

# Förorenade områden

Underlag till ÖP16

20160107

# Innehåll

Inledning	3	Bilaga 1 Riskklassade områden (1-3) inom Gislaveds kommun	11
Allmänt	3	Bilaga 2 Nedlagda avfallsdeponier	15
Miljö kvalitetsmål	4	Bilaga 3 Om trikloretylen	16
<b>Nationella mål</b>	<b>4</b>	Bilaga 4 Utdrag ur Inventering av förorenade områden i Gislaveds kommun	
<b>Regionala mål</b>	<b>5</b>	Länsstyrelsen i Jönköpings län	17
<b>Lokala mål</b>	<b>5</b>	Bilaga 5 Utdrag ur: Förorenade områden i den fysiska planeringen - en vägledning	
Förorening och risker	6	Länsstyrelsen i Östergötland	19
<b>Riskbedömning</b>	<b>7</b>		
<b>Ansvar för att sanera</b>	<b>7</b>		
Föroreningssituationen i Gislaveds kommun	8		
<b>Genomförda saneringar</b>	<b>8</b>		
Fysisk planering	9		
<b>Restriktioner för markanvändning</b>	<b>10</b>		
<b>Känslig markanvändning KM</b>	<b>10</b>		
<b>Mindre känslig markanvändning MKM</b>	<b>10</b>		

Underlagshäftet framtaget av:  
Bengt-Göran Ericsson, Ekolog  
Maud Engqvist,  
Miljö- o hälsoskyddsinspektör

Kartor/Layout: Kicki Ankarbranth

# Inledning

Syftet med materialet är att det ska utgöra ett underlag för den kommunomfattande översiktsplanen. Riktlinjer och strategier ska arbetas in i denna.

## Allmänt

### Definition:

Med förorenade områden avses enligt miljöbalken mark- och vattenområden samt byggnader och anläggningar som är så förorenade att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Risk för föroreningar finns så fort någon form av miljöstörande verksamhet har funnits på platsen t ex bensinstationer, industrier, skrotupplag. Byggnader kan vara förorenade av den verksamhets som bedrivits eller material i byggnader. Med förorenade områden avses också nedlagda deponier. Som nedlagda deponier räknas avfallsupplag som inte längre är i drift. (Kommunala och privata).

Vid misstanke om att ett område kan vara förorenat skall obekketets status alltid utredas. Efterbehandling av ett område är anmälningspliktigt enligt miljöbalken.

Ansvarig för undersökning och efterbehandling är i första hand den som orsakat föroreningen, i andra hand fastighetsägaren. Efterbehandlingsansvaret innebär att den ansvarige i skälig omfattning ska utreda föroreningssituationen och utföra de åtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön.



# Miljö kvalitetsmål

## Nationellt mål

Förorenade områden ingår i det nationella miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö:

*"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 är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna"*

Målet har följande precisering: *"Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön"*.

Ett steg har ännu inte fastställts. Förslaget är följande:

- Minst 25 % av områdena med mycket stor risk för människors hälsa eller miljön är åtgärdade år 2025.
- Minst 15 % av områdena med stor risk för människors hälsa eller miljön är åtgärdade år 2025.
- Användningen av annan teknik än schaktning följt av deponering, utan föregående behandling av massorna, har ökat år 2020.

Andra mål är där förorenade områden utgör en viktig faktor för måluppfyllelse är "god bebyggd miljö" och "grundvatten av god kvalitet". När det gäller den bebyggda miljön är riktlinjerna för förorenad markåtervinning och hushållning med naturresurser viktiga. Motsvarande gäller för grundvatten som ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.



## Hälsans miljömål

Åtgärdsprogram 2016-2020



### Regionala mål

Det regionala miljömålet för Giftfri miljö sammanfaller med det nationella målet. I länsstyrelsens åtgärdsprogram för Hälsans miljömål, antaget 2015, finns åtgärder för förorenade områden för perioden 2016-2020. Flera av åtgärderna är knutna till de föreslagna nationella etappmålen. Bland annat ska alla förorenade områden orsakade av pågående verksamheter riskklassas, och förorenade områden i riskklass 1 och 2 ska under programperioden saneras i en omfattning som styr mot de nationella föreslagna etappmålen.

Länsstyrelsen har konstaterat att den nuvarande takten i arbetet med att åtgärda förorenade områden är mycket långsam i förhållande till problemets omfattning.

### Lokala mål

De nationella och regionala miljömålen utgör också Gislaveds kommun ställningstagande när det gäller förorenad mark och kommunen har gjort åtaganden i det regionala åtgärdsprogrammet Hälsans miljömål. I den nuvarande kommunomfattande översiktsplanen, ÖP06, finns följande ställningstaganden:

- Mark inom tätorter ska kunna exploateras efter sanering
- På mark utanför tätorterna bör exploatering på förorenad mark undvikas
- Förorenad mark som påtagligt riskerar att påverka miljön ska saneras.

# Förorening och risker

Föroreningar som hamnat i mark, grundvatten eller sediment blir ofta kvar under lång tid. Spridningen är långsam och påverkas av nederbörd, grundvattenrörelser och biologiska processer. Olika mänskliga aktiviteter kan också påverka spridningen.

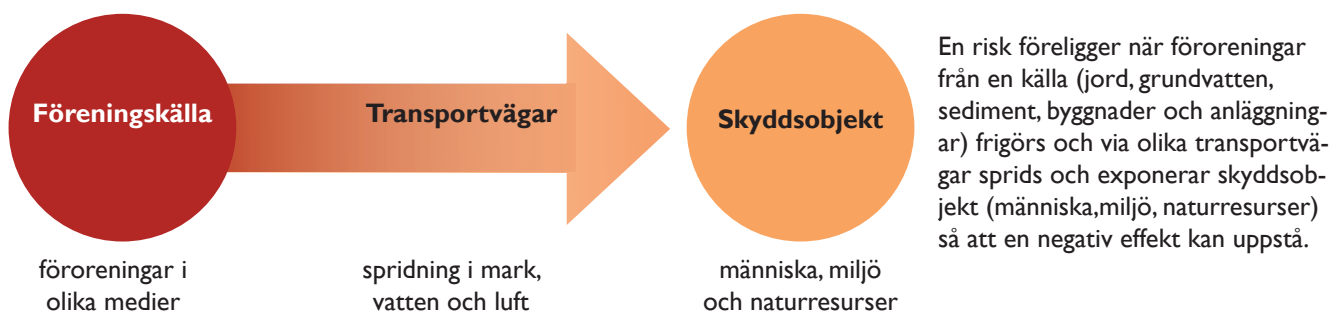
Riskerna måste uppmärksammas den dag man vill förändra markanvändningen.

Tungmetaller som bly, koppar och zink samt organiska föroreningar som polycykliska aromatiska kolväten (PAH) är vanliga. Många föroreningar påverkar människan på lång sikt men också akuta effekter kan förekomma. Till exempel vid nedlagda träimpregneringsanläggningar kan det förekomma så höga halter av arsenik att det kan innebära akuta effekter på personer som bara får i sig några få gram av jorden.

Bly är en metall som haft en omfattande användning i färg, i mynt, i kokkärl och konservburkar, som bensintillsats och i ammunition. Redan mycket låga doser av bly ger skador på nervsystemet. Hjärnans utveckling hos foster påverkas av blodblyhalten.

PAH uppkommer vid ofullständig förbränning (bilavgaser och vedeldning) och finns i tyngre fraktioner av petroleumprodukter, i asfalt, i stenkolstjära och kreosot (träimpregneringsmedel). Exponering av vissa former av PAH kan orsaka cancer. PAH kan också ha akut giftpåverkan på vattenorganismer.

Triklöretylen, tri är ett klorerat lösningsmedel som använts i stor omfattning som avfettningsmedel inom verkstadsindustrin eller som tvättkemikalie i kemtvättar. Ämnet som förbjöds 1995 kan ge skador på centrala nervsystemet och flera inre organ. Ämnet har också cancerframkallande egenskaper hos människor och djur.



## Riskbedömning

Riskbedömning av förorenade områden genomförs enligt en nationell metodik som resulterar i en riskklassning, Metodik för Inventering av Förorenade Områden, MIFO. Bedömningen genomförs i två faser; fas 1 omfattar endast inventerande åtgärder medan fas 2 innebär att undersökningar och analyser, ofta i flera steg, genomförs. I både faserna görs en sammanvägd bedömning av föroreningarnas farlighet för hälsa och miljö, hur förorenat objektet är, hur snabbt föroreningar kan spridas i olika medier, risken att människor utsätts för föroreningarna och området skyddsvärde. Bedömningen resulterar i en riskklassning enligt nedanstående indelning:

Riskklass 1 - mycket stor risk

Riskklass 2 - stor risk

Riskklass 3 - mindre risk

Riskklass 4 - liten risk

Riskklassningen är mycket betydelsefull för vilka krav som ställs på åtgärder och vilka möjligheter som finns för statligt stöd för saneringsarbete.

Oberoende av riskklassningen så måste frågan om eventuellt förorenad mark redas ut vid köp och försäljning av mark, detaljplanläggning och exploatering. Finns inte ansvarig verksamhetsutövare så kan fastighetsägare vara ansvarig för att förorenad mark saneras om fastigheten förvärvats efter 1998-12-31. Detta kräver att undersökningar ofta behöver göras i samband köp och försäljning av mark.

## Ansvar för att sanera

Principen om "förorenaren betalar" gäller i fråga om vem som ska ansvara för att ett förorenat område blir sanerat. Den verksamhetsutövare som har orsakat föroreningen ska också undersöka omfattningen av föroreningen och sanera den. Ibland kan flera verksamhetsutövare ha bidragit till föroreningen och blir då solidariskt ansvariga. Ansvar för föroreningar som skett innan 1969, då den svenska miljöskyddslagen infördes, kan normalt inte utkrävas. Om ingen ansvarig verksamhetsutövare finns kan under vissa omständigheter fastighetsägaren bli ansvarig. Förutsättningarna är att fastigheten har förvärvats efter 31/12 1998 och då känt till eller borde känt till föroreningen. Då ingen ansvarig kan hittas kan åtgärder finansieras via statliga bidrag.



# Föroreningsituationen i kommunen

Generellt så har de flesta förorenade områdena uppkommit från 1940-talet fram till 1980-talet, huvudsakligen genom utsläpp, deponering, utfyllnad, spill eller olyckshändelser vid olika typer av industriell verksamhet.

Hittills har genom inventeringar av länsstyrelsen och kommunen drygt 500 objekt registrerats som potentiellt förorenade områden i kommunen. Objekten utgörs både av pågående verksamheter och av områden där ingen verksamhet bedrivs. Det finns också ett 30-tal nerlagda deponier som kommunen är ansvarig för. Att objektet registrerats behöver inte betyda att området är förorenat utan endast att verksamhet pågår eller har bedrivits där som kan medföra föroreningar. Av de registrerade objekten har hittills 111 stycken riskklassats enligt metodik för inventering av förorenade områden, MIFO. I riskklass 1 finns för närvarande fem objekt:

- Lacko, Anderstorp
- fd Acrimo/Metallhyttan, Anderstorp,
- Impregneringsanläggning i Norlida, norr om Gislaved
- Erlandssons Metallfabrik AB, EMAB, Anderstorp
- Enoc System AB, Älgarem, Anderstorp

I riskklass 2 finns för närvarande 45 objekt fördelat på 24 trikloretylenanvändare, 6 kemiska ytbehandlingsindustrier, 5 kemtvättar, 2 plastindustrier samt ett av vardera gjuteri, garveri, skrothandel, industrideponi, träimpregnering, betning av säd, bensinstation och kemisk industri. Bland de objekt som inte är riskklassade återfinns ett drygt 30-tal äldre deponier.

Det stora antalet riskklassade objekt inom metallindustrisektorn beror på stor del på att det är den dominerande branschsektorn i kommunen och att dessa i stor utsträckning använt klorerade lösningsmedel för avfettning och/eller bedrivit ytbehandling av metaller. Det betyder också att trikloretylen och tungmetaller är vanligt förekommande föroreningar. Arsenik och kresot är andra föroreningar som hittas i områden där träimpregneringsverksamhet förekommit, blyförekomster hittas i anslutning till skjutbanor och bensinstationer samt PCB som förekommer i byggnader från åren 1956-1973.

De förorenade områden är till stor del lokaliserade till tätorter och samhällen där Anderstorp och dess närområde har flest objekt. I Anderstorp finns också fyra av de för närvarande fem objekten i riskklass 1. Denna situation bidrar också till att Anderstorp inte uppnår vare sig god ekologisk eller kemisk status enligt EU:s ramdirektiv för vatten.

## Genomförda saneringar

Saneringar av förorenade områden har genomförts under åren. Några exempel:

- Gamla Galvano, Anderstorp, cyanid och tungmetaller, 2000
- Acrimo och Metallhyttan, Anderstorp, delsanering, 2009
- Vida Hestra, träimpregneringsanläggning 2010
- Calles Färghandel/Netto, Gislaved, tungmetaller mm 2012
- Skeppshults Bruk, delsanering 2015
- Gripen 9 och 10, Gislaved, PCB i mark 2015
- Isaberg Rapid, Hestra, skyddsåtgärder mot Hylteån, pågår.
- SPI Miljösaneringsfond AB, SPIMFAB, inventerade alla bensinstationer nedlagda mellan 1969 och 2004.  
- 10 undersöktes varav 4 sanerades i Gislaveds kommun

**SWECO** 

---

**RAPPORT**

---

GISLAVEDS KOMMUN

F.d. Västbo transport, Smålandsstenar - Riskbedömning  
UPPDRAGSNUMMER 1311997000

RISKBEDÖMNING AVSEENDE EVENTUELLA MARKFÖRORENINGAR INOM F.D.  
LASTBILSTERMINAL MED AVSEENDE PÅ KOMMUNENS GRUNDVATTENTÄKT



2015-03-25

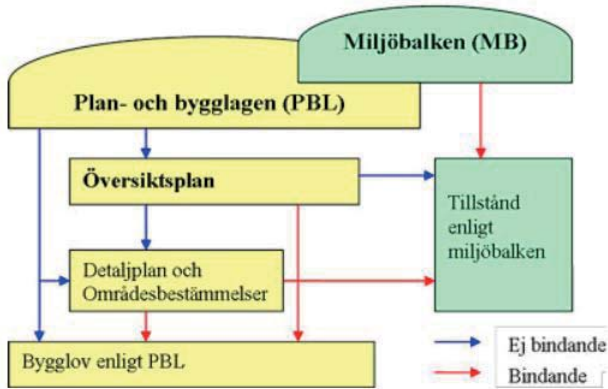
Sweco Environment AB  
GÖTEBORG

GÖRAN EJDDELING INGELA FORSSMAN

rapport: april 2015-03-25/14



# Fysisk planering



Kommunen ansvarar för att planlägga användningen av mark och vatten. Enligt plan- och bygglagen, 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.

I **översiktsplanen** ska en övergripande beskrivning av situationen med förorenade områden i kommunen, ges. Vidare bör ställningstagande göras till hur kommunen kommer att hantera förorenade områden i den fortsatta plan- och lovprocessen, exempelvis hur förorenade områden ska hanteras i samband med befintliga respektive nya detaljplaner eller vid bygglov utanför detaljplanelagt område. Strategiska inriktningar för arbetet kan också anges i översiktsplanen. I **fördjupade översiktsplaner** för tätorter kan geografiska områden där särskilda förutsättningar eller behov av åtgärder finns, vara aktuella att ange.

I detaljplanearbetet måste det utredas om föroreningar förekommer, i vilken omfattning och vilka åtgärder som behövs. När en **detaljplan** antas ska det vara säkerställt att marken är lämplig för det ändamål som anges i detaljplanen, och ett antagande av detaljplanen innebär att kommunen garanterar detta. Det kommunala ansvaret för detaljplanens genomförbarhet är långtgående. Innan en detaljplan som berör ett förorenat område antas måste därför undersöknings- och utredningsskedet vara avklarat. Man ska dessutom i en åtgärdsutredning ha utrett hur man ska åtgärda föroreningen och vad det kommer att kosta. Åtgärderna behöver vara så preciserade att det går att bedöma om det är realistiskt och rimligt att genomföra dem. Det är först då man vet om marken kan bli lämplig för ändamålet eller inte. De åtgärder som krävs för att göra marken lämplig för detaljplanens ändamål bör sedan i första hand genomföras innan detaljplanen antas så att marken vid antagandet är lämplig för det ändamål som anges.

Om föroreningsfrågan inte är utredd i detaljplan eller om området inte omfattas av detaljplan så ska i samband med **bygglov** frågan om föroreningar hanteras av tillsynsmyndigheten. Det behöver inte betyda att bygglovet nekas men sökanden utgör verksamhetsutövare enligt miljöbalkens mening och krav på åtgärder kan ställas av tillsynsmyndigheten.

### **Restriktioner för markanvändning**

Föroreningshalter som överskrider Naturvårdsverkets riktvärden begränsar markanvändningen. De är generella riktvärden och är beräknade för att kunna användas i hela landet och för ett stort antal situationer. De tar inte hänsyn till samverkans effekter mellan föroreningar. Generella riktvärden finns för ett 50-tal ämnen och grupper av ämnen. Riktvärden finns utarbetade för två typer av markanvändning.

#### **Känslig markanvändning KM**

*Grundvattnet skyddas. Marken kan användas till bostäder, förskolor, djurhållning och grundvattenuttag samt parkmark, grönområden, naturmark och skog. Ofta är det barns exponering som är gränssättande.*

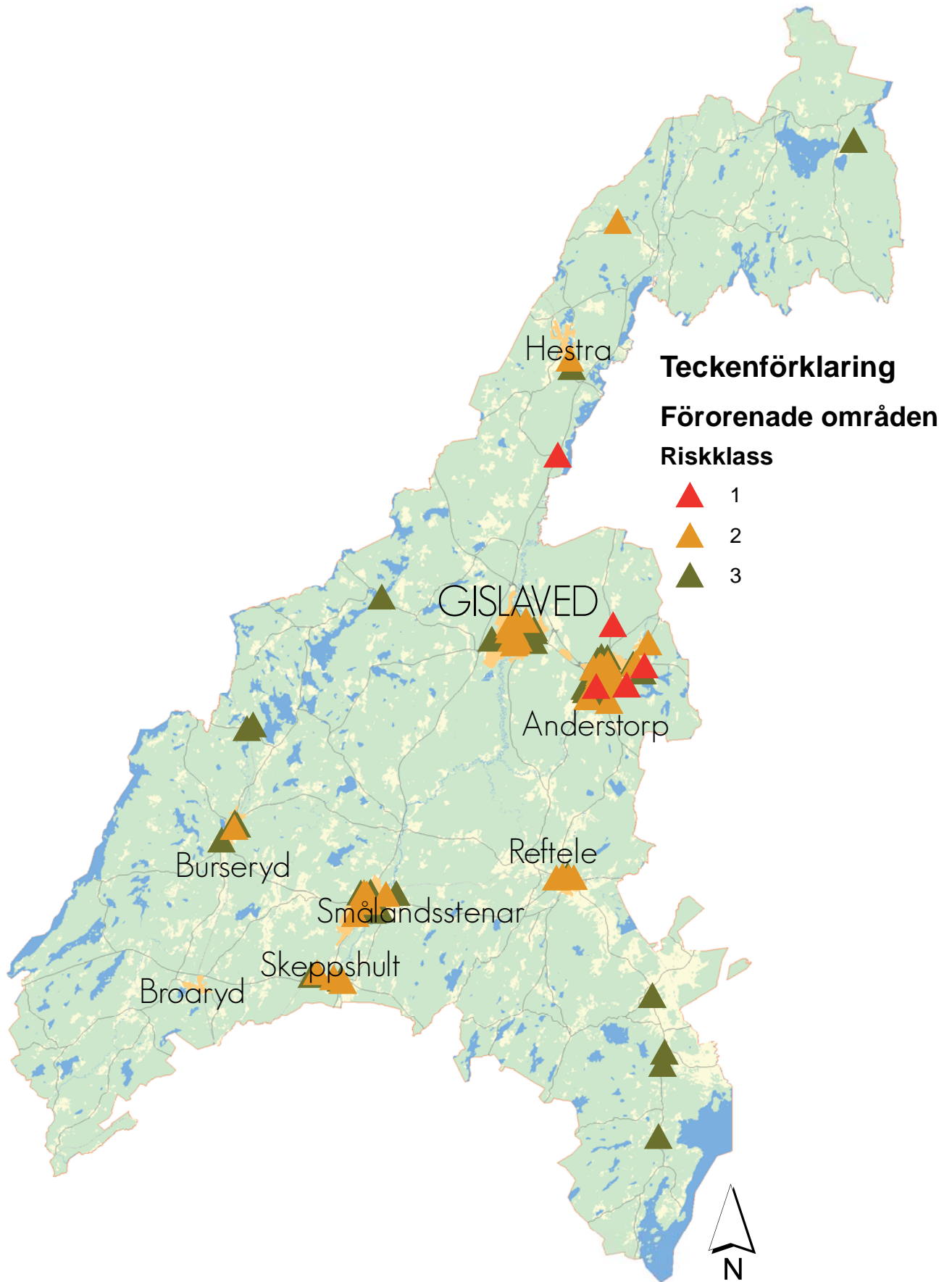
#### **Mindre känslig markanvändning MKM**

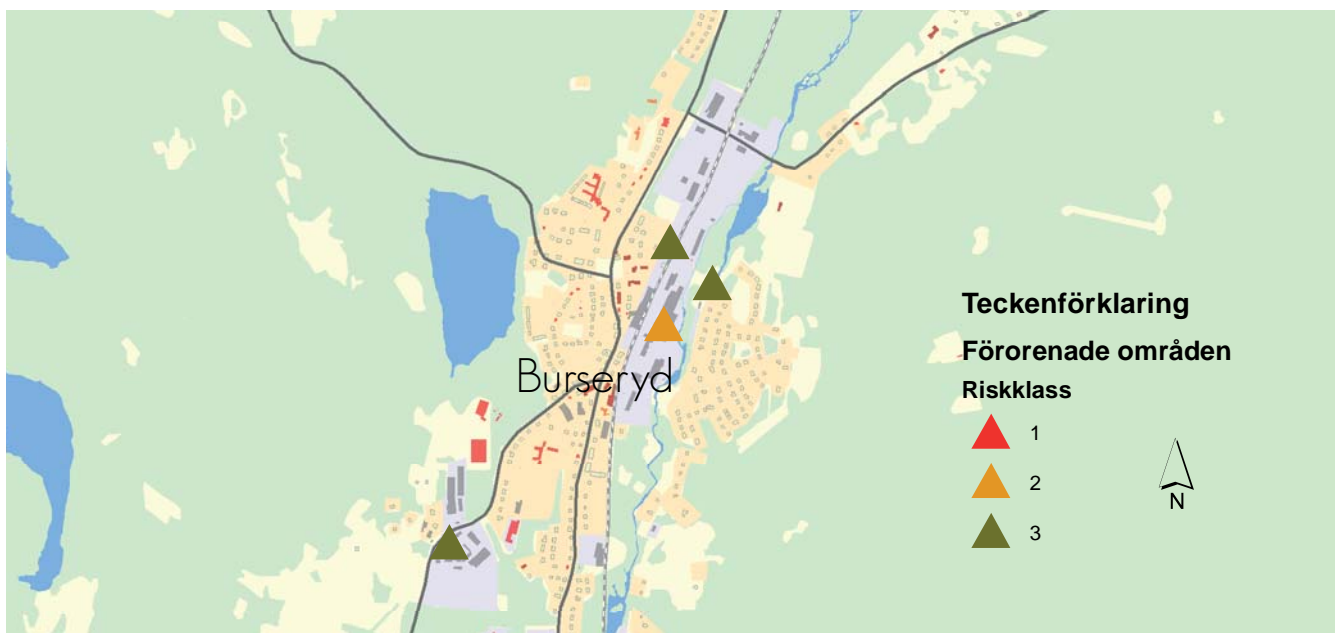
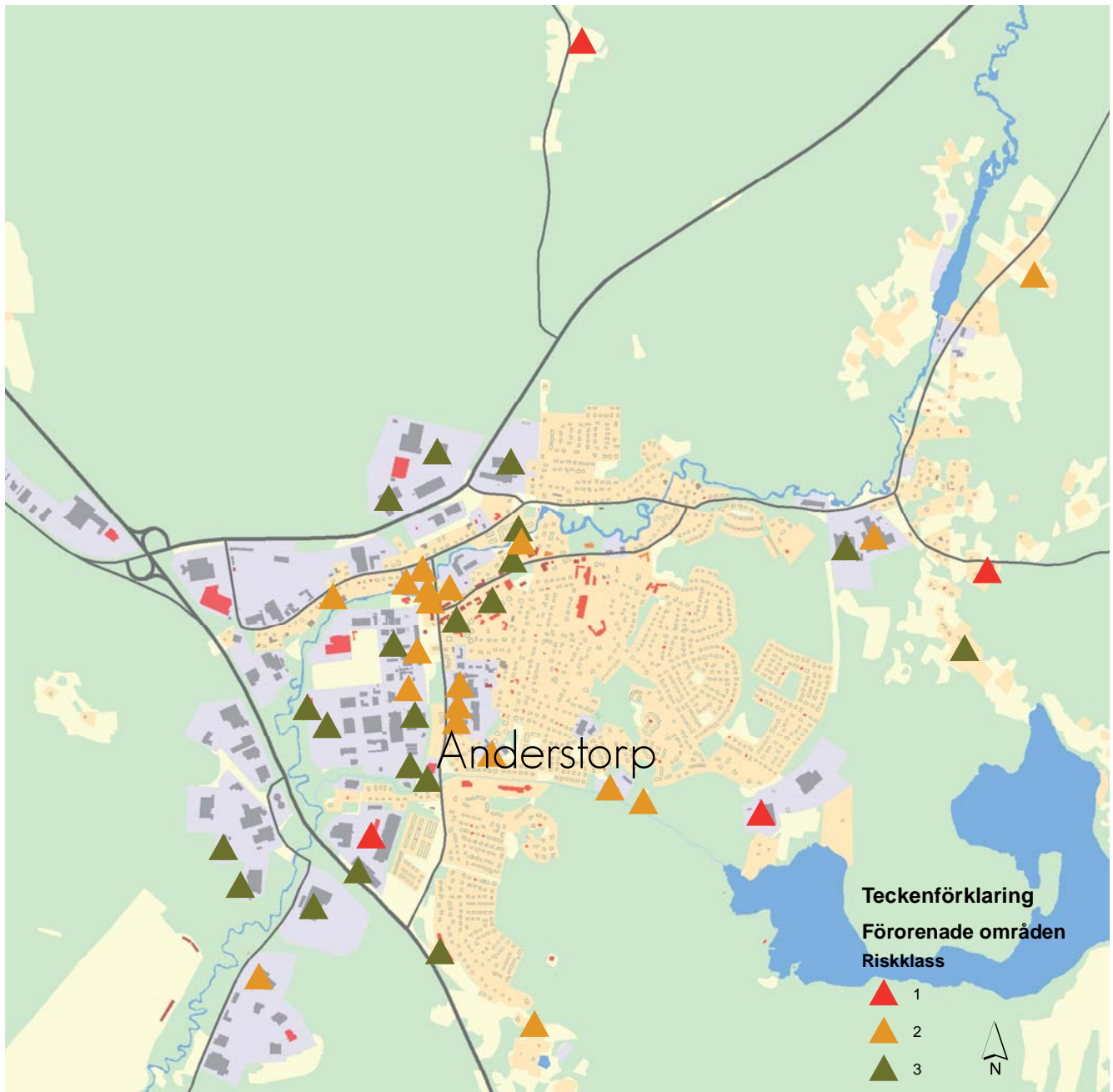
*Marken kan exempelvis användas för kontor, industrier eller vägar. Inget grundvattenuttag sker.*

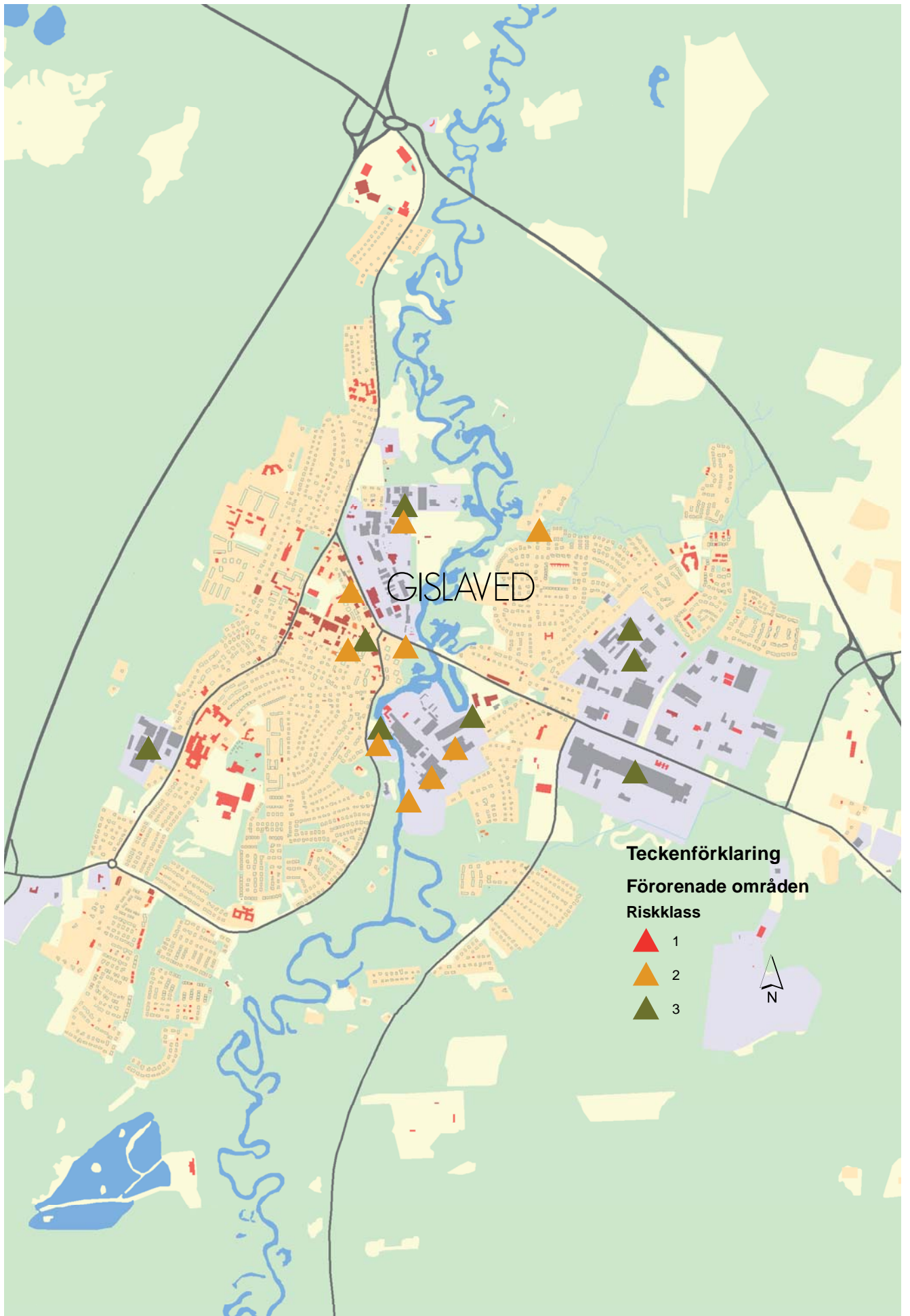
Utöver generella riktvärden så kan platsspecifika riktvärden tas fram. De beräknas när inte de generella riktvärdena är tillämpliga samt när generella riktvärden saknas för aktuella ämnen. De tar hänsyn till de förhållanden (t. ex. vad gäller geologi/hydrogeologi och människors exponering) som råder vid det aktuella området. Vissa typer av verksamheter kan vara förenade med särskilda restriktioner för den framtida markanvändningen områden med särskilt stort skyddsbehov. Det kan vara vattenskyddsområden eller områden i vilka verksamhet bedrivits där det är svårt att avgöra vilka typer av säkerhetsåtgärder som krävs för framtiden. Exempel på detta är nedlagda deponier.

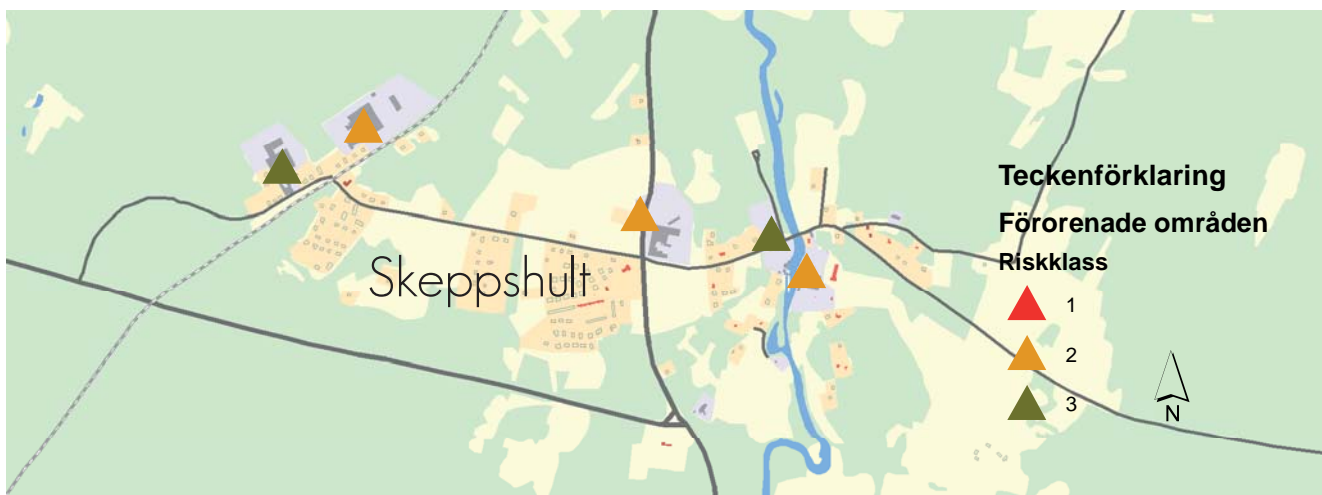
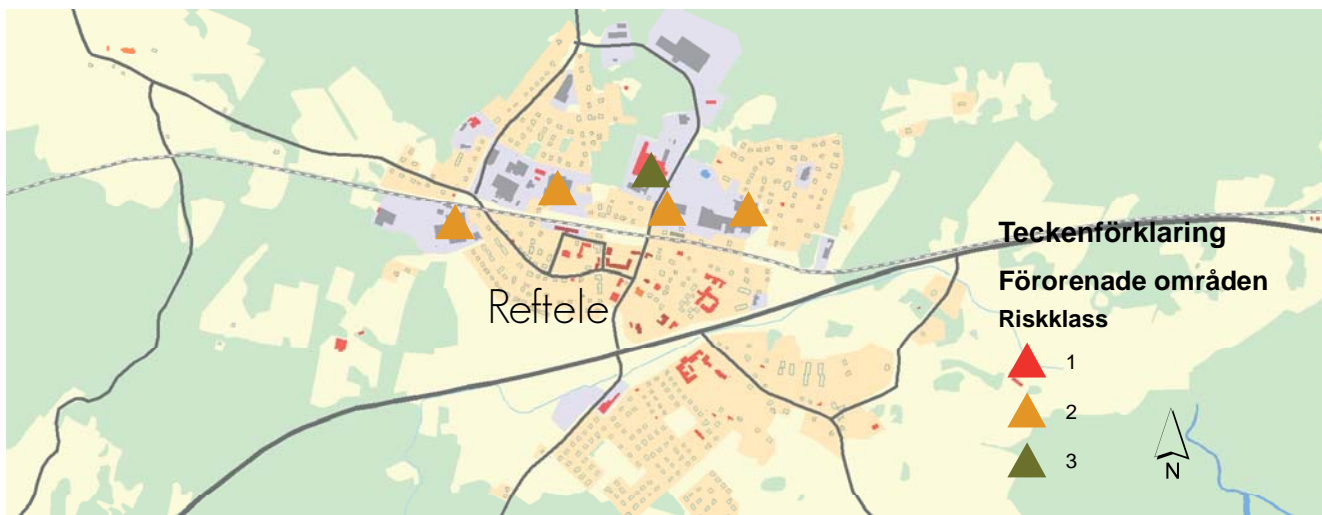


# Bilaga 1 Kartbilaga - riskklassade områden (1-3) inom Gislaveds kommun





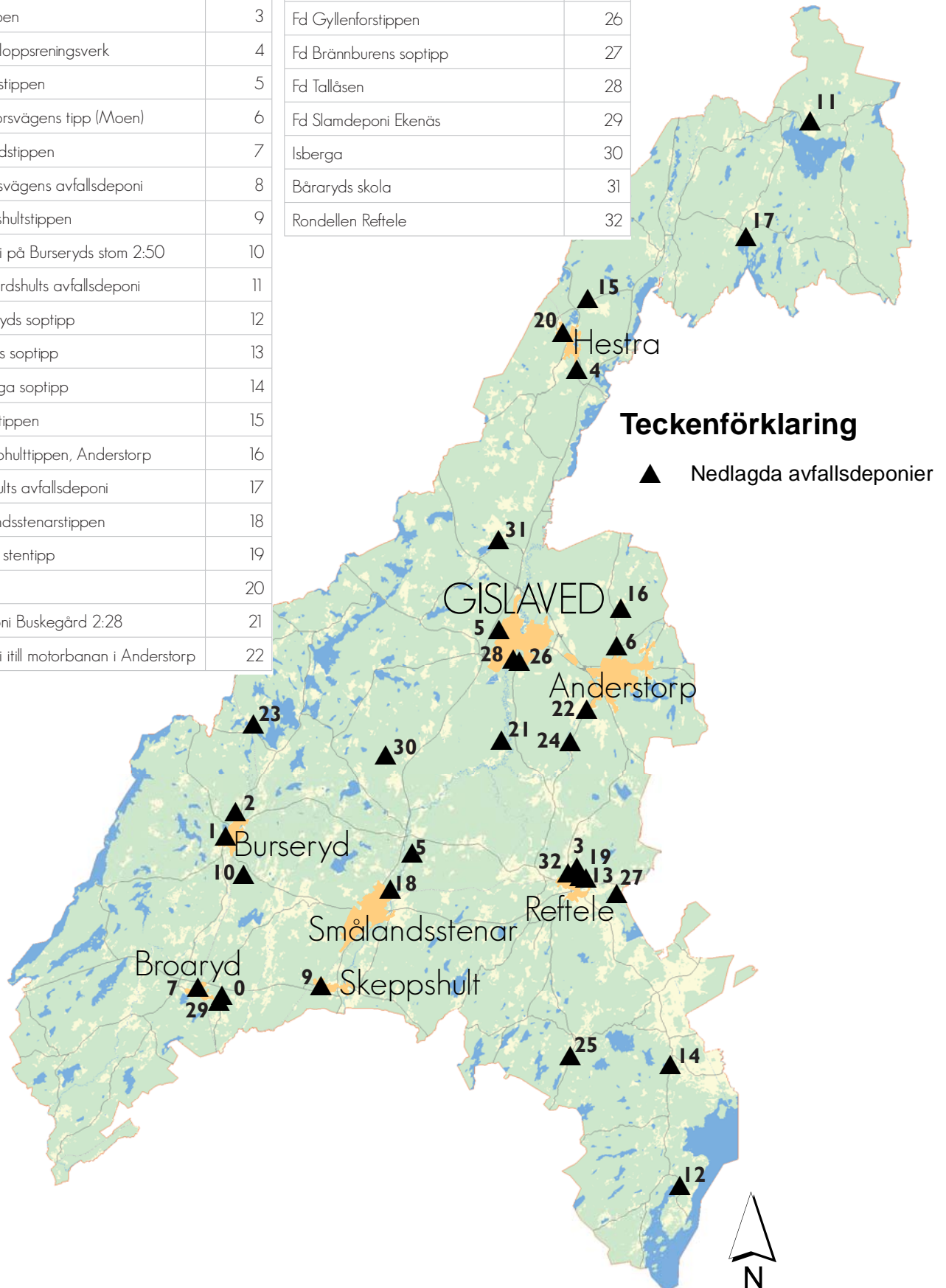




# Bilaga 2 Nedlagda avfallsdeponier

Namn	Nr
Fd Broarydstippen	0
Fd Tyngeltippen	1
Burserydstippen	2
Refteletippen	3
Hestra avloppsreningsverk	4
Fd Villstadstippen	5
Fd Nissaforsvägens tipp (Moen)	6
Fd Broarydstippen	7
Fd Våthultsvägens avfallsdeponi	8
Fd Skeppshultstippen	9
Fd Deponi på Burseryds stom 2:50	10
Fd Stengårdshults avfallsdeponi	11
Fd Sunnaryds soptipp	12
Fd Skedets soptipp	13
Fd Tallberga soptipp	14
Bjärsvedstippen	15
Fd Stenbrohultstippen, Anderstorp	16
Fd Valdshults avfallsdeponi	17
Fd Smålandsstenarstippen	18
Fd Reftele stentipp	19
Fd NIAB:s	20
Slamdeponi Buskegård 2:28	21
Fd Deponi itill motorbanan i Anderstorp	22

Namn	Nr
Fd Hällabäckstippen	23
Fd Slamdeponi Lövås	24
Fd Källerstadstippen	25
Fd Gyllenforstippen	26
Fd Brännburens soptipp	27
Fd Tallåsen	28
Fd Slamdeponi Ekenäs	29
Isberga	30
Båraryds skola	31
Rondellen Reftele	32

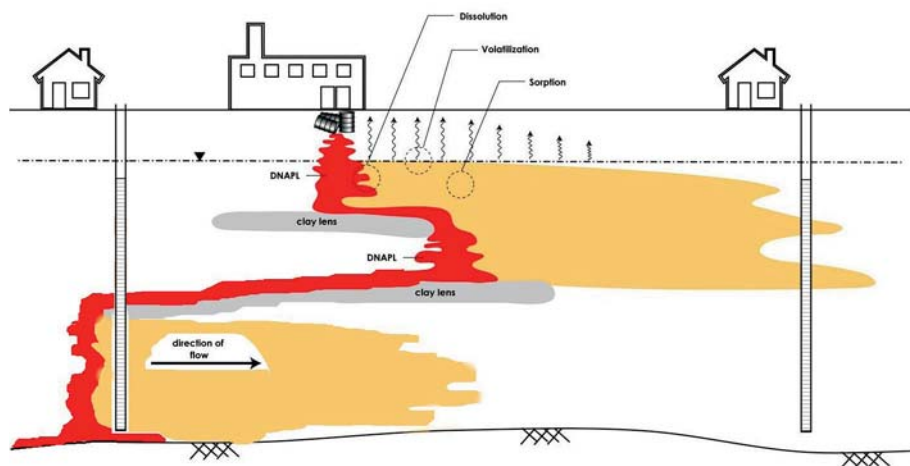


# Bilaga 3 - Om trikloretylen

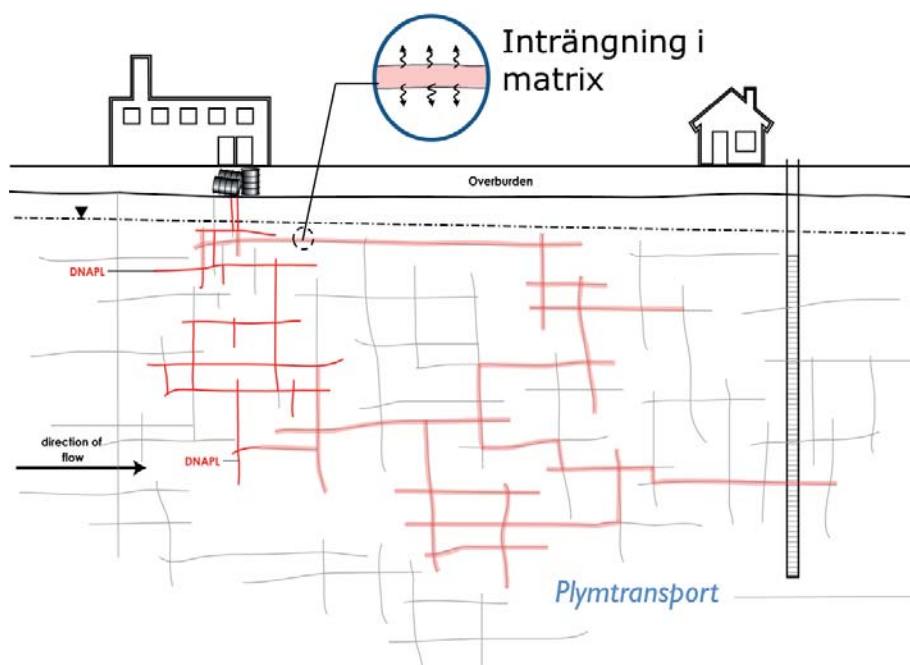
## Triklöretylen, tri

Triklöretylen, ofta förkortat till tri, är ett klorerat organiskt lösningsmedel som använts i mycket stor omfattning som avfettningsmedel inom verkstadsindustrin och i kemtvättar. Ämnet är sannolikt cancerframkallande och kan påverka centrala nervsystemet. Nedbrytningen går långsamt och nedbrytningsprodukterna är också farliga. Tri förbjöds 1995, men viss an-

vändningen fortsatte genom möjligheter att få dispens. Tri är tyngre än vatten och kan i marken förekomma som bundet till organiskt material, som fri fas i jordporer, som löst i grundvatten eller som gas. Ämnet har en komplicerad spridningsbild och är svårt att kartlägga i jord och grundvatten. Tri i fri fas kan sprida sig mot grundvattnets flödesriktning, löst i vatten sprida sig via sprickbildningar i berg eller avgå som gas och i ovanliggande byggnader.



Spridning av trikloretylen i porös avlagring



Spridning av trikloretylen i berg



# Bilaga 4

## Utdrag ur: Inventering av förorenade områden i Gislaveds kommun Länsstyrelsen i Jönköpings län

### INVENTERING AV FÖRORENADE OMRÅDEN I GISLAVEDS KOMMUN

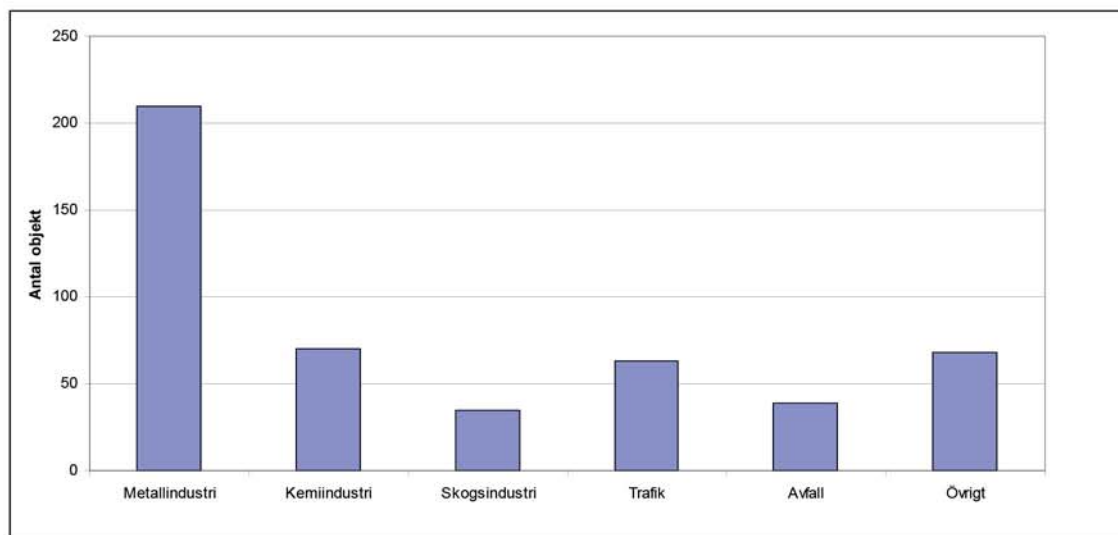
## Resultat

Inventeringen av Gislaveds kommun har resulterat i 487 registrerade objekt uppdelade på 41 branscher. Vissa objekt utgörs av två eller fler verksamheter/branscher, vilket innebär att föroreningsbilden för dessa objekt kan vara mer komplicerad än för de objekt som utgörs av en verksamhet/bransch. De registrerade objekten kan, med avseende på branschtillhörighet, delas upp i branschsektorer (se tabell 1).

**Tabell 1. Förekommande branscher i Gislaved indelat i branschsektorer enligt Branschkartläggningen (Naturvårdsverket 1995). I kategorin Övrigt hittas även verksamheter som inte finns med i Branschkartläggningen utan som har tillkommit på Naturvårdsverkets Branschlista från 2011.**

Metallindustri	Kemiindustri	Skogsindustri	Trafik	Avfall	Övrigt
Järn- och lättmetallgjutier	Färgindustri	Sågverk med doppning	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Avfallsdeponier - icke farligt, farligt avfall	Avloppsreningsverk
Järn-, stål- och manufaktur	Garveri - krombaserad	Sågverk utan doppning/impregnering	Drivmedelshantering	Industrideponier	Betning av säd
Tungmetallgjutier	Garveri - övriga	Träimpregnering	Flygplats	Skrothantering och skrothandel	Betong- och cementindustri
Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel	Kemtvätt - med lösningsmedel	Ytbehandling av trä	SPIMFAB	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	Brandövningssplats
Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Övrig oorganisk kemisk industri				Förbränningsanläggning
Ytbehandling av metaller mekaniska/fysikaliska processer	Gummiproduktion				Motorbanor
Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	Tillverkning av plast - polyester				Skjutbana - hagel
Grafisk industri	Tillverkning av plast - polyuretan				Skjutbana - kulor
Oljegrus- och asfaltsverk - mobila	Textilindustri				Övrigt BKL 2
Glasindustri					Övrigt BKL 4

Av figur 1 framgår det totala antalet objekt i varje branschsektor baserat på de registrerade objekten i databasen för Gislaveds kommun.



Figur 1. Antal objekt i de olika branschsektorerna i Gislaveds kommun (om man ser till den primära branschen på varje objekt). I kategorin Övrigt ingår även verksamheter som inte finns med i Branschkartläggningen från Naturvårdsverket 1995.

**Metallindustrisektorn** (210 objekt) i Gislaveds kommun domineras av ett stort antal verkstadsindustrier med eller utan användning av klorerade lösningsmedel samt anläggningar för ytbehandling av metaller. En del av objekten har både ytbehandling av metaller och verkstadsindustri som sin verksamhet, vilket kan innebära att föroreningsbilden kan vara mer komplicerad än för objekt som bara har en bransch i sin verksamhet.

**Kemiindustrisektorn** (70 objekt) utgörs av 9 branscher där bland annat gummitfabriker, tillverkning av plaster, färgindustri och kemtvättar ingår.

**Skogsindustrisektorn** (35 objekt) utgörs av framför allt sågverk, träimpregneringsanläggningar och branschen ytbehandling av trä, där till exempel möbelsnickerier ingår. Branschen sågverk innehåller både objekt som har haft doppning av trä (blånadsskydd) och objekt som endast har varit sågverk.

**Trafiksektorn** (63 objekt) utgörs av ett stort antal bensinstationer och bilvårdsanläggningar (bilverkstäder och åkerier).

**Avfallssektorn** (39 objekt) utgörs huvudsakligen av kommunala avfallsdeponier men även industrideponier och skrot ingår.

**Övrig samhällssektor** (68 objekt) utgörs av många olika verksamheter. Här ingår t.ex. betning av säd, avloppsreningsverk, förbränningsanläggningar och andra verksamheter som inte har kunnat placeras i en passande branschtillhörighet.

### **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 skäligen 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 verksamhetsutövar, om fördelning av det solidariska ansvaret.

Tillsynsmyndigheten enl. MB gör också en bedömning av i vilken utsträckning det är skäligen 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*.



## **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 markkosystem 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 samverkans effekter 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 åtgärds mål i samband med ett efterbehandlingsprojekt. Riktvärden bygger på naturvetenskapliga bedömningar av vilka risker som föroreningar medför för människors hälsa och miljön. Åtgärds mål kan även innehålla andra avväganden som t.ex. ekonomi, teknik etc.

## Processen att detaljplanera ett område som kanske är förorenat

Planområdet potentiellt förorenat enligt redovisning i översiktsplan alt. kunskapsunderlag (t ex EBH-stödet). Översiktlig miljöteknisk undersökning, minst inventering enligt MIFO fas 2, enl samråd med TM MB.

Inga eller obetydliga föroreningar konstateras vid jämförelse med generella riktvärden eller andra jämförvärden. Misstanke om förorening kan avskrivas i samråd med TM MB.

Resultat av undersökningar eller annan utredning samt ställningstagande från kommunen angående föroreningar redovisas i planhandlingarna. Detaljplanen (DP) kan antas, lov ges och byggnadsåtgärder vidtas.

Misstanke om föroreningar bekräftas vid jämförelse med generella riktvärden eller andra jämförvärden.

Fördjupad miljöteknisk undersökning krävs. Genomförs stegvis beroende på resultat. Tidig diskussion förs med TM MB om omfattning och åtgärds mål. Undersökningen ska resultera i riskbedömning, riskvärdering, åtgärds mål samt kostnadsuppskattning (se avsnitt 7). Föroreningarnas läge och omfattning redovisas i planbeskrivning.

Uppskattad åtgärds kostnad kan bäras av exploateringen. Planarbetet fortsätter.

Uppskattad åtgärds kostnad kan inte bäras av exploateringen.

Kommunen och exploatören bör komma överens om hur föroreningen ska avhjälpas. Åtgärds målen preciseras av kommunen i samråd med exploatör och TM MB. Åtgärds mål, genomförande och uppföljning samt redovisning regleras i avtal mellan kommunen och exploatören och anges i beskrivningarna till planen.

Planerna för området anpassas

Planarbetet avbryts.

Dp anger inte väsentlig ändring av markanvändning. Ingen möjlighet att i detaljplanen föreskriva krav på avhjälpandeåtgärder som villkor för lov.

Dp anger väsentlig ändring av markanvändning. Kommunen kan i detaljplanen införa en bestämmelse om krav på att markföroreningen ska vara avhjälpd innan lov kan ges.

Om TM MB bedömer att föroreningen ändå bör åtgärdas kan krav på ytterligare utredning och åtgärder ställas av TM MB mot den som är ansvarig enligt MB.

Kommun, exploatör och TM MB är överens.

TM MB delar inte parternas bedömning avseende åtgärds mål. Myndigheten ställer i föreläggande krav utöver vad som anges i avtal.

Kommun, exploatör och TM MB är överens.

### Antagande av detaljplan

TM MB - tillsynsmyndighet enligt miljöbalken  
DP - detaljplan

Lov kan ges. Föroreningen avhjälpas, följs upp och redovisas till kommunen och TM MB.

Byggnadsåtgärder (schaktning, grundläggning etc) kan inte vidtas förrän TM MB:s föreläggande uppfyllts.

Då villkor enligt plan (som regleras i avtal) uppfyllts kan lov ges.

Byggnadsåtgärder (schaktning, grundläggning etc) kan vidtas.

Byggnadsåtgärder (schaktning, grundläggning etc) kan vidtas.

Rutor med grön ram ligger utanför dp-, bygglov- och genomförandeprocessen enligt plan- och bygglagen.

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

## Förorenade områden i planeringsprocessen

### Inom översiktsplanarbetet:

- 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 detaljplanarbetet:

- 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 markanvändningslämplighet 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.

