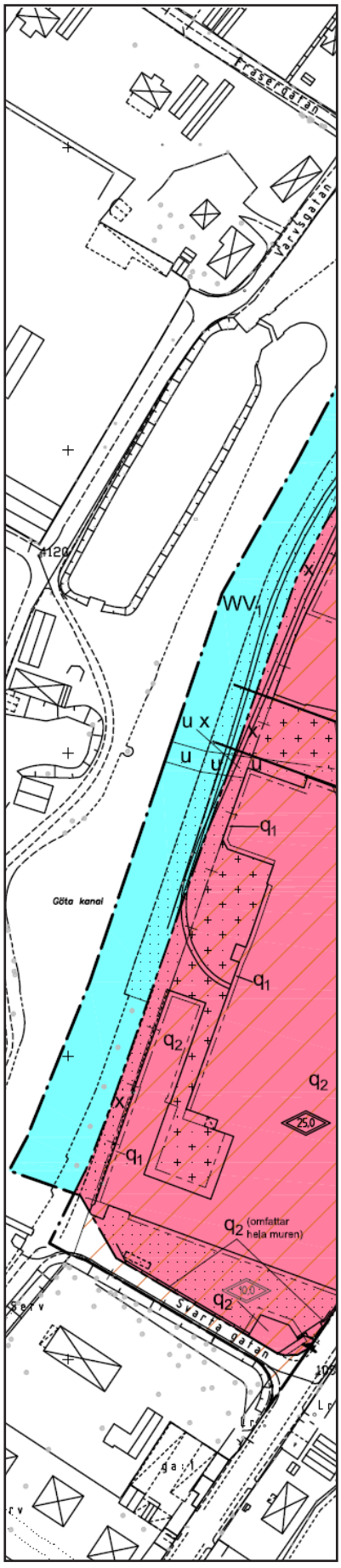
Detaljplan för Gamla Motala Verkstad (Motala kommun)

Motala kommun har tagit fram en antagandeversion av en detaljplan för Gamla Motala Verkstad. Arbetet med detaljplanen har gjorts inom ramen för EU-projektet BECOSI. Gamla Motala verkstad har fungerat som ett s.k. pilotområde i projektet och har använts för att studera markprovtagningar, planhandläggning, miljötillsyn m.m. i praktiken. Planens syfte är att säkerställa ett bevarande av den kulturhistoriskt värdefulla industrimiljön med bebyggelse på Gamla Motala Verkstad och samtidigt möjliggöra för att området ska kunna bli en attraktiv del av Kulturstadsdelen Gamla Motala Verkstad. Detaljplanen är tänkt att möjliggöra för en rad aktiviteter och evenemang, där ibland konferenser, museiverksamhet, idrott, föreningsliv etc. för såväl motalaborna som tillresta besökare. De verksamheter som finns inom området idag är tänkta att tillsammans med nya, göra området till en vital del av Motala. Inom planområdet har en mångskiftande produktion ägt rum under en lång verksamhetsperiod vilket har orsakat föroreningar i området.

Över hela området finns en stor mängd förorenade massor. Föroreningarnas omfattningoch risker med dessa har utretts i samband med planarbetet. Föroreningarna har hittills varit en central planeringsförutsättning som varit styrande för valet av markanvändning. Kommunen har fortlöpande redovisat resultaten från de undersökningar som tagits fram. Tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken har i det här fallet varit Länsstyrelsen som har medverkat genom hela processen att utreda föroreningarna. Länsstyrelsen har även medverkat i detaljplaneprocessen genom att lämna råd och underlag till kommunernas planering samt kontrollerat att planeringen varit lämplig utifrån bestämmelserna i 11 kap. 10§ plan- och bygglagen.

Nedan ges en bild av de olika skedena i detaljplaneprocessen och processen att utreda föroreningarna samt hur dessa förhåller sig till vägledningens förslag om hantering av föroreningar vid framtagande av detaljplaner. Kapitlet avslutas med en erfarenhetsåterföring från arbetet.





Vägledningens förslag vid upprättande av detaljplan	Hanteringen av förorenade områden vid upprättande av detaljplan för Gamla Motala Verkstad
Klargör föroreningssituationen i planområdet (och dess närhet om så behövs)	Kommunen har tidigt i planeringsprocessen (programskedet) tagit fram en översiktlig miljöteknisk undersökning (Structor Miljöteknik AB 2012-10-23). Några prover togs även utanför planområdet. Kommunens ambition i planprogramet för Gamla Motala Verkstad: *Inför antagande av detaljplanen ska en åtgärdsplan finnas som tydligt visar vilka åtgärder som krävs för att säkerställa människors hälsa och säkerhet.*
Beakta förorenade områden i behovsbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen om sådan krävs	Kommunen gjorde en bedömning av konsekvenserna utifrån riskerna för exponering och spridning av föroreningarna på området och vägde även in de planerade åtgärderna i bedömningen.
Ta fram en riskbedömning som utreder föreslagen markanvändnings lämplighet utifrån risk för miljö och hälsa samt möjlighet att åtgärda. Ta fram en strategi utifrån de risker som finns Säkerställ genomförandet av efterbehandlings-, och/eller skyddsåtgärder genom villkor på plankarta alt. i exploateringsavtal.	Kommunen har tagit fram en fördjupad riskbedömning inklusive framtagande av platsspecifika riktvärden (Structor Miljöteknik AB 2013-01-30) samt en åtgärdsutredning (Structor Miljöteknik AB 2013-02-25). I början av planeringsprocessen fanns förslag på förändrad markanvändning till bostäder, men det togs bort från programmet innan gokännandet. Utredningarna avseende föroreningssituationen visade att detta inte var realistiskt att genomföra. I antagandehandlingen är användningen för befintlig bebyggelse samt tillkommande byggrätt satt som kultur- och fritidsändamål, utbildning, kontor samt icke störande industri. Endast en byggrätt föreslås inom planområdet. En förutsättning för att marken kan anses vara lämplig för den användning som detaljplanen medger är det finns ett skydd som t.ex. matjord, asfalt och smågatsten på de öppna ytorna samt byggnader som medför en minskad risk för exponering (intag av jord, hudkontakt och damning) för människor av de förorenade massorna. Därför är det av stor vikt att detta skydd bevaras även i framtiden. Att vidta åtgärder i området, t.ex. schaktarbeten, på ett sådant sätt att risken för spridning och exponering av föroreningen ökar bedöms vara

	anmälningspliktigt enligt 28§ i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och ska då anmälas till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken. I och med det bedöms det inte lämpligt att även reglera detta skydd för exponering av föroreningar i detaljplanens bestämmelser enligt 4 kap. 12§ 1. plan- och bygglagen. På den så kallade 70-tonsgården mellan Plåtverkstan och Lokverkstan finns en yta med föroreningar över de platsspecifika riktvärdena. Ytan saknar skydd mot exponering av föroreningarna då de inte är täckta av byggnader, matjord, asfalt eller smågatsten. Detta innebär en hälsorisk för människor vid regelbunden exponering (intag av jord, hudkontakt och damning). Motala kommun är fastighetsägare och har rådighet över föroreningen. Kommunen har diskuterat olika strategier för att hantera denna yta. Tillfällig åtgärd i form av övertäckning har diskuterats med tillsynmyndigheten liksom en permanent åtgärd i form av bortgrävning. Stategin förankras med tillsynsmyndigheten. Även en yta vid kanalbanken som ägs av Göta kanalbolagen ska saneras då det förekommer för höga halter av ytliga föroreningen av bly. På delar av planområdet, Plåtverkstan, har även förhöjda halter av kvicksilver och polyaromatiska kolväten (PAH-M) över det platsspecifika riktvärdet konstaterats. Detta kan medföra en risk för exponering genom inandning av ånga om dessa ytor bebyggs. Med dagens byggnadsvolymer i Plåtverkstan bedöms detta inte vara ett problem, men vid förändringar i byggnaderna skulle även risken kunna förändras. Med anledning av dessa föroreningar finns en planbestämmelse på plankartan om att ”mark- eller bygglov får inte ges förrän risken med föroreningar har avhjälpts och åtgärdens lämplighet har säkerhetsställts utifrån markanvändningen.



Erfarenhetsåterföring av arbetet med hantering av föroreningarna vid framtagande av detaljplanen för Gamla Motala Verkstad

Styrkor och framgångsfaktorer

- Tillräcklig kompetens på stadsbyggnads- och miljöenheten för att arbeta med förorenad mark i den fysiska planeringen.
- Integrerade processer (detaljplaneprocess och utredning av föroreningar).
- Nära samarbete mellan kommunens stadsbyggnadsenhet och miljöenhet.
- Bra samarbete mellan tillsynsmyndigheten (i det här fallet Länsstyrelsen) och kommunen.
- Kommunen är i huvudsak markägare
- Tillräckliga resurser till undersökningar och detaljplanearbete.
- Föroreningarna var en välkänd planeringsförutsättning från början och hade uppmärksammats redan i gällande översiktsplan.
- Föroreningarna tilläts styra markanvändningen.

Svagheter och fällor

- Stora kostnader och tidskrävande att hantera föroreningar.
- Svårt att avgränsa underökningsområdet.
- Tidsbrist i detaljplaneskedet eftersom mycket tid lades på programskedet.
- Skillnader mellan miljöbalken och plan- och bygglagen gällande hur förorenade områden hanteras.
- Otydlighet om vilka utredningar och vilket beslutsunderlag gällande föroreningarna som krävs utifrån plan- och bygglagen.
- Svårt för den som inte har miljökompetens att förstå resultaten av utredningarna exv. planarkitekter och allmänhet.
- Att tillsynsmyndigheten, kommunen och konsulter hade olika syn på exponeringsrisker och exponeringstider. Kan innebära förseningar i projektet samt att resultatet av utredningarna blir otydligt.
- Svårt att fullt ut tillämpa Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling av förorenade områden när man ser på förorenade områden utifrån plan- och bygglagen.
- Svårt att styra i en detaljplan hur mycket barn får vistas på ett mindre känsligt mark-område.
- Först när man får undersökningsresultaten som man får svaret på var man borde lagt mest resurser. I det här fallet hade det varit bättre att ta fler ytliga prover och kartlägga tjockleken på det skyddande skiktet än att undersöka föroreningarnas påverkan på växt- och djurlivet.





8. Referenser

Skriftliga källor:

Boverket: *Sammanställning av nationella mål, planer och program av betydelse för fysisk samhällsplanering*, rapport nr 2011:17

Boverket: *Miljöbedömningar för planer och program enligt plan- och bygglagen – en vägledning*, 2006.

Boverket och Naturvårdsverket: *Förorenade områden och fysiska planering*. Rapport 5608, 2006.

Svenska Geotekniska Föreningen: *Fälthandbok, Miljötekniska markundersökningar*, Rapport 1:2004

Länsstyrelsen Östergötland: *Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden Östergötlands län 2012-2014,* Rapport nr 2011:23

Länsstyrelsen i Stockholms län: *Miljökvalitetsnormer för vatten – en vägledning för fysisk planering i Stockholms län* 2011

Länsstyrelserna: *Klimatanpassning i fysisk planering-vägledning från Länsstyrelserna,* 2012

Naturvårdsverket: *Att välja efterbehandlingsåtgärd.* Rapport 5978

Naturvårdsverket: *Metodik för inventering av förorenade områden Bedömningsgrunder för miljökvalitet – Vägledning för insamling av underlagsdata.* Rapport 4918, 1999.

Lagtextens Nya PBL 2010. Plan och bygglagen (2010:900) med kommentarer och förordning.

Mjölby kommun: *Svartå Strand, Fördjupning av översiktsplanen för del av Mjölby centrum*, Antagen av kommunfullmäktige 2012-11-13 § 141

Motala kommun: *Detaljplan för gamla Motala verkstad,* samrådshandling 2013-01-31.

Länsstyrelsen i Jönköpings län: *Råd inför undersökning enligt MIFO fas 2,* reviderad 2011-01-05

Naturvårdsverket: *Riskbedömning av förorenade områden. En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning.* Rapport 5977, 2009

Naturvårdsverket: *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning*. Rapport 5976, 2009

Naturvårdsverket: *Att välja efterbehandlingsåtgärd. En vägledning från övergripande till mätbara åtgärdsmål.* Rapport 5978, 2009

Naturvårdsverket: *Efterbehandlingsansvar. En vägledning om miljöbalkens regler och rättslig praxis.* Rapport 6501, 2012

Naturvårdsverket: *Kvalitetsmanual för det statligt finansierade arbetet med förore-*

nade områden. Uppdateras kontinuerligt.

Naturvårdsverket: *Förorenade byggnader. Undersökningar och åtgärder.* Rapport 5491, 2005

Naturvårdsverket: *Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata.* Rapport 4918, 1999

Lars Uno Didón m fl. *Plan- och bygglagen (2010:900): En kommentar.*

Webbsidor

www.lansstyrelsen.se/ostergotland

www.becosi.se

www.miljomal.se

www.boverket.se/Vagledningar/PBL-kunskapsbanken

www.naturvardsverket.se

www.mjolby.se

www.motala.se

Deltagare i projektet

Carolina Olsson, samhällsplanerare, Kultur- och samhällsbyggnadsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Sofia Bergvall, samhällsplanerare, Kultur- och samhällsbyggnadsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Jan Persson, länsarkitekt, Kultur- och samhällsbyggnadsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Elisabeth Omsäter, Projektledare BECOSI/ Handläggare Förorenade områden, Miljöskyddsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Markus Gustafsson, Handläggare Förorenade områden Miljöskyddsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Susanne Karlsson, Handläggare Förorenade områden Miljöskyddsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Göran Thunberg, byrådirektör, Miljöskyddsenheten, Länsstyrelsen Östergötland

Remiss

Samtliga kommuner i Östergötland

Boverket

Naturvårdsverket

SGI

Länsstyrelsen Jönköping

Länsstyrelsen Västra Götaland

EBH-handläggare hos samtliga länsstyrelser

Länsstyrelsernas tillsynssamordnare förorenade områden

Styrelseledamöterna i Nätverket Renare Mark Region Öst

Muntliga källor

Emilia Sveningsson, Länsstyrelsen Jönköping

Henrik Svensson, Länsstyrelsen Jönköping

Kartunderlag

© Lantmäteriet, GSD-Terrängkartan

© Lantmäteriet, Detaljplaner

© Länsstyrelsen Östergötland, fördjupning av översiktsplaner

© Länsstyrelsen Östergötland, potentiellt förorenade områden

© Trafikverket – Ostlänken och planerade större vägar

Bildkällor

Fotografierna i rapporten är tagna av:

Carolina Olsson (s. 51, framsida, baksida)

Fredrik Rönnberg (s. 4)

Hanna Bäckgren (s. 16, 67)

Elin Julin (s. 6, 8, 11, 12, 15, 22, 25, 46, 48)

Sweco (s. 27, 38, 56, 58, 63, framsida)

Mjölby kommun (s. 32)

Motala kommun (s. 69)

Länsstyrelsen (s. 29, 55, 70)



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE

CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007–2013

BECOSI
Benchmarking on
Contaminated Sites

LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND