



2025

# Svemins vägledning för prospektering

svemin.

## **Svemins vägledning för prospektering**

© Svemin 2024

Upplaga 1.2, mars 2025

### **Svemin**

Storgatan 19

Box 5501

114 85 Stockholm

+46(0)8-762 67 35

info@svemin.se

www.svemin.se

Produktion: Svemin, Serpentin Media AB

Svemin är nationell branschförening för gruvor, mineral- och metallproducenter i Sverige som representerar cirka 70 medlemsföretag med 14 000 anställda inom produktion, prospektering och teknik. Medlemsverksamheterna förekommer i hela landet, varav gruvorna huvudsakligen är lokaliserade till norra Sverige och Bergslagen.

# Innehåll

Förord.....	7
<b>1 INLEDNING.....</b>	<b>8</b>
1.1 Om vägledningen.....	8
1.2 Prospektering och gruvdrift.....	8
1.3 Lansspråktagande av mark.....	9
1.4 Samhälle, lagar och miljö.....	9
<b>2 BESKRIVNING AV PROSPEKTERING .....</b>	<b>11</b>
2.1 Inledning.....	11
2.2 Allmän beskrivning av prospektering.....	11
2.2.1 Syfte och samhällets behov av prospektering.....	11
2.2.2 Prospekteringsens olika faser.....	11
2.3 Inledande prospekteringsmetoder.....	14
2.3.1 Geokemisk provtagning.....	14
2.3.2 Geologisk kartläggning och blockletning.....	14
2.3.3 Geofysisk mätning.....	15
2.3.4 Konsekvenser på naturmiljön vid inledande prospekteringsmetoder.....	16
2.4 Fortsatta prospekteringsmetoder.....	16
2.4.1 Kaxborrning.....	17
2.4.2 "Reverse Circulation" (RC)-borrning.....	18
2.4.3 Kärnbörning.....	18
2.4.4 Konsekvenser på omgivningen vid fortsatta prospekteringsmetoder.....	19
2.5 Fördjupade prospekteringsmetoder.....	20
2.5.1 Undersökningsdiken.....	20
2.5.2 Provbrytning.....	21
2.5.3 Konsekvenser på naturmiljön vid fördjupade prospekteringsmetoder.....	22
<b>3 MARKANVÄNDNING OCH REGLERING AV TILLGÅNG TILL MARK.....</b>	<b>23</b>
3.1 Innehåll.....	23
3.2 Inledning.....	23
3.3 Fastighetsutredning och sakägarförteckning.....	24
3.4 Markanvändning.....	25
3.4.1 Fastighetsägare.....	25
3.4.2 Innehavare av särskild rätt.....	26
3.4.3 Oklara ägarförhållanden.....	26
3.4.4 Nyttjanderätt och servitut.....	26
3.4.5 Gemensamhetsanläggningar och samfälligheter.....	27
3.4.6 GDPR.....	27
3.5 Renskötsel – markanvändning för både allmänt och enskilt intresse.....	28
3.5.1 Renskötselområden.....	28
3.6 Markanvändning för olika ändamål av allmänt intresse.....	29
3.6.1 Allemansrätt.....	29
3.6.2 Markanvändning som är reglerad genom naturskyddsbestämmelser m.m.....	30
<b>4 KOMMUNIKATION, SAMRÅD OCH SAMVERKAN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Inledning.....	36
4.2 Behov av information om planerade undersökningsarbeten.....	36

4.3	Samråd inför prospektering .....	36
4.4	Särskilda intressen och verksamheter att beakta .....	37
4.4.1	Fastighetsägare .....	37
4.4.2	Närboende .....	37
4.4.3	Rennäring .....	38
4.4.4	Jakt- och fiskerättsinnehavare .....	39
4.4.5	Kommuner .....	39
4.4.6	Vägar .....	40
4.5	Obligatorisk kommunikering av undersökningstillstånd och arbetsplaner .....	41
4.6	Genomförande av frivillig dialog .....	42
4.7	Dialog förutsätter tvåvägskommunikation .....	42
4.8	Vilken information behöver förmedlas? .....	42
<b>5</b>	<b>TILLSTÅND FÖR PROSPEKTERING .....</b>	<b>43</b>
5.1	Inledning .....	43
5.2	Tillstånd m.m. enligt minerallagen .....	43
5.2.1	Undersökningstillstånd .....	44
5.2.2	Ansökan om undersökningstillstånd .....	45
5.2.3	Arbetsplaner .....	47
5.2.4	Ekonomisk säkerhet .....	52
5.3	Andra tillstånd, godkännanden och dispenser .....	53
5.3.1	Allmänt .....	53
5.3.2	Terrängkörning .....	55
5.3.3	Fornlämningar och kulturlämningar .....	56
5.3.4	Tillstånd, dispenser m.m. enligt miljöbalken med tillhörande förordningar ..	56
<b>6</b>	<b>ARBETSMILJÖ OCH YTTRE MILJÖ VID FÄLTARBETE .....</b>	<b>75</b>
6.1	Inledning .....	75
6.1.1	Innehållet i detta kapitel .....	75
6.1.2	Prospekteringsarbeten i fält .....	75
6.2	Regelverk om arbetsmiljö och yttre miljö .....	76
6.2.1	Allmänt .....	76
6.2.2	Arbetsmiljölagstiftning .....	76
6.2.3	Miljölagstiftning .....	76
6.3	Systematiskt miljö- och arbetsmiljöarbete .....	77
6.3.1	Allmänna utgångspunkter .....	77
6.3.2	Skydds- och miljöronder .....	78
6.3.3	Riskhantering .....	78
6.3.4	Avvikelsehantering .....	78
6.3.5	Arbetsmiljökultur, attityder och eget ansvar .....	79
6.4	Administrativa förberedelser av prospekteringsarbeten i fält .....	79
6.4.1	Information om vilka tillstånd m.m. som gäller för undersökningsarbetena ..	79
6.4.2	Kommunikation med berörda .....	79
6.4.3	Samordning och ansvarsfördelning .....	80
6.5	Yttre miljö – risker och förebyggande arbeten vid prospektering i fält .....	82
6.5.1	Avsnittets innehåll .....	82
6.5.2	Allmänt om förebyggande åtgärder .....	82
6.5.3	Måtkablar .....	82
6.5.4	Transporter på väg och i terräng .....	82
6.5.5	Värdefull natur- och kulturmiljö .....	83
6.5.6	Buller .....	88
6.5.7	Kemikalier, oljor och bränsle .....	89

6.5.8	Vattenbehov och bedömning av konsekvenser vid vattenuttag.....	95
6.5.9	Hantering av borrhax.....	96
6.6	Borrning på is.....	97
6.7	Miljöskydd – efterarbeten och återställningsåtgärder.....	98
6.7.1	Enklare fältarbeten.....	98
6.7.2	Stakkäppar och markeringar i fält.....	98
6.7.3	Mätkablar.....	98
6.7.4	Marskador från terrängkörning.....	98
6.7.5	Borrningsarbeten.....	98
6.8	Arbetsmiljö.....	100
6.8.1	Allmänt.....	100
6.8.2	Risker och förebyggande arbete.....	100
6.8.3	Personalutrymmen.....	103
6.9	Checklistor och rekommendationer.....	104
<b>7</b>	<b>ERSÄTTNING FÖR SKADA OCH INTRÅNG.....</b>	<b>105</b>
7.1	Inledning.....	105
7.2	Vad säger lagen om ersättning?.....	105
7.3	Verksamhetsutövarens skyldigheter.....	105
7.4	Rekommendationer om ersättning.....	106
7.4.1	Rekommenderad ersättningsmodell.....	106
7.4.2	Undersökning som inte är ersättningsgrundande.....	106
7.4.3	Skadade vägar och körskador i terrängen.....	107
7.4.4	Skadade och fällda träd.....	108
7.4.5	Störningar eller annat merarbete i pågående markanvändning.....	109
7.4.6	Ersättning i andra fall.....	109
7.4.7	Tilläggsersättning.....	109
7.5	Rekommendationer om ersättning för rennaring.....	109
7.5.1	Rekommenderad ersättningsmodell.....	109
7.6	Dokumentation och besiktning.....	109
7.7	Beräkning av ersättning och kommunikation av ersättningsförslag.....	110
7.7.1	Beräkning av ersättning.....	110
7.7.2	Kommunicering av ersättningsförslag.....	110
7.8	Arkivering.....	111
7.9	Skattefrågor.....	112

#### BILAGOR:

- Bilaga 1: Arbetsplan m.m.
- Bilaga 2: Skydds- och miljöord
- Bilaga 3: Riskhantering
- Bilaga 3A: Exempel på risker vid prospektering
- Bilaga 3B: Riskbedömning borrhingsprojekt
- Bilaga 3C: Riskbedömning av arbetsutrustning enligt AFS 2006:4
- Bilaga 4: Checklista inför prospektering
- Bilaga 5: Planering inför borrning och etablering ny borrhingsplats
- Bilaga 5A: Checklista – Planering inför borrning och etablering ny borrhingsplats
- Bilaga 6: Miljösäkring av borrhingsplats
- Bilaga 6A: Checklista – Miljösäkring av borrhingsplats
- Bilaga 7: Mall blankett skadereglering
- Bilaga 8: Exempel brev skadereglering
- Bilaga 8A: Exempel blankett skadereglering



# Förord

## För alla som vill veta mer om prospektering

Denna vägledning vänder sig till en bred läsarkrets. Den kan läsas av alla som är intresserade av att veta hur prospektering genomförs i Sverige och vänder sig särskild till prospektörer, sakägare och myndigheter som vill veta vilka regler som gäller vid prospektering.

Vägledningen kan läsas antingen i sin helhet, eller genom ett urval av de kapitel och avsnitt som är av intresse. På många ställen innehåller texten hänvisningar till andra avsnitt, där en viss fråga beskrivs mer ingående.

Vägledningen syftar till att hålla en hög standard på prospekteringsverksamheten i Sverige. Den syftar också till att ge en god bild av vad prospektering är och vilken omgivningspåverkan man kan förvänta sig av prospekteringsverksamhet. Vägledningen innehåller en beskrivning av hur processen för prospektering ser ut – vilka tillstånd och myndighetsbeslut som kan vara nödvändiga, samt vilken kommunikation med berörda sakägare och allmänheten som kan behövas.

Vissa delar av vägledningen innehåller Svemins rekommendationer, tips och erfarenheter. Svemins rekommendationer, tips och erfarenheter är placerade i textrutor och framgår tydligt markerade i texten. Till skillnad från vad som gäller enligt lagar och andra rättsregler är Svemins rekommendationer, tips eller erfarenheter inte rättsligt bindande. De är baserade på kunskap och erfarenhet inom branschen och finns med som stöd och förslag på hur man kan gå tillväga i olika situationer.

Just denna publikation är en uppdaterad version av den vägledning för prospektering som publicerades år 2018. Publikationen som gavs ut 2018 byggde i sin tur på två vägledningar som Svemin tidigare har tagit fram, vilka är *”Vägledning för prospektering i Sverige”* (2012) och *”Vägledning för god miljöpraxis vid prospektering i skyddade områden”* (2007).

Under arbetet har synpunkter och kommentarer inhämtats av medlemmarna i Svemins Prospekteringskommitté. Följande personer har ingått i den arbetsgrupp som har bidragit till arbetet med den uppdaterade versionen av vägledningen:

Tobias Kluge, Svemin  
Kerstin Brinnen, LKAB  
Ian Cope, LKAB  
Helena Karlsson, Vanadis Battery Metals AB  
Kristoffer Johansson, Zinkgruvan mining AB  
Jon Keisu-Lundh, Boliden Mineral AB  
Tova Karlsson, GeoPool AB  
Mathias Forss, GeoPool AB  
Rickard Sundkvist, Geosyntec Consultants AB

Stockholm, oktober 2024

# 1. Inledning

## 1.1 Om vägledningen

Tanken med vägledningen är att den ska kunna användas av olika intressenter: gruv- och prospekteringsbolag, markägare, andra sakägare och intresseorganisationer samt handläggare på myndigheter vilka alla behöver känna till hur prospektering går till, samt regler om markanvändning, miljöskydd och arbetsmiljö. Vägledningen ger också värdefull information till alla andra som kan ha ett intresse av att veta hur prospektering genomförs i Sverige.

Dokumentet ger vägledning om gällande regelverk och om nuvarande branschpraxis. Det innebär att innehållet speglar förhållandena vid tidpunkten när vägledningen skrevs. Regelverk och standarder är alltid föremål för förändringar. Detta dokument ska sålunda därför inte ses som en fullständig beskrivning eller tolkning av gällande rätt och praxis. Det åligger alla ansvariga att förvissa sig om vilka regler som gäller vid rådande stund.

Vägledningen ger också uttryck för en del åtaganden och rekommendationer som går utöver vad som krävs enligt lagstiftning och myndighetsföreskrifter och är således en beskrivning av vad som kan anses vara etablerad praxis inom branschen.

Svemin har vidare antagit etiska regler vilka alla Svemins medlemsföretag har förbundit sig att följa. Innehållet i vägledningen kan sålunda användas som ett stöd för att följa de etiska reglerna.

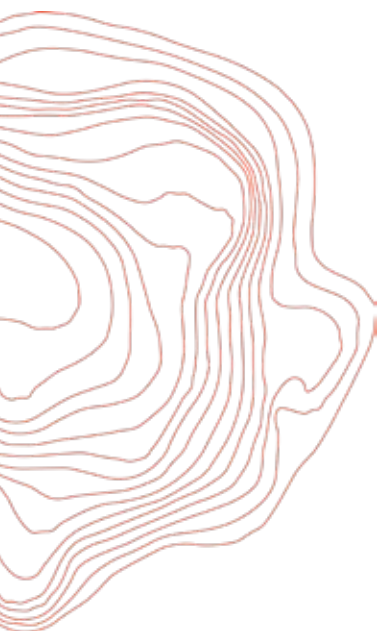
## 1.2 Prospektering och gruvdrift

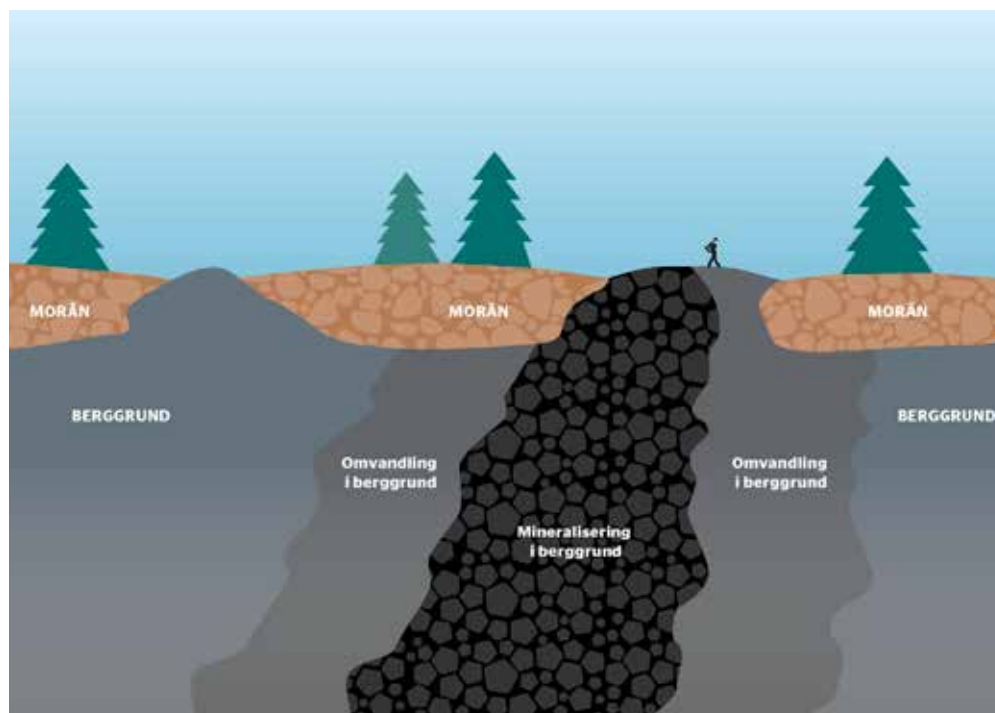
Prospekteringsverksamhet behövs i ett samhälle för att potentiellt utvinningsbara mineraliseringar ska kunna påträffas. Prospektering är sålunda en verksamhet som är nödvändig för inte enbart en livskraftig gruvindustri utan även för samhället i stort. Denna vägledning handlar inte egentligen om gruvdrift, men eftersom gruvor och prospektering är olika delar tillhörande en sammansatt näring finns det skäl att inledningsvis ge en kort introduktion om hur de hänger ihop och om vad som skiljer dem åt.

Den svenska gruvnäringen har en lång och framgångsrik historia. Den gruvverksamhet som bedrivs i nutid är inte bara resultatet av att den svenska berggrunden är rik på värdefulla mineral, utan finns också tack vare de företag som har utvecklat en hög kompetens och effektivitet inom bland annat teknik och miljöhänsyn. Det tar lång tid att utveckla ett projekt som leder till öppnandet av en ny gruva. En grundläggande förutsättning är att det finns metaller och mineral som är möjliga att bryta och utvinna ekonomiskt.

Få projekt och en ytterst liten andel av den prospektering som sker leder till att det öppnas en gruva. Det ska dock noteras att prospektering även bidrar till att informationen och kunskapen om Sveriges berggrund ökar rent allmänt.

Såväl prospektering som gruvdrift är mycket resurskrävande verksamheter. I båda fallen innebär verksamheten oundvikligen ett mått av ekonomiskt risktagande. När det gäller prospektering kan risken kortfattat beskrivas som att det handlar om att bedriva en kapitalkrävande verksamhet för vilken det kan råda osäkerheter om möjligheten att få verksamheten att bli inkomstbringande. När det gäller gruvdrift kan riskerna sammanfattas till att det för det första är en verksamhet vars marknad är global och cyklisk vilken är svår – för att inte säga omöjlig – att påverka för ett enskilt gruvföretag. För det andra förutsätter verksamheten både stora investeringar och en ingående tillståndsprovning av verksamheten innan den kan starta och ge några intäkter. Trots detta finns det i Sverige flera aktiva gruv- och prospekteringsföretag som bedriver långsiktig och framgångsrik verksamhet.





Prospektering handlar om att skaffa kunskap om berggrunden.

FOTO: GEOPOOL



Prospektering innebär tillfälligt ianspråktagande av mark då undersökningstillstånd är begränsade i tid.

### 1.3 Ianspråktagande av mark

Prospektering och gruvor tar ofrånkomligen mark i anspråk. Prospektering innebär tillfälligt ianspråktagande av mark då undersökningstillstånd är begränsade i tid. De metoder som används ger typiskt sett inte några bestående eller påtagliga spår i omgivningen. Gruvor å andra sidan tar av uppenbara skäl mark i anspråk under längre tid och med ofrånkomlig påverkan på platsen där verksamheten bedrivs.

Otvetydigt finns olika konkurrerande intressen när det gäller utnyttjande av mark som gemensamt med gruvnäringen konkurrerar om markanvändningen. Utöver de anspråk som förekommer mellan prospektören, markägaren och staten gör sig numera även andra intressen gällande. Sådana intressen omfattar skydd av miljö och naturvärden, landskap, kulturlämningar, renskötsel och samisk kultur. Även andra näringar som är beroende av mark konkurrerar, såsom till exempel turism, energiproduktion, infrastruktur och försvar.

Möjligheten att ta mark i anspråk för prospektering och gruvdrift är dock en angelägenhet som är så viktig att den regleras särskilt. Minerallagen syftar till att åstadkomma en effektiv och ändamålsenlig prospektering. I förlängningen är syftet med reglerna att samhällets behov av olika metaller kan tillgodoses.

### 1.4 Samhälle, lagar och miljö

Gruvor förser samhället med metaller. Metaller är nödvändiga beståndsdelar i det mesta som vi behöver, använder och tar för givet i vår vardag. Metaller är även grundämnen och kan återvinnas gång på gång. Behovet av metaller är än så länge långt större än den återvinning som sker och som i nuläget är möjlig.

Dagens miljökrav är högt satta och gruvföretagen lägger ned stora resurser på att klara dessa krav. Företagen bedriver kontinuerligt ett aktivt arbete för att utveckla och förbättra och effektivisera verksamheterna. Miljölagstiftningen gäller inte bara för prospektering och gruvor utan ska allmänt se till att markanvändning och verksamheter utförs på ett miljömässigt godtagbart sätt oavsett bransch.



**Vinsterna med att utvinna dessa mineral i Sverige och inom EU är betydande.**

Critical Raw Materials Act är sedan 2024 en central del av EU-strategin och därmed även tillämpbar i Sverige för att säkerställa en hållbar och stabil tillgång till kritiska råvaror, som är avgörande för den gröna omställningen. Denna lag och kommande lagändring kommer sannolikt påverka prospekteringsbranschen i Sverige positivt genom att öka attraktionskraften då det blir tydligt att Sverige och EU gärna ser mer framtida inhemsk produktion av metaller och mineral. Lagen syftar till att minska Europas beroende av importerade råvaror genom att främja inhemsk produktion och återvinning, samt genom att diversifiera leveranskällorna undvika import från länder där lagstiftning avseende jämställdhet, miljö samt arbetsmiljö är begränsade. Detta bör innebära stora möjligheter för prospekteringsföretag verksamma i Sverige, speciellt för de bolag som fokuserar på metaller och mineral kopplade till den gröna omställningen, så som till exempel koppar, vanadin, litium, sällsynta jordartsmetaller, kobolt, nickel och grafit.

Vinsterna med att utvinna dessa mineral i Sverige och inom EU är betydande. Genom att minska beroendet av osäkra eller instabila regioner reduceras den geopolitiska risken, samtidigt som produktionen kan ske under EU:s strikta miljöstandarder, vilket i sin tur stödjer hållbar utveckling och att de uppsatta klimatmålen på sikt kan nås. Nya arbetstillfällen kan skapas och därmed även ekonomisk tillväxt, särskilt i gruv- och tillhörande industrisektorer. Genom att säkra tillgången på kritiska råvaror stärks även Europas konkurrenskraft inom högteknologiska industrier.



## 2 Beskrivning av prospektering

### 2.1 Inledning

I det här kapitlet beskrivs översiktligt de vanligaste prospekteringsmetoderna. Andra metoder än de som beskrivs kan förekomma men samma generella principer om påverkan på mark och miljö gäller som utgångspunkt. Kapitlet inleds med en allmän beskrivning som ger en introduktion till vad prospektering är och vad som är syftet. Därefter beskrivs de metoder som vanligen används i prospekteringsens olika faser och kort om vilken omgivningspåverkan de kan innebära.

### 2.2 Allmän beskrivning av prospektering

#### 2.2.1 Syfte och samhällets behov av prospektering

Prospektering är ett allmänt intresse. Det behövs kunskap om hur berggrunden ser ut och var det kan finnas mineraliseringar med värdefulla ämnen som behövs i samhället. Prospektering innebär, inom branschen, att leta efter mineralfyndigheter som är ekonomiskt utvinningsbara. Det är nödvändigt för att kunna försörja samhället med de metaller och mineral som dagligen används och behövs. Prospektering får utföras både på statlig och privatägd mark och definieras i minerallagen som:

*"arbete i syfte att påvisa en fyndighet av ett koncessionsmineral och att utröna fyndighetens sannolika ekonomiska värde och dess beskaffenhet i övrigt, i den mån sådant arbete innebär intrång i markägarens eller annan rättsinnehavares rätt".<sup>1</sup>*

Prospektering definieras även i förordningen (2013:319) om utvinningsavfall som:

*"verksamhet som innebär att man genom provtagning, borrhning, djupgrävning eller på annat sätt systematiskt söker efter en fyndighet som har ett ekonomiskt värde, men inte verksamhet som behövs för att förbereda utvinning av en sådan fyndighet och inte verksamhet som har direkt samband med pågående utvinning".<sup>2</sup>*

Prospektering innebär sammanfattningsvis att man skaffar sig kunskap om de geologiska förhållandena inom ett område. Det är ett förarbete och utförs oavsett om det så småningom kommer att leda till att det öppnas en gruva eller inte. Trots att prospektering är både kostsamt och tidskrävande och görs på stora ytor, är det ändå sällsynt att det leder till öppnande av en ny gruva.

#### 2.2.2 Prospekterings olika faser

Blockletning, geologisk kartering och geofysiska mätningar är *inledande prospekteringsmetoder* som utförs i ett tidigt skede, men kan även göras vid kompletterande arbeten i senare skeden. Inledande metoder är oftast av mindre ingripande karaktär, olika geofysiska mätningar kan till och med utföras från luften med hjälp av flygplan, helikopter och drönare.

När en intressant mineralfyndighet upptäckts behöver den undersökas mer i detalj. Om det finns intresse av att fortsätta undersöka mineralfyndigheten följs de inledande undersökningarna upp med fortsatta prospekteringsarbeten. Fortsatta undersökningar består vanligtvis av borrhning men även undersökningsdiken förekommer. Borrhning kan utföras året runt men i en del områden, såsom våtmarker, är det bara möjligt att genomföra arbetena under vintertid. På så sätt uppstår inte spår i marken så som det gör under

<sup>1</sup> 1 kap. 3 § minerallagen (1991:45).

<sup>2</sup> I EU:s direktiv om utvinningsavfall (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/21/EG av den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin) definieras prospektering som "sökandet efter ekonomiskt intressanta mineralfyndigheter, med bland annat provtagning, provtagning i större skala, borrhning och djupgrävning, men däremot inte det arbete som krävs för att förbereda fyndigheterna för utvinning och inte heller sådan verksamhet som står i direkt samband med befintlig utvinning".



sommartid och framkomligheten kan vara bättre. Kyla och tillgång till vatten är däremot faktorer som kan begränsa möjligheten att bedriva prospektering på vintern.

När en mineralfyndighet har provtagits och gett positiva resultat kan fördjupade prospekteringsarbeten i form av provbrytning genomföras. Provbrytning är en engångsföreteelse som innebär att en större mängd mineraliserat berg provtas för att kunna utvärdera de anrikningstekniska egenskaperna av mineraliseringen. För att få provbryta måste prospektören påvisa en mineraltillgång och se till att alla relevanta tillstånd och beslut är på plats innan arbetet påbörjas. Provbrytning är en prospekteringsmetod som inte är så vanligt förekommande.

Kortfattat kan den typiska processen vid prospektering se ut som följande:

### **Förberedande arbeten**

De förberedande arbetena som sker är genomgång av eventuell befintlig geologisk information över ett område samt fältrekognosering för att klarlägga terräng och miljö. Man kan även göra en sammanställning av annat data, såsom bland annat forn- och kulturlämningar, skyddade områden, andra intressen och övriga anläggningar.

### **Inledande prospekteringsmetoder**

Arbeten såsom kartering och provtagning av berghäll och block, geokemisk provtagning, geofysiska undersökningar från mark och luft. De inledande prospekteringsmetoderna görs över ett större geografiskt område än fortsatta och fördjupade prospekteringsmetoder. Arbetena ger ingen, eller ytterst liten påverkan på mark och miljö.

### **Fortsatta prospekteringsmetoder**

Morän- och kaxborrning, geofysiska markmätningar, RC-borrning och kärnbörning är exempel på fortsatta prospekteringsmetoder. Oftast är de fortsatta prospekteringsmetoderna koncentrerade till ett mindre område inom undersökningstillståndet. Om arbete utförs sommartid kan spårbildning i terrängen uppkomma av maskinerna. Om arbetet utförs vintertid sker i normala fall ingen spårbildning. Beroende på borrarbryningsmetodik kan en liten mängd kax eller ett förseglat järnrör lämnas vid borrarbryningsplatsen. Utöver de tre nämnda metoderna kan även undersökningssdiken vara en form av fortsatt prospektering, vilket förekommer beroende på terräng och tillgänglighet till berggrundsblottningar.

### **Arbeten som inte är fältrelaterade**

- Identifiering av geologiskt intressanta områden med hjälp av dokumenterad information.
- Tillståndsansökan, prövning och upprättande av arbetsplan.
- Teknisk, miljömässig och ekonomisk utvärdering av att utvinna en mineraltillgång i kommersiell produktion.

Figur 1: Schematisk bild av hur prospektering går till.



Moränprovtagning i fält.

FOTO: GEOPOOL

De metoder som används vid mineralprospektering innebär i allmänhet endast liten och tillfällig påverkan på natur- och kulturmiljön. Eventuell påverkan på naturmiljön vid prospektering och för olika prospekteringsmetoder beskrivs nedan i detta kapitel samt i kapitel 6. Kortfattat kan följande eventuella konsekvenser tänkas förekomma:

- Avverkning av träd och påverkan på vegetation och mark vid terrängkörning.
- Temporär ökning av ljus- och ljudnivåer.
- Temporär påverkan på det lokala djurlivet
- Temporär påverkan på yt- och grundvatten (endast aktuell vid borrning).

Vilken prospekteringsmetod som innebär minsta möjliga omgivningspåverkan är beroende av undersökningsområdets terräng och jordtäcket tjocklek. På platser där berggrunden är blottad är berggrundskartering en vanlig metod. Ofta är berggrunden inte synlig eftersom den är täckt av moränavlagringar. Då behövs prospekteringsmetoder såsom moränprovtagning för hand och blockletning, vilka enklast genomförs under barmarkssäsong. Geofysiska mätningar på marken eller från luften med flygplan, helikopter eller drönare är metoder som används både över moräntäckta områden och i områden där blottade berghällar förekommer. En del av de geofysiska metoderna kan inte användas under vintertid på grund av isolerande snö och tjäle medan andra är mer praktiska att utföra just på vintern när framkomligheten över bland annat våtmarker och sjöar är bättre.



I moränen kan det finnas spår av mineral och metaller från berggrunden.

## 2.3 Inledande prospekteringsmetoder

### 2.3.1 Geokemisk provtagning

Geokemisk provtagning kan göras för hand på olika material, så som berg, jord, växter och vatten. Berggrunden överlagras i stor utsträckning av lösa jordlager. I Sverige består jordlagren till övervägande del av material som inlandsisen krossade och som spreds när isen förflyttade sig. Av den anledningen består jordlagren huvudsakligen av moräner med olika sammansättning och mäktighet. I moränen kan det finnas spår av mineral och metaller från berggrunden. Moränprovtagning kan utföras på olika sätt. Med spade (ytmorän), med en handhållen bormaskin (ytmorän) och med bandgående fordon eller fordonsburen bormaskin (bottenmorän) samt krossat prov från bergytan (kax).

- Eftersom växter absorberar näringsämnen och spårämnen av det som finns i marken de växer på kan en *biokemisk provtagning* göras genom att växter, så som exempelvis kvistar, knipsas av och analyseras. På så sätt kan man se vilken koncentration av vilka olika metaller växten innehåller. Vid en analys kan resultatet visa på vilka sorts metaller som kan finnas i berggrunden.
- Vid *spadprovtagning* grävs en grop i marken ned till det jordlagret som inte är påverkat av växter eller väder, den så kallade C-horisonten. Mineraljorden provtas och provernas storlek är oftast omkring 500 gram. Det grävda hålet blir vanligtvis 0,5–1 m djupt. Provet samlas upp i en provpåse varefter gropen fylls igen med det uppgrävda materialet.
- Vid provtagning med *handhållen bormaskin* borrar ett litet hål i jorden (cirka 5 cm i diameter) ned till önskat djup, vanligtvis någon till några meter, varefter borrhningen avbryts och provet samlas upp i en påse. Provtagaren som sitter längst ned på borrstången utgörs av en så kallad genomströmningsprovtagare som fångar upp provet på det djup där borrhningen avbryts. Provets storlek blir omkring 250 gram.
- *Bottenmoränprovtagning eller kaxborrning* med bormaskin är oftast en så kallad fortsatt prospekteringsmetod som vanligen sker på 0–20 meters djup. Metoden kaxborrning beskrivs närmare under avsnitt 2.4.1 Kaxborrning.

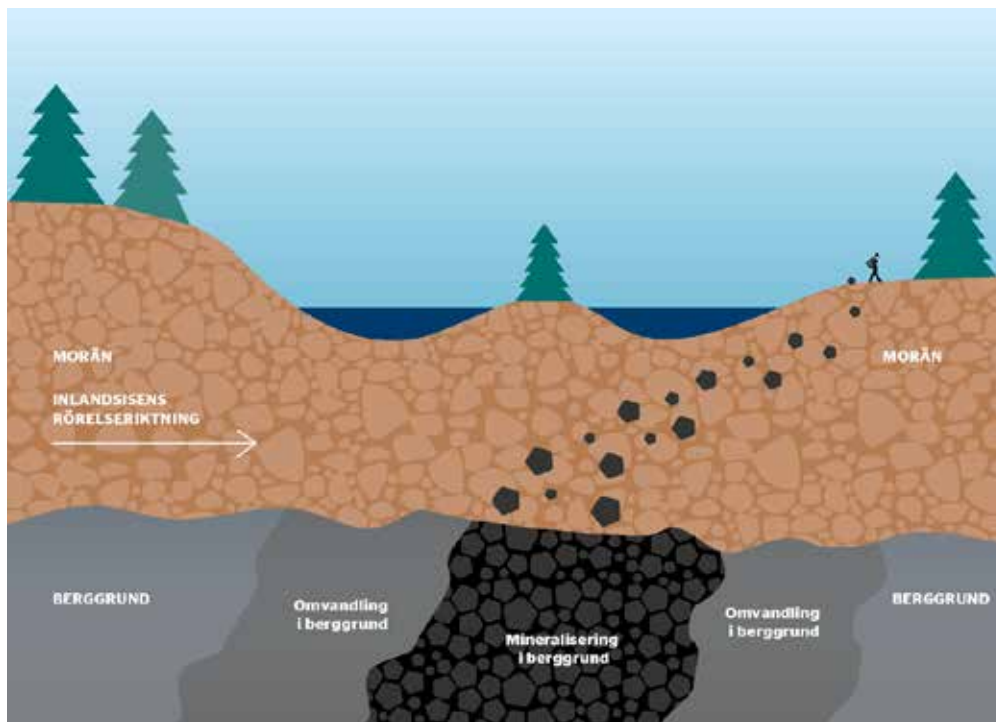
### 2.3.2 Geologisk kartläggning och blockletning

För att hitta mineraliseringar behövs studier av berggrunden och de däri förekommande bergarterna. I de inledande prospekteringsarbetena är blockletning och geologisk kartläggning av berggrunden ofta ett av de första stegen. Informationen samlas in av geologer, geofysiker och fälttekniker genom undersökningar i fält.

- Vid *blockletning* letas efter mineraliserade och geologiskt omvandlade block. Blocken karteras och de som är geologiskt intressanta provtas med hammare. Proverna skickas sedan på kemisk analys.
- Vid *geologisk kartläggning* studeras fast berg som sticker upp ur jordlagren i terrängen, vilket är det som kallas för hållar. Hållarna karteras, vilket innebär att de studeras för att kunna kartlägga vilken geologi som framkommer av hållen. Från intressanta hållar tas prover med en hammare eller andra ändamålsenliga verktyg, proverna kallas för stuffer. På proverna genomförs sedan en kemisk analys av metallinnehållet. Den geologiska informationen sammanställs därefter i databaser och på geologiska kartor tillsammans med all övrig tillgänglig information såsom geofysik och geokemi för att skapa en samlad bild över området.

### Tips och erfarenheter

Beroende på terrängförhållanden och mätmetod kan de geofysiska mätningarna vara begränsade att kunna utföras enbart under vissa perioder på året. Vissa mätmetoder går till exempel inte att göra vintertid när marken är frusen.



Blockletning på markytan.

BILD: GEOPOOL

### 2.3.3 Geofysisk mätning

Berggrundens fysikaliska egenskaper uppmäts med geofysik. Genom att använda geofysiska mätmetoder kan intressanta områden urskiljas från de områden som är mindre intressanta.

Översiktlig geofysisk mätning från luften görs med flygplan, helikopter eller drönare, vilket möjliggör kartläggning av geologin inom stora områden – ofta flera kvadratkilometer. Resultaten vägleder prospektören till platser med lovande geologiska förutsättningar.

Geofysisk mätning på marken genomförs när ett område som är lovande för prospektering har avgränsats och skalats ner. Nästa moment är att kartlägga berggrundens fysikaliska egenskaper med olika typer av bärbar utrustning. Mätningen görs i ett rutnät där avståndet mellan mätlinjerna kan variera mellan ca 40 och 200 meter och avståndet mellan mätpunkterna längs med mätlinjen är mellan 5 och 50 meter. Vanligen används GPS för positionering.

De som utför de geofysiska mätningarna tar sig fram i terrängen till fots, på skidor eller med skoter eller terränghjuling över arbetsområdet för att mäta markens geofysiska egenskaper med olika typer av bärbar mätutrustning. Om mätningen sker på eller över vattendrag kan en båt eller en kanot användas. Vissa mätmetoder kräver att en lång strömkabel läggs ut i mätområdet och det sker genom att kabeln matas ut från en kabeltrumma. Mätresultaten skickas sedan till en geofysiker för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll, modellering och eventuell tolkning som kan ske tillsammans med geologen.

”

Påverkan på mark och omgivning vid geofysisk markmätning är obefintlig eller mycket liten.

#### 2.3.4 Konsekvenser på naturmiljön vid inledande prospekteringsmetoder

*Blockletning* och *geologisk kartläggning* medför vanligtvis ingen påverkan på marken. Vid geologisk kartläggning kan det vara nödvändigt att ta bort mossor för att frilägga berghälar och stenblock. Mossan ska tas bort försiktigt och läggas tillbaka efter utförd kartering.

*Ytmoränprovtagning* åstadkommer i regel inga skador. Moränen blottläggs i vissa fall från vegetation men endast på mycket små ytor (typiskt sett mindre än en kvadratmeter). Spadprovtagning med väl utförd igenfyllning av gropen medför ingen påverkan på den yttre miljön.

Påverkan på mark och omgivning vid *geofysisk markmätning* är obefintlig eller mycket liten. Vid tätbevuxen skog kan siktröjning ibland utföras längs mätlinjen för nödvändig framkomlighet, men utvecklingen av GPS-tekniken har inneburit att stakning och uppröjning av staklinjer används alltmer sällan. Ibland används lätta terrängfordon för att utföra vissa geofysiska mätningar. I samband med användande av terrängfordon kan det ibland uppstå tillfälliga körskador på mark, ungskog och vegetation. Genom att planera mätningarna väl och att framföra fordonen varsamt i terrängen blir sådana skador vanligen mycket begränsade. Geofysiska mätningar som utförs under vintern utgör vanligtvis inte någon åverkan på marken eftersom snötäcket skyddar. En utförligare beskrivning av försiktighetsåtgärder och eventuella risker finns i kapitel 6, Arbetsmiljö och yttre miljö vid fältarbete.



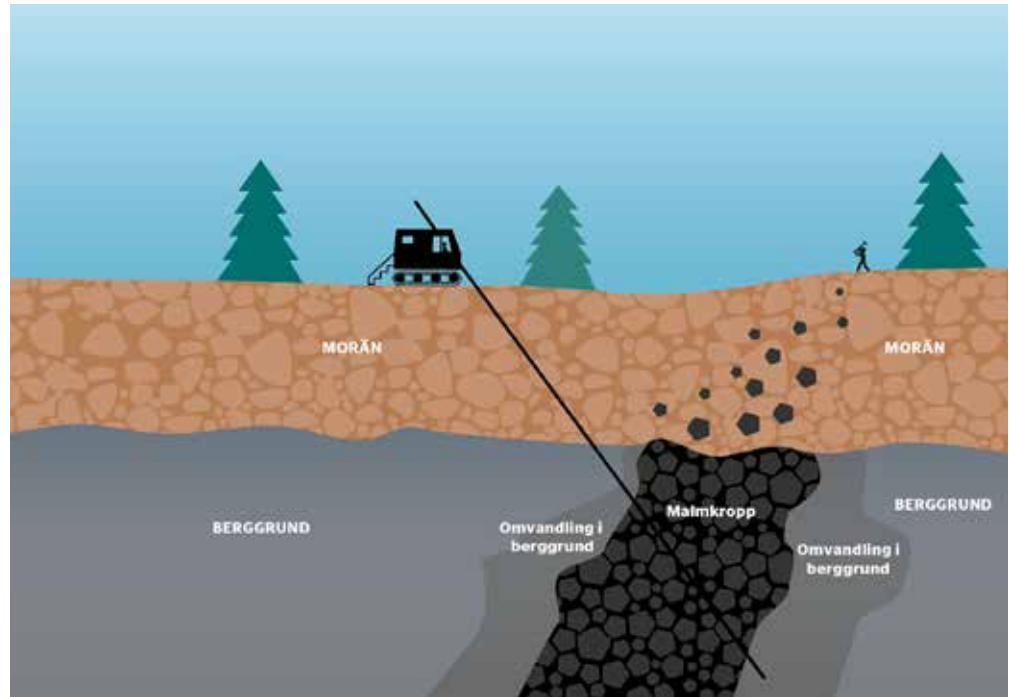
Geologisk kartläggning genom provtagning i fält.

FOTO: LKAB

#### 2.4 Fortsatta prospekteringsmetoder

När ett geologiskt intressant område har identifierats kan det behövas provtagningar för att klargöra bergets egenskaper på djupet. Provtagningen görs genom att med särskilda bormaskiner undersöka bergarter, mineral, metallhalter och bergförhållanden så som bland annat sprickor och förkastningar. Eftersom borrhningarna är kostsamma krävs att det i förväg görs en noggrann analys av vilka platser som planeras att undersökas med borrhning. Borrhning sker normalt i en liten och begränsad del av undersökningsområdet. Målet är att fortsätta undersöka de anomalier som hittats vid den inledande prospekteringen, för att testa de geologiska tolkningarna och idéerna och för att undersöka mineraliseringens beskaffenhet och storlek.

De bormaskiner som används varierar i form och storlek. Trots att det finns ett antal olika storlekar, tillverkare och typer av bormaskiner så finns det ett par enkla regler som gäller de flesta maskinerna. Bormaskinerna drivs vanligen av en dieselmotor, men numera finns de även maskiner med elmotor vilket är vanligast förekommande för bormaskiner som arbetar under jord. Alla bormaskiner har därutöver någon sekundär drivmekanism som är hydraulisk. De typiska bormaskinerna för kaxborring är av en mindre modell och transporteras till platsen på band, med bandvagnar eller med hjälp av terrängfordon.



Schablonbild över prospekteringsborrning.

BILD: GEOPOOL

### 2.4.1 Kaxborrning

Kaxborrning, även kallad hammarborrning eller ytbergsprovtagning utförs då ett intressant område har identifierats med hjälp av geologisk kartering, geofysiska mätningar, geokemisk provtagning och/eller blockfynd. Vid kaxborrning tas prover ur jordlagret, vanligen på 0–20 meters djup, ovanför det fasta berget och dessutom oftast även prover av den översta ytan av det fasta berget under jordlagren. Jord- och bergproverna läggs i provpåsar och transporteras i väg på lättare terrängfordon för att karteras geologiskt och skickas på kemisk analys i laboratorium. Syftet med denna

typ av provtagning är att systematiskt undersöka ett område där det finns indikationer på mineraliseringar i berggrunden. Kaxborrning och ytbergsprovtagning sker oftast längs linjer och är liksom kärnborrning en relativt dyr prospekteringsmetod. Avståndet mellan proverna längs linjen varierar vanligtvis mellan 10–400 meter.

För att utföra kaxborrning körs bormaskinerna till borrhjälpen, ofta monterade på bandvagnar eller terränggående fordon. För dessa transporter väljs bästa möjliga väg, helst på hårt underlag och i samråd med markägaren. I vissa områden, som våtmarker, kan borrning av naturliga skäl endast utföras under vintern då marken är frusen. Ibland utförs förberedande arbeten längs transportvägen, som till exempel att snön packas med snöskoter, pistmaskin, traktor eller bandvagn innan bormaskinen körs fram. I vissa fall kan träd behövas avverkas för att bormaskinen ska kunna ta sig fram.



Kaxborrplats på myr.

FOTO: BOLIDEN MINERAL

### 2.4.2 "Reverse Circulation" RC-borrning

RC-borrning används när en större provmängd önskas och är vanligast vid guldprospektering. RC-borrning är inte en så vanligt förekommande prospekteringsmetod i Sverige. Metoden går ut på att det med tryckluft blåses upp bergartsfragment, som kallas borrhax, ur borrhålet under pågående borrning. Vanligtvis samlas borrhaxet upp i stora säckar för varje borrhål. Dessa prov kan karteras och en del av provet skickas därefter på analys.



RC-borrning på frusen myr. FOTO: GEOPOOL

RC-borrning kan jämföras med kärnborrning vad gäller storlek på bormaskin och i vilket prospekteringskedje som det utförs i. Vanligen borrar håll som är cirka 15 centimeter i diameter och upp till 150 meter djupa.

Borrtekniskt är RC-borrning i regel en mer tidseffektiv och en något billigare metod än kärnborrning. På grund av den höga kostnaden för borrning görs oftast andra undersökningsarbeten utförligt innan det blir aktuellt med RC-borrning eller kärnborrning.

### 2.4.3 Kärnborrning

Kärnborrning utförs oftast som det sista steget i prospekteringsarbetet och när ett geologiskt intressant område har identifierats med hjälp av geologisk kartering, markgeofysiska mätningar, geokemisk provtagning och/eller kaxborrning och ytbergsprovtagning och behöver undersökas mer i detalj.



Kärnborrhållsmaskin i arbete. FOTO: GEOPOOL

Kärnborrning innebär att kärnor av berg borrar ut med en ringformig diamantbesatt krona. Borren skär ut en kärna av berg som vanligen är cirka 5–8 centimeter i diameter. Längden på borrhålet kan variera från några 10-tals meter, till mer än 1 000 meter. När kärnröret är fullt tas det upp och töms. Borrhaxarna läggs i speciella lådor och transporteras i väg på snöskoter med en släde, med terränghjul eller med ett annat terrängfordon. Borrhaxarna lämnas av på en uppsamlingsplats intill en lämplig väg, som de senare kan transporteras från till en plats för kartering och provtagning. Delar av borrhaxarna skickas till laboratorium för analys av den kemiska sammansättningen och innehåll av eventuellt intressanta metaller eller andra element.

Kärnborrning utförs ofta med en bandgående maskin. Bästa möjliga väg till borrhållsplatserna avgörs ofta i samråd med markägaren. I vissa fall behöver träd avverkas för att bormaskinen ska kunna ta sig fram. Vissa områden, såsom våtmarker, kan av naturliga skäl endast borrar under vintern. Kärnborrning utförs även i gruvor, i syfte att kartlägga malmkroppen. Själva borrhaxningen utförs på ungefär samma sätt som det är beskrivet ovan, förutom att någon hänsyn till terrängen inte behövs tas. En skillnad är att bormaskinen är lite mer flexibel och behöver därför inte nödvändigtvis sätta påhugget i nedåtgående riktning.

Vatten behövs för nerkylning av borrhaxkronan och kan tas från närliggande borrhål eller vattendrag. Om det inte finns vatten att tillgå i närheten av borrhållsplatserna kan vatten transporteras till borrhållsplatserna i en vattentank.

Kärnborrning är en dyr och avancerad, men nödvändig, prospekteringsmetod. Den behövs för att ge geologerna möjlighet att noggrant undersöka en mineralisering på djupet. Med hjälp av geologi och geokemi kan geologerna bedöma fyndighetens storlek och metallhalt eller metallinnehåll med hjälp av borrhaxarna som bormaskinen har borrhaxat upp.

### Tips och erfarenheter

Kärnborrning används på framskridna prospekteringsprojekt och utförs i en begränsad del av undersökningsområdet. Eftersom kärnborrning är en dyr prospekteringsmetod används tekniken först när mineraliseringen har identifierats med hjälp av andra metoder, till exempel geologisk kartläggning eller geofysiska mätningar.

”

Genom att städa och återställa borrhplatsen till bästa möjliga skick efter utförd borrhning, blir spåren efter borrhningen begränsade.

#### 2.4.4 Konsekvenser på omgivningen vid fortsatta prospekteringsmetoder

Inverkan på omgivningen vid borrhningsarbeten kan jämföras med den påverkan som uppkommer vid körning i terrängen med skogsmaskiner. För att ta sig till en borrhplats med terrängfordon används i första hand befintliga körvägar. Ibland krävs viss avverkning av skog för att skapa en framkomlig väg. Vid all körning i terräng kan markskador uppkomma. Genom att planera hur lång tid som arbetet kan förväntas att ta, samt vilka skador på terrängen som kan uppkomma kan skadorna som regel begränsas.

Borrhmaskiner för prospekteringsborrning är i allmänhet dieseldrivna och monterade på en bandvagn eller en skogstraktor. Borrning innebär ofrånkomligen ett visst buller, men bullret kan begränsas med ljuddämpare och med avskärmning. Att borrhning enbart sker under dagtid är något de närboende kan föredra i de fall borrhningen sker i närheten av bostadshus.

Vatten från borrhningen dränerar normalt temporärt i marken i anslutning till borrhplatsen. Detta kan innebära att en del borrhkax blir kvar på marken. I vissa fall kan arbetet utföras så att borrhkaxet sedimenteras i bassänger eller containrar för att minimera mängden kvarlämnat borrhkax. En centrifug för att särskilja borrhkaxet från vattnet kan också användas, vilket i sig innebär andra former av påverkan på närmiljön. De rör som sticker upp från marken efter borrhningen kapas strax ovanför markytan, eller strax under i det fall det är möjligt. Sedan förses rören med ett lock.

Genom att städa och återställa borrhplatsen till bästa möjliga skick efter utförd borrhning, blir spåren efter borrhningen begränsade. Det kan typiskt sett förekomma spår från körvägar, en liten mängd borrhkax samt ett förseglat eller flera förseglade foderrör vid borrhplatsen. Vid väl planerade och utförda arbeten är dessa lämningar, utom det förseglade röret, endast tillfälliga och de är knappt märkbara efter en tid sedan avslutad borrhning. En utförligare beskrivning av försiktighetsåtgärder och eventuella risker i samband med fältarbeten finns i kapitel 6, Arbetsmiljö och yttre miljö vid fältarbete.

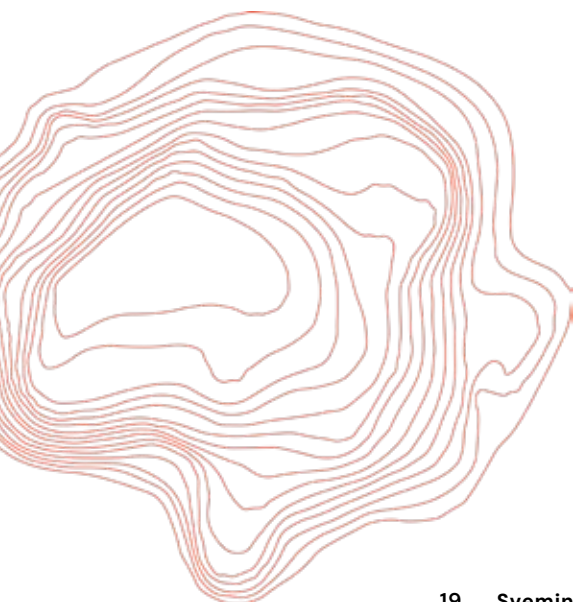


Avslutad borrhplats direkt efter utförda arbeten.



Samma borrhplats, tre år senare. FOTO: BOLIDEN

FOTO: BOLIDEN





Undersökningsdike.

FOTO: GEOPOOL

## 2.5 Fördjupade prospekteringsmetoder

### 2.5.1 Undersökningsdiken

Undersökningsdiken kan göras när det behövs kartläggning av en större yta av berggrunden.<sup>3</sup>

För att komma ner till berggrundsytan krävs att det ovanliggande jordtäcknet grävs bort, vilket är anledningen till att det kallas för dike. Genom att blottlägga berggrunden ges möjligheten till att kartlägga en yta av berggrunden för att få en uppfattning om berggrundens och mineraliseringens struktur och egenskaper. Samtidigt ger det möjlighet till återkommande provtagning av berggrundsmaterial för olika typer mätningar utöver geokemiska analyser.

I förekommande fall görs undersökningsdiken oftast i skedet när en mineralisering har hittats och det behövs ytterligare kartläggning vid markytan för att få mer detaljerad information samt för att i ett senare skede bättre kunna förstå den information som fås vid borrhning. Det är däremot en form av prospekteringsmetod som används sällan. Längden på ett undersökningsdike kan variera stort, allt från 5 meter långa till över 500 meter långa diken förekommer. Bredden på diket är vanligen minst 1–5 meter men det kan vara upp till 40–50 meter brett.

Undersökningsdiken är vanligast i områden där jordtäcknet är relativt tunt och torrt. Torra förhållanden behövs för att inte diket ska fyllas av vatten som försvårar karteringsarbetet. Om jordtäcknet är tjockt kan det vara besvärligt att gräva så mycket att berggrunden nås.

Undersökningsdiken som prospekteringsmetod kräver mycket planering och förberedelser eftersom genomförandet är uppbyggt i flera skeden. Träd som behöver fällas bör tas hand om enligt överenskommelse med markägaren. Platsen måste väljas så att det finns utrymme både för diket och för jordavrymningsmassorna, i det fall dessa inte ska transporteras bort till en annan plats. När de förberedande arbetena är avslutade blottläggs berggrunden med grävmaskin. När berggrunden har blottlagts brukar den spolats med vatten för att synliggöra berggrunden så mycket som möjligt. Den blottlagda berggrunden kan därefter kartläggas, provtas och mätas.

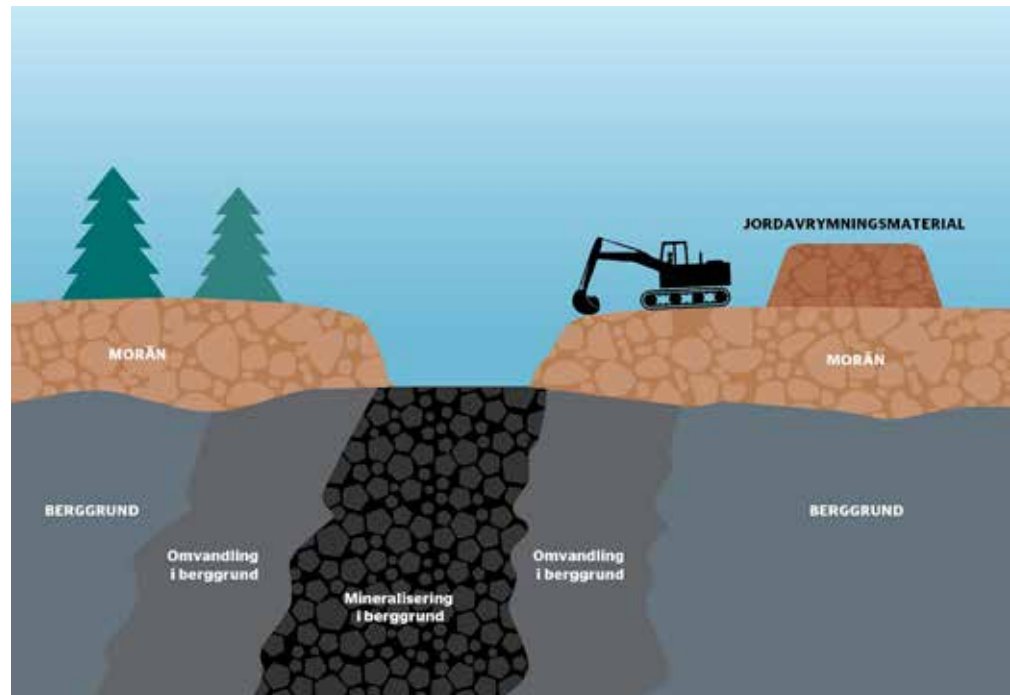
Så länge diken är öppna ska de inhägnas och markeras tydligt för att undvika olyckor. Om jordtäcknet är så djupt att det uppstår en nivåskillnad av betydelse bör ändarna på diken släntas av så att djur vid behov kan ta sig upp ur diken.

<sup>3</sup> Undersökningsdiken kan även göras i ett tidigare skede, under fortsatta prospekteringsmetoder, för att kartlägga berggrundens karaktär till exempel innan borrhning.

”

Undersökningsdiken är vanligast i områden där jordtäcknet är relativt tunt och torrt.

När undersökningarna är klara kan undersökningsdiket antingen lämnas öppet eller fyllas igen. Om diket ska fyllas igen brukar det först fyllas med block och stenar, för att sedan fylla igen med jord. Slutligen sker en återplantering av den vegetation som har kunnat bevaras. Enligt överenskommelse med markägaren kan området återplanteras med frön eller trädplantor. Är diket placering omgivet av skog sker oftast en naturlig återplantering. Innan arbetet med undersökningsdiken genomförs bör åtgärden anmälas för samråd till tillsynsmyndigheten, se kapitel 5, Tillstånd för prospektering.



Dikesgrävning för att kunna studera berggrunden.

BILD: GEOPOOL

### 2.5.2 Provbrytning

Provbrytning är inte gruvarbete utan är en viktig fördjupad prospekteringsmetod. Det är ett arbete som går ut på att en större mängd av en mineralisering provtas för att utvärdera de anrikningstekniska egenskaperna. När undersökningsarbetena kommit så långt att provbrytning blivit aktuellt är mineraliseringens omfattning väl känd. Vid planering av provbrytning måste hänsyn tas till om det är tekniskt möjligt att provbryta, planerad infrastruktur och även lämpligt med hänsyn tagen till den omgivande miljön.

Skillnaden mellan de arbeten som beskrivits som undersökningsdiken och provbrytning, är att delar av berggrunden behöver sprängas loss för att kunna transporteras bort

och undersökas närmare vid en provbrytning. Hur mycket berg som bryts ut vid en provbrytning beror på flera faktorer och avgörs från fall till fall. Det mineraliserade berget kan tas från en plats eller från flera platser beroende på mineraliseringens variationer och utbredning. Det mineraliserade berget är även intressant att provanrika.

Storleken på marken som behöver tas i anspråk för att komma åt lämplig provmängd beror på hur mycket berg som behövs för provtagning, hur pass åtkomlig den intressanta mineraliseringen är, samt i vissa fall moräntäckets tjocklek.

För att få genomföra provbrytning behövs tillstånd enligt miljöbalken, utöver undersökningstillstånd och arbetsplan vilket förklaras närmare i kapitel 5 Tillstånd för prospektering.

FOTO: GEOPOOL



Sprängningsförberedelser inför provbrytning.

”

Det arbete som utförs vid undersökningsdiken gör att det tar en längre tid för platsen att återhämta sig om man jämför med naturens återhämning efter borrning.



Återfyllt undersökningsdike direkt efter avslutade arbeten.

FOTO: GEOPOOL

### 2.5.3 Konsekvenser på naturmiljön vid fördjupade prospekteringsmetoder

Vid fördjupade undersökningsarbeten, så som undersökningsdiken och provbrytning används olika typer av maskiner och utrustning som till exempel motorsågar, skogsmaskiner och grävmaskiner. Vid provbrytning används även dumprar eller lastbilar för transport av jordmassor och bergmaterial.

Undersökningsdiken påverkar inte berggrunden. När diket fylls igen luckras jordmassorna upp och blandas, men moräntäcket i övrigt påverkas inte. Däremot påverkas vegetationen på platsen. Om det är fråga om ett långt undersökningsdike är det därför vanligt att dikena inte är raka utan att de svänger en aning för att minimera påverkan på naturen.

Det arbete som utförs vid undersökningsdiken gör att det tar en längre tid för platsen att återhämta sig om man jämför med naturens återhämning efter borrning. Direkt efter igenfyllningen av ett undersökningsdike kan återfyllningsmassorna ibland forma en vall, som i de flesta fall sätter sig med tiden.

Vid provbrytning är en omgivningspåverkande faktor att det tas bort berggrund från området. Det kan därför behövas ersättningsmaterial för att fylla ut den uppkomna gropen. Eftersom omfattningen och påverkan av en provbrytning kan variera stort från område till område måste det i varje enskilt fall göras en bedömning av hur miljön kan komma att påverkas. Det kan till exempel vara fråga om störningar i form av buller, damning, påverkan på grundvatten, transporter. Bedömningen prövas i samband med ansökan om tillstånd för åtgärderna och regleras i det tillstånd som är nödvändigt för att få utföra verksamheten enligt miljöbalken.

# 3 Markanvändning och reglering av tillgång till mark

## 3.1 Innehåll

Nedan ges en översiktlig beskrivning av olika former av markanvändning som kan vara bra att känna till i samband med prospektering. De som äger eller på annat sätt har rätt att använda marken kan vara fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt enligt mineralagen. Kapitlet inleds med en kort beskrivning av varför det behövs en fastighetsutredning och en sakägarförteckning. Därefter ges en översiktlig beskrivning av markanvändning som grundas på:

- Äganderätt, nyttjanderätt och samfälligheter.
- Renskötselrätt.
- Allmänna ändamål som allemansrätt, naturskydd, m.m.



Norrländsk myr, naturreservat.

FOTO: LKAB

## 3.2 Inledning

Prospektering innebär ofta att prospektören söker efter mineralfyndigheter på annans mark. Den som vill prospektera behöver ta reda på vem som äger, nyttjar eller har annan rätt till respektive fastighet. Prospektören måste också ta reda på vilken markanvändning som förekommer i området och som eventuellt kan beröras. Detta ska göras innan prospekteringsarbetet påbörjas.

Efter att ett undersökningstillstånd har beviljats och innan undersökningsarbetena inom området har påbörjats, ska en arbetsplan som beskriver det planerade arbetet delges samtliga berörda sakägare. Begreppet sakägare är ett samlingsbegrepp för fastighetsägare och ägare av särskild rätt. *Innehavare av särskild rätt* till fastighet är de fysiska eller juridiska personer som har "nyttjanderätt, servitut, renskötselrätt och rätt till elektrisk kraft samt liknande rätt"<sup>4</sup> med anknytning till de fastigheter som berörs av undersökningsarbetena. Inom begreppet *fastighetsägare* inkluderas både lagfaren och taxerad ägare av berörd fastighet.

<sup>4</sup> 17 kap. 1 § mineralagen (1991:45).



På vissa platser får prospektering inte utföras utan medgivande av länsstyrelsen eller bergmästaren.

Den som vill prospektera behöver också ta reda på om det finns skyddade natur- och kulturmiljöer inom området som förutsätter särskilt godkännande, tillstånd eller dispens för att prospekteringen ska få utföras. På vissa platser får prospektering inte utföras utan medgivande av länsstyrelsen eller bergmästaren, vilket framgår minerallagen<sup>5</sup> och av kapitel 5 "Tillstånd för prospektering".

### 3.3 Fastighetsutredning och sakägarförteckning

Ansökan om ett undersökningstillstånd ska innehålla "uppgifter om de fastigheter som berörs av ansökan samt fastighetsägarnas och andra, för sökanden kända, sakägares namn och adress".<sup>6</sup> Alla kända sakägare ska delges. De allra flesta fastighetsägare och innehavare av särskild rätt går att identifiera via det fastighetsrättsliga inskrivningsregistret, som kallas för fastighetsregistret.<sup>7</sup> Genom fastighetsregistret och Lantmäteriets fastighetskartor går det även att ta reda på om det finns några samfälligheter inom undersökningsområdet. De som står inskrivna i fastighetsregistret ska anses vara kända för prospektören. Utöver kända sakägare som framgår i fastighetsregistret framgår det inte av lagar eller rättspraxis vilka andra sakägare som ska anses vara kända för prospektören. Det framgår inte heller hur långtgående skyldigheter prospektören har för att ta reda på vilka sakägare som finns inom området.

Ägarförhållanden och annat som rör undersökningsområdet förändras med tiden. Fastighetsutredningen och sakägarförteckningen behöver därför vara nyligen utförd eller nyligen uppdaterad när de berörda ska kontaktas eller delges.

---

### Svemin rekommenderar

#### Om vilka sakägare och rättighetshavare som är "kända"

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt sammanfaller ofta med vilka som anses vara kända sakägare. För att dessa personer ska ha rätt att ta del av arbetsplanen krävs att deras rätt faktiskt berörs av undersökningsarbetena.

Fastighetsägare, liksom vissa nyttjanderätter och samfälligheter, är kända eftersom de anges i fastighetsregistret respektive i fastighetskartor. Information om vilka samebyar som kan beröras av arbetena kan fås av Sametinget. Sammantaget räcker denna information i de flesta fall.

Utöver den information som finns i fastighetsregistret och fastighetskartor kan prospektören ibland behöva kontakta Lantmäteriet för att kontrollera om det finns ytterligare uppgifter som har betydelse för fastighetsutredningen.

**Svemin bedömer** att detta normalt sett bara behövs om ägarförhållandena till en fastighet är oklara. Prospektören bör i förekommande fall upplysa Bergsstaten om vilka efterforskningar som har gjorts och om vilka oklarheter som eventuellt finns.

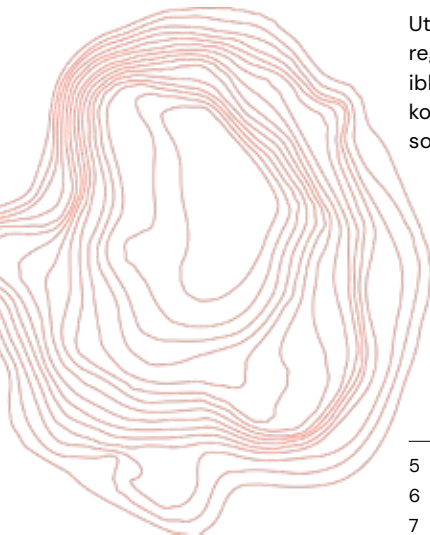
**Svemin bedömer** att sakägarförteckningen inte måste innehålla uppgifter om sakägare (till exempel nyttjanderättshavare) om det förutsätter att fastighetsägare eller andra frivilligt lämnar nödvändig information. Det är bara om prospektören ändå fått kännedom om dessa sakägare som de behöver anges som kända sakägare.

**Svemin rekommenderar** att det kan vara lämpligt att fråga berörda fastighetsägare om det finns några nyttjanderättshavare knutna till fastigheten som bör kontaktas. Om prospektören fått kännedom om någon ytterligare nyttjanderättshavare ska information om denne framgå i sakägarförteckningen.

5 3 kap. 6 och 7 §§ minerallagen (1991:45).

6 1 § mineralförordningen (1992:285).

7 Registret handhas av Lantmäteriet: <https://www.lantmateriet.se/sv/Fastigheter/Fastighetsinformation/Fastighetsregistret/>



### 3.4 Markanvändning

Fastighetsägaren har en grundlagsskyddad rätt att använda sin mark. Även ägare av särskild rätt kan ha nyttjanderätt, servitut, renskötselrätt eller rätt till elektrisk kraft eller dylikt till ett specifikt område. Nedan redogörs för hur markanvändningen kan se ut beroende på vilken typ av rättighet man har.

#### 3.4.1 Fastighetsägare

Fastighetsägare kan som tidigare nämnts vara både taxerad och lagfaren ägare till en fastighet. En given utgångspunkt i diskussioner om markanvändning är äganderätten. Äganderätt till mark är knuten till fastigheter och betyder "*Fast egendom är jord. Denna är indelad i fastigheter*".<sup>8</sup> Till fastigheten kan även höra ett visst vattenområde eller del i vattenområde, samt tillbehör i form av till exempel byggnader, stängsel, ledningar och träd. För att ta reda på vem eller vilka som är ägare till en specifik fastighet behövs tillgång till Fastighetsregistret som är en tjänst som kan köpas från till exempel Lantmäteriet eller från privata aktörer.

Äganderätten och egendomsskyddet har en stark rättslig ställning eftersom rättigheten benämns "*vars och ens egendom är tryggad genom att ingen kan tvingas avstå från sin egendom till det allmänna eller till någon enskild genom expropriation eller något annat sådant förfogande eller tåla att det allmänna inskränker användningen av mark eller byggnad utom när det krävs för att tillgodose angelägna allmänna intressen*".<sup>9</sup> Rätten att, efter ett myndighetsbeslut, få bedriva undersökningsarbete på annans mark kallas för *fastställelse av en arbetsplan*. Beslutet om att fastställa en arbetsplan tas i första hand av bergmästaren.<sup>10</sup> En fastställelse av en arbetsplan är en tillämpning av undantaget om egendomsskydd som kan tillämpas med anledning av att prospektering utgör ett allmänt intresse. Det är ett allmänt intresse att Sverige genom sina geologiska förutsättningar kan bidra till det ökade globala behovet av metall samtidigt som även graden av återvinning ökar.<sup>11</sup> Prospektering och kartläggning av landets mineralfyndigheter är en förutsättning för detta och är därför ett så pass angeläget allmänt intresse att den enskilda äganderätten till viss del kan få stå tillbaka.

Till äganderätt av mark hör möjligheten att bedriva vissa typer av verksamheter knutna till egendomen såsom skogsbruk, jakt och fiske eller att i övrigt kunna använda fastigheten till olika ändamål. Sådana verksamheter kan ha mer eller mindre betydelse i prospekterings-sammanhang. Rätten att utföra dessa verksamheter kan upplåtas av fastighetsägaren till någon annan, vilket förklaras vidare i avsnitt 3.4.4 "*Nyttjanderätt och servitut*". Även renskötande samer har viss jakträtt under den tid på året som renskötsel bedrivs i området, även det förklaras vidare i avsnitt 3.5 "*Renskötsel – markanvändning av både enskilt och allmänt intresse*".

Skogsmark brukas ofta för att producera olika trävaror. Det är fastighetsägaren som ansvarar för förvaltning och brukande av skogen, om inte ägaren har upplåtit denna rätt till någon annan. Vissa skogsägare har valt att certifiera sin skog vilket kan innebära särskilda regler för hur skogsbruket ska bedrivas. Ersättning för fällda träd beskrivs närmare i avsnitt 7.4.1.4 "*Skadade och fällda träd*".

Skogsmark används ibland för naturskyddsändamål genom avsättningar som naturreservat, biotopskydd eller enligt naturvårdsavtal. Det är viktigt för den som vill prospektera att känna till om skogen är skyddad eftersom det i så fall kan behövas dispens eller särskilt tillstånd för att kunna utföra undersökningsarbeten.

8 1 kap. 1 § jordabalken (1970:994).

9 2 kap 15 § 1 st regeringsformen (1974:152).

10 3 kap 5 d § minerallagen (1991:45).

11 Prop. 2004/05:40 sid. 31.

### 3.4.2 Innehavare av särskild rätt

De som anses vara innehavare av särskild rätt är bland annat de som är inskrivna i fastighetsregistret, exempelvis servitut och ledningsrätt. Även berörda samebyar är innehavare av särskild rätt. Om prospektören på annat sätt har fått kännedom om andra innehavare av särskild rätt, så som nyttjanderätter i form av arrende, hyresrätt, avverkningsrätt eller jakträtt ska dessa delges.



Älgjägare på pass.

FOTO: BOLIDEN

### 3.4.3 Oklara ägarförhållanden

Ibland är det oklart vem som äger en viss fastighet. Detta kan i så fall redas ut genom en äganderättsutredning i form av en lantmäteriförrättning. Initiativ till detta tas av Lantmäteriet eller görs efter förordnande av länsstyrelsen och är alltså inget som prospektören utför. Om ägarförhållandena är osäkra enligt vad som framgår av fastighetsregistret bör prospektören kontakta Lantmäteriet för att kontrollera om det finns ytterligare information som kan vara av betydelse för fastighetsutredningen och i så fall upplysa Bergsstaten om detta.

### 3.4.4 Nyttjanderätt och servitut

Ägaren till viss mark, fastighetsägaren, har möjlighet att låta annan använda eller dra nytta av hela eller delar av marken. Exempel på det senare är *nyttjanderätter* i form av att markägaren upplåter rätt till skogsbruk eller jakt åt någon annan, så som exempelvis arrende. Arrende är en *"upplåtelse av jord till nyttjande mot vederlag"*<sup>12</sup> och denna typ av upplåtelse alltid är tidsbegränsad.<sup>13</sup> En särskild typ av nyttjanderätt är naturvårdsavtal, genom vilket fastighetsägaren förbinder sig att tillåta eller tåla åtgärder eller begränsningar för naturvårdsändamål inom ett visst område. Naturvårdsavtal kan bara ingås mellan fastighetsägaren och staten eller en kommun.

Det kan också vara fråga om *servitut*, vilket innebär rätt för en viss fastighet att använda något specifikt på en annan fastighet, till exempel en väg. Servitut är vanligtvis inte tidsbegränsat.<sup>14</sup> Servitut är ett sätt att reglera rättigheter mellan två fastigheter och får upplåtas *"om det är ägnat att främja en ändamålsenlig markanvändning"*.<sup>15</sup> Med det menas att ägaren till den ena fastigheten får rätt att på ett visst sätt nyttja eller ta i anspråk en del av den andra fastigheten, eller något som hör till denna. Det är alltså en fråga om att åstadkomma en totalt sett förbättrad markanvändning inom två fastigheter. Servitut kan skapas genom ett avtal, vilket då benämns som ett avtalsservitut, eller genom ett myndighetsbeslut i form av lantmäteriförrättning som då kallas för ett officialservitut. Genom en särskild bestämmelse finns möjlighet att upplåta servitut mellan en fastighet och en gruvegendom<sup>16</sup> vilket alltså är ett specialfall jämfört med huvudregeln att servitut ska gälla mellan två fastigheter. Servitut till förmån för gruvegendom kan bara bildas genom avtalsservitut, inte officialservitut.

<sup>12</sup> 8 kap. 1 § 1 st jordabalken (1970:994).

<sup>13</sup> Ytterligare bestämmelser som sätter vissa ramar för hur ett arrendeavtal kan ingås, hur länge det består och om vad som får regleras respektive vad som ovillkorligen gäller framgår av jordabalkens kap. 8–11.

<sup>14</sup> <https://www.lantmateriet.se/sv/fastighet-och-mark/tillgang-till-annans-fastighet/Servitut/>

<sup>15</sup> 14 kap. 1 § 1 st jordabalken (1970:994).

<sup>16</sup> Begreppet "gruvegendom" definieras inte i lagstiftningen men är i detta sammanhang den mark som tas i anspråk för gruvverksamheten (förmodligen den mark som anvisats enligt minerallagen) och som inte nödvändigtvis följer gränserna för fastighetsindelningen.

### 3.4.5 Gemensamhetsanläggningar och samfälligheter

En *gemensamhetsanläggning* är en anläggning som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dessa fastigheter. Exempel på gemensamhetsanläggningar kan bland annat vara enskilda vägar och parkeringsplatser. För den gemensamma anläggningens utförande och drift bildar de deltagande fastigheterna en särskild samslutning – en samfällighetsförening.

*Samfälligheter* är mark som hör till flera fastigheter gemensamt. Det kan också vara fråga om ett servitut eller en annan rättighet som hör till flera fastigheter gemensamt. Den som vill prospektera behöver känna till förekomsten av samfälligheter och eventuella gemensamhetsanläggningar som berörs av de planerade arbetena. För-

valtningen av en samfällighet kan antingen skötas direkt av ägarna till de fastigheter som har en andel i samfälligheten och det kallas för delägarförvaltning. Den kan också skötas av en samfällighetsförening, vilket kallas för föreningsförvaltning. Vid delägarförvaltning beslutar delägarna gemensamt om samfällighetens angelägenheter. Vid föreningsförvaltning utgör samfällighetsföreningen en egen juridisk person som kan ingå avtal och som i vissa fall ska delges information som berör föreningen, så som exempelvis en arbetsplan.

Information om vilka samfälligheter som finns inom undersökningsområdet framgår ofta av Lantmäteriets fastighetskartor. Eftersom informationen i fastighetskartorna inte alltid är tillräcklig för att ta reda på vem eller vilka som företräder samfälligheten kan ytterligare information behöva sökas hos Lantmäteriet. Om samfälligheten företräds av en samfällighetsförening kan ett registerutdrag med information beställas från Samfällighetsregistret, som förs av Lantmäteriet. Om det är frågan om en delägarförvaltning kan en sökning göras på vilka fastigheter som är delägare i samfälligheten.



Enskild väg.

FOTO: GEOPOOL



I GDPR framgår det när man får behandla personuppgifter.

### 3.4.6 GDPR

Att inhämta information om specifika privatpersoner är en nödvändighet för att kunna uppfylla minerallagens krav, så som kravet om delgivning. Syftet med den allmänna dataskyddsförordningen, som förkortas GDPR, är bland annat att skydda individers personuppgifter och integritet. GDPR säkerställer därför att man inte inhämtar och behandlar personuppgifter hur som helst. I GDPR framgår det när man får behandla personuppgifter. Personuppgifter får behandlas om man exempelvis har ett samtycke från personen som berörs eller om det är nödvändigt för att fullgöra en rättslig förpliktelse. Det är alltså lagligt att inhämta och lagra personuppgifter, så länge det är ändamålsenligt och följer GDPR. Kom ihåg att personen i fråga har rätt till bland annat tillgång, rättelse, radering samt till att begränsa innehållet som inhämtas och lagras om denne.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning).



Renar på fjället.

FOTO: LKAB

### 3.5 Rensköttsel – markanvändning för både allmänt och enskilt intresse

Rensköttsel är en form av markanvändning som tillgodoser både ett allmänt och ett enskilt intresse. I båda fallen är det fråga om nyttjande av mark för renarnas behov.

Det enskilda intresset är hänförligt till att en del samer helt eller delvis försörjer sig på att bedriva rensköttsel. Ur det perspektivet finns det ekonomiska intressen som prospektören kan påverka och därför behöver förhålla sig till, precis som när andra verksamheter kan påverkas eller störas av undersökningsarbetena. En särskild omständighet i sammanhanget är att de renskötande samerna är tvungna att bedriva sin rensköttsel inom bestämda områden.

Rennäring och rensköttsel är en grundläggande del av samisk kultur och samisk tradition. Rensköttsel är också ett allmänt intresse som även är skyddad i grundlag.<sup>18</sup> Lagen ger samerna rätt att bedriva rensköttsel och förstärker samernas möjligheter att behålla och utveckla ett eget kultur- och samfundsliv som ska främjas. Områden som har betydelse för rennäringen kan vara av riksintresse och ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra för rennäringen.<sup>19</sup>

Inför prospektering är det viktigt att känna till både hur samernas markanvändning regleras generellt vilket framgår nedan, samt hur den bedrivs på lokal nivå inom de samebyar som berörs vilket framgår av kapitel 4 "*Kommunikation, samråd och samverkan*".

#### 3.5.1 Rensköttselområden

Enligt rennäringslagen får den som är av samisk härkomst använda mark och vatten till underhåll av sin rensköttsel. Rensköttselrätten tillkommer den samiska befolkningen och får utövas av den som är medlem i en sameby. Det finns tre typer av samebyar: fjällsamebyar, skogssamebyar och koncessionssamebyar.

En sameby är en juridisk person eller en ekonomisk och administrativ förening, som enligt rennäringslagen får bedriva rensköttsel inom sitt rensköttselområde. En same som vill bedriva rensköttsel måste vara medlem i en sameby. Det är medlemmarna i samebyn som bestämmer vem som får vara medlem och inte.

Rensköttselområdena är indelade i åretruntmarker och vinterbetesmarker och varje sameby har rätt att använda de områden som Sametinget har utpekade för dem. Rensköttsel

<sup>18</sup> 2 kap. 17 § regeringsformen (1974:152).

<sup>19</sup> 3 kap. 5 § miljöbalken (1998:808).



## Renskötselrätt är en särskild rätt enligt minerallagen.

bedrivs både på statlig och privat mark. I Sverige bedrivs renskötsel inom områden som totalt sätt sträcker sig över närmare hälften av Sveriges yta.

Åretruntmarkerna är:

- Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker; dels ovanför odlingsgränsen, dels nedanför denna gräns på mark där skogsrenskötsel bedrivs under våren, sommaren eller hösten och marken antingen tillhör eller vid utgången av juni 1992 tillhörde staten eller utgör renbetesland.
- Renbetesfjällen i Jämtlands län.
- Områden i Jämtlands och Dalarnas län som vid utgången av juni 1992 tillhörde staten och var särskilt upplåtna till renbete.

Vinterbetesmarkerna som får nyttjas under perioden 1 oktober – 30 april är:

- Övriga delar av lappmarkerna nedanför odlingsgränsen.
- Trakter utanför lappmarkerna och renbetesfjällen där renskötsel av traditionsmässigt bedrivs vissa tider av året.<sup>20</sup>

Betestiden för vinterbete kan förlängas efter beslut av länsstyrelsen. Länsstyrelsen bestämmer också det högsta antal renar som får hållas inom ett visst område.

Renskötselrätt är en särskild rätt enligt minerallagen. Det betyder att i de fall en sameby berörs av ett planerat undersökningsarbete ska den berörda samebyn delges arbetsplanen. Det kan också finnas behov av att samråda med berörd sameby för att om möjligt kunna undvika störningar på renskötseln, vilket närmare beskrivs i avsnitt 4.4.3 "Rennäring". Kontaktpersoner till samebyarna är vanligtvis samebyns ordförande. Kontaktuppgifter för respektive sameby finns på Sametingets hemsida.

För att vid behov kunna minska störningarna för renskötseln är det viktigt för den som vill prospektera att känna till hur renskötsel bedrivs inom området där prospekteringen ska utföras. Enligt rennäringslagen kan den som med uppsåt eller oaktsamhet stänger av flyttväg för renar eller vidtar åtgärder så att renarnas framkomlighet försämras, skrämmar eller på annat sätt ofredar renar, obehörigen driver bort renar eller hindrar dem från att beta i ett område där renskötsel bedrivs dömas till böter.

### 3.6 Markanvändning för olika ändamål av allmänt intresse

Markanvändningen kan skilja mycket från område till område. Något som ser ungefär likadant ut överallt är allemansrätten, vilket ger alla rätt till att vistas i naturen. När det förekommer olika typer av naturskydd måste det tas särskilda hänsyn när man prospekterar i dessa områden.

#### 3.6.1 Allemansrätt

Genom allemansrätten ges var och en, oavsett vem som äger marken, en grundlagsstadgad rätt att vistas i naturen. I grund och botten är allemansrätten byggd på sedvänja.<sup>21</sup> Den närmare avgränsningen av vad allemansrätten omfattar framgår inte av någon särskild bestämmelse utan avgränsas ytterst genom straffrättsliga och skadeståndsrättsliga bestämmelser om skydd mot olägenheter och intrång i privatlivet samt om ersättning för skada på egendom. Det är alltså bestämmelser om vad man inte får göra på annans mark som sätter gränsen för vad som är tillåtet enligt allemansrätten. Högsta domstolen har däremot uttryckt i det så kallade vitlavsfallet att "*det inte rimligen kan medföra ansvar att i skog och mark ta exempelvis enstaka stenar eller gräs i obetydlig mängd får dock plockande av vitlav i ringa omfattning anses vara straffritt*" vilket till viss del ramar in rättig-

<sup>20</sup> <https://www.sametinget.se/1125>.

<sup>21</sup> Allemansrätten – Vad säger lagen? ISBN 978-91-620-8902-3 (naturvardsverket.se).



Det är bara i nationalparker som prospektering uttryckligen är förbjuden.

heterna och skyldigheterna som allemansrätten medför.<sup>22</sup> Allemansrätten ger däremot inte någon uttrycklig rätt att utföra undersökningsarbeten.

Enligt miljöbalken gäller en allmän skyldighet för var och en som nyttjar allemansrätten, eller annars vistas i naturen, att visa hänsyn och varsamhet. Enligt minerallagen gäller ett allmänt krav att undersökningsarbete ska utföras så att minsta möjliga skada och intrång vållas på annans egendom och på natur- och kulturmiljön.

### 3.6.1 Allemansrätt och prospektering

I minerallagen anges att undersökningsarbete får utföras av den som har undersökningstillstånd. Det är endast åtgärder som innebär ett intrång i fastighetsägarens eller annan rättsinnehavares rätt, till exempel i form av åverkan på marken, som med lagens definition utgör ett undersökningsarbete.<sup>23</sup> Här kan alltså en gräns för vad som är tillåtet enligt allemansrätten urskiljas. Det är däremot inte alltid självklart vilket undersökningsarbete som får göras på allemansrättslig grund och undersökningstillstånd bör alltid sökas när ett område har identifierats som intressant att undersöka närmare. Vissa inledande moment kan behöva göras för att överhuvudtaget kunna söka undersökningstillstånd. Det kan till exempel vara fråga om inledande arbeten som endast innebär att en eller flera personer rör sig i terrängen till fots eller med skidor och utför arbete med hjälp av exempelvis mätinstrument som bärs på ryggen. Sådana förberedande arbeten som inte rimligtvis kan anses utgöra någon åverkan på marken brukar kallas för "eftersökning" för att kunna särskiljas från undersökningsarbeten med stöd av undersökningstillstånd.

### 3.6.2 Markanvändning som är reglerad genom naturskyddsbestämmelser m.m.

Ett område eller en fastighet kan omfattas av olika allmänna planer och bestämmelser som reglerar användningen av mark och vatten. Sådana planer och bestämmelser kan till exempel vara detaljplaner, naturvårdsbestämmelser,<sup>24</sup> förekomst av fornlämningar eller byggnadsminnen samt arbetsplaner för planerade vägbyggen. Den som vill prospektera måste känna till vad som gäller om markens användning inom undersökningsområdet och i vissa fall söka särskilda tillstånd, dispenser eller medgivanden. I kapitel 5 "Tillstånd för prospektering" finns mer information om vilka tillstånd, dispenser eller medgivanden som kan behövas för att få utföra undersökningsarbeten.

Nedan beskrivs några av de vanligaste typerna av områdesskydd som ibland aktualiseras eller som annars kan vara bra att känna till i samband med prospektering.

Utöver de skyddsformer som beskrivs nedan behövs det i vissa fall medgivande från bergmästaren respektive länsstyrelsen för att få utföra undersökningsarbete, vilket framgår i avsnitt 5.2.4.4 "Krav på särskilt medgivande i vissa fall".

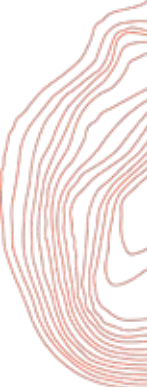
#### 3.6.2.1 Natur- och kulturmiljö med särskilt områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken

Naturskydd förekommer i många olika former och med olika begränsningar av markanvändningen. Skyddsformerna innebär att värdefulla miljöer eller känsliga arter skyddas där de finns eller har goda förutsättningar att kunna utvecklas. Områdenas värde som livsmiljöer för växter och djur är ofta den främsta grunden för skyddet. Kulturmiljövärden och värden för rekreation och friluftsliv ingår ofta i syftet med skyddet av områden. Det är bara i nationalparker som prospektering uttryckligen är förbjuden. I vissa andra fall kan det behövas särskild dispens eller undantag från vissa skyddsbestämmelser.

<sup>22</sup> NJA 1986 sid. 637.

<sup>23</sup> 1 kap. 3 § minerallagen (1991:45); Prop. 1988/89:92 sid. 85.

<sup>24</sup> Här används begreppet "naturvårdsbestämmelser" som en sammanfattande benämning på olika typer av bestämmelser till skydd för naturmiljön.



De områdesskydd enligt kapitel 7 i miljöbalken som bedöms ha störst inverkan på möjligheten att få tillstånd för gruvbrytning och som ibland kan ha betydelse i samband med prospektering beskrivs nedan.

#### 3.6.2.1.1 Nationalparker

Nationalparker<sup>25</sup> inrättas i syfte att bevara ett större sammanhängande område i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick. Nationalparkerna ska vårdas och förvaltas i enlighet med de syften för vilka de har bildats. Nationalparker kan avse mark- och vattenområden och dessa måste ägas av staten. Det är regeringen, som efter riksdagens medgivande, förklarar ett område som en nationalpark. Naturvårdsverket ansvarar tillsammans med berörd länsstyrelse för beslutsunderlag och planering av nationalparkerna.

Undersökningsarbete får inte äga rum inom en nationalpark eller inom ett område som en statlig myndighet har begärt ska avsättas till nationalpark.<sup>26</sup>

#### 3.6.2.1.2 Natur- och kulturresevat

Naturresevat<sup>27</sup> utgör ungefär 10 % Sveriges hela areal av land och inlandsvatten.<sup>28</sup> Ett mark- eller vattenområde kan förklaras som naturresevat i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftsliv. Syftet kan också vara att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Kulturresevat bildas i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap eller miljöer. De bestämmelser som gäller för naturresevat tillämpas i stora delar också för kulturresevat. Ibland kan gränsen mellan kultur- och naturresevat vara flytande; en kulturmiljö kan innehålla skyddsvärd naturmiljö och vice versa.

Beslut att förklara ett område som naturresevat fattas av länsstyrelse eller kommun och kan omfatta både privat mark och mark i allmän ägo. Beslut att förklara ett område som ett naturresevat förenas med inskränkningarna i rätten att använda mark- och vattenområden som behövs för att uppnå syftet med resevatet. Skyddsbestämmelserna "skräddarsys" för varje resevat och är mycket varierande beroende på vilket syfte som ligger till grund för resevatsbildningen. Det är vanligt med förbud mot markpåverkande åtgärder och mot att skada eller störa växt- och djurliv. Länsstyrelsen eller kommunen får, om det finns särskilda skäl, meddela dispens från föreskrifter som har meddelats för ett naturresevat.

Det är tillåtet att bedriva prospektering i natur- eller kulturresevat, så länge undersökningsarbetet inte utförs i strid med de föreskrifter som har meddelats för det aktuella resevatet.<sup>29</sup> Prospektering är däremot vanligtvis förbjuden inom natur- eller kulturresevat, vilket går att läsa sig till i varje enskilt resevats föreskrifter.

25 7 kap. 2–3 §§ miljöbalken (1998:808).

26 3 kap. 6 § minerallagen (1991:45).

27 7 kap. 4–9 §§ miljöbalken (1998:808).

28 <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/skyddad-natur/pong/tabel-och-diagram/formellt-skyddad-natur-sammanfattning2/>

29 3 kap. 6 § minerallagen (1991:45).



Bäck i Natura 2000-område.

FOTO: BOLIDEN

### 3.6.2.1.3 Natura 2000

Natura 2000<sup>30</sup> är ett nätverk av områden inom EU med arter eller livsmiljöer som är värdefulla ur ett EU-perspektiv. Natura 2000-områden utses med stöd av två EU-direktiv, fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet.<sup>31</sup> I EU-direktiven listas 170 livsmiljöer och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. Syftet med Natura 2000 är att bevara den biologiska mångfalden inom Europa.

Varje Natura 2000-område ska ha en bevarandeplan, som redovisar vilka naturtyper, även kallat för habitat, och arter som finns inom respektive område. Bevarandeplanen ska även redovisa vilken yta som naturtyperna täcker, målsättningen med området och arterna, vilka åtgärder som kan behövas för att nå målen, vad som kan skada området och arterna och hur man tänker följa upp att målen nås. I Naturvårdsverkets kartverktyg som heter *Skyddad natur*, framgår vilka svenska områden som omfattas av Natura 2000, vilka kvalitéer de har och vad som kännetecknar området.<sup>32</sup>

Natura 2000 innebär inte något generellt stopp för pågående markanvändning men tröskeln för vilken påverkan som kan tålas är låg. I varje enskilt fall där åtgärder kan påverka miljön i ett Natura 2000-område, oavsett om åtgärden sker inom eller utanför det utpekade Natura 2000-området, måste det bedömas om den planerade åtgärden får utföras eller inte.

Åtgärder eller verksamheter som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område måste ha särskilt tillstånd. Prövningen av ett Natura 2000-tillstånd är omfattande och tidskrävande. Tillståndsprövningen görs i de flesta fall av berörd länsstyrelse. Vid ansökan om tillstånd till provbrytning kan frågan om Natura 2000-tillstånd prövas tillsammans med provbrytningsansökan.

<sup>30</sup> 7 kap. 27–29 b §§ miljöbalken (1998:808).

<sup>31</sup> De officiella beteckningarna på direktiven är Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter respektive Rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar.

<sup>32</sup> Naturvårdsverkets hemsida: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>



Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön.

#### 3.6.2.1.4 Biotopskyddsområden

Biotopskyddsområden är små mark- och vattenområden med egenskaper som är värdefulla livsmiljöer för hotade, eller är särskilt skyddsvärda, djur- eller växtarter. Vissa områden skyddas generellt genom förordningen om områdesskydd, t.ex. alléer och stenmurar i jordbruksmark, medan andra beslutas i enskilda fall. Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får länsstyrelsen i enskilda fall meddela dispens från förbudet.<sup>33</sup>

#### 3.6.2.1.5 Vattenskyddsområden

Mark- eller vattenområde får förklaras som vattenskyddsområde<sup>34</sup> till skydd för en grund- eller ytvattentillgång. Beslut om att inrätta ett vattenskyddsområde fattas av länsstyrelsen eller kommunen. Länsstyrelsen och kommunen kan också meddela föreskrifter om inskränkningar i rätten att förfoga över fastigheter inom området som behövs för att tillgodose syftet med skyddet. Dispens från föreskrifter för ett vattenskyddsområde kan medges om det finns särskilda skäl.

Föreskrifter som gäller för ett vattenskyddsområde kan till exempel innehålla förbud mot att hantera petroleumprodukter eller andra kemikalier, transport av farligt gods, grävning och täktverksamhet. Även om föreskrifterna bara gäller fastigheter inom vattenskyddsområdet kan verksamheter även utanför vattenskyddsområdet behöva bedrivas med hänsyn tagen till effekter på grund- eller ytvatten i omgivningarna.<sup>35</sup>

### 3.6.2.2 Andra typer av skydd

De områdesskydd som ligger utanför kapitel 7 i miljöbalken är bland annat riksintressen och världsarv.

#### 3.6.2.2.1 Riksintressen

Riksintressen är geografiska områden som har pekats ut därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter.<sup>36</sup> Vissa riksintressen är utpekade för särskilt angivna ändamål. Det kan bland annat vara fråga om rennärning, yrkesfiske, naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, mineral.<sup>37</sup>

Områden som riksdagen har beslutat om räknas specifikt och uttryckligen upp i lagen, vilket är bland annat stora delar av kusten, och fjällområdena med ett särskilt skydd för de obrutna fjällområdena.<sup>38</sup> Områden som riksdagen har beslutat är riksintressen utgör inte ett hinder för utvinning av fyndigheter av ämnen eller material som är av riksintresse, om det finns särskilda skäl. Inom obrutet fjäll får undersökningsarbete inte utföras utan särskilt medgivande av länsstyrelsen.<sup>39</sup>

Riksintressen ska beaktas och redovisas i den kommunala översiktsplaneringen. Vid miljökonsekvensbeskrivningar och i planerings- och beslutsprocesser ska länsstyrelsen ta de initiativ som behövs för att kunna ta hänsyn till riksintressena. Initiativen ska tas så tidigt som möjligt i processerna. När riksintressen blir aktuella vid prövningen av ett mål eller ett ärende, till exempel vid ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken eller ansökan om bearbetningskoncession enligt minerallagen, ska länsstyrelsen särskilt verka för att riksintressena tillgodoses i prövningen.<sup>40</sup> Om ett område är av riksintresse för olika ändamål som är oförenliga måste det göras en avvägning, där företräde

33 7 kap. 11–11 b §§ miljöbalken (1998:808).

34 7 kap. 21–22 §§ miljöbalken (1998:808).

35 Prop. 1997/98:45, del 2, sid. 94.

36 För mer info, se till exempel Boverkets hemsida: [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

37 En närmare uppräknings finns i 3 kap miljöbalken (1998:808).

38 En närmare uppräknings finns i 4 kap miljöbalken (1998:808).

39 4 kap. 1 § 2 stycket miljöbalken (1998:808).

40 3 § 1 st förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden.



Trädmarkning naturreservat.

FOTO: GEOPOOL

ska ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt.<sup>41</sup>

Det finns vissa råmaterial som inte bara är viktiga för Sverige utan även för EU, vilket Critical Raw Materials Act, förkortat CRMA, specificerar. CRMA syftar till att säkerställa en säker och hållbar försörjning av råmaterial. För att uppnå målet ska beroendet av ett fåtal länder minskas genom import av material från fler länder. En inhemsk produktion och bearbetning inom EU uppmuntras med ett hållbart perspektiv och för att främja självförsörjningen. Till hållbarheten hör även återvinning av redan brutet material, vilket i sin tur uppmuntrar forskning och innovation.<sup>42</sup>

## Tips och erfarenheter om riksintresset värdefulla ämnen och material

*"Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa. Områden som innehåller fyndigheter av ämnen eller material som är av riksintresse skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket."*

Det är Statens Geologiska Undersökning (SGU) som avgör vilka områden med särskilt värdefulla mineraliska ämnen som är av riksintresse. På SGU:s karttjänst redovisas vilka områden som innehåller fyndigheter av riksintresse. För att peka ut områden med mineraliska ämnen som är av riksintresse kan SGU behöva information om och underlag avseende fyndigheten från

prospektörer som har utfört undersökningsarbete i området.

Vid utpekande av ett riksintresseområde med värdefulla ämnen och material utgår SGU från följande kriterier som samtliga måste vara uppfyllda:

1. ämnet eller materialet har stor betydelse för samhällets behov,
2. ämnet eller materialet har särskilt värdefulla egenskaper, och
3. området innehållande fyndigheten av ämnet eller materialet är väl avgränsat, undersökt och dokumenterat.

SGU gör detaljvagränsningar av områdena genom att riksintresset markeras med koordinater på en karta. För detta behövs geologiskt underlag om fyndigheten och information om produktion och materialegenskaper

kan också behövas. SGU:s förslag om utpekande av riksintresse remitteras till berörd länsstyrelse och till Boverket. Efter remissförfarandet och eventuella justeringar av förslaget fattar SGU ett beslut i ärendet. Ett riksintresseområde är föränderligt och kan justeras utifrån ny kunskap.

Det är bara vid ny eller ändrad markanvändning som ett område av riksintresse får praktisk betydelse. Ett utpekad riksintresseanspråk har nämligen inte konkret rättsverkan förrän något beslut som rör riksintresset fattas av domstol, statlig myndighet, regeringen eller en kommun. Ett exempel på det är Bergsstatens beslut om bearbetningskoncession enligt minerallagen.

KÄLLA: SGU:S OCH BOVERKETS HEMSIDOR (WWW.SGU.SE OCH WWW.BOVERKET.SE)

<sup>41</sup> 3 kap. 10 § miljöbalken (1998:808).

<sup>42</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2024/1252 av den 11 april 2024 om inrättande av en ram för säkerställande av trygg och hållbar försörjning av kritiska råmaterial och om ändring av förordningarna (EU) nr 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 och (EU) 2019/1020.

### 3.6.2.2 Världsarv

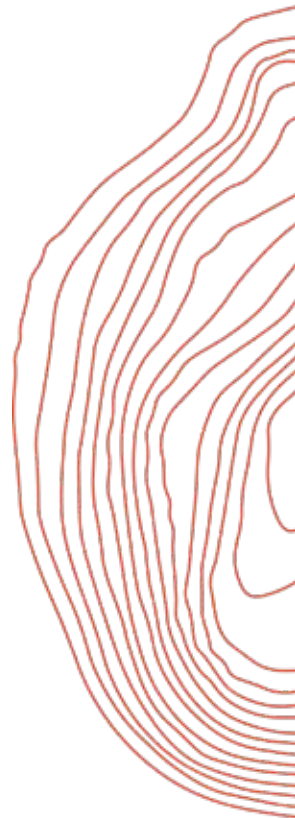
Ett världsarv är ett kultur- eller naturminne som är så pass värdefullt att det är en angelägenhet för hela mänskligheten. Världsarvslistan grundar sig på FN-organet UNESCO:s konvention till skydd för världens natur- och kulturarv som kallas för *världsarvskonventionen* och antogs år 1972. Sverige undertecknade konventionen år 1985. Länder som har undertecknat konventionen kan nominera objekt via nationella myndigheter. I Sverige nomineras objekt via Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet. Världsarvskommittén är ett internationellt organ, som sedan fattar ett beslut om vilka objekt som ska tas med i världsarvslistan. Sverige har för närvarande 15 världsarv och tre av dessa anses ha mycket höga naturvärden; Laponia i Lappland, Höga Kusten vid Bottenhavet och Södra Ölands odlingslandskap.<sup>43</sup>

Att ett område har utsetts till världsarv innebär inte något specifikt juridiskt skydd enligt svensk lagstiftning. Genom världsarvskonventionen har Sverige däremot åtagit sig att vårda och bevara Sveriges viktiga kultur- och naturarv.<sup>44</sup> Områden som är världsarv kan också vara formellt skyddade på annat sätt. Ett exempel är världsarvet Laponia som innehåller både nationalparker och naturreservat. Laponia ska därför förvaltas och skötas enligt den skötselplan och de föreskrifter som gäller för parkerna och reservaten och enligt den förvaltningsplan som i enlighet med UNESCO:s riktlinjer har tagits fram.<sup>45</sup>

43 Naturvårdsverkets hemsida: <http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Varldsarv/>

44 Riksantikvarieämbetets hemsida: <http://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/fragor-svar/varldsarv/>

45 Se 3 § Laponiaförordning (2011:840).



## 4 Kommunikation, samråd och samverkan



Ofta antas prospektering medföra större påverkan än vad som faktiskt är fallet.

### 4.1 Inledning

Kunskapen om prospektering och gruvbrytning är inte alltid så god bland allmänheten. Det händer att dessa verksamheter blandas ihop – ofta antas prospektering medföra större påverkan än vad som faktiskt är fallet. Det kan finnas geografiskt betingade skillnader i kunskap mellan områden där prospekterings- och gruvverksamhet pågår och kanske har bedrivits under lång tid, jämfört med områden där sådan verksamhet är ovanlig.<sup>46</sup>

### 4.2 Behov av information om planerade undersökningsarbeten

Bristande kunskap kan leda till att personer oroar sig för planerade prospekteringsarbeten. Det händer att prospekteringsaktivitet kan väcka frågor hos lokalbefolkningen om en gruva kommer att öppnas på platsen. Det kan därför vara bra för både projektets och för lokalbefolkningens skull att prospektören i god tid lämnar tydlig och relevant information om vad ett undersökningstillstånd innebär, vilka undersökningsarbeten som planeras att utföras och vad det kan utgöra för omgivningspåverkan. Information till allmänheten, myndigheter och andra sakägare bör alltid vara saklig och välformulerad, så att det är lätt att förstå vilka arbeten som kommer att utföras och inom vilket område de kommer att utföras.

Vem som behöver informeras kan variera mellan olika projekt, områden eller planerade arbeten. Personer som berörs direkt behöver få veta på vilket sätt de kommer att påverkas av undersökningsarbetet. Information om detta ska finnas i arbetsplanen. Ibland kan även personer som bor utanför undersökningsområdet, eller allmänheten i den berörda kommunen, behöva informeras för att minska risken för missförstånd eller oro. Det är information som prospektören på ett frivilligt initiativ kan välja att ge till allmänheten.

### 4.3 Samråd inför prospektering

Vid undersökningsarbete ska en arbetsplan som innehåller information om undersökningsarbetet skickas ut till alla sakägare. Minerallagen innehåller inga särskilda bestämmelser om krav på ett samråd med allmänheten inför de flesta prospekteringsarbeten. Däremot är det många prospektörer som väljer att utföra ett samrådsmöte tillsammans med allmänheten, genom att skicka ut en inbjudan till de berörda. Under samrådsmötet är det vanligt att information ges till de deltagande och en dialog förs om ett specifikt planerat undersökningsarbete.

Om det blir aktuellt att söka tillstånd enligt miljöbalken för att bryta en mineralfyndighet, så som provbrytning eller utvinning inträder en samrådsskyldighet för prospektören.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> För att ta del av mer kunskap och information, besök Den Svenska Gruvans hemsida: <https://www.densvenskagruvan.se/>

<sup>47</sup> Obligatoriskt samråd med allmänheten gäller endast för den som söker tillstånd enligt miljöbalken och därmed måste upprätta en miljökonsekvensbeskrivning. I samband med upprättande av miljökonsekvensbeskrivningen ska sökanden samråda med både myndigheter, enskilda och den allmänhet som berörs. För en utförligare beskrivning av samrådsförfarandet i samband med ansökan om miljö tillstånd hänvisas till SGU:s och Naturvårdsverkets vägledning för prövning av gruvverksamhet (Se SGU:s hemsida: <https://www.sgu.se>).

---

## Svemin rekommenderar

### Frivilliga initiativ för en god dialog

Genom att skaffa kunskap om platsen visar prospektören respekt för de parter och intressen som berörs samtidigt som genomförandet sannolikt underlättas. Goda relationer och samverkan med de som berörs är en förutsättning för att projektet ska kunna anpassas till de lokala intressenternas behov och markanvändning.

Ett fungerande forum för information om planerad och pågående prospekteringsverksamhet kan ofta vara avgörande för hur ett projekt utvecklas. Eftersom prospektering är en verksamhet som är bunden till en viss plats är den lokala förankringen viktig. Transparens och information är grunden för förtroende. I många fall behövs det också ett ömsesidigt informationsutbyte eftersom prospektören kan behöva

kunskap om lokala omständigheter som har betydelse för planeringen och utförandet av undersökningsarbetena.

**Svemin rekommenderar** att prospektören i varje projekt alltid överväger om det behövs dialog och frivilligt samråd. Vid vilken tidpunkt informationsinsatser kan behövas och omfattningen av dessa, vilket kan variera från projekt till projekt. Enklare fältarbete, till exempel kartläggning av berggrund, moränprovtagning eller geofysiska mätningar utgör inte något intrång, vilket gör informationsbehovet mindre. Vid mer omfattande undersökningsarbeten kan störningarna öka och därmed även behovet av information.

## 4.4 Särskilda intressen och verksamheter att beakta

Nedan beskrivs hur ett antal olika intressen kan påverkas av prospekteringsarbeten och vad prospektören kan behöva tänka på för just dem, listan är inte uttömmande. Det är också viktigt att förstå att påverkansgraden kan variera från fall till fall, beroende på omständigheterna och vilket intresse som berörs.

### 4.4.1 Fastighetsägare

Anledningen till att fysiska eller juridiska personer väljer att äga mark skiftar mycket. Gemensamt för de flesta fastighetsägare är att det ofta finns både ett intresse för och en känslomässig anknytning till den skog och mark som ägs. För en prospektör som tillfälligt nyttjar annans mark är det viktigt att respektera och ha förståelse för den betydelse som den aktuella marken har för sin ägare, eller annan fysisk eller juridisk person med särskild rätt.

### 4.4.2 Närboende

Boendemiljön, oavsett om det är fråga om permanent- eller fritidsboende, är viktig för de flesta. Verksamheter som påverkar boendemiljön kan ibland upplevas som störande trots att själva störningen, i form av till exempel buller eller transporter, håller sig inom föreskrivna begränsningar eller vad som är allmänt förekommande inom orten. Prospekteringsarbeten kan ibland skapa oro för att boendemiljön mer permanent kommer att påverkas om det så småningom skulle bli en gruva i närheten. Av den anledningen är information om att arbetena är tidsbegränsade och information om varför arbetena utförs viktig. Att även informera vilka åtgärder som kommer att vidtas för att begränsa störningarna kan öka förståelsen och acceptansen hos de som påverkas.

Vid prospekteringsarbeten kan det vara lämpligt att ha en dialog med närboende och, om det är möjligt, anpassa verksamheten så att störningar minimeras. Det kan till exempel handla om att anpassa vilka tider som bullrande arbeten genomförs, val av transportvägar och att undvika störande moment på kvällar, nätter och helger.

### 4.4.3 Rennäring

Renen har ett flock- och vandringsbeteende som innebär att renhjordarna vandrar mellan olika betesplatser efter årstid. Rensköterna är beroende av sina betesmarker för att kunna bedriva sin verksamhet.

Fjällsamebyar flyttar renar mellan kalvfjäll och skogsland beroende på säsong och flytten kan innebära långa vandringssträckor. Skogssamebyar flyttar renar inom skogslandet och flytten är vanligtvis långsammare och sällan så vidsträckt som fjällsamebyns. Koncessionssamebyar bedriver renskötsel med särskilt tillstånd och skötseln är oftast stationär i ett visst område.

Inledande prospekteringsaktiviteter som utförs utan hjälp av terrängfordon, såsom blockletning och karteringar medför vanligtvis ingen påverkan av betydelse för renskötseln. Vissa mer övergripande undersökningar, såsom till exempel flygmätningar kan skrämja renarna. Det kan orsaka störd betesro vilket kan leda till merarbete för rensköterna i form av samling och flytt av renar.

Vid geofysiska mätningar i fält nyttjas som regel fordon såsom skoter eller fyrhjuling för utläggning av kabel. Utlagda kablar i terrängen innebär viss risk för att renar fastnar i kabeln, vilket i förekommande fall kan orsaka ett stort lidande för djuren. Vid borrningsarbeten och transporter förekommer buller från bormaskiner och transportfordon, vilket kan medföra en viss risk för påverkan i form av störd betesro och att renarna flyttar sig från området. När undersökningsarbeten påverkar den direkta närmiljön i området, kan en oro om en viss påverkan på laven uttryckas.

Skotrar kan lämna spår i terrängen. När prospektören använt sig av en skoter för att på ett enkelt sätt kunna utföra arbetet, kan renarna följa de uppkomna spåren. De renar som följer skoterspåret kan avvika från hjorden eller den planerade flyttvägen, vilket orsakar merarbete för rensköterna som måste bevaka och samla ihop renarna som avvikit. På liknande sätt kan småvägar som plogas upp göra att renar följer småvägarna istället. När renarna avviker riskerar de att hamna på mer trafikerade vägar med risk för påkörning som följd.

Trots att prospektering normalt sett medför ett begränsat intrång kan konsekvenserna ibland bli märkbara genom att renskötseln påverkas från olika håll. Eftersom renskötsel kräver stora ytor riskerar den att påverkas av flera olika verksamheter som tar mark i anspråk, till exempel skogsbruk, vindkraft, turism och gruvnäring. Vilka störningar som just prospekteringsarbeten orsakar för renskötseln är till att börja med beroende på vilken årstid som arbetena genomförs och om de berör något särskilt känsligt område såsom kalvningsland, flyttleder eller viktiga betesmarker. Konsekvenserna kan ibland förvärras av naturliga orsaker som till exempel rovdjur, eller om det råder besvärliga väderförhållanden eller isbildning på betesmarkerna.

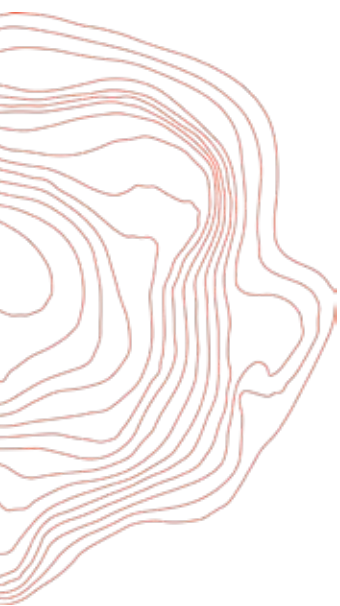
Förutom att störningar kan orsaka merarbete för rensköterna, kan de även påverkas negativt socialt och i sin arbetsmiljö av omständigheter som stör renskötseln. Den samlade bilden av att byns marker succesivt exploateras kan vålla oro och frågor för framtiden.

Vid mer omfattande undersökningsarbete är det lämpligt att särskilt informera samebyar samt anpassa verksamheten så att eventuella störningar för renskötseln minimeras och för att visa hänsyn till samerna och rennäringen som kulturarv. Genom fortlöpande dialog och insikt om hur samebyn nyttjar området ökar möjligheten för prospektören att göra anpassningar av undersökningarna, till exempel när det gäller tiden för utförandet och planering av körstråk.

#### 4.4.3.1 Konsultationsordningen

Regeringen, statliga förvaltningsmyndigheter, regioner och kommuner ska konsultera samiska företrädare innan beslut fattas i ärenden som kan få särskild betydelse för samerna.<sup>48</sup> Med begreppet samiska företrädare avses alltid Sametinget och, i ärenden som kan få särskild betydelse för dessa, även samebyar och andra samiska organisationer.

<sup>48</sup> Principen kommer från den nya lagen (2022:66) om konsultation i frågor som rör det samiska folket.



Den samlade bilden av att byns marker succesivt exploateras kan vålla oro och frågor för framtiden.

Skyldigheten att konsultera gäller inte för domstolar eller domstolsliknande nämnder. Ärenden om provbrytning och miljötillstånd behövs av den anledningen inte konsulteras då mark- och miljödomstolar och miljöprövningsdelegationer räknas som domstolar och domstolsliknande nämnder. Skyldigheten att konsultera gäller inte heller gäller vid tillsyn, vilket innebär att samråd<sup>49</sup> är undantagna. Däremot är Bergsstaten vanligtvis skyldig att konsultera bearbetningskoncessioner som rör områden där det finns renskötselrätt. Undersökningstillstånd och fastställande av arbetsplaner omfattas i normalfallet inte av konsultationsskyldighet eftersom undersökningsarbeten eller prospektering inte anses medföra särskilt stora olägenheter eller påverkan på omgivningen av betydelse.

Det är den konsultationsskyldige, främst Bergsstaten i detta sammanhang, som ansvarar för att genomföra konsultationerna. I praktiken sker detta genom att Bergsstaten skickar ut en förfrågan till berörda samiska företrädare om de önskar konsultation. Om inget svar inkommer betraktar Bergsstaten detta som att den samiska företrädaren avstår konsultation, och Bergsstaten fortsätter därefter handläggningen av ärendet.

Om den samiska företrädaren begär konsultation påbörjas den så snart som möjligt. Den samiska företrädaren kan lämna önskemål om formen för konsultationen – det vill säga muntligt eller skriftligt. Bergsstaten ska så långt som möjligt tillgodose den samiska företrädarens önskemål. Om inget önskemål lämnas kommer konsultationen ske skriftligen.

Då Bergsstatens ärendehandläggning sker genom en ansökan från tredje part, har Bergsstaten till uppgift att hjälpa de samiska företrädarna och den tredje parten att uppnå enighet och samtycke i ärendet. Om det inte kan uppnås beslutar Bergsstaten när konsultationen avslutas.

Samiska företrädare har även en rätt att självmant begära konsultation, även om det inte är ett ärende som kräver en konsultation. Det innebär att de kan kontakta Bergsstaten och begära konsultation i ärenden som de anser har särskild betydelse för dem.

#### **4.4.4 Jakt- och fiskerättsinnehavare**

Fritidsintressen i olika former har stor betydelse för de flesta. För många avsätts delar av semestern för att vid något särskilt tillfälle kunna utöva sina fritidsintressen, så som att jaga eller fiska. För den som vid sådana tillfällen blir störd av prospekteringsaktiviteter kan även en till synes liten störning upplevas som stor och besvärande.

I den mån det är möjligt bör man som prospektör identifiera och samråda med nyttjanderättsinnehavare och anpassa verksamheten utifrån deras synpunkter. Genom att kommunicera med nyttjanderättsinnehavarna som påverkas av arbetet ökar kunskapen hos prospektören, och anpassningar av det planerade arbetet, samt framtida arbeten, kan göras i ett tidigt skede.

#### **4.4.5 Kommuner**

Prospektering kan påverka den kommun som undersökningsarbetet kommer att bedrivas inom. Tillstånd från bergmästaren kan eventuellt behövas i det fall planerat undersökningsarbete ligger inom ett detaljplanerat område. Bergmästaren inhämtar ett yttrande från kommunen innan beslut om tillstånd ges.<sup>50</sup> Strandskyddade områden är vanligt förekommande och ligger inom kommunens ansvar, vilket innebär att det planerade undersökningsarbetet kan behöva lyftas av den kommunala nämnden innan arbete eventuellt kan påbörjas. Även andra faktorer kan innebära att den aktuella kommunen påverkas av det planerade undersökningsarbetet.

I det fall prospekteringsarbetet leder till att det blir aktuellt att öppna en gruva i området berörs kommunen i stor utsträckning. Etablering av gruvverksamhet medför frågor av stor betydelse för en kommun. Verksamheten skapar arbetstillfällen och behov av bostäder, social service och infrastruktur som behöver planläggas och finansieras. En gruva tar också mark i anspråk och har en viss påverkan på den omgivande miljön. Vid mer

49 12 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

50 3 kap. 7 § 1 st 5 p minerallagen (1991:45).

framskridna prospekteringsinsatser kan det vara klokt att hålla kommunen informerad om hur prospekteringsarbetena utvecklas och om tidplanen för eventuella fortsatta arbeten och utredningar.

#### 4.4.6 Vägar

Det svenska vägnätet består av allmänna vägar och enskilda vägar. De allmänna vägarna förvaltas av staten eller av berörd kommun. Europavägar har markerats med bokstaven E framför vägnumret, riksvägar har ett nummer mellan 1–99, länsvägar har ett nummer mellan nr 100–499 och övriga allmänna vägar har ett nummer över 500.

För prospekteringsarbeten närmare än 30 meter från allmän väg erfordras medgivande av bergmästaren. Medgivandet förklaras närmare i avsnitt 5.2.4.4 "*Krav på särskilt medgivande i vissa fall*". Förutom ett medgivande kan ett belamringstillstånd behövas. Ett belamringstillstånd behövs när ett undersökningsarbete kan påverka trafiksäkerheten eller vägen.<sup>51</sup>

Enskilda vägar utgör merparten av Sveriges vägnät. För enskilda vägar är det väghållaren som har det juridiska ansvaret. Väghållare för enskilda vägar är antingen en fastighetsägare eller en sammanslutning av flera fastighetsägare som äger den mark som vägen passerar över. Sådana sammanslutningar kan till exempel vara vägföreningar, vägsamfälligheter och samfällighetsföreningar som har som ändamål att sköta en enskild väg. Om undersökningsarbetena förutsätter användning av enskild väg ska väghållaren informeras om arbetena.

Vid prospekteringsarbeten finns det ibland behov av att transportera tunga fordon och återkommande transporter i ett område. Det är viktigt att ha en god dialog med väghållaren och att ta hänsyn till vägens bärighet. Om det uppstår skador på vägen ska dessa ersättas av prospektören på det sätt som väghållaren och prospektören kommer överens om, antingen genom att skadorna repareras eller genom ekonomisk ersättning till väghållaren. Ersättningen bör främst baseras på Svemins rekommendationer för ersättning vid prospektering.



Allmän väg.

FOTO: GEOPOOL

<sup>51</sup> 43 § väglagen (1971:948).



Prospektören kan gynnas av att på frivillig väg ta initiativ till att ha en tidig dialog med de berörda sakägarna.

#### 4.5 Obligatorisk kommunikering av undersökningstillstånd och arbetsplaner

När en prospektör har beviljats undersökningstillstånd skickar Bergsstaten en kopia av tillståndet till samtliga markägare och innehavare av särskild rätt som berörs. Prospektörens skyldighet att informera om planerade undersökningsarbeten inträder först i samband med delgivning av arbetsplanen, vilket kan vara förhållandevis lång tid efter att undersökningstillståndet beviljades.

Enligt minerallagen får undersökningsarbeten inte påbörjas förrän arbetsplanen har blivit gällande, vilket förklaras vidare av avsnitt 5.2.4.6 "Gällande arbetsplan". Arbetsplanen blir gällande tre veckor efter de delgivna sakägarna skriftligen har bekräftat att de har mottagit arbetsplanen. Fastighetsägarna och ägarna av särskild rätt har således tre veckor på sig från att en skriftlig bekräftelse av delgivningen har skett, att inkomma med synpunkter eller invändningar mot arbetsplanen. Utöver en gällande arbetsplan måste de beslut och de tillstånd som krävs för det planerade arbetet vara på plats innan undersökningsarbetet påbörjas.

#### 4.6 Genomförande av frivillig dialog

Att bygga förtroende tar både tid och resurser. Prospektören bör redan i ett tidigt skede bilda sig en uppfattning om vilken kommunikation och samverkan som behövs samt vilka resurser processen kan behöva.

Det är vanligt att det uppstår frågor från sakägarna. Prospektören kan gynnas av att på frivillig väg ta initiativ till att ha en tidig dialog med de berörda sakägarna gällande det planerade arbetet. Ibland kan det även behövas att information och kommunikation sprids till en större krets, till exempel lokala intresseorganisationer och föreningar, företagare, allmänhet, lokala myndigheter och beslutsfattare samt media.

Eftersom dialogen är frivillig finns inga krav på hur den ska genomföras. Ibland är småskalig kommunikation rätt nivå och i andra fall kan stora sammankomster vara mer lämpliga. För en personlig och detaljerad dialog kan det ibland vara lämpligt att besöka de som är mest berörda av undersökningsarbetena för att informera om vad som planeras i området och hur de på ett individuellt plan kan komma att påverkas. För stora grupper behövs andra forum, till exempel att prospektören inbjuder till informationsmöten eller "öppet hus" för alla intresserade, vilket även kan benämnas som samråd med allmänheten.

I vissa fall är det lämpligt eller nödvändigt att kombinera olika sätt för att sprida information. Information i form av informationsblad, en annonsering i lokaltidning eller ett reportage i en lokalradio är ofta praktiska sätt att sprida information till många. Med en kombination av olika sätt kan man nå ut till fler.

---

#### Svemin rekommenderar

##### Representativt deltagande och dokumentera överenskommelser

Det kan vara en bra idé att de som är intresserade får möjlighet att träffa både representanter från prospekteringsbolaget och från de entreprenörer som anlitas för att få information och kunna ställa frågor. Det kan vara bra om åtminstone två personer medverkar från prospektörens sida vid de möten som hålls.

Ett tips är att låta en geolog eller någon annan som är insatt i projektets planering och

utförande delta för att kunna svara på frågor. Vid behov kan fältbesök vara ett bra sätt att visa vad som pågår.

Synpunkter, förslag och idéer bör antecknas trots att samrådet inte är ett formellt krav. Svemin rekommenderar framför allt att alla överenskommelser som träffas antecknas skriftligen och signeras av båda parter.



En öppen och uppriktig dialog är viktigt för ett lyckat projekt.

#### 4.7 Dialog förutsätter tvåvägskommunikation

En öppen och uppriktig dialog är viktigt för ett lyckat projekt. Prospektören har inte bara behov av att informera, utan behöver också få ta del av tankar och förslag från de som berörs. Ju mer direkt berörd som någons rättighet eller intresse är desto mer angeläget är det att prospektören får kunskap om beröringspunkterna. Genom att lyssna, förstå och i möjlig mån ta hänsyn till andra intressen ökar förutsättningarna för förtroende, acceptans och ett bra genomförande av prospekteringsarbetena.

#### 4.8 Vilken information behöver förmedlas?

Nedan ges förslag på information som kan vara relevant för prospektören att kommunicera till olika intressenter. Detaljnivån och innehållet kan behöva vara mer eller mindre utförligt än vad som föreslås nedan beroende på vem som är mottagare. Det är viktigt att vara tydlig med vad som utgör allmän information och vilken information som är specifik knuten till det aktuella projektet.

---

#### Förslag på information som kan behöva lämnas:

- Presentation av prospekteringsbolaget och den verksamhet som bolaget bedriver.
- Skillnaden mellan prospekteringsverksamhet och gruvverksamhet. Det kan också behöva förklaras att prospektering är en tids- och resurskrävande verksamhet som är av allmänt intresse där syftet är att utveckla projektet till en gruva.
- Beskrivning av det aktuella projektet, en förklaring till varför projektet är intressant.
- Vilka metaller som undersöks och är intressanta i området, vilka prospekteringsmetoder som av den anledningen kan bli aktuella och hur de går till.
- Kommande steg i projektet, vad som planeras att ske närmast. I samband med det kan det vara bra att förtydliga vilka skyldigheter prospektören har att informera och samråda om projektet respektive vilka eventuella åtaganden som kommer att utföras frivilligt.
- Prospektörens rätt att få utföra undersökningsarbete och det ekonomiska ansvar som följer med denna rätt, det vill säga det ersättningsansvar som prospektören har för eventuell skada på mark och egendom vilket framgår av Svemins rekommendationer för ersättning vid prospektering.
- Minerallagens krav på ekonomisk säkerhet för att bedriva undersökningsarbete.
- Vilka tillstånd som behövs för prospektering respektive gruvdrift och vilka myndigheter som utfärdar de aktuella tillstånden. Det kan också vara bra att förklara att all verksamhet regleras av såväl mineralrättslig lagstiftning som miljölagstiftning samt kort information om de olika tillståndsprocesserna.
- Samhällets behov av metaller, gärna med exempel på vad mineralet som den aktuella prospekteringen avser används till.
- Hur framställning av metaller går till, det vill säga kedjan av steg från prospektering, brytning, anrikning, förädling och användning.
- Återvinning av metaller, förslagsvis i vilken omfattning det sker och återvinningsgraden i förhållande till resursbehov.
- Faktorer som påverkar utvecklingen av ett prospekteringsprojekt, till exempel att marknaden är cyklisk och bland annat styrs av metallernas världsmarknadspriser.
- Namn och kontaktuppgifter till prospekteringsföretaget och dess kontaktpersoner.
- Kontaktuppgifter till de myndigheter som ansvarar för frågeställningar angående prospektering och gruvverksamhet, främst till Bergsstaten och Sveriges Geologiska Undersökning.

# 5 Tillstånd för prospektering

## 5.1 Inledning

I detta kapitel ges först en beskrivning av undersökningstillstånd och arbetsplaner enligt minerallagen, med tips på sådant som kan vara bra att känna till vid en ansökan om undersökningstillstånd och vid upprättande av en arbetsplan. Därefter följer en genomgång med exempel på andra tillstånd och dispensansökningar som ibland kan bli aktuella.

Den som vill utföra ett undersökningsarbete behöver oftast ett undersökningstillstånd och en gällande arbetsplan. Minerallagen är den lag som främst är aktuell och tillämpas parallellt med annan lagstiftning, så som olika typer av miljöskyddsbestämmelser. Det är inte alltid tillräckligt med ett undersökningstillstånd och en arbetsplan för att få utföra undersökningsarbeten. Den som planerar att utföra undersökningsarbete måste därför ta reda på vilka tillstånd, dispenser och/eller godkännanden som kan behövas för området som ska undersökas.

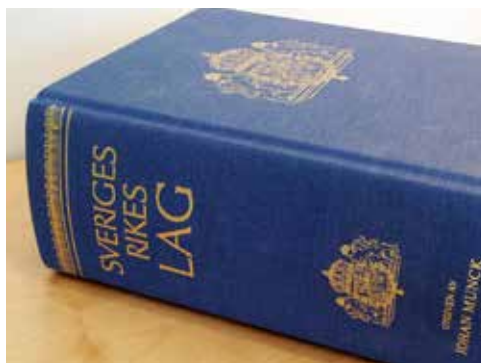
Utöver undersökningstillstånd och arbetsplan kan det ibland behövas:

- anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken
- medgivande av länsstyrelsen enligt 3 kap. 6 § minerallagen
- medgivande av bergmästaren enligt 3 kap. 7 § minerallagen
- belamringstillstånd enligt 43 § väglagen
- tillstånd enligt kulturmiljölagen för att inverka på fornminne
- dispens från reservatsföreskrifter
- dispens eller medgivande till följd av olika art- och/eller naturskyddsbestämmelser
- tillstånd till provbrytning

Utöver det som räknats upp kan andra dispenser eller godkännanden behövas för att få utföra undersökningsarbete. För att ta reda på vad som gäller i det enskilda fallet hänvisas till aktuell lagstiftning och att vid osäkerhet ta kontakt med ansvarig myndighet.

## 5.2 Tillstånd m.m. enligt minerallagen

Texten nedan utgår från undersökningstillstånd för *koncessionsmineral*.<sup>52</sup> Nedan finns en beskrivning av vad ett undersöknings-tillstånd innebär, hur ansökningsprocessen går till och information om arbetsplaner. Det lämnas också tips på sådant som kan vara bra att tänka på. I de fall tydliga regler saknas har texten kompletterats med Svemins rekommendationer.



Den som vill prospektera behöver känna till vilka tillstånd och godkännanden som behövs.

FOTO: SVEMIN

<sup>52</sup> 1 kap. 1 § minerallagen (1991:45).



Gränsen mellan eftersökningsarbete och undersökningsarbete bör bedömas med viss försiktighet och i varje enskilt fall.

## 5.2.1 Undersökningstillstånd

### 5.2.1.1 Enkla arbeten utan undersökningstillstånd

Prospekteringsarbeten i sin enklaste form, vilket kallas för eftersökningsarbeten, är tillåten för vem som helst genom allemansrätten. Det kan till exempel vara fråga om blockletning, geofysiska mätningar som görs till fots, på skidor eller via luften, i form av flygmätningar med flygplan, helikopter eller drönare eller annan översiktlig prospektering av mindre ingripande karaktär. Eftersökningsarbeten innebär att det inte används några instrument eller annan utrustning som läggs ut och lämnas kvar på marken utan enbart att en eller flera personer rör sig i terrängen med utrustning som bärs i handen eller på ryggen eller framförs via luften. Enligt minerallagens förarbeten är det endast åtgärder som innebär ett intrång i fastighetsägarens eller annan rättsinnehavares rätt, till exempel i form av åverkan på marken, som enligt lagens definition utgör undersökningsarbete.<sup>53</sup> Gränsen mellan eftersökningsarbete och undersökningsarbete bör bedömas med viss försiktighet och i varje enskilt fall. Är prospektören osäker på om vad arbetet bör definieras som bör den söka undersökningstillstånd och upprätta en arbetsplan eller kontakta Bergsstaten.

---

### Svemin rekommenderar Om ägarförhållandena är oklara

Ibland är det oklart vem som äger en viss fastighet. **Svemin rekommenderar** att om ägarförhållandena är osäkra bör prospektören kontakta Lantmäteriet för att kontrollera om det finns ytterligare information som kan vara

av betydelse för fastighetsutredningen. Det kan också vara bra att upplysa Bergsstaten om vilka efterforskningar som har gjorts i samband med fastighetsutredningen och vilka oklarheter som eventuellt finns.

### 5.2.1.2 Krav på undersökningstillstånd

Enligt minerallagen får undersökningsarbete endast utföras av den eller de som har fått beviljat det aktuella undersökningstillståndet. Undantag från tillståndskravet gäller för fastighetsägare, annan som har fastighetsägarens medgivande eller innehavare av bearbetningskoncession.<sup>54</sup> Undantaget gäller dessutom bara om området i fråga inte redan omfattas av ett undersökningstillstånd eller en bearbetningskoncession.

Den som bedriver undersökningsarbete i strid med bestämmelserna om krav på undersökningstillstånd eller bearbetningskoncession, eller som påbörjar undersökningsarbete utan att först ha ställt en nödvändig ekonomisk säkerhet, vilket beskrivs nämnare i avsnitt 5.2.4 "Ekonomisk säkerhet", kan hållas straffrättsligt ansvarig och dömas till böter eller fängelse i högst sex månader.

### 5.2.1.3 Tillståndets omfattning

Ett undersökningstillstånd gäller för ett visst område som inte ska vara större än att prospektören kan antas ha möjlighet att undersöka det på ett ändamålsenligt sätt. Den som innehar undersökningstillståndet har vanligtvis ensamrätt att bedriva undersökningsarbete inom området samt en företrädesrätt till bearbetningskoncession för de mineral som omfattas av undersökningstillståndet. I det fall en ansökan om ett nytt undersökningstillstånd inom samma område inkommer till Bergsstaten samma dag, har båda aktörerna lika rätt till området i det fall samtliga ansökningar beviljas. Tillståndet ger rätt att i nödvändig omfattning använda väg till och inom tillståndsområdet. Efter ett särskilt tillstånd av bergmästaren eller berörd länsstyrelse får prospektören dessutom ta mark i anspråk för att bygga nödvändig väg till och inom området. Syftet med reglerna om undersökningsstillstånd är att främja en ändamålsenlig och aktiv prospektering på platser där det finns indikationer på intressanta mineralfyndigheter.

---

<sup>53</sup> Jfr. prop. 1988/89:92, sid. 85; prop. 1974:146 sid. 79.

<sup>54</sup> Undantag för innehavare av bearbetningskoncessioner gäller under förutsättning att de avsedda undersökningarna avser de mineral som omfattas av koncessionen.

## 5.2.2 Ansökan om undersökningstillstånd

### 5.2.2.1 Ansökans innehåll

Ansökan om undersökningstillstånd ska vara skriftlig och ges in till bergmästaren. En ansökan om undersökningstillstånd ska innehålla bland annat uppgifter om sökanden, vilka koncessionsmaterial ansökan avser, området som är aktuellt och en föreslagen benämning av det nya undersökningstillståndet.<sup>55</sup> På Bergsstatens hemsida finns en ansökningsblankett att ladda ner, tillsammans med ansökans bilagor.<sup>56</sup> I en bilaga ska en områdesanalys utföras, vilket innebär att sökanden ska utreda och informera Bergsstaten om något skyddat område finns inom det ansökta tillståndsområdet. Till ansökan ska även en karta över det ansökta området med utmarkerade hörnpunkter bifogas.

En ansökan om ett nytt undersökningstillstånd ska även innehålla en förteckning över berörda fastighetsägare och andra, för sökanden kända, ägare av särskild rätt som berörs av det ansökta tillståndsområdet. Bergsstaten kallar bilagorna som ska innehålla den informationen för fastighetsägarförteckning och sakägarförteckning. Vilka som anses som fastighetsägare och ägare av särskild rätt beskrivs närmare i avsnitt 3.3 "Fastighetsutredning och sakägarförteckning".

I ansökan om ett nytt undersökningstillstånd ska sökanden ange vilka omständigheter som talar för att undersökning kan leda till fynd av koncessionsmineral, en beskrivning av den planerade verksamhetens eventuella inverkan på allmänna och enskilda intressen samt vilka åtgärder som bedöms nödvändiga för att skydda allmänna intressen och enskild rätt.<sup>57</sup> Slutligen ska den som ansöker om undersökningstillstånd ange om det finns, eller under det senaste året har funnits, andra undersökningstillstånd eller bearbetningskoncessioner beviljade inom området. Om så är fallet gäller en karenstid, som benämns som ett *förbudsår* innan ett nytt undersökningstillstånd kan beviljas. Det går att ansöka om undantag från förbudsåret.

---

### Tips och erfarenheter

Begreppet "*andra kända sakägare*" kan till exempel vara samfälligheter som finns inom undersökningsområdet eller nyttjanderätter som är inskrivna i fastighetsregistret. Information om fastighetsägare och inskrivna nyttjanderätter

framgår av fastighetsregistret. Vilka samfälligheter som finns inom undersökningsområdet framgår av Lantmäteriets fastighetskartor.

Ibland kan ytterligare information om samfälligheter behöva sökas i en så kall-

lad fastighetsägarförteckning eller i ett registerutdrag från Samfällighetsregistret, som båda kan beställas hos Lantmäteriet. För mer information, läs avsnitt 3.4.5 "*Gemensamhetsanläggningar och Samfälligheter*".

### 5.2.2.2 Handläggning och ansökningsavgift

Innan bergmästaren fattar beslut ska berörd länsstyrelse, kommun och i det fall ett renkötselområde berörs, Sametinget ges tillfälle att yttra sig. Bergmästaren ska därutöver skicka en underrättelse om ansökan till berörda fastighetsägare och innehavare av särskild rätt.

För varje ansökan om undersökningstillstånd måste sökanden betala en ansökningsavgift. Utöver det tillkommer det en undersökningsavgift för varje undersökningstillstånd som beviljas. Båda avgifterna ska betalas i förskott, i samband med att ansökan lämnas in. Storleken på avgifterna avgörs av hur stort område som det ansökta tillståndet avser och ökar med storleken på området. Avgifterna framgår av figuren som finns senare i detta avsnitt.

---

<sup>55</sup> 1 kap. 1 § mineralförordningen (1992:285).

<sup>56</sup> <https://www.sgu.se/bergsstaten/blanketter/>

<sup>57</sup> Med enskild rätt avses rättigheter som är knutna till individer (fysiska eller juridiska personer) och som till exempel följer av äganderätt, nyttjanderätt eller rätt att bedriva en viss verksamhet.



Sammanlagt kan ett undersökningstillstånd gälla i maximalt femton år.

### 5.2.2.3 Beslut om undersökningstillstånd

Undersökningstillstånd beviljas om det finns anledning att anta att undersökning i området kan leda till fynd av koncessionsmineral. Beslut om undersökningstillstånd ska förenas med de villkor som behövs för att skydda allmänna intressen och enskild rätt. Tillståndet ska också innehålla villkor om att prospektören ska avsätta en ekonomisk säkerhet till skydd för ersättning för den skada eller det intrång som undersökningsarbeten kan orsaka.

Bergmästaren ska skicka kopior av det beslutade undersökningstillståndet och karta över området till berörd länsstyrelse, kommun och till Sametinget i de fall undersökningsstillstånden avser områden som används för renskötsel. En kopia av tillståndet och en karta skickas också till berörda fastighetsägare och övriga kända sakägare.

Ett nytt beviljat undersökningstillstånd gäller i tre år från dagen för beslutet och kan förlängas i tre olika omgångar. Sammanlagt kan ett undersökningstillstånd gälla i maximalt femton år. Undersökningstillstånd som hade en giltighetstid under coronapandemin förlängdes med totalt två år, och dessa tillstånd kan därför vara gällande i maximalt 17 år. Kostnaden för undersökningstillstånd ökar för varje förlängning.

Den första förlängningen är gällande som längst i tre år och beviljas om det har utförts *någon ändamålsenlig undersökning* inom området. I det fall det inte har skett någon undersökning inom tillståndsområdet finns möjligheten för prospektören att redogöra för godtagbara skäl till att något undersökningsarbete inte har kunnat utföras och dessutom visa att området kommer att undersökas inom den ytterligare tid som söks.<sup>58</sup>

Tillståndet kan förlängas en andra gång och då med ytterligare fyra år. Sådan förlängning kan beviljas om prospektören som innehar tillståndet kan visa att det föreligger *särskilda skäl*. Det kan till exempel vara fråga om tvist om inmutningsrätten, långvarig arbetsinställelse, naturkatastrof eller med hänsyn till fyndighetens belägenhet eller särskilda naturförhållanden.<sup>59</sup>

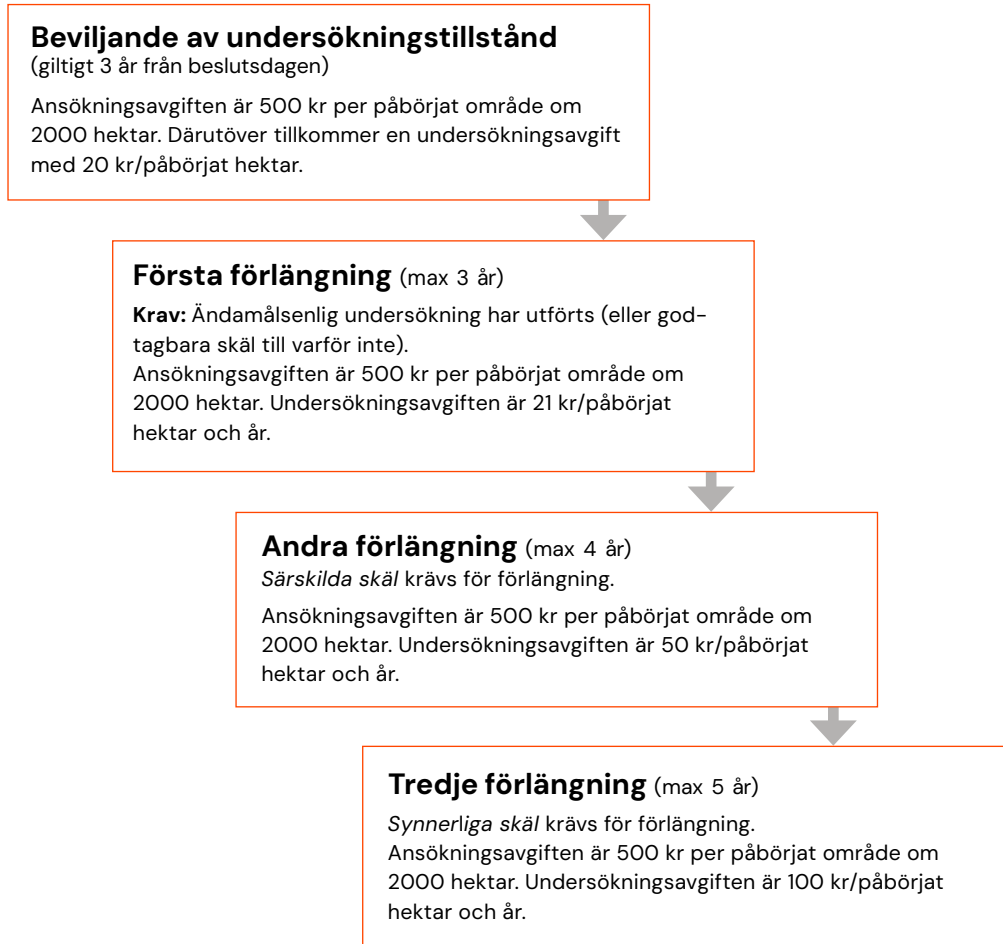
För att därefter förlänga tillståndet en tredje gång, är kravet att det föreligger *synnerliga skäl*. Det kan till exempel vara att betydande undersökningsarbete har lagts ner inom området och att fortsatta undersökningar sannolikt kommer att leda till en ansökan och ett beviljande av en bearbetningskoncession. Bestämmelsen är avsedd att användas i undantagsfall.<sup>60</sup>

58 2 kap. 6 § minerallagen (1991:45); 7 § mineralförordningen (1992:285).

59 2 kap. 7 § minerallagen (1991:45); Prop. 1997/98:47, sid. 10 f.; prop. 1974:32 sid. 155. Dessa exempel har förtydligats i en promemoria av Bergsstaten (2003-08-20, rev. 2005-03-09), där det först konstateras att det är fråga om förhållanden som prospektören inte själv råder över och som kompletteras med bland annat följande exempel på vad som kan betraktas som särskilda skäl:

- "En mineralisering har påträffats med halter som pekar mot att en ansökan om bearbetningskoncession kan övervägas med det fordras ytterligare undersökningar under en begränsad tid för att kunna slutligt avgöra möjligheterna för en sannolik ekonomisk utvinning.
- Det har påträffats en sannolik malm, men förfarandet för MKB och kraven på övriga handlingar nödvändiggör ytterligare tid för att kunna inlämna en ansökan om bearbetningskoncession.
- Överklagningar av beslutet av undersökningstillståndet samt utdragen handläggning av frågor om medgivande till undersökningsarbete har avsevärt fördröjt undersökningsarbetena.
- Mäktigheten i de jordlager som täcker berggrunden är mycket stor. Dessutom är moränen hårt packad och storblokkig. [...] Risken för skador på marken har gjort att arbeten kan utföras endast på vinterföre. De angivna naturförhållandena är extraordinära. Dessa förhållanden torde, i vart fall sammantagna, vara att anse som sådana särskilda skäl som bör medföra att tillståndet förlängs."

60 Prop. 1997/98:47, sid. 22; I förarbetena sägs att "Möjligheten till ytterligare förlängning står alltså endast öppen för prospektörer som, kanske med hänsyn till fyndighetens beskaffenhet, haft särskilda skäl för att få en andra förlängning av undersökningstillståndet och som därefter av någon anledning inte kunnat slutföra arbetena inom undersökningstiden. Det är inte möjligt att generellt ange vad som ska avses med betydande arbete utan det måste prövas i det enskilda fallet."



Figur 2: Schema över giltighetstider och avgifter för undersökningstillstånd och dess förlängningar. De avgifter som anges återger vad som gällde när denna vägledning reviderades år 2024. Eftersom kostnaden räknas per hektar ökar den med storleken på området. För varje förlängning har prospektören ett ekonomiskt incitament att utföra undersökningsarbetena så effektivt och ändamålsenligt som möjligt och på en yta som inte är onödigt stor. Det faktum att det inte är självklart att förlängning kommer att beviljas är ytterligare ett skäl till ett effektivt och ändamålsenligt undersökningsarbete.

#### 5.2.2.4 Överlåtelse av undersökningstillstånd

En överlåtelse från en prospektör till en annan av ett undersökningstillstånd kan ske efter godkännande av Bergsstaten.<sup>61</sup> Ett undersökningstillstånd får överlåtas på samma villkor som ett undersökningstillstånd får beviljas. Den som har till syfte att förvärva undersökningstillståndet ska redogöra för hur undersökningarna ska bedrivas inom området och vilka förutsättningar de har att utföra planerade arbeten.<sup>62</sup>

#### 5.2.3 Arbetsplaner

Undersökningsarbeten får bara utföras i enlighet med en gällande arbetsplan.<sup>63</sup> Arbetsplanen ska upprättas av prospektören som innehar undersökningstillståndet och vara skriven på svenska. I vissa fall kan arbetsplanen behöva översättas till finska, meänkieli eller samiska men det är den svenska versionen som är den officiella.

<sup>61</sup> 6 kap. 1 § minerallagen (1991:45).

<sup>62</sup> 2 kap. 2 § minerallagen (1991:45).

<sup>63</sup> Att arbetsplanen blivit gällande betyder antingen att ingen har invänt mot arbetsplanen inom föreskriven tid, eller att sökanden har kommit överens med den eller de som har invänt mot arbetsplanen, eller att bergmästaren har fastställt arbetsplanen efter begäran av sökanden.

### 5.2.3.1 Arbetsplanens innehåll

Arbetsplanen ska, förutom uppgifter om prospektören som innehar undersökningstillståndet, innehålla följande information:

- tillståndshavarens namn och kontaktuppgifter,
- en beskrivning av vad en arbetsplan innebär, tillsammans med en upplysning om att den som berörs av de planerade arbetena har möjlighet att påverka innehållet genom att invända mot arbetsplanen,
- information om de undersökningsarbeten som planeras och en tidplan för arbetena,
- en karta med fastighetsgränser och fastighetsbeteckningar, som visar var undersökningsarbetet kommer att utföras,
- en bedömning av om och hur arbetet kan antas påverka allmänna intressen och enskild rätt,
- en upplysning om när eventuella invändningar mot arbetsplanen senast ska ha inkommit till tillståndshavaren vilka vanligtvis ska framställas skriftligen inom tre veckor efter att arbetsplanen delgavs den som vill invända mot innehållet. Upplysningen ska även innehålla vad följderna blir om inga invändningar görs,
- en upplysning om att den som berörs har rätt att begära att bli informerad om när arbetena påbörjas på personens egen fastighet,
- information om vilka tillstånd eller anmälningar med anledning av det aktuella undersökningsarbetet som tillståndshavaren har sökt eller har gjort, eller kommer att söka eller göra enligt annan lagstiftning och
- bedömning av hur stor skada eller vilket intrång som undersökningsarbetet kommer att medföra, hur detta ska regleras samt uppgifter om den ekonomiska säkerhet som tillståndshavaren har ställt.<sup>64</sup>

---

## Svemin rekommenderar Om arbetsplanens giltighetstid

Arbetsplanen ska beskriva undersökningsarbetena och de olika moment som planeras att utföras. Hur lång tid som arbetsplanen ska gälla måste avgöras från fall till fall beroende på vilka arbeten som ska utföras samt vilka omständigheter som kan påverka arbetenas utförande, till exempel om arbetet är säsonsberoende. Erfarenhetsmässigt brukar en arbetsplan vara gällande i cirka 6–24 månader och då motsvara tiden för alla dittills planerade undersökningsarbeten inom området.

**Svemin rekommenderar** att arbetsplanen anpassas till tiden för de planerade undersökningsarbetena och att den inte förutsätts gälla lika länge som undersökningstillståndet. Arbetsplanen ska beskriva vilka arbeten som planeras. Det är viktigt att inte låsa utförandet genom att ange onödiga detaljer i arbetsbeskrivningen.

Det bör till exempel vara tillräckligt att ange ett ungefärligt antal borrhål som planeras att borrar och tidpunkten för arbetenas utförande. Om det blir för väsentliga ändringar av de planerade arbetena jämfört med vad

som har beskrivits i arbetsplanen, kan arbetsplanen behöva revideras eftersom det faktiska arbetet kan anses ligga utanför arbetsplanens omfattning. Är det frågan om större förändringar kan det till och med krävas en ny arbetsplan för arbetet.

Vid mindre ändringar, till exempel att borrhågen kommer att starta senare än planerat, men fortfarande inom ramen för vad som har beskrivits i arbetsplanen rekommenderar Svemin att prospektören informerar den eller de sakägare som berörs av ändringen. Någon ny arbetsplan behövs däremot inte.

---

<sup>64</sup> En detaljerad beskrivning av vad en arbetsplan ska innehålla finns i 3 kap. 5 § minerallagen (1991:45). Bestämmelserna om innehåll i arbetsplaner gäller för undersökningstillstånd, inklusive förlängning av dem, som är beviljade efter den 1 augusti 2014. För undersökningstillstånd som beviljades före det tillämpas fortfarande äldre bestämmelser.

Det finns inte någon färdig blankett för arbetsplaner hos Bergsstaten att utgå från, såsom för ansökan om undersökningstillstånd. Exempel på hur en arbetsplan kan utformas, hur ett delgivningskvitto kan se ut och hur medgivande av undersökningsarbeten kan formuleras finns i Bilaga 1 "Arbetsplan m.m.". I samma bilaga finns också exempel på hur en karta kan se ut som visar var olika planerade undersökningsarbeten kommer att utföras.

### 5.2.3.2 Anpassning till pågående markanvändning

Arbetsplanen ska, i fråga om arbetet och tidplanen för arbetet, anpassas till den pågående markanvändningen i området där undersökningsarbetet ska utföras. Det kan till exempel vara fråga om att anpassa bullrande arbeten så att störningar om möjligt undviks eller i alla fall begränsas. För att läsa mer om buller, gå till avsnitt 6.6.6 "Buller". Arbetsplanen ska också beskriva eventuellt vattenuttag som kommer att utföras, ramar och regler kring vattenuttag och eventuell vattenverksamhet beskrivs mer utförligt i avsnitt 5.3.4.11 "Vattenanvändning" och i avsnitt 6.6.8 "Vattenbehov och bedömning av konsekvenser vid vattenuttag".

### 5.2.3.3 Översättning av arbetsplanen

Om undersökningsarbetet ska utföras inom ett område där finska, meänkieli eller samiska språk är nationella minoritetsspråk ska prospektören tillhandahålla en översatt arbetsplan om det är något som begärs.<sup>65</sup> Det är endast fastighetsägare och innehavare av särskild rätt inom det aktuella området som får begära sådan översättning. En begäran om översättning ska vara skriftlig och framställas till tillståndshavaren inom tio dagar från den dag då fastighetsägaren eller innehavaren av särskild rätt fick del av beslutet om undersökningstillstånd.

---

## Svemin rekommenderar Kontakta Bergsstaten

För att ta reda på när beslutet delgavs den som begär översättning kan prospektören behöva kontakta Bergsstaten och fråga om det har kommit in någon begäran om översättning inom tidsfristen.

**Svemin rekommenderar** att prospektören, vid kontakt med Bergsstaten, även frågar om det är någon fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt som ännu inte har delgivits kopia av under-

sökningstillståndet, eftersom fristen att begära översättning av arbetsplanen inte börjat löpa för den personen ännu.

---

<sup>65</sup> Med detta avses att undersökningsarbete ska utföras inom ett område som helt eller delvis sammanfaller med språkets förvaltningsområde enligt 6 § lagen (2009:724) om nationella minoriteter och minoritetsspråk.

#### 5.2.3.4 Krav på särskilt medgivande i vissa fall

I vissa fall är omgivningsförhållandena sådana att det krävs särskilt medgivande av myndighet för att få utföra undersökningsarbete.<sup>66</sup> Särskilt medgivande av *länsstyrelsen* krävs om undersökningsarbetet planeras att ske:

- inom tvåhundra meter från skyddsobjekt,<sup>67</sup>
- inom kyrkogård och annan begravningsplats, eller
- i område som är obrutet fjäll.<sup>68</sup>

Särskilt medgivande av *bergmästaren* krävs för bland annat:

- utförande av undersökningsarbete inom 30 meter från allmän väg, planerad vägsträcka, järnväg, flygplats eller kanal, eller
- om undersökningsarbetet är planerat att utföras inom 200 meter från bostad, kyrka, kraftstation eller annan industrianläggning samt
- för undersökning inom detaljplanerat område, strandskyddat område eller ett område som omfattas av områdesbestämmelser.<sup>69</sup>

Undersökningsarbeten som planeras att ske närmare än 200 meter ifrån bostad, kyrka, kraftstation eller industrianläggning kan få utföras om den som berörs, ägare och nyttjanderättshavare såsom till exempel hyresgäster, tillåter det. Medgivande i sådant fall kan till exempel inhämtas i samband med utskick av arbetsplanen genom att de som berörs tillfrågas särskilt.

Undersökningsarbeten som planeras att utföras inom ett område som omfattas av en detaljplan, strandskydd eller områdesbestämmelser kräver att bergmästaren inhämtar yttrande från den berörda kommunen. Bergmästaren får som huvudregel inte medge utförande av arbeten i strid med detaljplanen, strandskyddet eller områdesbestämmelserna, men om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas kan mindre avvikelser tillåtas. I samtliga fall kan bergmästaren förena medgivandet med villkor för hur arbetet får utföras.

Den som ansöker om undersökningstillstånd ska i sin ansökan upplysa om det finns områden som omfattas av bestämmelserna om krav på särskilt medgivande inom det avsedda undersökningsområdet genom att fylla i Bergsstatens bilaga 2 "*Områdesanalys*".<sup>70</sup>

#### 5.2.3.5 Delgivning av och invändningar mot arbetsplanen

För att arbetsplanen ska bli gällande måste den delges till de berörda fastighetsägarna och till innehavarna av särskild rätt.<sup>71</sup> Syftet med att en delgivning ska ske, är för att säkerställa att de som berörs av undersökningsarbetet har fått ta del av arbetsplanen och att de har fått tillfälle att yttra sig över den och möjlighet att påverka arbetets utförande. Ett exempel på hur ett delgivningskvitto kan utformas finns i bilaga 1 "*Arbetsplan m.m.*". Vanligen sker delgivning genom att arbetsplanen skickas via brev till de som berörs. I undantagsfall kan en så kallad kungörelsedelgivning göras.<sup>72</sup> En kungörelsedelgivning sker via

66 3 kap. 6–7 §§ minerallagen (1991:45).

67 Skyddsobjekt är en byggnad, anläggning eller ett område som behöver ett förstärkt skydd mot vissa typer av allvarliga hot eller händelser. Ett beslut om skyddsobjekt innebär att obehöriga inte har tillträde till skyddsobjektet. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får besluta i frågor om skyddsobjekt (18 § skyddslagen (2010:305)). Med stöd av regeringens delegationsrätt får även Försvarsmakten och länsstyrelsen i det län där skyddsobjektet är beläget fatta beslut om skyddsobjekt (2 och 3 §§ skydds-förordningen (2010:523)).

68 Vilka områden som omfattas av definitionen obrutet fjäll benämns i 4 kap. 5 § miljöbalken.

69 3 kap. 7 § minerallagen (1991:45); En detaljplan är ett juridiskt bindande dokument som antas av kommunen. Detaljplanen ger detaljerade anvisningar för hur marken inom det aktuella området får användas. Områdesbestämmelser används för att reglera markanvändningen i vissa avseenden inom områden som inte omfattas av detaljplan. Med områdesbestämmelser kan kommunen till exempel reglera grunddragen för hur marken får användas, till exempel för att tillgodose ett riksintresse enligt 3–4 kap. miljöbalken eller för att säkerställa syftet med kommunens översiktsplan.

70 <https://www.sgu.se/bergsstaten/blanketter/ansokan-om-undersokningstillstand/>

71 På Bergsstatens hemsida finns ett PM från Bergsstaten om delgivning av arbetsplaner: <https://www.sgu.se/globalassets/bergsstaten/delgivning-av-arbetsplaner-121001.pdf>

72 Dessa undantagsfall kan till exempel vara att den som söks saknar känd hemvist, att hemvisten är känd men att det kan antas att den som söks har avvikit eller håller sig undan eller att antalet personer som ska delges är så stort att kostnaden för delgivning skulle bli orimligt stor i förhållandet till dess ändamål.



Prospektören har ingen skyldighet att delge, informera eller anpassa prospekteringsarbetet till allmänheten.

länsstyrelsen efter en ansökan från prospektören. Berörd länsstyrelse fattar därefter ett beslut om förutsättningarna för kungörelsedelgivning är uppfyllda eller inte.<sup>73</sup>

Begreppet "särskild rätt till fastighet" definieras som "nyttjanderätt, servitut, renskötselrätt och rätt till elektrisk kraft samt liknande rätt".<sup>74</sup> Jaktlag är innehavare av särskild rätt, jakträtt tillhör i regel fastigheten.<sup>75</sup> Information om berörda jaktlag är näst intill beroende av att fastighetsägaren upplyser om det. I det fall ett undersökningstillstånd delas mellan aktörer är det andra prospekteringsbolaget ägare av särskild rätt och ska därför delges. Renskötselrätt är en särskild rätt som tillkommer samerna som det går att läsa mer om i avsnitten 3.5 "Renskötsel" och 4.4.3 "Rennäring".

Juridiska personer, så som till exempel företag och organisationer, delges i första hand genom att någon som har behörighet att företräda den juridiska personen tar emot arbetsplanen. Det räcker med en person om flera är behöriga. När det gäller dödsbon ska delgivningen i första hand ske till den som företräder boet, ofta boutredningsmannen. Samfälligheter och medlemmar i sammanslutningar kan delges genom att sammankallande styrelseledamot eller förvaltare kontaktas och i sin tur underrättar övriga delägare eller medlemmar.

Personer som nyttjar mark genom allemansrätten för till exempel bär-, svamplockning och annat friluftsliv ses inte som sakägare i minerallagens mening, utan betraktas som en del av allmänheten. Prospektören har ingen skyldighet att delge, informera eller anpassa prospekteringsarbetet till allmänheten.

### Tips och erfarenheter

I praktiken innebär delgivningen oftast att arbetsplanen skickas som brev tillsammans med ett delgivningskvitto, eller som rekommenderat brev, till de fastighetsägare och innehavare av särskild rätt som berörs. Det är viktigt att det tydligt framgår på delgivningskvittot vilken arbetsplan som kvittensen avser. Det bör också finnas möjlighet att godkänna arbetsplanen eller

att lämna invändningar i direkt anslutning till delgivningskvittot.

Med nyttjanderättshavare innebär i första hand innehavare av sådana nyttjanderätter som är inskrivna i fastighetsregistret.

Det kan även vara upplåtelse eller nyttjanderättshavare som inte är inskrivna i fastighetsregistret men som fastighetsägaren har upplyst

prospektören om, så som exempelvis jaktlag. När det särskilt gäller rennäring så är all renskötsel knuten till samebyar. Samebyar är juridiska personer och delgivning till innehavare av renskötselrätt får ske genom att arbetsplanen delges berörd sameby, vanligtvis genom samebyns ordförande. Kontaktuppgifter till landets samebyar finns på Sametingets hemsida.

### Svemin rekommenderar Kontakt med jakträttsinnehavare

Om undersökningsarbetena kommer att utföras under jaktåsong, vilket är särskilt viktigt att ha i åtanke om arbetsplanen kommer att gälla under förhållandevis lång tid, rekommenderar Svemin att prospektören av säkerhetsskäl kontaktar de som har jakträtt i området. Det förutsätter däremot att prospektören känner

till vilka som är jakträttsinnehavare. Upplysning om vem som har jakträtt kan vanligen lämnas av fastighetsägaren eftersom jakträtten hör till fastigheten.

Fastighetsägaren kan upplåta jakträtten till någon annan. Vem som har jakträtt såsom nyttjanderätt framgår inte av fastighetsregistret.

Jakträtten kan också innehas av flera medlemmar i en viltvårdsområdesförening och av samer i enlighet med rennäringslagen. Det kan ibland behövas kontakt med länsstyrelsen för att få information om vilka jakt- och viltvårdsområden som finns i området.

73 Bestämmelser om delgivning finns främst i delgivningslagen (SFS 2010:1932), se bland annat 9–10 §§ och 47–51 §§ delgivningslagen.

74 17 kap. 1 § minerallagen (1991:45).

75 Undantag från att jakträtt tillhör fastigheten klargörs i NJA 2020 sid. 3 "Girjasdomen".

## Viktigt att tänka på!

Undersökningsarbete får bara utföras i enlighet med gällande arbetsplan. Om de planerade undersökningsarbetena behöver ändras väsentligt jämfört med vad som har beskrivits i arbetsplanen så måste en ny arbetsplan upprättas enligt vad som beskrivits här intill.

### 5.2.3.6 Gällande arbetsplan

Arbetsplanen blir gällande först efter att de fastighetsägare och innehavare av särskild rätt som berörs, skriftligen har fått ta del av arbetsplanen och under tre veckor haft möjlighet att inkomma med synpunkter på, eller att invända mot, arbetsplanen. Arbetsplanen blir gällande om det inte framställts några invändningar inom treveckorsfristen. Tidsfristen börjar räknas från dagen när mottagaren blev delgiven arbetsplanen, vilket framgår av mottagningskvittensen. Arbetsplanen blir också gällande om prospektören kommer överens med den som har kommit med invändningar. Om det inte går att komma överens kan prospektören begära att bergmästaren fastställer arbetsplanen.<sup>76</sup> Vid sådan fastställelse kan bergmästaren meddela de villkor som behövs för att skydda allmänna intressen och enskild rätt, och för att förebygga eller begränsa olägenheter av arbetena. Arbetet som anges på arbetsplanen får inte påbörjas innan arbetsplanen har vunnit laga kraft.

### Svemin rekommenderar Dokumentera överenskommelser

Om arbetena görs med stöd av överenskommelser mellan prospektören och fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt rekommenderar

Svemin att dessa överenskommelser är dokumenteras skriftligt. Skriftliga överenskommelser minskar risken för missför-

stånd och underlättar om det i efterhand uppstår diskussioner om skador eller annat som ska regleras ekonomiskt.

Prospektören som innehar undersökningstillståndet ska skicka den gällande arbetsplanen till bergmästaren, länsstyrelsen, kommunen och i förekommande fall Sametinget.

### 5.2.3.7 Underrättelse om att undersökningsarbetena startas och avslutas

På begäran av en fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt som berörs av undersökningsarbetena ska prospektören skicka en skriftlig underrättelse om vilken dag som arbetena ska påbörjas på den fastighet som avses. Begäran om en sådan underrättelse ska fastighetsägaren eller innehavaren av särskild rätt göra skriftligen inom tre veckor från att de delgetts arbetsplanen. Underrättelsen ska skickas senast en vecka innan undersökningsarbetena startar på den aktuella fastigheten och den ska vara skriven på svenska. Om arbetsplanen innehåller uppgift om när undersökningsarbetena startar på en viss fastighet behöver inte prospektören skicka en särskild underrättelse till den vars rätt uppgiften avser.<sup>77</sup>

När undersökningsarbetena är avslutade ska prospektören som innehar tillståndet skicka en underrättelse till alla berörda fastighetsägare och innehavare av särskild rätt. Underrättelsen ska vara skriftlig och vara skriven på svenska.

## 5.2.4 Ekonomisk säkerhet

### 5.2.4.1 Minerallagens bestämmelser

Skada eller intrång för berörda fastighetsägare och innehavare av särskild rätt som orsakas av undersökningsarbetena ska ersättas av den som innehar undersökningstillståndet. Prospektören måste göra en bedömning av storleken på eventuella skador eller intrång på till exempel skog, mark och väg till följd av undersökningsarbetena. Även formen på den ekonomiska säkerheten, ska framgå av arbetsplanen vilket framgår mer i avsnitt 5.2.3.1 "Arbetsplanens innehåll". Den ekonomiska säkerheten ska finnas på plats innan undersökningsarbetena får påbörjas. Exempel på hur skadereglering kan beräknas finns i Bilaga

<sup>76</sup> Blankett för begäran om fastställelse av arbetsplan finns på Bergsstatens hemsida: <https://www.sgu.se/bergsstaten/blanketter/begaran-om-faststallelse-av-arbetsplan/>

<sup>77</sup> 3 kap. 5e § minerallagen (1991:45).



Om en sakägare inte godkänner den säkerhet som ställs kan säkerhetens storlek prövas av länsstyrelsen.

8 "Exempel brev skadereglering" och Bilaga 8A "Exempel blankett skadereglering" och rekommenderade ersättningsnivåer finns i "Svemins rekommendationer för ersättning vid prospektering".

När den gällande arbetsplanen har skickats in till Bergsstaten är det myndighetens sak att kontrollera att det finns en ekonomisk säkerhet avsatt som motsvarar vad som anges i arbetsplanen. Om en sakägare inte godkänner den säkerhet som ställs kan säkerhetens storlek prövas av länsstyrelsen.

### Tips och erfarenheter

Den ekonomiska säkerheten är till för att garantera ersättning för eventuell ekonomisk skada i form av att sakägarens egendom har minskat i värde eller ersättning för att markens användning för andra ändamål har begränsats genom undersökningsarbetena. Den ekonomiska säkerheten ska motsvara den skada och det intrång som kan bedömas kunna uppkomma. Branschen tillhandahåller vissa rekommendationer till ersättningsnivåer som kan ligga till grund för bedömning av säkerhetens storlek, men det bör noteras att omständigheter i det

enskilda fallet kan vara skäl till att frågå rekommendationerna vilket beskrivs mer ingående i kapitel 7 "Ersättning för skada och intrång".

Den ekonomiska säkerheten brukar avsättas på något av följande sätt:

- på ett spärrat konto som Bergsstaten tillhandahåller,
- en bankgaranti som är utställd för ändamålet, eller
- på bolagets eget bankkonto som är spärrat så att endast Bergsstaten har möjlighet att komma åt det insatta

beloppet. Kontot får inte vara tidsbegränsat på ett sätt som äventyrar säkerheten.

Återbetalning eller annat upphörande av den ekonomiska säkerheten kan göras efter en ansökan hos Bergsstaten. En förutsättning är givetvis att det inte längre finns någon gällande arbetsplan. Prospektören bör också kunna visa att eventuell skadereglering med berörda sakägare har utförts. Ofta låter prospektören en redan avsatt säkerhet finnas kvar, inför kommande arbeten som planeras.

#### 5.2.4.2 Andra skador

Eventuellt spill, utsläpp eller föroreningar i samband med prospekteringsarbetena ska åtgärdas av prospektören, eller den som annars har orsakat föroreningen vilket kan vara exempelvis en entreprenör.<sup>78</sup> Ansvaret gäller oberoende av storleken på den ekonomiska säkerheten. För att läsa mer om andra skador, se avsnitt 6.6.7.8 "Om det inträffar en förorening; nödlägesberedskap, spillhantering och åtgärder".

### 5.3 Andra tillstånd, godkännanden och dispenser

#### 5.3.1 Allmänt

Den som vill prospektera måste känna till vilka regler och eventuella tillståndskrav som, utöver krav på undersökningstillstånd och gällande arbetsplan, kan gälla för de planerade undersökningsarbetena i det område där arbetena ska utföras. Nedan beskrivs olika typer av tillstånd, ansökningar om godkännanden och dispenser som ibland kan aktualiseras.

Vilka tillstånd, godkännanden och dispenser som kan behövas beror på förhållandena i det område där undersökningsarbetena ska utföras. Till stor del kan information om var det till exempel finns skyddade områden, kulturlämningar, arter som behöver särskilt hänsynstagande eller annan områdesspecifik information av betydelse hämtas från olika myndigheters hemsidor, till exempel aktuell länsstyrelse eller kommun, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, SGU, Lantmäteriet, Artdatabanken och Artportalen. Majoriteten av informationen som finns på hemsidorna är nedladdningsbar eller finns tillgängligt i deras kartverktyg.

<sup>78</sup> 2 kap. 8 § miljöbalken (1998:808).

### 5.3.1.1 Handläggningstider

Handläggningstiden för olika anmälningar och ansökningar kan variera. En viktig utgångspunkt för den som vill prospektera är att alla ansökningar och anmälningar som behövs för verksamheten ska göras i god tid innan verksamheten är tänkt att starta.

Anmälning- och ansökningsprocesserna är alltid skriftliga och vilket underlag som behöver bifogas beror på vad saken gäller och vilka förhållanden som råder i det aktuella området. Är det till exempel känslig natur kan det behövas en beskrivning av naturförhållandena och hur de kan påverkas av prospekteringsarbetena. Om den ansvariga myndigheten anser att underlaget inte är tillräckligt för att kunna fatta ett beslut kan de begära komplettering av sökanden, vilket i så fall innebär ytterligare handläggningstid. Om undersökningsarbeten planeras att genomföras i områden med höga natur- eller kulturvärden kan det vara bra att räkna med att det behövs en längre tidplan för arbetet. Det har att göra med att handläggningstiden vid eventuell myndighetsprövning kan vara längre samt att det i beslutet kan ställas villkor eller begränsningar som kan innebära att undersökningsarbetena måste utföras under en viss årstid.

---

### Svemin rekommenderar Kontrollera att uppgifterna är aktuella

Det faktum att information om samma saker kan hämtas hos olika myndigheter kan leda till att en osäkerhet om informationen är aktuell och uppdaterad eller inte. Det finns inget samordningsansvar mellan myndigheterna. Branschen driver frågan att det vore önskvärt att endast

en myndighet ansvarar för tillhandahållande av all information avseende olika typer av områdesskydd och att kartor och annan information ska vara nedladdningsbara i kompatibla lager och system. I avsaknad av ett enhetligt system behöver den som vill prospektera och andra som

berörs av reglerna söka information i de olika källor som finns tillgängliga.

**Svemin rekommenderar** att prospektören kontrollerar att uppgifterna är aktuella med den myndighet som ansvarar för saken i fråga.

Sammanfattningsvis är det viktigt att i god tid planera verksamheten. Tidplanen bör sättas med en marginal och inkludera handläggningstider för ärenden hos olika myndigheter på åtminstone 1–3 månader för eventuella godkännanden, beslut eller tillstånd som kan behövas innan arbetena får starta.

### 5.3.1.2 Straffbestämmelser

Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd utan att först ha skaffat nödvändig dispens, tillstånd eller anmält verksamheten enligt miljöbalkens bestämmelser<sup>79</sup> kan åtalas för otillåten miljöverksamhet.<sup>80</sup> Straffet kan uppgå till som högst fängelse i två år. Samma sak gäller för den som bryter mot ett villkor eller en bestämmelse i ett beslut om tillåtlighet, godkännande eller dispens, eller som påbörjar en verksamhet eller åtgärd utan att följa en föreskriven tidsfrist.

Det kan också vara straffbart att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som skadar, eller kan skada, bland annat naturmiljön eller skyddade naturvärden i biotopskyddsområden, natur- och kulturresevat och fornlämningar. Det kan även vara straffbart att bryta mot en bestämmelse som har beslutats för skydd av denna typ av områden.



Tidplanen bör sättas med en marginal.

79 Till exempel 12:6–anmälan eller tillstånd till provbrytning.

80 29 kap. 4 § miljöbalken (1998:808)

## Tips och erfarenheter om körning i känslig mark

Terrängkörning i känslig natur bör om möjligt begränsas eller undvikas men om det är ofrånkomligt bör prospektören skyddsåtgärder som kan behöva vidtas samt överväga om en samrådsanmälan bör göras.

Vid körning på känslig mark kan det behövas vidtas särskilda skyddsåtgärder som till exempel att körvägar förstärks med ris eller snö. I andra fall kan den mest lämpliga skyddsåtgärden vara att enbart köra vintertid, på väl frusen mark. Ett gott råd är att alltid vara ute i god tid och att förbereda dispensansökan väl så att undersökningsarbetena kan utföras med hänsyn till miljön och i enlighet med tidsplanen.



Terrängkörning.

FOTO: BOLIDEN

### 5.3.2 Terrängkörning

#### 5.3.2.1 Definitioner

Körning i terräng på barmark och i vissa fall även på snötäckt mark med motordrivet fordon är generellt förbjudet i hela landet, med vissa undantag.<sup>81</sup> Med *motordrivet fordon* menas så gott som alla slags fordon som drivs med motor.<sup>82</sup> I prospekterings-sammanhang kan det till exempel vara fråga om bil, skogstraktor, bandvagn, grävmaskin, snöskoter och terränghjulning. Med *terräng* avses i stort sett all naturmark – inte bara skog och mark.<sup>83</sup>

#### 5.3.2.2 Undantag från förbudet

Sedan 1 januari 2024 har terrängkörning inom undersökningstillstånd till syfte för undersökningsarbete blivit ett generellt undantag från förbudet.<sup>84</sup>

Ändringen är ett steg i förenklingen och effektiviseringen i tillståndsprocessen för prospekteringsverksamheten.<sup>85</sup> Om planerad terrängkörning riskerar att väsentligt ändra naturmiljön, ska en anmälan för samråd till berörd länsstyrelse ske. Samrådsanmälningar beskrivs närmare i avsnitt 5.3.4.2 "Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".<sup>86</sup>

81 1–2 §§ terrängkörningslagen (1975:1313); 1 § terrängkörningsförordningen (1978:594).

82 Sid. 18 f. i Naturvårdsverkets handbok 2005:1, "Terrängkörning. Handbok med allmänna råd till terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen".

83 Sid. 19 i Naturvårdsverkets handbok 2005:1, "Terrängkörning. Handbok med allmänna råd till terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen".

84 1 § 2 st. 7 p. terrängkörningsförordningen (1978:594).

85 <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/11/andringar-i-regelverken-ska-underlatta-for-prospektorer-inom-gruvdrift/>

86 12 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

## Tips och erfarenheter beträffande kulturhistoriska lämningar

Vid prospekteringsarbeten kan det hända att, förutom fornlämningar, även kulturhistoriska lämningar från yngre tid påträffas. Det kan vara fråga om exempelvis lämningar och spår som inte är klassade som fornlämningar, till exempel kolbottnar, stenrösen, tjärdalar, stigar eller husgrunder. Information om kända kulturhistoriska lämningar finns i Riksantikvarieämbetets register "Fornsök" och i Skogsstyrelsens karttjänst "Skogens pärlor". Även berörd länsstyrelse kan ha information om lämningen. Undersökningsarbete kan behöva planeras och utföras så att skador inte sker på fornlämningen, det gäller även de lämningar som inte är klassade som fornlämningar.

### 5.3.3 Fornlämningar och kulturlämningar

#### 5.3.3.1 Förbud att rubba fornlämningar m.m.

Det är förbjudet att, utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.<sup>87</sup> En fornlämning kan bland annat vara lämningar av bostäder, boplatser och arbetsplatser, gamla broar, färdvägar och gränsmärken samt samlingsplatser för rättskipning.<sup>88</sup> Även omgivande mark som behövs för att bevara fornlämningen på ett betydelsefullt sätt hör till fornlämningen och kallas för ett *fornlämningsområde*. Information om forn- och kulturlämningar kan sökas i karttjänsten "Fornsök" på Riksantikvarieämbetets hemsida och på Skogsstyrelsens karttjänst "Skogens pärlor".<sup>89</sup>

Som prospektör behöver man känna till att om man har tänkt att genomföra ett undersökningsarbete ska man kontrollera att inga forn- eller kulturlämningar påverkas av arbetet. I det fall någon lämning ser ut att ligga inom området för arbetet ska man samråda med länsstyrelsen. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet som påverkar fornlämningen omedelbart avbrytas och fyndet ska anmälas till länsstyrelsen.<sup>90</sup>

#### 5.3.3.2 Fornfynd

Fornfynd är föremål som saknar ägare och som påträffas i eller vid fornlämningar och har samband med denna, eller som annars kan antas vara av äldre ursprung än år 1850.<sup>91</sup> Fornfynd ska, precis som en fornlämning, anmälas till länsstyrelsen eller till Polismyndigheten.<sup>92</sup>

### 5.3.4 Tillstånd, dispenser m.m. enligt miljöbalken med tillhörande förordningar

#### 5.3.4.1 Allmänna hänsynsregler

Utöver formella krav på tillstånd, dispenser och anmälningar är det viktigt att känna till att miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller för alla som bedriver verksamhet eller vidtar en åtgärd som inte är av försumbar betydelse för miljön.<sup>93</sup> De allmänna hänsynsreglerna innehåller bland annat generella krav på att utövaren ska ha kunskap om verksamhetens omgivningspåverkan och vidta de skyddsåtgärder eller ta hänsyn till de begränsningar som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet i omgivningen. Det gäller avsett om det krävs tillstånd för verksamheten eller inte.<sup>94</sup> De allmänna hänsynsreglerna anger också att den som har orsakat en skada<sup>95</sup> eller olägenhet i miljön ansvarar för det avhjälpande som behövs.<sup>96</sup> I samband med prövning av tillstånd, dispenser eller godkännanden enligt miljöbalken ska prospektören kunna visa att de allmänna hänsynsreglerna är uppfyllda.<sup>97</sup>

87 2 kap. 6 § kulturmiljölagen (1988:950).

88 2 kap. 1 § kulturmiljölagen (1988:950).

89 <https://app.raa.se/open/fornsok/> ; <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>.

90 2 kap. 10 § kulturmiljölagen (1988:950).

91 2 kap. 3 § kulturmiljölagen (1988:950).

92 2 kap. 5 § kulturmiljölagen (1988:950).

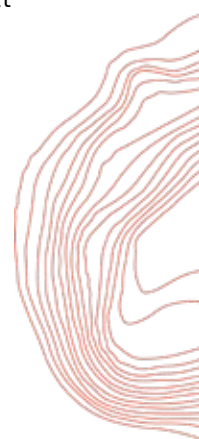
93 2 kap. miljöbalken (1998:808).

94 2 kap. 2–3 §§ miljöbalken (1998:808).

95 I detta fall avses miljöskador i form av föroreningar av ett mark- eller vattenområde, grundvatten m.m. som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön (jfr. 10 kap. 1 § miljöbalken (1998:808)).

96 2 kap. 8 § miljöbalken (1998:808).

97 2 kap. 1 § miljöbalken (1998:808).



#### 5.3.4.2 Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken

Vissa delar som tillhör ett undersökningsarbete och som innebär ett ingrepp i naturmiljön bör anmälas för samråd.<sup>98</sup> En samrådsanmälan ska göras om en planerad verksamhet kan komma att *väsentligt ändra naturmiljön*<sup>99</sup> oavsett om arbetet är inom ett naturskyddat område eller inte, och om verksamheten inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken.<sup>100</sup>

När det gäller prospektering är samråd med tillsynsmyndigheten<sup>101</sup> obligatoriskt för prospektering inom obrutet fjällområde<sup>102</sup>. De obrutna fjällområdena är klassade som riksintresse.<sup>103</sup> För annan prospektering gäller inte krav på obligatorisk samrådsanmälan. I Naturvårdsverkets allmänna råd om samrådsanmälan anges att *"undersökningsarbeten med undersökningstillstånd enligt minerallagen (1991:45) och som innebär ingrepp i naturmiljön, t.ex. arbetsvägar, avbaning av vegetation, borrning eller skogsavverkning, bör anmälas för samråd"*.<sup>104</sup> De allmänna råden är inte juridiskt bindande utan rekommendationer om hur reglerna bör tillämpas.

Naturvårdsverket har gett ut allmänna råd om tillämpningen av bestämmelserna om samrådsanmälan och det finns också en handbok om samrådsanmälan.<sup>105</sup> Om prospektören har frågor gällande om en samrådsanmälan behövs eller inte, eller om osäkerhet råder om vad anmälan ska innehålla, kan länsstyrelsen kontaktas.

#### Tips och erfarenheter om behov av samrådsanmälan

Vad som är en väsentlig ändring av naturmiljön kan ibland vara svårt att avgöra och beror inte bara på vilka åtgärder som ska vidtas utan även på områdets känslighet. Prospektören behöver därför skaffa sig tillräckligt med information om området för att bedöma om de planerade arbetena ska anmälas för samråd eller inte. Ett tips kan vara att kontrollera vilken information som finns på den aktuella länsstyrelsens

hemsida i karttjänsten WebbGIS, deras geodatakatalog eller i SLU:s tjänst Artportalen. Det finns också rekommendationer i Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2001:15) respektive Naturvårdsverkets handbok (2006:1)

För att prospektören ska kunna bilda sig bra uppfattning om vilken inverkan de planerade åtgärderna kan ha på naturmiljön kan det vara bra att området besöks i förväg så

att naturmiljön kan inspekteras och dokumenteras. Ett tips är att dokumentera med bilder eller filmer som visar naturmiljön. Slutsatsen av inspektionerna av området kan vara att det inte behövs någon anmälan om 12:6-samråd. Även om prospektören gör bedömningen att en samrådsanmälan inte behövs bör underlaget för bedömningen dokumenteras och sparas om det senare skulle uppstå några frågor.

98 Se sid. 4 i NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

99 12 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

100 Det gäller inte provbrytning.

101 Tillsynsmyndigheten är huvudsakligen länsstyrelsen, däremot kan länsstyrelsen lämna över tillsynsansvaret till berörd kommun.

102 7 b § förordning (1998:904) om anmälan för samråd.

103 4 kap. miljöbalken (1998:808).

104 Se sid. 4 i NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

105 Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken" respektive Naturvårdsverkets handbok 2006:1, "Anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

#### 5.3.4.2.1 Innehåll i samrådsanmälan

Hur omfattande en anmälan ska vara bör enligt Naturvårdsverkets allmänna råd bland annat avgöras av verksamhetens förväntade påverkan på naturmiljön, verksamhetens storlek samt det berörda områdets känslighet.<sup>106</sup> På länsstyrelsernas hemsidor finns möjligheten att lämna in en anmälan för samråd för prospekteringsarbeten via länsstyrelsens e-tjänst.

Som utgångspunkt gäller att anmälan för samråd ska vara skriftlig och innehålla en karta, en beskrivning av den planerade verksamheten eller åtgärden samt uppgifter om fastighetsägare och nyttjanderättshavare som berörs av verksamheten eller åtgärden.<sup>107</sup>

---

### Svemin rekommenderar Innehåll i samrådsanmälan

Vilket underlag som bör ingå i samrådsanmälan varierar från fall till fall. Vilken detaljnivå som behövs varierar beroende på naturmiljöns karaktär och vilka naturvärden som finns eller kan förväntas. För skogsmiljö bör till exempel skogens ålder och karaktär beskrivas. En utgångspunkt är att ju

högre värden eller ju känsligare mark desto mer noggrann beskrivning kan behövas.

Det kan vara bra att inkludera en eventuell områdesanalys av känslig natur. Annan relevant information kan med fördel lämnas i till exempel GIS-format. Svemin rekommenderar också

att arbetsplanen inkluderas i samrådsanmälan. På så vis får tillsynsmyndigheten en beskrivning av var och när planerade undersökningsarbeten ska utföras, vilka körvägar som kommer att användas och var borring och mätning kommer att utföras.

Eventuella skyddsåtgärder som planeras bör också beskrivas i anmälan. Utgångspunkten bör vara att prospektören själv ska föreslå lämpliga försiktighetsmått och begränsningar för verksamheten till skydd för naturmiljön enligt hänsynsreglerna. Tillsynsmyndigheten som är länsstyrelsen kan, i det fall det är nödvändigt, föra en dialog med prospektören för att diskutera de försiktighetsmått eller anpassningar som kan vara lämpliga för åtgärden.<sup>108</sup> Vilka skyddsåtgärder som behövs varierar av naturliga skäl beroende på vilka arbeten som ska utföras, vilken naturmiljö som berörs och vilken årstid som arbeten kommer att ske. Om skyddsåtgärderna som prospektören föreslagit inte bedöms vara tillräckliga kan tillsynsmyndigheten efter samrådsanmälan besluta att förelägga om ytterligare begränsningar eller skyddsåtgärder.

---

### Tips och erfarenheter särskilt om miljökonsekvensbeskrivning

Anmälan ska också "i den utsträckning som behövs i det enskilda fallet" innehålla en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken. I Naturvårdsverkets allmänna råd sägs att "Vid bedömningen av om en [miljökonsekvensbeskrivning] behövs i ett ärende om anmälan för samråd enligt 12:6 MB bör det särskilt beaktas om verksamheten

eller åtgärden är omfattande, svårbedömd, av stort allmänt intresse eller berör områden där naturmiljön är särskilt känslig." I Naturvårdsverkets handbok skriver de att "Tillsynsmyndigheten avgör när en MKB behövs i ett ärende enligt 12:6 MB. Krav på MKB bör ställas med urskiljning och endast när det är motiverat från miljösynpunkt. De flesta

ärenden enligt 12:6 har en så begränsad miljöpåverkan att MKB inte bör vara aktuell. Emellertid kan också en mindre verksamhet eller åtgärd ha så stor miljöpåverkan att en MKB krävs." I handboken (sid. 28) står det också att om tillsynsmyndigheten begär en miljökonsekvensbeskrivning bör detta göras i ett särskilt beslut.

---

<sup>106</sup> Sid. 7 i NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

<sup>107</sup> 8 § förordning (1998:904) om anmälan för samråd.

<sup>108</sup> Sid. 2 i NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

#### 5.3.4.2 Utförande av åtgärder som anmälts för samråd

En verksamhet eller åtgärd som ska anmälas för samråd får påbörjas tidigast sex veckor efter det att anmälan har lämnats in, även om något beslut från tillsynsmyndigheten inte ännu har kommit, så länge tillsynsmyndigheten inte har meddelat något annat i det enskilda fallet.<sup>109</sup> Ibland tar handläggningen längre tid än sex veckor, vilket kan bero på att tillsynsmyndigheten överväger att besluta om föreläggande eller förbud mot verksamheten. Tillsynsmyndigheten bör underrätta prospektören om att beslutet dröjer med anledning av att beslutet kan komma med förelägganden, eller till och med ett förbud, som prospektören inte har haft möjlighet att ta hänsyn till under tiden de fått påbörja arbetet men innan de har fått ett beslut.<sup>110</sup> I många fall har tillsynsmyndigheten inte något att tillägga utöver de försiktighetsmått och begränsningar som prospektören själv har angett, vilket ska meddelas skriftligen.<sup>111</sup>

Tillsynsmyndigheten har möjlighet att besluta om föreläggande som innehåller villkor eller begränsningar för att motverka skada på naturmiljön och om detta inte anses vara tillräckligt kan verksamheten förbjudas.<sup>112</sup> Tillsynsmyndighetens eventuella beslut efter en samrådsanmälan kan överklagas till mark- och miljödomstolen.<sup>113</sup> Att välja att inte anmäla för samråd kan föranleda straffansvar för otillåten miljöverksamhet att påbörja eller driva en verksamhet eller att vidta en åtgärd som skulle ha anmälts för samråd.<sup>114</sup>

#### Tips och erfarenheter om miljökonsekvensbeskrivning i samrådsanmälan

Svemins bedömning, grundad på erfarenhet om vilken omgivningspåverkan som prospekteringsarbete typiskt sett har på omgivningen, är att det sällan lär behövas en formell miljökonsekvensbe-

skrivning för merparten av de prospekteringsarbeten som utförs.

I de flesta fall räcker det med en beskrivning av naturmiljön som berörs, vilken påverkan som den planerade

verksamheten kommer att ha på omgivningen samt vilka förebyggande skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att minimera skador eller negativ inverkan på naturmiljön.

#### 5.3.4.3 Naturreservat och kulturresevat

För natur- och kulturresevat gäller särskilda föreskrifter. Innehållet i föreskrifterna bestäms utifrån vilka behov området har för att uppnå syftet med reservatet i fråga och varierar därför från resevat till resevat. Om prospektering ska utföras i ett naturresevat behöver prospektören ta reda på vilka föreskrifter som gäller och vilka natur- eller kulturvärden som skyddas för att undvika att skada dem.<sup>115</sup>

Länsstyrelsen eller kommunen kan upphäva beslut om natur- och kulturresevat om det finns synnerliga skäl. Länsstyrelsen eller kommunen får också, om det finns särskilda skäl, meddela dispens från de föreskrifter som gäller för ett naturresevat.<sup>116</sup> Beslut om upphävande eller dispens från resevatsföreskrifterna får meddelas om intrånget i naturvårdet kompenseras i skälig utsträckning i själva naturresevatet eller på något annat sätt. Dispens får även meddelas i det fall undersökningsarbetet inte kan anses påverka det aktuella natur- eller kulturresevatet. Det kan bland annat vara fråga om geofysiska mätningar som inte påverkar resevatet, eller kärnborrning som innebär att enbart själva



För natur- och kulturresevat gäller särskilda föreskrifter.

109 12 kap. 6 § 3 st miljöbalken (1998:808).

110 Sid 28–29 i Naturvårdsverkets handbok 2006:1, "Handbok om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

111 Sid. 2 i NFS 2001:15, "Naturvårdsverkets allmänna råd om anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

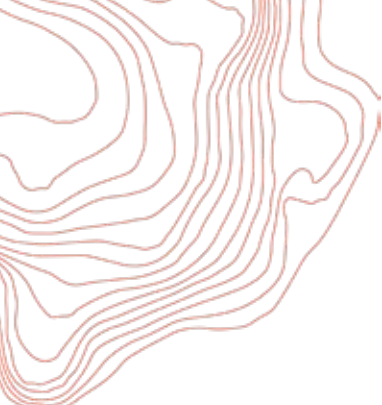
112 12 kap. 6 §, 4 st. miljöbalken (1998:808).

113 19 kap. 1 § 3 st. miljöbalken (1998:808).

114 29 kap. 4 § 1 st. 1 p g) miljöbalken (1998:808).

115 3 kap. 6 § minerallagen (1991:45).

116 7 kap. 7 § miljöbalken (1998:808).



borrhålet går under en del av reservatet på ett sådant djup att det inte möjligtvis kan påverka miljön på ytan.

Om reservatsbildning pågår får länsstyrelsen eller kommunen fatta ett beslut om ett intermistiskt förbud. De får då meddela förbud mot att åtgärder som strider mot syftet med det tilltänkta skyddet vidtas utan tillstånd. Länsstyrelsen och kommunen får enbart meddela förbud för viss tid, högst 3 år initialt, därefter ett år till om särskilda skäl föreligger och till sist ytterligare ett år om synnerliga skäl föreligger. Detta gäller både vid bildning av nya och utökning av befintliga reservat.<sup>117</sup>

En ansökan om dispens från reservatsföreskrifter ska vara skriftlig och innehålla en karta. Ansökan ska även "*i den utsträckning som det behövs i det enskilda fallet*" även innehålla en miljökonsekvensbeskrivning.<sup>118</sup> Om det är osäkert huruvida det behövs en miljökonsekvensbeskrivning kan det vara lämpligt att föra en dialog om saken med den beslutande myndigheten, vilket är länsstyrelsen eller kommunen. Det finns blanketter på länsstyrelsernas hemsidor att fylla i för ansökan om dispens.

Den som orsakar en skada eller risk för skada eller annan olägenhet för de miljövärden som avses att skyddas i ett natur- eller kulturreseptat kan dömas för brott mot områdeskydd till böter eller fängelse i högst två år.<sup>119</sup> Den som bryter mot en föreskrift eller mot en bestämmelse som har beslutats för skyddet av ett natur- eller kulturreseptat kan dömas till böter för förseelse mot områdesskydd.<sup>120</sup>

#### 5.3.4.4 Biotopskydd

Biotopskydd kan inrättas för små mark- eller vattenområden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som av andra skäl är särskilt skyddsvärda.<sup>121</sup>

Biotopskydd kan gälla *generellt* för vissa särskilt utpekade områden eller företeelser, eller beslutas för områden i *enskilda fall*. Generella biotopskydd beslutas av regeringen och är till exempel källor, våtmarker och småvatten i jordbruksmark.<sup>122</sup> Exempel på biotoper som efter särskilt beslut av Skogsstyrelsen kan utses till biotopskyddsområden är äldre naturskogsartade skogar, ravinskogor samt mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark.<sup>123</sup> Exempel på biotoper som kan anses behöva skydd enligt särskilt beslut av länsstyrelsen är naturliga vattendrag, ras- eller bergbranter samt naturliga vattenfall och forsar med omgivande mark.<sup>124</sup>

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Dispens från förbudet får ges i det enskilda fallet om det finns särskilda skäl.<sup>125</sup> Länsstyrelsen prövar frågan om dispens från generella biotopskyddsbestämmelser och för biotopskyddsområden som länsstyrelsen har beslutat om.<sup>126</sup> Dispens för andra biotopskyddsområden avgörs av den myndighet eller kommun som har beslutat om biotopskyddet för området.<sup>127</sup> Den som bedriver en verksamhet eller vidtar någon annan åtgärd som kan skada naturmiljön kan dömas för brott mot områdes-

117 7 kap. 24 § miljöbalken (1998:808).

118 23 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

119 29 kap. 2 § 3 p. miljöbalken (1998:808).

120 29 kap. 2 a § miljöbalken (1998:808).

121 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808).

122 Bilaga 1 till förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

123 Denna typ av biotopskyddsområden beslutas av Skogsstyrelsen eller aktuell kommun vilket framgår av 6 och 7a §§ förordningen om områdesskydd.

124 Denna typ av biotopskyddsområden beslutas av länsstyrelsen i det aktuella länet eller den aktuella kommunen vilket framgår av 7-7a §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

125 7 kap. 11 § 2 st. miljöbalken (1998:808).

126 5 § 2 st. förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

127 7 kap. 11 § 2 st. miljöbalken (1998:808).



**Artskyddet kan innebära stora begränsningar av mänsklig verksamhet.**

skydd till böter eller fängelse i högst två år.<sup>128</sup> Den som bryter mot en föreskrift eller bestämmelse om biotopskydd kan dömas till böter för forseelse mot områdesskydd.<sup>129</sup>

#### 5.3.4.5 Artskydd

I Sverige finns det ett stort antal växter och djur som är skyddade genom fridlysning. Utöver det är alla vilda fåglar fridlysta. Orsaken till fridlysning kan vara att arten är hotad för att den är attraktiv att samla in eller jaga, eller att den helt enkelt är sällsynt – i Sverige eller inom EU skyddas arter på grund av de båda orsakerna. Fridlysning kan gälla generellt eller enbart för vissa delar av landet.

##### 5.3.4.5.1 Rättslig reglering

Artskyddsbestämmelserna bygger på nationella fridlysningsbestämmelser, internationella åtaganden och på två EU-direktiv, de så kallade art- och habitatdirektivet respektive fågeldirektivet.<sup>130</sup> Direktiven är implementerade genom nationella bestämmelser.<sup>131</sup>

I artskyddsförordningen anges bland annat att det är förbjudet att avsiktligt döda eller fånga fåglar och djur liksom att avsiktligt störa dem, särskilt under deras parnings-, häcknings- uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.<sup>132</sup> Naturvårdsverket har listat när dessa perioder infaller för vissa arter. Det är också förbjudet att döda, skada eller fånga kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur.<sup>133</sup> När det gäller växter är det bland annat förbjudet förstöra vissa växter i deras naturliga utbredningsområde.<sup>134</sup> I andra fall är det förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna. Det är arter som är nationellt fridlysta enligt artskyddsförordningen och för detta förbud finns inget rekvisit om avsiktlighet, så som det finns i andra bestämmelser i artskyddsförordningen. Enligt bestämmelsen är det förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna och att ta bort eller skada frön eller andra delar.<sup>135</sup>

Eftersom artskyddsbestämmelserna är utformade som förbud är det en förutsättning för en verksamhets tillåtlighet att verksamheten inte strider mot de uppräknade förbudena. Tillämpning av artskyddsbestämmelserna kan ses som en precisering av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel. Artskydd har därför en betydelse vid bedömningen av om ett prospekteringsarbete inom ett visst område är tillåtet eller inte.<sup>136</sup> För en planerad verksamhet kan det ibland behövas skyddsåtgärder eller anpassningar av verksamheten så att den inte kommer i konflikt med förbudena i artskyddsförordningen. Vid skyddsåtgärder och anpassningar av planerat prospekteringsarbete behöver det inte bli aktuellt med dispensprövning enligt artskyddsförordningen. Om arten riskerar att hotas trots skyddsåtgärder och anpassningar, kan artskyddet hindra verksamheten från att ske och en avvägning om en dispensprövning kan bli aktuell. Artskyddet kan innebära stora begränsningar av mänsklig verksamhet. I det fall en dispensprövning kommer fram

128 29 kap. 2 § 1 p. miljöbalken (1998:808).

129 29 kap. 2 a § miljöbalken (1998:808).

130 Rådets direktiv 92/43/EEG respektive rådets direktiv 79/409/EEG. Det finns även en vägledning som heter: EU-kommissionens vägledning om strikt skydd för djurarter av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet, Bryssel den 12.10.2021, C (2021) 7301 final.

131 De finns bland annat i miljöbalken, i artskyddsförordningen (2007:845) och i förordningen om områdesbestämmelser (1998:1252).

132 4-4a § artskyddsförordningen (2007:845); I fråga om djur gäller förbudet enligt 4 a § sådana vilt levande djurarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen har markerats med N (Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet; arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet.) eller n (Arten kräver noggrant skydd enligt en nationell svensk bedömning eller till följd av ett internationellt åtagande, dvs. arten finns inte upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet).

133 6 § artskyddsförordningen (2007:845).

134 7 § artskyddsförordningen (2007:845); Gäller växtarter som i bilaga 1 till art- och habitatdirektivet har markerats med N.

135 8 § artskyddsförordningen (2007:845); Gäller växtarter som anges i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet, det vill säga de arter som är fridlysta enligt nationella bestämmelser men inte enligt EU-lagstiftning.

136 Se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens domar 2016-02-03 i mål M2114-15 respektive 2016-01-25 i mål M11317-14 och MÖD 2013:13.

till att skyddsåtgärderna inte kan säkerställa den skyddsvärda artens överlevnad kan det innebära att verksamheten blir nekad dispens.<sup>137</sup>

När ett undersökningsarbete planeras inom ett område där skyddade växter riskerar att förstöras i deras naturliga utbredningsområde kan en lämplig anpassning vara att utföra arbetet under vintertid på snötäckt och väl tjälad mark om arbetet måste ske med hjälp av maskiner och terrängfordon. Förbudet mot att störa fåglar och andra djur under känsliga perioder innebär även att eftersökningsarbeten kan påverkas av artskyddet, som exempelvis geofysiska mätningar som sker via luften med hjälp av helikopter, flygplan eller drönare vilket kan störa fåglarna. Som prospektör kan man då försöka ta reda på var dessa djur befinner sig genom att kontakta länsstyrelsen, samt rådfråga dem om rekommenderat avstånd från djuret.

#### 5.3.4.5.2 Dispens från förbud enligt artskyddsförordningen

Dispens från förbuden kan lämnas i enskilda fall och under vissa förutsättningar. Ansökan om dispens prövas av länsstyrelsen och vilka förutsättningar som gäller för att kunna medge dispens beror på om det är en art som skyddas av EU-lagstiftning eller om det är en art som endast skyddas genom nationell fridlysning.<sup>138</sup> Överträdelse mot bestämmelserna kan leda till straffansvar för artskyddsbrott, vilket kan ge böter eller fängelse i högst två år.<sup>139</sup>

#### 5.3.4.5.3 Tillämpning och rättspraxis

Syftet med art- och habitatskyddsbestämmelserna är att säkra den biologiska mångfalden genom bevarande av naturligt förekommande livsmiljöer samt den vilda floran och faunan så att en gynnsam bevarandestatus vidhålls eller återställs.<sup>140</sup>

Begreppet "**gynnsam bevarandestatus**" är grundläggande och har i rättspraxis sammanfattats till "*summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion samt de typiska arternas överlevnad på lång sikt.*"<sup>141</sup>

Artskyddsförordningen tillämpas mot bakgrund av de bakomliggande EU-direktivens syften. Praxis både från EU-domstolen och från svenska domstolar kan behöva beaktas. Praxis är fortfarande under utveckling och ibland finns ingen tydlig vägledning att hämta.

Begreppet "**avsiktligt**" fånga, döda eller störa djur har prövats av Mark- och miljööverdomstolen i några fall som kan ge viss vägledning. Domstolen uttrycker att avsiktliga gärningar är "*gärningar som utförs av en person som vet, i ljuset av gällande lagstiftning för den aktuella arten, och den allmänna information som riktats till allmänheten, att hans gärning sannolikt kommer att orsaka skada för en djurart, men strävar efter att åstadkomma denna skada, eller åtminstone medvetet accepterar det förutsägbara resultatet av gärningen.*"<sup>142</sup>

Begreppet "**störa**" är inte definierat i varken art- och habitatdirektivet eller i artskyddsförordningen. I rättspraxis har det konstaterats olika arter är olika känsliga för samma störning vilket behöver beaktas vid bestämmande av skyddsåtgärder.<sup>143</sup>

För **skyddet av fortplantningsområden och viloplats** har Mark- och miljööverdomstolen uttalat att: "*Syftet med förbudet är att skydda den ekologiska funktionaliteten hos fortplantningsområden och viloplats. Sådana områden får inte skadas eller förstör-*

137 MÖD 2013:13, MÖD 2014:47 och Mark- och miljööverdomstolens domar 2016-02-03 i mål M2114-15 respektive 2016-01-25 i mål M11317-14. Exempel på nekande av dispens finns i MÖDs dom 2021-02-26 i mål M 7168-19.

138 14-15 §§ artskyddsförordningen (2007:845).

139 29 kap. 2 b § miljöbalken (1998:808).

140 Naturvårdsverkets handbok 2009:2, Handbok för artskyddsförordningen, Del 1 – Fridlysning och dispenser, 2009, sid. 13.

141 Mark- och miljööverdomstolens dom 2016-02-03 i mål M2114-15. Den fullständiga legala definitionen finns i 16 § 3-4 st i förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

142 MÖD 2014:47; MÖD 2015:3.

143 Mark- och miljööverdomstolens dom 2015-12-08 i mål M6960-14.

ras av mänsklig verksamhet, så att de kan fortsätta att erbjuda det som krävs för en viss djurart när den ska vila sig eller fortplanta sig med framgång". Vidare uttalar domstolen att "Sådana fortplantningsområden och viloplatsen också måste skyddas när de inte används, om det finns en rimlig sannolikhet för att arten i fråga kommer att fortsätta att använda dessa platser."<sup>144</sup> Även gradvis försämring kan göra att området förlorar sin funktion för arten eller arterna i fråga.

Mark- och miljööverdomstolen har konstaterat att det är möjligt att betrakta en åtgärd som en skyddsåtgärd även om den inte vidtas i direkt anslutning till den plats som exploateras, om den exempelvis vidtas i anslutning till en plats för fortplantning inom området för den lokala populationen. Den skyddsåtgärden kan vara god nog för att undvika otillåten påverkan på en art. En skyddsåtgärd kan till exempel vara att utöka platsen eller skapa nya habitat på, eller i direkt funktionellt samband med en plats för fortplantning och vila som motvikt mot förlust av delar av platsen. Enligt domstolen är det väsentliga i frågan om en planerad skyddsåtgärd att det efter en exploatering fortfarande ska finnas tillgång till platser för fortplantning inom kärnområdet som är av minst samma storlek och kvalitet.

Ett sådant synsätt får enligt domstolen anses överensstämma med art- och habitatdirektivets övergripande syfte om biologisk mångfald och att återställa en gynnsam bevarandestatus för populationer av arter av vilda djur och växter.<sup>145</sup>

Det har däremot uppstått en viss osäkerhet kring vad som är tillräcklig hänsyn till de arterna som skyddas av artskyddsförordningen. EU-domstolen har därför klargjort att en förebyggande strategi bör utvecklas i syfte att underlätta för dem som använder områden som kan bestå av ett eller flera artskydd. Genom att arbeta fram en förebyggande strategi kan arbetena som vidtas inom området utföras på ett sådant sätt som inte åsidosätter artskyddsreglerna. För att de som använder marken ska kunna ta tillräcklig hänsyn till de skyddade arterna ska myndigheterna utveckla vägledningar och redskap som underlättar för markanvändaren att inhämta information om de skyddade arterna samt vilka råd och riktlinjer som gäller i skyddsvärda miljöer.<sup>146</sup>

Beträffande de **nationellt fridlysta arterna** har Mark- och miljööverdomstolen funnit att frågan om artskyddsdispens aktualiseras även i de fall växter tas bort eller skadas som en följd av ett exploateringsföretag. Domstolen konstaterade samtidigt att det, för verksamheter där syftet uppenbarligen är annat än att ta bort eller skada fridlysta växter, är rimligt att det krävs en viss risk för påverkan på den skyddade artens bevarandestatus för att utlösa förbuden i artskyddsförordningen.<sup>147</sup>

---

## Tips och erfarenheter angående artskyddsdispens

När det gäller prospektering kan omfattningen av prospekteringsarbeten, och tiden på året arbetet sker, ha betydelse om det medför någon otillåten skada eller störning på skyddade arter. I den mån det finns en risk för otillåten störning kan det eventuellt räcka med

att tidpunkten eller sättet för utförandet av åtgärden ändras så att det inte uppstår någon skada eller störning som annars hade inneburit en dispens.

Vad gäller risk för skada på arter som växer eller lever i markskiktet kan man, om de är kända, undvika dessa

platser genom att leda förbi körvägar genom att ändra sträckningen. Ibland kanske det går att flytta borrhjulet istället. En annan skyddsåtgärd kan vara att genomföra dessa arbeten under vintertid när marken är frusen och täckt med snö.

---

144 Mark- och miljööverdomstolens dom 2016-02-03 i mål M2114-15.

145 Mark- och miljööverdomstolens dom 2016-01-25 i mål M11317-14.

146 Förenade målen C-473/19 och C-474/19, ECLI:EU:C:2021:166; Uppdrag att ta fram förebyggande strategier och arbetssätt, riktlinjer och vägledningar för artskydd i skogen, dnr. M2022/OO809.

147 Mark- och miljööverdomstolens dom 2016-01-25 i mål M11317-14.



Graden av känslighet beror på vilka arter och miljöer som förekommer i området.

#### 5.3.4.6 Prospektering och artskydd

Mineralprospektering och skogsåtgärder såsom röjning, gallring och avverkning räknas upp i Naturvårdsverkets handbok om artskydd som verksamheter som kan beröras av artskyddsbestämmelserna.<sup>148</sup> Graden av känslighet beror på vilka arter och miljöer som förekommer i området.

Innan arbetena påbörjas behöver prospektören ta reda på om det finns några fridlysta arter som kan skadas eller störas av de planerade arbetena. Information om arter kan sökas via webbplatsen Artportalen eller i Skogsstyrelsens karttjänst Skogens pärlor. Om det bedöms finnas någon risk för skada på fridlysta arter i prospekteringsområdet behöver prospektören överväga vilka skyddsåtgärder som kan vidtas för att undvika eller begränsa skadan eller störningen. Om skada eller störning på skyddade arter inte kan undvikas i tillräcklig utsträckning för att undvika otillåten skada, störning eller påverkan måste en dispens sökas. Vid osäkerhet om en dispens bör ansökas eller inte, bör länsstyrelsen kontaktas för en dialog.

#### Svemin rekommenderar Fältundersökningar

Prospektören behöver veta om det finns skyddade arter i området som ska prospekteras. En del information kan sökas i ArtDatabanken, Artportalen eller hos den aktuella länsstyrelsen. Det kan också behövas fältundersökningar.

Om det finns, eller finns anledning att anta, att fridlysta arter förekommer i området som ska prospekteras rekommenderar Svemin att prospektören gör fältbesök i förväg, till exempel

planerade borrhälsplatser och körvägar. På så sätt får prospektören bättre kunskap om det förekommer skyddade arter i anslutning till dessa platser och hur arbeten eventuellt kan anpassas för att minska risken för störningar eller skada. En åtgärd kan till exempel vara att anpassa en körväg för att undvika skada på en skyddad art. Detta kan till exempel behöva markeras med snitslar i terrängen.

#### 5.3.4.7 Rödlistade arter

Rödlistning är ett sätt att kartlägga förekomsten av arter som är, eller riskerar att bli, utrotade eller som annars har minskat i antal på ett oroande sätt. Systemet började utvecklas av den globala naturskyddsorganisationen *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) för över 50 år sedan och tillämpas numera i många länder. Arbetet med att kartlägga arter och att kategorisera dem enligt Rödlistan utgår från internationellt vedertagna kriterier från IUCN. Rödlistan innehåller följande kategorier, baserade på riskbedömning för området i fråga:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)
- Livskraftig (LC). Arter i denna kategori rödlistas inte.

Rödlistan uppdateras kontinuerligt. I Sverige är det Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) som via ArtDatabanken tar fram den svenska rödlistan och Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten som fastställer den.<sup>149</sup> Rödlistan har inte någon juridisk status. Den kan till exempel användas som underlag för att göra naturvårdsprioriteringar som är baserade på bevarandestatus för arter som behöver uppmärksammas särskilt. Förekomst av rödlistade arter kan vara en signal om att området behöver inventeras i förväg och att

<sup>148</sup> Bilaga 19 i Naturvårdsverkets Handbok (2009:2) för artskyddsförordningen, Del 1 – Fridlysning och dispenser, 2008.

<sup>149</sup> se SLU: <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/rodlistning/>. Den senaste listan publicerades i april 2020 och är den femte svenska rödlistan. Den kan laddas ner eller beställas av ArtDatabanken.

det behövs försiktighetsmått och skyddsåtgärder vid utförande av undersökningsarbeten, så som exempelvis beskrivs i avsnitt 5.3.4.5 "Artskydd".

#### 5.3.4.8 Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden belägna inom EU som ska skyddas för att bevara naturtyper som är särskilt skyddsvärda. Information om vilka områden som har utsetts till Natura 2000-områden i Sverige, och varför de har valts ut, kan nås via den digitala karttjänsten "Skyddad natur" som tillhandahålls av Naturvårdsverket.<sup>150</sup>

Det krävs särskilt tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område.<sup>151</sup> Tillstånd får bara lämnas om verksamheten eller åtgärder, ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte kan skada den eller de livsmiljöer som avses skyddsvärda inom området.<sup>152</sup> Bestämmelserna är tillämpliga på verksamheter eller åtgärder både inom Natura 2000-områden och utanför områdena.

---

### Svemin rekommenderar Natura 2000-områden i närheten av undersökningsområdet

Undersökningsarbeten har normalt begränsad omgivningspåverkan. Svemin känner inte till något fall där det har behövts Natura 2000-tillstånd för att prospektera. Svemin rekommenderar ändå att prospektören tar reda på om det finns några Natura 2000-områden inom, eller i närheten av, undersökningsområdet. Den informationen kan behövas för att

tidigt bilda sig en uppfattning om förekomsten av naturskydd som längre fram kan ha betydelse för eventuell framtida utvinning i området. Natura 2000-områden kan också hysa skyddade arter som behöver kännas till redan i prospekteringskedet vilket förklaras närmare se avsnitt 5.3.4.5 "Artskydd" och avsnitt 5.3.4.7, "Rödlistade arter".

#### 5.3.4.9 Dispens för vattenskyddsområde

Grund- och ytvattentillgångar kan skyddas och benämnas då som vattenskyddsområden.<sup>153</sup> Ett vattenskyddsområde kan inskränka intilliggande fastigheter inom området i och med att skyddsområdet kan behöva att annans mark tas i anspråk för att säkerställa skyddet. Dispens från föreskrifterna kan medges till den som ansöker om det, om det föreligger särskilda skäl.<sup>154</sup> Dispensen måste vara förenlig med föreskriftens eller förbudets syfte.<sup>155</sup>

#### 5.3.4.10 Tillstånd till provbrytning

Provbrytning behövs för att prospektören ska få ökad kunskap om materialets beskaffenhet och lämplighet för teknisk bearbetning. Provbrytning sker inte alltid som ett steg av prospekteringsarbeten, och om det görs så är det i ett förhållandevis sent skede av undersökningarna vilket går att läsa mer om i avsnitt 2.5.2 "Provbrytning".

Provbrytning utgör en form av undersökningsarbete och ska därför göras inom ett eller flera beviljade undersökningstillstånd eller bearbetningskoncessioner. Precis som för annat undersökningsarbete krävs en gällande arbetsplan innan provbrytningen får påbörjas. Provbrytning är tillståndspliktigt enligt miljöbalken och får därför inte påbörjas förrän ett tillstånd att få utföra provbrytningen är beviljat.<sup>156</sup> Ansökan om tillstånd görs hos länsstyrelsens miljöprövningsdelegation.<sup>157</sup>

---

<sup>150</sup> <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

<sup>151</sup> 7 kap. 28 a § miljöbalken (1998:808).

<sup>152</sup> 7 kap. 28b § miljöbalken (1998:808).

<sup>153</sup> 7 kap. 21 § miljöbalken (1998:808).

<sup>154</sup> 7 kap. 22 § miljöbalken (1998:808).

<sup>155</sup> Prop. 1997/98:45 del 2, sid. 98.

<sup>156</sup> 4 kap. 15 § miljöprövningsförordningen (2013:251).

<sup>157</sup> Det finns för närvarande 12 miljöprövningsdelegationer och dessa är knutna till vissa länsstyrelser. Vilka länsstyrelser som har en miljöprövningsdelegation samt vilka prövningsområden som dessa respektive miljöprövningsdelegationer ansvarar för anges i förordningen (2011:1237) om miljöprövningsdelegationer.

Prövningsförfarandet och vad en ansökan om tillstånd till provbrytning ska innehålla regleras i miljöbalken. Sökanden ska bland annat beskriva den planerade verksamheten, ange vilken mängd som avses att brytas, vilken omgivningspåverkan som provbrytningen kommer medföra samt vilka försiktighetsåtgärder som sökanden har tänkt vidta för att begränsa eller förhindra negativ omgivningspåverkan. Ansökan ska utöver detta innehålla bland annat en miljökonsekvensbeskrivning och en teknisk beskrivning samt förslag på hur verksamheten ska övervakas och kontrolleras.<sup>158</sup>

Enligt bestämmelser om hur miljökonsekvenser ska bedömas ska den som söker tillstånd till miljöfarlig verksamhet som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, så som bland annat provbrytning, göra en specifik miljöbedömning. Den specifika miljöbedömningen innebär att den som avser att bedriva verksamheten:

- a) samråder om hur en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas, vilket benämns som ett avgränsningssamråd,
- b) tar fram en miljökonsekvensbeskrivning, och
- c) ger in miljökonsekvensbeskrivningen till den som prövar tillståndsfrågan.

Den som prövar tillståndsfrågan ska:

- a) ge tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen, och
- b) slutföra miljöbedömningen.

Avgränsningssamrådet ska genomföras inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Avgränsningssamrådet innebär att den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, vilka miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra samt miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Avgränsningssamrådet ska ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.<sup>159</sup>

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla:

1. uppgifter om verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, utformning, omfattning och andra egenskaper som kan ha betydelse för miljöbedömningen,
2. uppgifter om alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden,
3. uppgifter om rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas eller åtgärden vidtas och hur dessa förhållanden förväntas utveckla sig om verksamheten eller åtgärden inte påbörjas eller vidtas,
4. en identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser,
5. uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna,
6. uppgifter om de åtgärder som planeras för att undvika att verksamheten eller åtgärden bidrar till att en miljö kvalitetsnorm enligt miljöbalkens 5 kapitel inte följs, om sådana uppgifter är relevanta med hänsyn till verksamhetens art och omfattning,
7. en icke-teknisk sammanfattning av punkt 1–6, och
8. en redogörelse för de samråd som har skett och vad som kommit fram i samråden.<sup>160</sup>

När tillståndsansökan väl har getts in är det fortsatta förfarandet skriftligt. Sökanden kan föreläggas att komplettera ansökan om miljöprövningsdelegationen anser att den brister i något avseende. Under det skriftliga förfarandet ges myndigheter och andra berörda möjlighet att kommentera ansökan och att framföra synpunkter på den planerade verksamheten. Ansökningsförfarandet avslutas genom att miljöprövningsdelegationen fattar

<sup>158</sup> 22 kap. 1 § 1 st. miljöbalken (1998:808).

<sup>159</sup> 6 kap. 20, 28–30 §§ miljöbalken (1998:808).

<sup>160</sup> 6 kap. 35 § miljöbalken (1998:808).

beslut om att lämna tillstånd eller att ansökan avslås. Om tillstånd lämnas är det vanligen förenat med vissa villkor för hur verksamheten får bedrivas, i syfte att begränsa eventuell negativ omgivningspåverkan.

Miljöprövningsdelegationens beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.<sup>161</sup> Rätten att överklaga tillkommer både sökanden och de enskilda som är direkt berörda av beslutet, om beslutet har gått vederbörande emot.<sup>162</sup> Därutöver har tillsynsmyndigheten och vissa andra myndigheter, så som bland annat Naturvårdsverket och länsstyrelsen, rätt att vara parter i målet och att överklaga till exempel beslut om tillstånd.<sup>163</sup>

Ytterligare information om hur tillståndsprovning enligt miljöbalken går till finns i SGU:s handbok Vägledning för provning av gruvverksamhet.<sup>164</sup>

#### 5.3.4.11 Vattenanvändning

Nedan beskrivs vissa särskilda regler som gäller för användande av vatten. I många fall är uttag av kylvatten för prospekteringsborrning och annan vattenverksamhet i samband med prospektering av en begränsad omfattning och tillstånds- eller anmälningsplikt för vattenverksamhet blir därför sällan aktuellt. Beskrivningen nedan går därför inte in i detalj på hur tillståndsansökan eller anmälan går till, eller hur bestämmelser som rör vattenverksamhet ska tolkas och tillämpas. Beskrivningen rör främst hur den vanliga vattenanvändningen ser ut vid prospektering och om den är tillstånds- eller anmälningspliktig, och hur en bedömning av det kan göras.



Pumpning av kylvatten från bäck till bormaskin.

FOTO: LKAB

##### 5.3.4.11.1 Användning av vatten vid prospektering

I samband med prospekteringsborrning behövs det vanligtvis kylvatten vilket även framgår av avsnitt 2.4 "Fortsatta prospekteringsmetoder" och avsnitt 6.6.8 "Vattenbehov och bedömning av konsekvenser vid vattenuttag". Vattnet kan till exempel vara tänkt att tas från någon närbelägen sjö eller bäck, ett dike, en brunn eller ett tidigare borrhål som är vattenförande. Precis som med övriga åtgärder behöver eventuellt vattenuttag beskrivas i arbetsplanen.

Innan arbeten påbörjas behöver prospektören ta ställning till om undersökningsarbe-

<sup>161</sup> 19 kap. 1 § 3 st. miljöbalken (1998:808).

<sup>162</sup> 16 kap. 12 § miljöbalken (1998:808).

<sup>163</sup> 22 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

<sup>164</sup> Vägledningen finns att ladda ner på SGU:s hemsida: <https://www.sgu.se/>

tena kommer att innebära ett vattenuttag som är tillstånds- eller anmälningspliktigt som vattenverksamhet eller vattentäkt.

#### 5.3.4.11.2 Definitioner i lagstiftningen

I miljöbalken finns särskilda bestämmelser om vattenverksamhet och om åtgärder som involverar vatten.<sup>165</sup>

Med *vattenverksamhet* avses:

- a) uppförande, ändring, lagning eller utrivning av en anläggning i ett vattenområde,
- b) fyllning eller pålning i ett vattenområde,
- c) bortledande av vatten från ett vattenområde,
- d) grävning, sprängning eller rensning i ett vattenområde,
- e) en annan åtgärd i ett vattenområde som syftar till att förändra vattnets djup eller läge,
- f) bortledande av grundvatten eller utförande av en anläggning för detta,
- g) tillförsel av vatten för att öka grundvattenmängden eller utförande av en anläggning eller en annan åtgärd för detta, eller
- h) markavvattning.

*Vattenområde* definieras som "ett område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd".

I prospekteringssammanhang är det huvudsakligen punkt c. ovan "bortledande av vatten från ett vattenområde" som blir aktuell. Det handlar främst om de fall där vatten behöver tas från en sjö eller bäck för att kyla bormaskinerna.

#### 5.3.4.11.3 Rådighet för vattenverksamhet

För att få utföra vattenverksamhet behövs rådighet över vattnet på den plats där vattenverksamheten ska bedrivas.<sup>166</sup> Den rättsliga utgångspunkten är att det är fastighetsägaren som har rådighet över vattnet på sin fastighet. Andra kan avtala om rådighet med fastighetsägaren eller i vissa fall ha en lagstadgad rådighet.<sup>167</sup>

Om prospektören behöver vidta åtgärder som utgör en vattenverksamhet i samband med undersökningsarbetena förutsätts att prospektören får rådighet över vattnet genom att åtgärderna har beskrivits i en gällande arbetsplan. Vad som krävs för att en arbetsplan ska bli gällande beskrivs i avsnitt 5.2.3.6 "Gällande arbetsplan". Platsen för uttag av yt- eller grundvatten behöver i så fall beskrivas i arbetsplanen med sådan noggrannhet att uttagspunkten eller uttagspunkterna framgår för berörda fastighetsägare. Om inte rådighet över vattnet fås genom en gällande arbetsplan, måste prospektören skaffa det genom en överenskommelse med fastighetsägaren.

#### 5.3.4.11.4 Tillstånds- och anmälningsplikt för vattenverksamhet

Som en allmän utgångspunkt gäller att vattenverksamhet endast får bedrivas om dess fördelar från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av den.<sup>168</sup> Gällande påverkan på allmänna intressen framgår det i förarbeten att "det ska krävas att ingreppet ska medföra mera betydande olägenheter för att företaget<sup>169</sup> ska anses otillåtligt".<sup>170</sup>

Huvudregeln är att det krävs tillstånd för att få bedriva vattenverksamhet. Istället för att söka tillstånd är det i vissa fall tillräckligt att anmäla en planerad vattenverksamhet.<sup>171</sup> Anmälningsförfarandet infördes 2005 som en enklare och mer flexibel process som komplement till tillståndsplikten. Möjligheten att anmäla, istället för ansökan om tillstånd, gäller

165 Vattenverksamhet är ett juridiskt begrepp och definieras i 11 kap. 3 § miljöbalken (1998:808).

166 2 kap. 1 § i lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

167 2 kap. 2 § i lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

168 Bestämmelserna om tillståndsplikt och det så kallade "båtadskravet" avseende vattenverksamhet finns i 11 kap. miljöbalken (1998:808).

169 Det vill säga vattenverksamheten, vår kommentar.

170 Prop. 1981/82:130, sid. 97 f.

171 11 kap. 9 a § miljöbalken (1998:808).



Om det behövs tillstånd får vattenverksamheten inte ha påbörjats innan erforderligt tillstånd finns.

för vissa åtgärder.<sup>172</sup> Avgörande är bland annat hur stor bottenyta som berörs av åtgärderna eller hur stor mängd vatten som ska ledas bort. När det gäller gränser för vad som är anmälningspliktig bortledning anges att:

”I stället för tillståndsplikt enligt 11 kap. 9 § miljöbalken gäller att en vattenverksamhet inte får påbörjas innan den har anmälts hos tillsynsmyndigheten, om verksamheten innebär [...]

9. bortledning av högst 600 kubikmeter ytvatten per dygn från ett vattendrag, dock högst 100 000 kubikmeter per år, eller utförande av anläggningar för detta,

10. bortledning av högst 1 000 kubikmeter ytvatten per dygn från ett annat vattenområde än vattendrag, dock högst 200 000 kubikmeter per år, eller utförande av anläggningar för detta, [...]

12. ändring av en anmäld vattenverksamhet enligt 1–10, eller

13. ändring av en tillståndsprövad vattenverksamhet, om ändringen är en anmälningspliktig verksamhet enligt 1–10.”

Vilken mängd vatten som planeras att ledas bort från vattendraget är viktig information för att kunna göra en bedömning om tillstånds- eller anmälningsplikten är tillämplig eller inte. Om det behövs tillstånd får vattenverksamheten inte ha påbörjats innan erforderligt tillstånd finns. Om verksamheten är anmälningspliktig får den påbörjas tidigast åtta veckor efter att anmälan har gjorts, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer något annat.<sup>173</sup>

Anmälan om vattenverksamhet görs till tillsynsmyndigheten och en ansökan om tillstånd till vattenverksamhet görs hos mark- och miljödomstol. Dessa förfaranden beskrivs inte närmare här.

## Svemin rekommenderar

### Om bedömningen av eventuell tillstånds- eller anmälningsplikt

Huruvida det behövs tillstånd till, eller anmälan av, åtgärderna är en fråga som prospektören behöver ta ställning till i det enskilda fallet. Avgörande för bedömningen är verksamhetens eller åtgärdernas inverkan på vattenförhållandena.

Det går inte generellt att säga när ett tillstånd eller en anmälan behövs respektive när förutsättningarna för undantag är uppfyllda. Det som däremot kan sägas, baserat på erfarenhet, är att vattenuttag i samband med prospekteringsborrning sällan leder till någon påverkan av betydelse. Med andra ord ryms vattenuttag och annan vattenverksamhet i samband med prospek-

tering ofta inom utrymmet för undantag. Tillståndsplikt och anmälningsplikt kan undvikas med skyddsåtgärder, eller val av plats, som gör att den inverkan som vattenuttaget annars skulle ha haft på vattenförhållandena kan minimeras.

**Svemin menar** att utgångspunkterna för bedömning av om en eventuell inverkan kan vara flera. En viktig faktor är förstås mängden vatten som bortleds, i förhållande till mängden vatten i och kring uttagspunkten, och hur flödena till och från uttagsplatsen är. Vilken inverkan uttaget har på vattenförhållandena kan variera beroende på om

uttaget avser grund- eller ytvatten.

Om prospekteringsarbetet förutsätter ett stort eller långvarigt uttag av vatten rekommenderar Svemin att det görs en mer ingående bedömning av de hydrogeologiska förhållandena och vilken påverkan som kan uppstå av bortledningen. Eftersom eventuell påverkan måste bedömas i enskilda fall är det inte möjligt att här ge en närmare beskrivning av hur ingående bedömning som behöver göras. Det måste helt enkelt avgöras efter bedömning av verksamhetens eventuella påverkan på vattenförhållandena.

172 19 § i förordning (1998:1388) om vattenverksamhet m.m.

173 11 kap. 9 b § 3 st. miljöbalken (1998:808).



#### 5.3.4.11.5 Undantag från tillstånds- och anmälningsplikt

Under vissa förutsättningar behövs det varken tillstånd eller anmälan av vattenverksamhet.<sup>174</sup> Förutsättningarna för undantag är desamma oavsett om det handlar om tillstånds- eller anmälningsplikt. Undantag från tillståndsplikten gäller om det är *”uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena”*. Med detta menas vanligen vattnets djup eller läge. Den som hävdar att förutsättningarna för undantag från tillstånds- eller anmälningsplikten är uppfyllda har bevisbördan på sin sida. Beviskravet är starkt och i kombination med att det ska vara uppenbart att vattenverksamheten inte orsakar någon skada innebär det att tillståndsplikten kan omfatta i stort sett all slags vattenverksamhet av någon betydelse.<sup>175</sup>

#### 5.3.4.12 Avfall

För allt avfall är innehavaren av avfallet skyldig att se till att det hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt, om inte behandlingen är orimlig.<sup>176</sup> Nedskräpning är förbjudet och belagt med straffansvar.<sup>177</sup>

När det gäller prospektering är det en självklarhet att prospektören inte lämnar något efter sig, så som förpackningar, restmaterial, trasig eller förbrukad utrustning, oljor eller kemikalier. Prospektören ansvarar för att allt sådant avfall tas om hand på rätt sätt.

När det gäller *”vanligt”* avfall som uppkommer genom förbrukning, slitage eller skador finns det olika regler och etablerade system för omhändertagande. För utvinningsavfall gäller däremot särskilda regler.

#### 5.3.4.12.1 Definitioner och allmänna utgångspunkter

Precis som för praktiskt taget all annan verksamhet ger prospektering upphov till en del avfall. Avfall definieras som *”varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med”*.<sup>178</sup> För utvinningsavfall finns särskilda bestämmelser, som i sin tur grundas på den allmänna definitionen av avfall.<sup>179</sup>

#### 5.3.4.12.2 Utvinningsavfall från prospektering

Den prospekteringsverksamhet som i första hand kan ge upphov till utvinningsavfall är borrarbning. Avfallet från borrarbning är huvudsakligen torrt eller vått och kan benämnas som slam i form av borrhaxor som egentligen är bergrester från diamantborrning, hammarborrning eller RC-borrarbning. En beskrivning av hur detta kan hanteras eller omhändertas finns nedan, se avsnitt 6.6.9 *”Hantering av borrhaxor”*. Utvinningsavfall kan också vara rester av borrhaxor eller kasserade prover.

Även kylvatten från borrarbning kan betraktas som avfall och om det innehåller rester av olja eller andra kemikalier kan det betraktas som farligt avfall vilket beskrivs närmare i avsnitt 5.3.4.12.5 *”Farligt avfall från prospektering”*. Per definition utgör kylvatten också *”avloppsvatten”*.<sup>180</sup> Allmänt gäller att avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.<sup>181</sup> Däremot gäller inte någon tillstånds- eller anmälningsplikt för utsläpp av kylvatten från prospektering.

Avfall som uppstår i samband med provbrytning beskrivs inte närmare här, eftersom omhändertagandet av sådant avfall regleras i det tillstånd enligt miljöbalken som är nödvändigt för att få utföra provbrytning, se avsnitt 5.3.4.10 *”Tillstånd till provbrytning”*.

174 11 kap. 12 § miljöbalken (1998:808).

175 Prop. 1997/98:45 del 2, sid. 134.

176 2 kap. 5 § miljöbalken (1998:808); 15 kap. 10 § miljöbalken (1998:808).

177 29 kap. 7 § miljöbalken (1998:808).

178 15 kap. 1 § 1 st. miljöbalken (1998:808).

179 Bestämmelser som reglerar utvinningsavfall finns i förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

180 Det framgår av 9 kap. 2 § 2 p. miljöbalken och allt kylvatten omfattas, bland annat kylvatten från driften av teknisk utrustning. Det framgår även av prop. 1997/98:45 del 2, sid. 108.

181 9 kap. 7 § miljöbalken (1998:808).



Precis som för praktiskt taget all annan verksamhet ger prospektering upphov till en del avfall.



Exempel på borrkax på väl avslutad borrhålsplats.

FOTO: BOLIDEN

#### 5.3.4.12.3 Bestämmelser om hantering av utvinningsavfall

Den som i sin verksamhet ger upphov till, eller hanterar utvinningsavfall ska bland annat:

- vidta avfallsförebyggande åtgärder,
- främja lämplig återvinning av avfallet och
- bortskaffa avfallet på ett sätt som är säkert för människors hälsa och miljön på kort och lång sikt<sup>182</sup>

Upplag eller uppsamling av utvinningsavfall i fast eller flytande form från prospektering som inte är farligt avfall utgör en "utvinningsavfallsanläggning" om platsen används som upplag eller för uppsamling under en längre period än tre år.<sup>183</sup>

#### 5.3.4.12.4 Avfallshanteringsplan och karakterisering av avfallet

Den som driver en verksamhet som ger upphov till utvinningsavfall ska ha en *avfallshanteringsplan*. Utvinningsavfallsförordningen innehåller inget undantag för prospekteringsverksamhet, så det måste upprättas en avfallshanteringsplan även för utvinningsavfall som uppstår till följd av prospektering.

En avfallshanteringsplan är, kort sagt, en beskrivning av vilket utvinningsavfall som orsakas av verksamheten och hur detta avfall kommer att tas omhand.<sup>184</sup>

Avfallshanteringsplanen ska bland annat ange vilken verksamhet eller åtgärd som ger upphov till utvinningsavfallet och hur avfallet kommer att hanteras. Planen ska innehålla uppgifter om hur stor mängd utvinningsavfall som uppskattningsvis kommer att uppkomma eller hanteras i verksamheten och en beskrivning av vilka åtgärder som planeras för att undvika att avfallet orsakar förorening av luft, ytvatten och grundvatten. I planen ska det också beskrivas hur utvinningsavfallets skadlighet förebyggs eller minskas genom att hänsyn tas till avfallshanteringen redan vid utformningen av verksamheten. Avfallshanteringsplanen ska dessutom innehålla dokumentation av karakteriseringen av det utvinningsavfall som uppkommer eller hanteras i verksamheten och en redogörelse för hur bortskaffande av sådant avfall kan inverka skadligt på människors hälsa och miljön.

Prospektören ska, förutom att upprätta en avfallshanteringsplan, karakterisera det

182 22 § förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

183 9 § 1 st. 3 p. förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

184 23–24 §§ förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

utvinningsavfall som uppkommer eller hanteras i verksamheten.<sup>185</sup> Karakteriseringen ska dokumenteras och bland annat innehålla en allmän beskrivning av bakgrunden till och övergripande information om prospekteringen, information om de geologiska förhållandena<sup>186</sup> på platsen som har betydelse för att identifiera utvinningsavfallet, en beskrivning av det utvinningsavfall som kan uppkomma vid prospekteringen och den totala mängd avfall som kan uppkomma, eventuella farliga egenskaper och om avfallet är farligt avfall samt hur avfallet planeras att bortskaffas. Dokumentationen ska för varje avfallsslag också innehålla information om avfallets kemiska och mineralogiska egenskaper på kort och lång sikt och om eventuella tillsatser och rester i avfallet.

Avfallshanteringsplanen ska skickas till tillsynsmyndigheten. Aktuell tillsynsmyndighet för verksamhet som berörs av anmälan om samråd är länsstyrelsen<sup>187</sup>, vilket beskrivs i 5.3.4.2 "Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken".

Tillsynsmyndigheten ska pröva om planen uppfyller kraven för hur man ska hantera avfallet.<sup>188</sup> Om avfallshanteringsplanen är bristfällig ska prospektören föreläggas att komplettera avfallshanteringsplanen eller på annat sätt justera sitt planerade tillvägagångssätt att hantera avfallet på tillsynsmyndighetens villkor.<sup>189</sup>

## Svemin rekommenderar

### Avfallshanteringsplan och kategorisering

I denna vägledning ges endast ett sammandrag av vad bestämmelserna om avfallshanteringsplan och kategorisering innehåller. Innehållet är anpassat för att ta sikte på vad som bedöms vara relevant i prospekteringssammanhang. Detta kan i det enskilda fallet förstås behöva kontrolleras av prospektören.

Bestämmelserna om avfallsplaner och karakterisering är tämligen omfattande. Det beror på att bestämmelserna omfattar utvinningsavfall från såväl prospektering som gruvdrift. Skillnaderna när det gäller uppkomst och omfatt-

ning av avfall från prospektering jämfört med gruvdrift är stora, men detta avspeglas inte i bestämmelserna.

**Svemins uppfattning** rörande innehåll och avgränsning av både avfallshanteringsplan och dokumentation om karakterisering i samband med prospektering är att utgångspunkten måste vara bestämmelsernas syfte. Prospektören måste nämligen visa att den har kunskap om vad det är för avfall som uppkommer genom verksamheten och att man kommer att omhänderta avfallet på ett sätt som inte

orsakar miljöskador på lång eller kort sikt på ett rimligt sätt i förhållande till avfallens karaktär. Mängden och arten av det utvinningsavfall som uppkommer vid prospektering är typiskt sett av så begränsad och beskedlig karaktär att det knappast kan krävas några omfattande redogörelser varken i fråga om karakterisering eller omhändertagande. En avvägning om ett uppsamlingsförfarande bör göras, eller om uppsamlingen i sig utgör en större skada på närmiljön än att lämna kvar borrhaxet på borrhållplatsen.

185 30–36 §§ förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

186 Enligt 32 § förordning (2013:319) om utvinningsavfall ska karakteriseringen kring de geologiska förhållandena innehålla "[...] information om

- det omgivande bergets kemiska, mineralogiska och andra egenskaper samt eventuell hydrotermal omvandling av såväl mineraliserade som andra delar av det omgivande berget,
- typ av fyndighet och fyndighetens storlek och geometri,
- typ av mineralisering och mineraliseringens kemiska och mineralogiska egenskaper samt densitet, porositet, partikelstorleksfördelning, vattenhalt och andra fysikaliska egenskaper,
- kemiska och mineralogiska egenskaper samt densitet, porositet, partikelstorleksfördelning, vattenhalt och andra fysikaliska egenskaper för förekommande gångarter och hydrotermalt nybildat mineral, och
- vittring och ytnära omvandling i kemiskt och mineralogiskt hänseende."

187 Enligt 2 kap. 8 § 1 st. 9 p. miljötillsynsförordningen (2011:13) ansvarar länsstyrelsen för de verksamheterna och åtgärder som avses i 12 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

188 Hur avfall ska hanteras framgår av förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

189 27–28 §§ förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

#### 5.3.4.12.5 Farligt avfall från prospektering

I avfallsförordningen anges vilka avfall som betraktas som farligt avfall.<sup>190</sup> Farligt avfall kan behöva hanteras och omhändertas med viss försiktighet och omfattas därför av särskilda regler. Farligt avfall får till exempel inte blandas eller spädas ut med andra slag av farligt avfall, annat avfall, eller med andra ämnen eller material.<sup>191</sup>

I bilaga 3 till avfallsförordningen finns en avfallskategori med kod O1 vilken är till för "Avfall från prospektering, ovan- och underjordsbrytning samt fysikalisk och kemisk behandling av mineral". Inom den kategorin finns en särskild grupp för "Borrslam och annat borrhavfall" som har kod O1 O5, och i några särskilt uppräknade fall anges detta vara farligt avfall.

Huruvida borrhavfall är farligt avfall eller inte beror på om det innehåller ämnen som gör att det anses ha farliga egenskaper, eller att det innehåller vissa specifika farliga ämnen. Enligt bestämmelserna anses inte "annat borrhavfall än det som anges i O1 O5 O4-O1 O5 O8" utgöra farligt avfall. Däremot betraktas "Oljehaltigt borrhslam och annat borrhavfall som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall" som farligt avfall. Likaså betraktas "Borrslam och annat borrhavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall".<sup>192</sup>

Bortskaffandet av allt utvinningsavfall ska ske på ett sätt som är säkert för människors hälsa och miljön på kort och lång sikt.<sup>193</sup>

#### 5.3.4.12.6 Avfall som orsakar förorening – upplysningsskyldighet och avhjälpandeansvar

Oljerester och förbrukade eller överblivna kemikalier betraktas som avfall, det vill säga inte som utvinningsavfall, och ska omhändertas på lämpligt sätt. Om sådana rester eller andra ämnen spills eller på annat sätt läcker ut och riskerar att förorena mark, ytvatten eller grundvatten måste prospektören eller entreprenören omedelbart vidta åtgärder för att begränsa utsläppet.

Om det inträffar en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön måste prospektören underrätta tillsynsmyndigheten<sup>194</sup>, vilket kan vara kommunen eller länsstyrelsen.<sup>195</sup> Denna upplysningsskyldighet är straffsanktionerad och innebär att om prospektören underlåter att meddela tillsynsmyndigheten om en förorening som har skett kan straffas.<sup>196</sup> Undantag från skyldigheten att underrätta tillsynsmyndigheten gäller bara om föroreningen är obetydlig och därmed saknar betydelse som riskfaktor för människor eller miljö.<sup>197</sup>

190 1 kap. 4 § avfallsförordningen (2020:614); bilaga 3 i avfallsförordningen (2020:614).

191 4 kap. 10 § avfallsförordningen (2020:614).

192 Uppräkningen av avfallskategorierna borrhslam och annat borrhavfall finns i avsnitt O1 O5 i bilaga 3 till avfallsförordningen (2020:614).

193 22 § 8 p. förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

194 10 kap. 11 § miljöbalken (1998:808).

195 Tillsynsmyndighet för en förorening som sker i samband med prospektering är i många fall länsstyrelsen eftersom de verksamheter som vanligtvis drabbas av någon form av utsläpp som kan orsaka en förorening ofta har en samrådsskyldighet enligt 12 kap. 6 § miljöbalken eller att ett tillstånd enligt miljöbalken för provbrytning föreligger. Är verksamheten miljöfarlig men inte tillståndspliktig, är kommunen tillsynsmyndighet enligt 26 kap. 3 § 3 st. miljöbalken. Kommunen har även tillsynsansvar över föroreningsskador som orsakats av verksamheter som inte är tillståndspliktiga enligt 2 kap. 3 § 3 p. miljötillsynsförordningen (2011:13).

196 29 kap. 5 § 3 p. miljöbalken (1998:808).

197 Prop. 1997/98:45 del 2, sid. 123.

Den prospektör eller entreprenör som har orsakat en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön är skyldig att utföra eller bekosta det avhjälpande som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön. Avhjälpande av föroreningen kan i vissa fall förutsätta att åtgärden först anmäls till tillsynsmyndigheten.<sup>198</sup>

Förslag på skyddsåtgärder och beskrivning av risker i samband med hantering av olja och kemikalier beskrivs i avsnitt 6.6.7 "Kemikalier, oljor och bränsle".

---

## Svemin rekommenderar

### Om ansvar och delegering av ansvar

Enligt bestämmelserna i utvinningsavfallsförordningen är det "den som i sin verksamhet ger upphov till eller hanterar utvinningsavfall" som ansvarar för bland annat att vidta avfallsförebyggande åtgärder och att upprätta en avfallshanteringsplan. Svemin bedömer att detta ansvar som utgångspunkt är prospektörens, i egenskap av den som innehar tillstånd och som bestämmer över utförandet.

Eftersom det är vanligt att arbetet i fält utförs av entreprenörer på uppdrag av prospektören **rekommenderar Svemin** att prospektörens ansvar och skyldigheter i fråga om avfallshandling tydligt klagörs så att entreprenören är medveten om vad som behöver göras. Om ansvaret till någon del är delegerat till en entreprenör måste det tydligt framgå vad som har delegerats och

entreprenören måste ges tillräckliga befogenheter för att självständigt kunna agera så att ansvaret uppfylls.

I förekommande fall **rekommenderar Svemin** att prospektören följer upp att delegerade uppgifter har utförts på ett tillfredsställande sätt. Det är viktigt att ha en tydlig och kontinuerlig dialog mellan beställare och utförare så att frågor vid behov kan lösas efter hand.

---

## Tips och erfarenheter om avfallshantering

Reglerna om hur avfall och utvinningsavfall ska hanteras och omhändertas är omfattande. En hel del följer av sunt förnuft, som att man inte får skräpa ner och att det avfall som uppkommer ska tas om hand på rätt sätt.

Som prospektör är det viktigt att känna till att det finns särskilda bestämmelser för utvinningsavfall och att en del avfall från prospektering kan vara farligt avfall. Borrester och vatten som inte innehåller oljor eller farliga ämnen, eller ämnen med farliga egenskaper, är i lagens mening inte farligt avfall. Avgränsningen mellan farligt och icke farligt avfall är inte särskilt tydlig ef-

tersom definitionen av farligt avfall är en legaldefinition som bygger på hänvisningar till olika bestämmelser. Innehållet i dessa bestämmelser behöver alltså kontrolleras för att ta reda på om avfallet är ett farligt avfall eller inte. Svemin rekommenderar att prospektören vid osäkerhet kontaktar tillsynsmyndigheten för att få veta hur avfallet i fråga ska tas om hand.

När prospekteringsarbetena är färdiga ska platsen lämnas i gott skick. Borrester som inte är farligt avfall lämnas ofta i anslutning till borrhålet. Detta kan gå bra och utan att det orsakas någon bestående negativ omgivningspåver-

kan och under förutsättning att det inte kan betraktas som nedskräpning. Mängder och utbredningsområdet av borrhålet kan däremot variera. Även om kvarlämnat borrhålet inte leder till någon negativ påverkan för naturen kan det i vissa fall ändå vara lämpligt att samla upp borrhålet för att lämna platsen i ett avstadat skick. Det är upp till prospektören att med gott omdöme avgöra vad som behövs för att lämna platsen på ett godtagbart sätt.

För en utförlig beskrivning av hantering av borrhålet, kemikalier m.m. – se avsnitt 6.6.7, Kemikalier, oljor och bränsle och 6.6.9, Borrhålet.

---

<sup>198</sup> 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd; I den aktuella bestämmelsen anges att: "Det är förbjudet att utan anmälan till tillsynsmyndigheten vidta en avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningskada i ett mark- eller vattenområde, grundvatten, en byggnad eller en anläggning enligt 10 kap. miljöbalken, om åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna och denna risk inte bedöms som ringa."

# 6 Arbetsmiljö och yttre miljö vid fältarbete



Det behöver alltid göras en bedömning av vilka risker som de planerade undersökningsarbetena kan medföra.

## 6.1 Inledning

### 6.1.1 Innehållet i detta kapitel

I detta kapitel beskrivs hur verksamhetsutövaren och anlitade entreprenörer kan arbeta för att planera och genomföra arbeten i fält på bästa sätt, både vad gäller arbetsmiljö och miljöskydd (yttre miljö). Innehållet i kapitlet bygger på erfarenheter och goda exempel från Svemins medlemsföretag.

Självklart varierar förutsättningarna för arbetets utförande från gång till annan. De råd som lämnas här kan behöva anpassas till det enskilda fallet och de lokala förutsättningarna. Det behöver alltid göras en bedömning av vilka risker som de planerade undersökningsarbetena kan medföra, oavsett prospekteringsmetod. Genom att uppmärksamma risker och att aktivt planera för förebyggande åtgärder kan risken för olyckor i arbetsmiljön såväl som negativ påverkan på naturmiljön minimeras.

### 6.1.2 Prospekteringsarbeten i fält

De prospekteringsmetoder som vanligen används beskrivs i kapitel 2 och utvecklas inte närmare i detta kapitel. Metoderna kan sammanfattas som:

- a) Inledande prospekteringsmetoder (geologisk kartläggning och blockletning, geo-kemisk provtagning samt geofysisk mätning)
- b) Fortsatta prospekteringsmetoder (kaxborrning, RC-borrning och kärnbörning)
- c) Fördjupade prospekteringsmetoder (undersökningsdiken och provbrytning)

Fokus i det här kapitlet ligger på undersökningsarbeten där maskiner nyttjas (främst geofysiska mätningar samt borrningsarbeten) och behandlar bland annat:

- Regelverk för arbetsmiljö och yttre miljö (avsnitt 2)
- Systematiskt miljö- och arbetsmiljöarbete (avsnitt 3)
- Administrativa förberedelser inför prospekteringsarbeten i fält (avsnitt 4)
- Yttre miljö – risker och förebyggande arbeten vid prospektering i fält (avsnitt 5)
- Borrning på is (avsnitt 6)
- Återställningsåtgärder m.m. (avsnitt 7)
- Arbetsmiljö (avsnitt 8)
- Checklistor och rekommendationer (avsnitt 9)



Prospektering i sikte.

FOTO: GEOPOOL



Samtliga inblandade utförare måste känna till vilka tillstånd och andra regler som gäller för de arbeten som de har anlitats för att utföra.

## 6.2 Regelverk om arbetsmiljö och yttre miljö

### 6.2.1 Allmänt

Utförande av prospekteringsarbeten i fält kräver kunskap om gällande lagstiftning och regler för de arbeten som ska utföras. Det är inte ovanligt att verksamhetsutövaren anlitar konsulter för att till exempel upprätta arbetsplaner och tillståndsansökningar respektive entreprenörer för att utföra undersökningsarbeten som exempelvis geofysiska mätningar och borrhningsarbeten. I många fall har dessa uppdragstagare god kunskap om vad som gäller inom sitt respektive område. Den som innehar undersökningstillståndet är dock ytterst ansvarig och måste ha övergripande kontroll på vad som gäller.

Eftersom den som innehar undersökningstillståndet (verksamhetsutövaren) är ytterst ansvarig för prospekteringsarbetena måste verksamhetsutövaren se till att regelverket följs, oavsett vem som utför arbetet. Samtliga inblandade utförare måste känna till vilka tillstånd och andra regler som gäller för de arbeten som de har anlitats för att utföra. Verksamhetsutövaren måste informera och ställa krav på entreprenörer och andra utförare både vad gäller deras arbete med arbetsmiljö likväl som arbete med yttre miljö.

### 6.2.2 Arbetsmiljölagstiftning

Grunden för allt arbetsmiljöarbete är arbetsmiljölagen<sup>199</sup> och arbetsmiljöförordningen<sup>200</sup>. Arbetsmiljölagen och arbetsmiljöförordningen gäller för alla företag, oavsett bransch. Dessa författningar kompletteras med en stor mängd föreskrifter om arbetsmiljö för olika typer av arbeten. Föreskrifterna beslutas av Arbetsmiljöverket, som är den ansvariga myndigheten för arbetsmiljöfrågor. Arbetsmiljöverkets föreskrifter namnges som AFS vilket står för Arbetsmiljöverkets Författningssamling i kombination med årtal och nummer för utgivning. Föreskrifterna finns tillgängliga på Arbetsmiljöverkets hemsida.<sup>201</sup>

Detaljeringsgraden i arbetsmiljölagstiftningen ökar från att vara allmänt hållen i arbetsmiljölagen till att i Arbetsmiljöverkets föreskrifter utförligt reglera förhållanden för vissa verksamheter. Totalt finns det cirka 80 olika AFS:ar. Föreskriften Systematiskt arbetsmiljöarbete<sup>202</sup> gäller till exempel generellt och ska tillämpas av alla arbetsgivare. Med arbetsgivare likställs de som hyr in arbetskraft.<sup>203</sup> För gruvor och prospekteringsföretag finns det därutöver en specifik föreskrift som heter Berg- och gruvarbete<sup>204</sup>

Beträffande entreprenörer kan följande nämnas. I arbetsmiljösammanhang är en entreprenör ofta en arbetsgivare som utför arbete åt en annan person. Entreprenören kan ha flera anställda men det finns också entreprenörer som är ensamföretagare. Som arbetsgivare har entreprenören ansvar för sitt eget systematiska arbetsmiljöarbete för sin personal, oavsett var de utför arbete, vilket framgår närmare av avsnitt 6.3 "Systematisk miljö- och arbetsmiljöarbete".<sup>205</sup>

### 6.2.3 Miljölagstiftning

Miljölagstiftningen utgår från miljöbalken.<sup>206</sup> Miljöbalken har ett avsevärt bredare innehåll och tillämpningsområde än arbetsmiljölagen.

Miljöbalken innehåller bland annat allmänna hänsynsregler som gäller för alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som inte är av försumbar betydelse i det enskilda fallet.<sup>207</sup> De allmänna hänsynsreglerna ligger till grund för olika krav som kan ställas på en verksamhet. Verksamhetsutövaren ska bland annat "skaffa sig den kunskap som

199 Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160).

200 Arbetsmiljöförordningen (SFS 1977:1166).

201 <http://www.av.se/agochratt/afs/>

202 AFS 2001:1.

203 Sid. 19 i Arbetsmiljöverkets vägledning "Arbetsmiljöansvar – för personal som är inhyrd eller arbetar på tillfälliga arbetsplatser (H432)".

204 AFS 2010:01.

205 Sid. 19 i Arbetsmiljöverkets vägledning "Arbetsmiljöansvar – för personal som är inhyrd eller arbetar på tillfälliga arbetsplatser (H432)".

206 Miljöbalken (SFS 1998:808).

207 2 kap. miljöbalken (SFS 1998:808).

behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet”.<sup>208</sup> Verksamhetsutövaren ska också ”utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.”<sup>209</sup> Den som söker tillstånd, godkännande, dispens m.m. enligt miljöbalken ska kunna visa att de förpliktelser som följer av de allmänna hänsynsreglerna iakttats. De allmänna hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna rimlighetsbedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.<sup>210</sup>

### 6.2.3.1 Miljölagstiftning och minerallagen – parallella regelverk

Miljöbalken tillämpas parallellt med annan lagstiftning, till exempel minerallagen. Det betyder att prospektörer inte bara behöver känna till minerallagens bestämmelser utan också vilka bestämmelser i miljöbalken, och i förordningar och myndighetsföreskrifter som har meddelats med stöd av balken, som är tillämpliga på den planerade verksamheten.

Vid sidan om miljöbalken innehåller även minerallagen en allmän miljöskyddsbestämelse, nämligen att undersökningsarbete ska utföras så att minsta skada och intrång vållas på någon annans egendom och på natur- och kulturmiljön.<sup>211</sup> Vidare gäller att ett undersökningstillstånd ska förenas med de villkor som behövs för att skydda allmänna intressen eller enskild rätt.<sup>212</sup> Om verksamhetsutövaren anlitar entreprenörer eller andra för utförande av fältarbeten måste dessa informeras om vilken miljöhänsyn och eventuella särskilda begränsningar till exempel genom villkor eller andra myndighetsbeslut som gäller för de planerade arbetena. Det finns även annan särslagstiftning som behöver beaktas vid fältarbeten, så som exempelvis fornminneslagen och terrängkörningslagen.

## 6.3 Systematiskt miljö- och arbetsmiljöarbete

### 6.3.1 Allmänna utgångspunkter

Systematiskt arbete innebär att miljö- och arbetsmiljöfrågorna ingår som en naturlig del i den dagliga verksamheten. Systematiskt miljö- och arbetsmiljöarbete är en *metod* som syftar till att säkerställa att planering, ledning och kontroll av verksamheten utförs så att miljö- och arbetsmiljökrav fortlöpande beaktas i verksamheten. Tydliga policys för miljö och arbetsmiljö är viktiga dokument för att klargöra företagets ambition och lägga grunden för uppföljning och utveckling av arbetet. Både prospekteringsföretag och entreprenörer som utför fältarbeten i samband med prospektering ska ha ett systematiskt miljö- och arbetsmiljöarbete.<sup>213</sup>

Nedan ges exempel på rutiner och rekommendationer som bör tillämpas för att uppfylla kraven på systematiskt arbetsmiljöarbete och för att säkerställa ett bra miljöarbete vid prospektering i fält.

208 2 kap. 2 § miljöbalken (SFS 1998:808).

209 2 kap. 3 § 1 st. miljöbalken.

210 2 kap. 7 §, 1 stycket miljöbalken.

211 3 kap. 3 § 4 st. minerallagen.

212 2 kap. 10 § minerallagen.

213 AFS 2001:1; 26 kap. 19 § miljöbalken.

### 6.3.2 Skydds- och miljöronder

Skydds- och miljöronder är ett bra sätt att kontrollera bland annat att arbetsplatsen har god ordning, god säkerhet, att skyddsutrustning är på plats och används, att kemikalier förvaras korrekt, att utrustningen är i god kondition, att saneringsutrustning finns samt att inga risker har uppstått. Under rondens kontrolleras även att verksamheten följer de tillstånd och eventuella villkor som gäller samt att eventuella överenskommelser med berörda markägare och innehavare av särskild rätt följs. Ronderna ska göras regelbundet, vilket kan vara en gång per vecka eller månad eller med den regelbundenhet som annars är lämplig. Under rondens kan det vara bra att använda en checklista och att notera eventuella avvikelser så att de dokumenteras och kan följas upp. För prospekteringsarbeten som utförs av en entreprenör är det lämpligt att beställaren och entreprenören samordnar så att båda parter deltar i ronderna. Det är arbetsgivaren som har arbetsmiljöansvaret för att det genomförs skyddsronder men även arbetstagare förväntas delta. Exempel på mall för skydds- och miljö rond finns i bilaga 2 "Skydds- och miljö rond".

### 6.3.3 Riskhantering

Som ett led i det systematiska miljö- och arbetsmiljöarbetet är det viktigt med riskhantering. Riskhantering består bland annat i att bedöma potentiella risker för att identifiera riskfyllda förhållanden innan de leder till olycksfall, ohälsa eller oönskad miljöpåverkan. Risker ska undersökas, analyseras och dokumenteras.<sup>214</sup> Lika viktigt är det att analysera potentiella miljörisker. Det är viktigt att genomföra nya riskbedömningar när det planeras för eller har skett förändringar i verksamheten. Det kan till exempel vara fråga om etablering av en ny borrhållplats, utbyte eller ändring av en maskin, introduktion av nya kemikalier eller andra situationer när omständigheterna förändras eller är nya.

Processen för riskbedömning kan kort beskrivas som: **Identifiera – Bedöm – Åtgärda**.<sup>215</sup>

I bilaga 3 "Riskhantering" finns en mer utförlig beskrivning av riskhantering, som även kompletteras av checklistor och mallar i Bilagorna 3A "Exempel på risker vid prospekteringsarbeten", 3B "Riskbedömning prospekteringsprojekt" respektive 3C "Riskbedömning av arbetsutrustning enligt AFS 2006:4).

### 6.3.4 Avvikelsehantering

Många av de olyckor som sker har ofta föregåtts av en incident, ett tillbud eller en identifierad risk. Avvikelsehantering innebär att man inom verksamheten och organisationen dokumenterar avvikelser eller risker som upptäcks och använder denna kunskap inom ett systematiskt förbättringsarbete. Det systematiska arbetet kan förhindra såväl olyckor som miljöskador, tillbud och risker. I det systematiska arbetet ingår att det ska finnas en rutin som beskriver hur rapportering av en avvikelse ska gå till. Rutinen ska också beskriva hur en avvikelse eller risk ska behandlas och vem som är ansvarig. För inträffade incidenter ska det finnas beskrivningar om det krävs en utredning av det inträffade och vem som är ansvarig för den fortsatta processen. Förekomsten av rutiner för att rapportera och hantera avvikelser syftar till att förhindra att risker eller tillbud leder till olyckor eller incidenter. Det är därför viktigt att avvikelser rapporteras och att rapporteringen sker skyndsamt och att det finns ett aktivt uppföljningsarbete kring rapporterna.

214 ASF 2001:1; AFS 2010: 1.

215 Mallar för riskbedömning och mer information om riskbedömning finns till exempel beskrivet i broschyren "Systematiskt Arbetsmiljöarbete – Gruvindustrin" som kan beställas från Prevent, [www.prevent.se](http://www.prevent.se).



**Systematiskt arbetsmiljö- och miljöarbete görs bäst genom att alla är delaktiga och tar ansvar.**

### **6.3.5 Arbetsmiljökultur, attityder och eget ansvar**

Systematiskt arbetsmiljö- och miljöarbete görs bäst genom att alla är delaktiga och tar ansvar. Det gäller såväl beställare, entreprenörer som de personer som utför arbetet. Det är viktigt att arbetsledningen regelbundet besöker arbetsplatsen och ser till att regler efterlevs och att arbetsmiljön är god. Samtidigt har alla individer ett eget ansvar att visa hänsyn, påtala brister och att aktivt följa lagar, regler och instruktioner. Rätt attityd är ett konstruktivt sätt att förebygga ohälsa, olycksfall och negativ påverkan på miljön.

Ett fungerande arbetsmiljö- och miljöarbete innebär att utförande personal:

- känner till riskerna i det arbete som ska genomföras,
- deltar i och genomför riskbedömningar,
- känner till hur risker, tillbud och olycksfall ska rapporteras och ser till att så sker,
- vet hur de ska agera vid ett nödläge,
- har tillgång till relevant information,
- är noggrann med att det arbete som ska genomföras kommuniceras tydligt och beskrivande,
- har kompetens för arbetets utförande,
- har tillgång till och nyttjar personlig skyddsutrustning samt
- har tillgång till information från skydds- och miljöronder och kan följa upp eventuella behov av åtgärder utifrån dessa.

## **6.4 Administrativa förberedelser av prospekteringsarbeten i fält**

### **6.4.1 Information om vilka tillstånd m.m. som gäller för undersökningsarbetena**

Innan undersökningsarbetena startar behöver samtliga nödvändiga tillstånd och godkännanden inhämtas, det måste också finnas en gällande arbetsplan vilket det får att läsa mer om i kapitel 5 "*Tillstånd för prospektering*". Nedan ges exempel och rekommendationer på vad man kan behöva tänka på inför fältarbetena. I bilaga 4 "*Checklista inför prospektering*" finns exempel på vad som kan behöva kontrolleras och vilka tillstånd och dispenser som kan behövas innan prospekteringsarbetena startar. Innehållet i bilaga 4 är endast exempel och är därför varken komplett eller beskrivande för det som alltid behövs. Det är viktigt att planera noggrant innan fältarbetena startar. För att få kunskap om vilka intressen och natur- eller kulturvärden som finns i området rekommenderas prospektören att undersöka om det finns några dokumenterade natur- eller kulturskydd i undersökningsområdet, vilket framgår närmare av avsnitt 5.3 "*Andra tillstånd, godkännanden och dispenser*".

Det kan också behöva genomföras fältbesök innan nödvändiga tillstånd eller dispenser söks för att på ett bra sätt kunna bedöma undersökningsområdets natur och kulturmiljö, och för att vid behov kunna planera för eventuella försiktighetsåtgärder som kan behövas. Om det behövs särskild anmälan, dispens eller liknande utöver undersökningstillstånd och arbetsplan, är det viktigt med framförhållning eftersom handläggningstiderna hos myndigheterna kan variera kraftigt.

### **6.4.2 Kommunikation med berörda**

Innan undersökningsarbetena påbörjas kan det ibland vara bra att innehavaren av undersökningstillståndet tar kontakt med markägare och andra som kan vara direkt berörda av arbetena för att säkerställa att inga missförstånd har uppstått kring vad som gäller. Denna rekommendation gäller alltså utöver att det måste finnas en gällande arbetsplan. Skälet är att arbetsplaner ibland kan vara omfattande och gälla under en förhållandevis lång tidsperiod vilket närmare beskrivs i kapitel 4 "*Kommunikation, samråd och samverkan*".



En huvud-  
entreprenör  
som har  
samordnings-  
ansvaret på  
arbetsplatsen  
bör utses.

### 6.4.3 Samordning och ansvarsfördelning

Samordningsansvaret för arbetsmiljö innebär att bland annat att en person ska utses till samordningsansvarig.<sup>216</sup> Det är vanligt att den som vill prospektera anlitar entreprenörer för att utföra undersökningsarbeten i fält. I dessa fall kan ansvarsfördelningen vad gäller arbetsmiljöfrågor och frågor som berör yttre miljö behöva klaras ut redan vid upphandlingen och regleras i avtal. Ibland anlitar verksamhetsutövaren flera olika entreprenörer i samma prospekteringsprojekt och i så fall behöver även ansvarsfördelningen sinsemellan entreprenörerna klargöras. En huvudentreprenör som har samordningsansvaret på arbetsplatsen bör utses.

#### 6.4.3.1 Uppstartsmöte

Den som innehar undersökningstillståndet har det övergripande ansvaret och bör anordna ett uppstartsmöte innan undersökningsarbeten påbörjas. Uppstartsmötet hålls för att informera samtliga inblandade i projektet om vad som gäller för det specifika uppdraget och vad som behöver kännas till om området. Det kan till exempel gälla både innehåll i tillstånd och överenskommelser, behov av försiktighetsåtgärder, kommunikationsformat, mötesplanering, dokumentation av arbetena. Om prospekteringsarbetena kommer att pågå under en lång period rekommenderas att det regelbundet hålls möten för att hålla samtliga inblandade informerade om projektets gång.

Nedan ges exempel på vad ett uppstartsmöte inför prospekteringsborrningar kan innehålla. Vid mötet bör representanter för prospektören medverka med till exempel projektledare, geologer och fälttekniker. De entreprenörer som ska arbeta i fält bör medverka med personal som representerar samtliga funktioner.

Förslag på vad mötet till exempel kan behandla:

#### 1. Tillstånd och villkor m.m. för verksamhetens utförande

- Information om undersökningstillståndet och genomgång av gällande arbetsplan.
- Genomgång av särskilda villkor/föreskrifter/beslut som reglerar arbetenas utförande, till exempel beslut efter samrådsanmälan.<sup>217</sup>
- Genomgång av eventuella särskilda förutsättningar eller hänsyn som gäller för utförandet till följd av överenskommelser med markägare och innehavare av särskild rätt som berörs. Det kan till exempel vara vägförslag från fastighetsägare, överenskommelser om trädfällning och omhändertagande av fällda träd eller annat.
- Hur det säkerställs att bestämmelser och åtaganden följs.

#### 2. Miljöfrågor

- Finns det fornlämningar i området? Behov av skyddsåtgärder för att undvika skada?
- Finns det särskilda naturvärden att ta hänsyn till, så som biotoper, känsliga våtmarker och vattendrag, naturreservat? Finns det ett behov av skyddsåtgärder, snittsling eller annat för att undvika skada?
- Planering av körvägar. Finns det ett behov av ett fältbesök innan arbetena påbörjas? Behov av förebyggande åtgärder för att motverka markskada?
- Finns det ledningar i marken eller kraftledningar i området kring borrhållsplatser?
- Hur ska vattenförsörjning tillgodoseas? Hur skall eventuellt förorenat vatten omhändertas? Finns det något myndighetsbeslut eller avtal som reglerar detta?
- Instruktioner för hantering av borrhålls och annan avfallshantering. Innehåll i avfallshanteringsplanen och eventuellt behov av uppsamling av borrhålls.

<sup>216</sup> 3 kap § 7 d arbetsmiljölagen (1977:1160).

<sup>217</sup> 12 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

### 3. Rapportering

- Tillsättande av ansvarig för att dokumentera arbetsmiljöavvikelser och till vem de ska rapporteras.
- Tillsättande av ansvarig för att dokumentera miljöpåverkande händelser och till vem de ska rapporteras.
- Tillsättande av ansvarig för att rapportera avvikelser och händelser (arbetsmiljö och yttre miljö) som ska anmälas till myndighet (till exempel länsstyrelsen, Arbetsmiljöverket eller kommunen).

### 4. Förebyggande arbete (arbetsmiljö och miljöskydd)

- Ansvarsfördelning för genomförande, dokumentation och uppföljning av riskbedömningar.
- Ansvarsfördelning för skydds- och miljöronder. Vem är sammankallande och vilka ska delta?
- Tillsättande av samordningsansvarig.

### 5. Övrigt

- Eventuella särskilda utbildningskrav för medverkande personal, så som exempelvis utbildningskrav för heta arbeten eller hjärtlungräddning.
- Eventuella särskilda skyddsbestämmelser som ska tillämpas, till exempel beställarens egen policy vad gäller arbetsmiljö eller miljöskydd, utöver vad som gäller enligt tillstånd och föreskrifter.
- Avstämning av behov och planering av projektmöten. Beslut om vem som ska vara sammankallande och vilka som ska delta.

### 6. Projektpärm

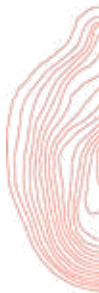
- Genomgång av den projektpärm som utgör en sammanställning av dokumentation som bör finnas på arbetsplatsen. Pärmerna bör till exempel innehålla kopior av tillstånd, arbetsplaner, kartor, information om skyddsvärd natur- och kulturmiljö, rutiner och checklistor. Information om var projektpärmen ska finnas tillgänglig bör också ges, den kan till exempel läggas tillgänglig i borrhållaren.
- Personal som arbetar på borrhållaren bör signera att de har tagit del av dokumentationen i projektpärmen.

Som ytterligare stöd för planering och kontroll inför borrhning, etablering av en ny borrhållare, avetablering av borrhållare samt exempel på vad en projektpärm bör innehålla – se bilaga 5 "Planering inför borrhning och etablering ny borrhållare" och bilaga 5A "Checklista – Planering inför borrhning och etablering ny borrhållare".



Noggranna förberedelser förebygger risker och underlättar arbetet.

FOTO: LKAB



## 6.5 Yttre miljö – risker och förebyggande arbeten vid prospektering i fält

### 6.5.1 Avsnittets innehåll

Nedan ges exempel på eventuella risker som kan förekomma vid prospekteringsarbeten. Det ges också förslag på förebyggande åtgärder som kan behöva iakttas för att minska olycksrisker.

Tyngdpunkten i detta avsnitt ligger på inledande och fortsatta prospekteringsarbeten, så som geofysiska mätningar, morän- och kaxprovtagning samt borrning. Kapitlet behandlar däremot inte prospekteringsmetoderna provdiken eller provbrytning. Anledningen till att de utelämnats är för att provdiken vanligen förutsätter anmälan om samråd respektive att provbrytning alltid förutsätter tillstånd enligt miljöbalken. Det går att läsa närmare om samråd och provbrytning i avsnitt 5.3.4.2 "Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken" och i avsnitt 5.3.4.10 "Tillstånd till provbrytning".

### 6.5.2 Allmänt om förebyggande åtgärder

Både prospektören och anlitade entreprenörer måste bedriva prospekteringsarbetena på ett miljömässigt godtagbart sätt och i rimlig omfattning vidta åtgärder för att undvika negativ påverkan på miljön. En *rimlig omfattning* har en hög lägstanivå avseende åtgärder. Prospektören behöver därför känna till vilka eventuella åtgärder som riskerar att medföra skada på miljön så att rätt förebyggande skyddsåtgärder kan vidtas.

De sakägare som berörs får information om arbetena genom arbetsplanen. Ibland kan det vara lämpligt att även informera allmänheten och andra som inte är direkt berörda om pågående arbeten, tidplan och kontaktuppgifter till någon ansvarig, exempelvis vid uppslagsplats, parkering eller borrhållplats.

### 6.5.3 Mätkablar

Vid geofysiska mätningar placeras mätkablar på marken, ibland över förhållandevis stora områden. Mätningarna kan pågå under kortare eller längre perioder. Om mätning pågår i områden där människor vistas är det bra med tydliga markeringar genom till exempel snitslar av kablarna eller informationsskyltar. Om mätkablarna ska lämnas kvar mer än en kort tid behöver de kontrolleras regelbundet så att inget djur har trasslat in sig i kablarna.

### 6.5.4 Transporter på väg och i terräng

Vid geofysiska mätningar, morän- och kaxprovtagningar och vid borrning behövs det transporter med fordon som terränghjuling, skoter och bormaskin. Transportbehovet gäller både vid arbetenas utförande och för transporter av maskiner till och från arbetsplatsen. Transporter sker både på landsväg och i terräng. Vid prospektering i skogsmark finns det ibland till exempel skogsbilvägar som kan användas, men ofta saknas det körvägar. När nya körvägar behöver tas upp i skog och terräng ska det föregås av planering så att intrånget och skadan blir så begränsad som möjligt.

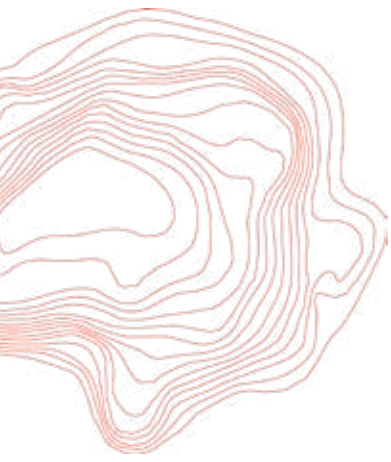
För att minska skador vid terrängkörning är det bra med god planering, vilket det går att läsa mer om i avsnitt 6.5.5 "Värdefull natur- och kulturmiljö". Det kan vara bra att i förväg studera och utvärdera olika rutter med hjälp av kartor och fältbesiktning. I första hand bör befintliga färdstråk, traktorvägar, eller andra gamla körvägar användas. Om möjligt bör hela körsträckan inspekteras i fält i förväg för att utvärdera eventuella värden, risker och svårigheter längs vägen.

Körning på snötäckt mark kan innebära mindre skada i terrängen. Även om marken är snötäckt är det förbjudet att köra i plant- och ungskog vars medelhöjd över snötäcket är lägre än två meter, om det inte är uppenbart att körningen kan ske utan risk för skada på skogen.<sup>218</sup> Körvägar vintertid bör därför planeras så att de inte går över plant- och ungskog om det kan undvikas. Om undersökningsarbeten måste genomföras i ett sådant område ska all körning ske med största försiktighet och i samråd med fastighetsägare.



För att minska skador vid terrängkörning är det bra med god planering.

218 1 § 1 st 2 p terrängkörningslagen (1975:1313); 4 § terrängkörningsförordningen (1978:594).



I nästa avsnitt beskrivs vad som kan vara bra att tänka på vid prospekteringsarbeten i förhållande till värdefull natur- och kulturmiljö. Vissa delar kan vara bra att känna till vid planering och utförande av transporter, vid val av körvägar liksom skyddsåtgärder och återställningsåtgärder för att minska påverkan på känslig natur- och kulturmiljö samt skador på skog och mark.

### 6.5.5 Värdefull natur- och kulturmiljö

I undersökningsområdet kan det finnas värdefull natur- och kulturmiljö som det behöver tas särskild hänsyn till vid utförande av undersökningsarbeten. Naturen i området är ibland särskilt skyddad genom beslut som grundas på lag eller andra föreskrifter. Detta kan medföra att det kan behövas särskilt tillstånd eller dispens för att utföra prospekteringsarbeten och en närmare beskrivning av dessa framgår av avsnitt 5.3 *"Andra tillstånd, godkännanden och dispenser"*.

Naturmiljöer kan ha hög artrikedom och vara värdefulla även om de saknar formellt skydd. I skogsmark finns till exempel ofta våtmarker och fuktiga skogspartier eller andra områden som ibland, men inte alltid, är skyddade eller klassade som nyckelbiotoper. Ett annat exempel är så kallade naturvärdesträd som kan vara värdefulla då de bidrar till artrikedom. Det kan till exempel vara gamla grova träd (levande eller döda, stående eller liggande), boträd för fåglar, hålträd och grovgreniga träd med platt krona. Annat som det kan behöva visas särskild hänsyn till är rovfågelbon, iden och gryt.

Utöver skyddsvärd natur kan det finnas fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämningar i områden där prospektering planeras. Fornlämningar får inte skadas och hur de bör hanteras framgår av avsnitt 5.3.3 *"Fornlämningar och kulturlämningar"*. Kulturhistoriska värden såsom gamla husgrunder, rösen, fångstgropar och liknande är relativt vanliga och kan vara värdefulla. Om de inte är kända sedan tidigare så finns de inte registrerade eller angivna i databaser eller på kartor.

---

### Tips och erfarenheter vid arbete i känsliga områden eller vid känsliga objekt

Följande saker kan vara bra att tänka på och kan minska inverkan från prospekteringen:

- Överväg om det behövs platsspecifika instruktioner. Ibland kan det finnas krav på försiktighetsåtgärder föreskrivna som villkor i beslut om tillstånd, godkännande eller dispens. I förekommande fall bör kopior av beslut och andra viktiga dokument finnas tillgängliga för alla som arbetar i projektet, inklusive på borrplasten, till exempel i en projektpärm.
- Kartor där kända natur- och

kulturvärden är markerade ska finnas tillgängliga för all berörd personal för att underlätta planering och undvika missförstånd.

- Vid planering av körvägar och arbeten ska om möjligt hänsyn tas till värdefulla natur- och kulturvärden, naturvärdesträd, fridlysta eller skyddsvärda arter, våtmarker och särskilt värdefulla miljöer så att skada kan undvikas
- Körvägar bör om möjligt dras förbi känsliga partier. Om så är fallet kan det vara

bra att vägen markeras med snitslar, eller att de känsliga objekten markeras ut.

- Om det bedöms uppkomma skador på skyddsvärda arter eller skyddade miljöer kan ett alternativ vara att undersöka om tidpunkten för borringen kan ändras för att minska påverkan.
- Vid besvärliga situationer kan det behöva övervägas om det går att ändra platsen för borrhålet något för att därigenom slippa fälla värdefulla träd eller att påverka värdefulla miljöer.

### 6.5.5.1 Skogliga värden

I skogsmark där det bedrivs skogsbruk i form av virkesproduktion växer det typiskt sett skog med höga ekonomiska värden. Eftersom det ofta blir aktuellt med åtminstone någon trädfällning för att kunna utföra prospekteringsarbetena, till exempel för att dra körvägar, behöver sådana ekonomiska aspekter beaktas. Att fälla enstaka träd kan påverka värdet på skogen eftersom träd som växer upp i de luckor som uppstår inte hinner växa ikapp omgivande skog. Luckorna kan således minska skogens ekonomiska värde. För att läsa mer om ersättning för bland annat skog, gå till kapitel 7 "Ersättning för skada och intrång".

Det är bra att om möjligt komma överens med fastighetsägaren i förväg om hur avverkade träd ska hanteras. Avverkade träd bör generellt lämnas kvar så att markägaren kan välja om de ska ligga kvar eller om ägaren vill ta hand om virket. Om undersökningsarbetena innebär att det avverkas fler träd än vad som får lämnas kvar enligt skogsvårdslagens bestämmelser om risk för insektsangrepp måste verksamhetsutövaren ombesörja uttransport och omhändertagande av virket, såvida inte annat har överenskommit med markägaren.

Ibland behöver befintliga skogsbilvägar användas för att komma fram till prospekteringsplatsen. Det är viktigt att i så fall visa hänsyn och att i möjlig mån minimera skador på vägarna. Skadade vägar ska normalt ersättas eller repareras av verksamhetsutövaren.

---

## Svemin rekommenderar

### Inför arbeten i skogsmark

Följande rekommendationer och förebyggande åtgärder kan minska risken både för missförstånd och för onödiga skador:

Inför val av körvägar i skogsmark ska fastighetsägaren kontaktas och ges möjlighet att lämna synpunkter.

- Innan trädfällning sker ska verksamhetsutövaren komma överens med markägaren eller den som annars har avverkningsrätten om hur omhändertagande av, och ersättning för, de fällda träden ska hanteras.
- Hänsyn ska tas till de synpunkter som lämnats i samband med arbetsplanen för undersökningsarbetena. De som utför fältarbete i projektet ska informeras om

sådana synpunkter och om eventuella överenskomelser som har gjorts.

- Ofta behöver befintliga vägar användas av verksamhetsutövaren för transporter och för tung trafik. Kontakt ska alltid tas med vägrättsinnehavare eller behörig representant för vägförening innan små tillfartsvägar, som ofta är enskilda vägar, används.
- Om gamla körvägar och stigar används ska de återställas så att de blir framkomliga igen.
- I samband med tjällossning bör verksamhetsutövaren om möjligt undvika att använda vägar som uppenbart kan antas bli skadade. Eventuella skador ska åtgärdas.

- Det är inte alltid bäst att välja den kortaste körvägen fram till borrhållplatsen, utan ibland kan en längre väg behöva tas, till exempel med hänsyn till markens bärighet och till vilka eller hur många träd som behöver fällas.
- Om det finns valmöjlighet bör i första hand träd med lägre ekonomiskt värde fällas, så som till exempel små och snedvuxna träd.
- Vid avverkning bör träd och sly kapas så nära markytan som möjligt för att undvika att det sticker upp vassa stubbar efter röjningen.
- Det är bra att fotografera och dokumentera rådande förhållanden längs körvägar och på borrhållplatser innan arbetena påbörjas.



Riklig nederbörd kan snabbt förändra markens bärighet under barmarks-säsongen.

### 6.5.5.2 Markens bärighet

Körning i terräng kan medföra risk för skada på underlaget. Den skada som kan uppstå vid prospekteringsarbeten kan närmast jämföras med de spår som blir av skogsmaskiner. Det är markens egenskaper i form av geologisk-, geotekniska- och hydrologiska förhållanden, som avgör vilken bärighet som marken har. Detta har betydelse för hur känslig marken är för skador och därmed vilka transporter som är lämpliga eller möjliga att utföra. Hård morän håller bättre för tunga eller upprepade transporter än vad finkorniga och ibland fuktiga jordar eller torv gör. Ofta är bärigheten bättre högre upp i terrängen då det normalt är torrare och fastare där jämfört med i lägre terräng.

Riklig nederbörd kan snabbt förändra markens bärighet under barmarkssäsongen. I norra Sverige är marken för det mesta frusen under vinterhalvåret vilket gör att bärigheten är god. Milda och regniga höstar och tidig snö innan marken tjälats ordentligt kan dock göra förhållandena sämre.

Under barmarkssäsongen ska transporter över våtmarker helt undvikas. Transporter i sådana områden bör enbart ske när marken är frusen då marken annars kan skadas avsevärt. Det bör noteras att bärigheten under vintern kan variera från år till år beroende på temperatur, nederbörd och tjäldjup.

De markskador som kan uppkomma vid prospekteringsarbeten är att underlaget kompakteras eller att markvegetation skadas. Detta kan leda till sämre tillväxt hos träden och spridning av rottröta, särskilt hos gran. Det kan också uppstå erosionsskador om vatten från nederbörd och snösmältning samlas och rinner i hjulspår i terrängen.

Om markens bärighet är dålig kan det hända att maskiner kör fast. Om det skulle inträffa och maskinen behöver bärgas för att komma loss är det viktigt att det först görs en noggrann riskanalys av arbetet. Bärning förutsätter noggrant övervägande av metod och av vilka skador som bärningen kan leda till. Det kan också vara nödvändigt för den eventuella entreprenören att informera prospektören så att denne kan ge sitt godkännande innan åtgärderna genomförs. Om markens bärighet är dålig finns det risk för att bärningen orsakar mer skada, om inte arbetet är väl genomtänkt och förberett. Mer skada leder till ökade kostnader för avhjälpande åtgärder och ersättningar till markägaren. Det bör alltid finnas fastställda rutiner för åtgärder och kommunikation i händelse av fastkörning.

### Tips och erfarenheter för att undvika risk för markskador

Följande rekommendationer och förebyggande åtgärder, kan minska risken för markskador eller begränsa omfattningen på skadorna:

- Markens bärighet måste kontrolleras och bedömas innan maskiner framförs i terrängen. Om möjligt bör det undvikas att dra körvägar över fuktig mark och partier med låg bärighet.
- Om det är tvunget att köra på våtmark eller i fuktiga områden kan det bli nödvändigt att transporterna sker under vintertid, när marken är väl frusen och tjälad. På vintern bör tjäl-

djupet i våtmarker kontrolleras med förslagsvis ett spett, yxa eller en isborr. Kontrollen kan behöva göras med täta mellanrum för att säkerställa att marken bär.

- Tjäldjup bör mätas kontinuerligt eller åtminstone vid väderomslag eftersom tjäldjup och bärighet kan ändras.
- Om vägens bärighet bedöms vara dålig behöver åtgärder vidtas:
  - I skogsmark med vägen förstärkas med att ris, slanor eller stockar.
  - På vintern kan körvägar behöva packas med snö i

förebyggande syfte, med hjälp av mindre bandvagn eller skoter. Snöpackning ska helst göras i god tid före intransport med maskiner.

- Körvägar bör besiktigas och riskbedömas kontinuerligt, sommar som vinter. Om den planerade körvägens bärighet försämras bör åtgärder vidtas. Om det bedöms bli stora körskador kan det om möjligt vara lämpligt att använda en alternativ körväg.
- Begränsa om möjligt antalet transporter. Upprepade körningar på samma plats kan ge djupa spår som behöver repareras.



En stockbro kan byggas för att möjliggöra överfart över bäck eller dike.

FOTO: LEIF JOUGDA

### 6.5.5.3 Överfart vid bäck eller dike

Att korsa diken eller mindre vattendrag innebär alltid vissa risker, sommar som vinter. Utan åtgärder kan till exempel vattendraget skadas vid överfarten och maskiner riskerar att köra fast. Skador på slänter eller botten kan medföra ras, erosion, grumling och sedimenttransport. I värsta fall kan detta orsaka negativa effekter för fisk och andra vattenlevande organismer. Större skador eller ingrepp i vattenområden är i många fall anmälnings- eller tillståndspliktiga enligt Miljöbalken.

## Svemin rekommenderar

### Innan överfart av mindre vattendrag

Följande förebyggande åtgärder rekommenderas vid överfart över bäck eller dike för att minska risk för påverkan:

- Det bör alltid göras en riskbedömning i samband med att överfart över bäck eller dike planeras.
- Om det råder tvekan kring när och hur överfarten kan genomföras bör tillsynsmyndigheten, vilket är läns-

styrelsen, kontaktas. Undvik att köra i vattendrag eller på våtmarker under barmarks-säsong.

- Använd befintliga broar eller välj ett lämpligt överfartsställe med omsorg så att botten i möjlig mån kan hållas orörd. Vid behov och om möjligt kan tekniska hjälpmedel behöva användas, till exempel en matta eller bro

av stockar. Sådana installationer ska avlägsnas senast när arbetena är slutförda.

- Vintertid kan överfarter av frusna vattendrag underlättas genom att de packas med snö. Snöfyllningar kan dock orsaka översvämning under snösmältningen och bör därför avlägsnas efter avslutat arbete och innan snön smälter.

### 6.5.5.4 Kraftledningar och master

Master, kraftledningar eller ledningar i marken kan ibland ställa till problem vid prospekteringsarbeten. Om det finns misstanke om att det finns ledningar eller master som kan vålla bekymmer bör ledningarna kontrolleras i förväg för att undvika problem. Om det råder tvekan beträffande vilka risker som kan uppstå, bör ledningsgator i terrängen undvikas, eller riskerna utredas ordentligt innan ledningsgatorna används för att minska risken för olyckor. Det ska dock framhållas att kraftledningsgator kan vara utmärkta som transportvägar, om ledningarna sitter högt upp. Ledningar, både markförlagda och i luften regleras i regel med ledningsrätt vilket ger ledningsägaren rättigheter och skyldigheter och dessa bör beaktas innan ledningsgator nyttjas i större utsträckning.

### 6.5.5.5 Rekreation och friluftsliv

Vissa naturområden nyttjas för friluftsliv som till exempel motionsspår, skidspår, promenadstråk eller vandringsleder. Skogsmark nyttjas även säsongsvis för jakt och fiske. Vid prospekteringsarbeten kan det vara lämpligt att ta hänsyn till detta om arbetena ska utföras under perioder där rekreationen riskerar att störas påtagligt.

---

### Svemin rekommenderar

#### Om störningar på jakt och friluftsliv

Följande rekommendationer om förebyggande åtgärder kan vid behov vara lämpliga för att minska störningar för rekreation och friluftsliv:

- Undvik att lägga transportvägar längs kända stråk för friluftsliv, till exempel utmed vand-

ringsleder och motionsspår.

- Undvik om möjligt arbeten när jakt bedrivs intensivt, exempelvis första älgjaksveckan, dels för att visa hänsyn men även av säkerhetsskäl.

### 6.5.5.6 Renskötsel

I områden där renskötsel bedrivs när prospekteringsarbeten ska utföras kan extra försiktighetsåtgärder behöva vidtas för att undvika störningar för renskötseln. För att läsa mer om rennäring, gå till avsnitt 4.4.3 "Rennäring". Transporter och motorljud är exempel på sådant som kan vara störande då det kan störa renarnas betesro och skingra renhjorden. Även körvägar i snö kan orsaka problem genom att körspåren ofta är lättare att gå i vilket kan göra att renarna tar en oönskad väg. Om djuren följer uppkörda spår i fel riktning kan det orsaka merarbete för renskötarna genom att de måste följa och samla ihop renar som avvikit från den övriga renhjorden.

---

### Svemin rekommenderar

#### Om undvikande av störning på renskötsel

Följande rekommendationer kan minska påverkan på renskötsel som bedrivs i områden där undersökningsarbeten pågår eller ska utföras:

- Om möjligt ska synpunkter från berörd sameby, som har lämnats i samband med upprättandet av arbetsplanen, beaktas.
- De som utför fältarbetena ska i förekommande fall informeras om synpunkter och eventuella överenskom-

melser som kan påverka arbetenas utförande. Detta kan till exempel gälla val av körvägar, önskemål om borrhingsuppehåll vid flytt av renar förbi borrhaskiner, önskemål om kommunikation avseende vissa arbetsmoment etc.

- För att minska risken för negativ påverkan på renskötseln kan det vara bra om undersökningsarbetena om möjligt planeras in under

tider det kan störa renskötseln så lite som möjligt. Detta kan dock förhindras genom att myndigheter har beslutat om villkor eller andra begränsningar för att undvika skada på naturmiljön.

- När mätkabel läggs ut ska den läggas så nära marken som möjligt och hållas under uppsikt eller regelbunden kontroll så att inte renar eller andra djur trasslar in sig i kablarna och skadas.

## Tips och erfarenheter för att begränsa buller

För att minska buller kan följande försiktighetsåtgärder vidtas:

- Undvik att låta maskiner att gå på tomgång.
- Placera generator och andra bullerkällor på avstånd från borrhållningen, eller på avstånd från den plats där bullret behöver begränsas.
- Använd bullermattor.
- Bygg in dieselmotorer i ljudisolerade enheter.
- I närhet av bostäder eller andra känsliga platser kan borrhållningen behöva begränsas till vissa tider på dygnet för att minimera bullerstörningen.

### 6.5.6 Buller

Buller är oönskat ljud och i vissa områden kan buller uppfattas såsom störande. Buller är också en arbetsmiljöaspekt som måste beaktas. Borrpersonal som vistas i en bullrig miljö måste till exempel använda godkända hörselskydd. Såväl borrhållning som geofysiska mätningar med flygplan eller helikopter orsakar buller i de områden där arbetena utförs. Inför bullrande undersökningsarbeten bör det göras en riskbedömning avseende buller, dvs. en utredning av om det finns omgivande miljöer eller verksamheter som kan störas av ljud från verksamheten. Det kan till exempel vara närliggande bebyggelse, djurhållning eller områden där det bedrivs renskötsel.

Naturvårdsverket har publicerat en vägledning avseende industri- och annat verksamhetsbuller.<sup>219</sup> Vägledningen är avsedd att tillämpas på miljöfarliga verksamheter som orsakar buller utomhus. Prospekteringsborrning anses ingå bland de typer av verksamheter som avses. Naturvårdsverkets vägledning är inte juridiskt bindande men kan vara en utgångspunkt för bedömning av i vilken utsträckning som buller bör förhindras eller begränsas från en verksamhet. I områden där buller kan upplevas som störande ska prospektören eller entreprenören se till att bullret från verksamheten vid närmaste liggande bebyggelse inte överstiger Naturvårdsverkets riktlinjer. Riktvärdena är avsedda att tillämpas vid bland annat bostäder och gäller utomhus vid fasad, uteplats och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

Ekvivalent ljudnivå, LAeq8h			Högsta ljudnivå, LAFmax (enstaka tillfällen)
Dag kl. 06–18	Kväll och natt kl. 18–06 samt söndag och helgdag kl. 06–18	Natt kl. 22–06	Natt kl. 22–06
50 dBA	45 dBA	40 dBA	55 dBA

Figur 3: Riktvärden för ljudnivå.

KÄLLA: NATURVÅRDSVERKET



Geofysisk mätning med hjälp av en helikopter.

FOTO: HELENA KARLSSON

219 Rapport 6538, Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller



Om det finns alternativ ska i första hand oljor och kemikalier som är skonsamma för miljön användas.

## 6.5.7 Kemikalier, oljor och bränsle

### 6.5.7.1 Allmänt om bränslen och kemikalier

Förvaring och hantering av kemikalier, oljor och bränslen innebär alltid risker. De ska därför hanteras så att skadlig påverkan på hälsa eller miljö undviks. Nedan beskrivs översiktligt vilka regler som gäller. Det beskrivs också en del tänkbara risker med att hantera kemikalier, oljor och bränslen vid prospekteringsarbeten i fält samt exempel på förbyggande åtgärder som rekommenderas för att minska risken för olyckor och spill.

### 6.5.7.2 På borrplatsen

Vid borrhingsarbeten behövs bränsle för maskiner och transportfordon. Det behövs vanligen också hydrauloljor och ibland även andra kemikalier. Vid mer omfattande arbeten nyttjas vanligen tankar för lagring av bränsle, ofta placerade vid anslutande väg eller vid upplagsplats. Transport av bränsle från tanken till bormaskinen kan i sådana fall göras med terränghjuling eller skoter.

Eftersom bormaskiner är utrustade med hydraulik behöver oljebyten i maskinerna utföras med jämna mellanrum. Detta bör inte ske i fält utan på platser där spill och omhändertagande av avfallet kan ske på ett betryggande vis. Om detta sker i fält behöver risker med hanteringen av oljor och oljebyten identifieras och förebyggas.

I samband med borrning används ibland borkemikalier för att täta sprickor i borrhål och i vissa fall för att minska friktionen. Eventuella rester av borkemikalier ska samlas upp och omhändertas.

Om det finns alternativ ska i första hand oljor och kemikalier som är skonsamma för miljön användas. Det kan till exempel vara produkter som är snabbt nedbrytbara eller som annars uppfyller miljökrav. Expertis vid SP<sup>220</sup> har granskat produkter som uppfyller miljökraven i svensk standard 15 54 34.<sup>221</sup> För entreprenörer är det viktigt att kontrollera att alla kemikalier som används är godkända av beställaren innan de används på arbetsplatsen.

På borrplatsen ska det finnas en kemikalielista, inklusive säkerhetsdatablad som inte ska vara äldre än 2 år över de kemikalier som finns på platsen. I säkerhetsdatabladen finns information om bland annat kemikaliernas farliga egenskaper, hantering och lagring, toxikologiska effekter, åtgärder vid oavsiktliga utsläpp, hur de ska omhändertas såsom avfall och vad man behöver göra i händelse av spill eller utsläpp.

Säkerhetsdatablad ska lämnas ut av det företag som släpper ut den kemiska produkten på marknaden. Det är inte alla kemiska produkter som måste ha säkerhetsdatablad, men kemiska produkter som klassificeras som farliga och som överläts för yrkesmässigt bruk ska ha säkerhetsdatablad. Dessa ska lämnas kostnadsfritt senast vid första leverans av produkten. Efter uppdatering av säkerhetsdatablad för farliga produkter ska leverantören lämna uppdaterade blad till alla yrkesmässiga kunder som leverantören lämnat produkten till under de senaste 12 månaderna.<sup>222</sup>

### 6.5.7.3 De allmänna hänsynsreglerna

Enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler<sup>223</sup> ska den som hanterar kemikalier vidta de skyddsåtgärder och de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Om möjligt ska en verksamhetsutövare även byta ut kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med produkter som kan antas vara mindre farliga.<sup>224</sup>

220 Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, numera en del av RISE99. RISE står för Research Institutes of Sweden och är resultatet av ett samgående mellan Innventia, SP och Swedish ICT.

221 RISE hemsida; "Hydraulvätskor - Krav och provningsmetoder".

222 Se Kemikalieinspektionens hemsida: <http://www.kemi.se/hitta-direkt/lagar-och-regler/reach-forordningen/sakerhetsdatablad>.

223 Försiktighetsprincipen; 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808).

224 Produktvalsprincipen; 2 kap. 4 § miljöbalken (1998:808).



## En verksamhetsutövare ska förebygga riskerna för allvarliga kemikalieolyckor.

Enligt principen om att förorenaren betalar är den som har orsakat en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön ansvarig för att det avhjälpande som i skäligen omfattning behövs för att förebygga, hindra eller motverka att det uppstår skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.<sup>225</sup> För mer om förorening, gå till avsnitt 6.5.7.8 "Om det inträffar en förorening; nödlägesberedskap, spillhantering och åtgärder". Ansvaret gäller tills föroreningen är åtgärdad så att miljö- eller hälsoriskerna är undanröjda.<sup>226</sup>

### 6.5.7.4 Kemikalier

Svenska bestämmelser om kemikaliehantering bygger i stor utsträckning på EU-rättsliga bestämmelser, huvudsakligen REACH-förordningen som är direkt tillämplig i Sverige.<sup>227</sup> Ett företag som använder ämnen och beredningar i form av en industriell process eller yrkesmässigt utövande, men inte levererar dem vidare till andra användare, kallas för "slutanvändare" och faller inom REACH-förordningens legaldefinition av "nedströmsanvändare".<sup>228</sup> Ansvaret för slutanvändare av kemiska produkter handlar framförallt om att läsa och följa den produktinformation som ska finnas på kemiska produkter, vanligen i form av märkning på förpackningen och i säkerhetsdatablad för produkten. Produktinformationen innehåller information om eventuella faror med produkten och beskriver hur den ska hanteras på ett säkert sätt.

Utöver dessa allmänt gällande bestämmelser förekommer det även att prospektören har interna förfaranden för att godkänna användning av kemikalier. De behöver därför i förekommande fall informera eventuella entreprenörer om vad som gäller inom deras projekt.

### 6.5.7.5 Åtgärder för att begränsa allvarliga kemikalieolyckor

En verksamhetsutövare ska förebygga riskerna för allvarliga kemikalieolyckor.<sup>229</sup> I de fall en allvarlig kemikalieolycka har inträffat är en verksamhetsutövare skyldig att begränsa följderna för människors hälsa och miljön.<sup>230</sup> Lagen är bara tillämplig på verksamheter där vissa farliga ämnen förekommer.<sup>231</sup> Verksamheterna tillhör en lägre eller högre kravnivå, beroende på vilka farliga ämnen som avses och i vilken mängd de förekommer. Verksamhetsutövare ska lämna in en anmälan till länsstyrelsen om verksamheten som omfattas av lagen innan den påbörjas.<sup>232</sup>

### 6.5.7.6 Tillståndsplikt för brandfarliga ämnen

Enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor ska den som hanterar, överför, importerar eller exporterar explosiva varor och den som yrkesmässigt eller i större mängd hanterar brandfarliga varor ha tillstånd till det.<sup>233</sup> Frågor om tillstånd till hantering av brandfarliga varor prövas av den kommun där hanteringen ska bedrivas.<sup>234</sup> Vad som räknas som "större mängd" och därmed är tillståndspliktigt beskrivs i MSB:s handbok.<sup>235</sup> Det är den som

225 2 kap. 8 § miljöbalken (1998:808); 10 kap. 4 § miljöbalken (1998:808).

226 Preskriptionslagen är inte tillämplig på ansvar för att avhjälpa föroreningsskador; 10 kap. 8 § miljöbalken (1998:808).

227 Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006; Regelverket om kemikalier är omfattande och den som vill fördjupa sig i vad som gäller kan läsa mer på Kemikalieinspektionens hemsida [www.kemi.se](http://www.kemi.se), eller kontakta myndigheten.

228 Art. 3.13 Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006.

229 Lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

230 6 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

231 3 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor; Vad som räknas som farliga ämnen, samt gränserna för låg respektive hög kravnivå, anges i förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

232 7 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

233 16 § lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

234 17 § lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

235 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) handbok – "Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor", oktober 2013. Handboken finns tillgänglig på MSB:s hemsida.

hanterar de brandfarliga varorna som ska ha tillstånd.<sup>236</sup> För en verksamhet ska tillståndet omfatta hela verksamhetens hantering, den kan alltså inte delas upp på flera personer eller avdelningar. Det sägs också att det inte är ovanligt att en ägare överlåter hanteringen till någon annan, som i så fall är den som behöver ha tillstånd.<sup>237</sup>

Hantering av brandfarliga gaser och vätskor i yrkesmässig, icke publik verksamhet som inte överskrider någon av följande mängder är undantagen från tillståndsplikt.<sup>238</sup> Med "publik verksamhet" menas "hantering i verksamhet dit allmänheten har tillträde".<sup>239</sup>

## Svemin rekommenderar

### Om beredskap för att förhindra kemikalieolyckor

Bestämmelserna om åtgärder för att begränsa allvarliga kemikalieolyckor nämns upplysningsvis i vägledningen. I samband med prospektering hanteras aldrig så stora mängder av kemikalier att bestämmelserna om åtgärder för att begränsa allvarliga kemikalieolyckor är tillämpliga. Likväl rekommenderas att alla

prospektörer som hanterar kemikalier gör det enligt lagens intentioner, dvs. så att risker för kemikalieolyckor förebyggs.

I övrigt gäller miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Enligt försiktighetsprincipen ska verksamhetsutövaren, om det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan

medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, utföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Hantering	Volym (liter)			
	Brandfarliga gaser	Extremt brandfarliga eller brandfarliga aerosoler	Brandfarliga vätskor med flampunkt högst 60°C	Brandfarliga vätskor med flampunkt högre än 60°C upp till och med 100°C <sup>1</sup>
Yrkesmässig <sup>2</sup> publik verksamhet	Inomhus: 2 Utomhus <sup>3</sup> : 60	100	100	100
Yrkesmässig icke publik verksamhet inomhus	250	500	500	10 000
Yrkesmässig icke publik verksamhet, utomhus <sup>4</sup>	1000	3 000	3 000	50 000
Icke yrkesmässig hantering <sup>5</sup>	Gasol: 60 Andra gaser: 10	100	100	10 000

<sup>1</sup> Hit räknas även gasoljor, diesel och lätta eldningsoljor med flampunkt 55–60°C.  
<sup>2</sup> Med yrkesmässig avses all hantering som inte är privat, t ex även föreningar och frivilligorganisationer.  
<sup>3</sup> Detta gäller under förutsättning att även förbrukningen sker utomhus.  
<sup>4</sup> Med utomhus avses även nedgrävda cisterner och rörledning.  
<sup>5</sup> Detta omfattar endast privat hantering.

Figur 4: Tabellen och dess innehåll är hämtat ur MSB:s handbok.<sup>240</sup>

236 Det är den juridiska person som har den faktiska och juridiska kontrollen över verksamheten som ska ha tillståndet, det vill säga den som har den faktiska och rättsliga möjligheten att direkt bestämma över hanteringen.

237 Sid. 6, MSB:s handbok "Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor", oktober 2013.

238 2 kap. 3 § föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor (MSBFS 2013:3).

239 1 kap. 3 § föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor (MSBFS 2013:3); sid. 8, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) handbok – "Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor", oktober 2013.

240 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps handbok "Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor", oktober 2013.



Om det inträffar spill eller läckage är det viktigt att vara förberedd.

#### 6.5.7.7 Transport av farligt gods

Den som transporterar farligt gods eller lämnar farligt gods till någon annan för transport ska vidta de skyddsåtgärder och de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra och begränsa att godset, genom transporten eller genom obehörigt förfarande med godset vid transport på land, orsakar sådana skador på liv, hälsa, miljö eller egendom som beror på godsets farliga egenskaper. Det är då särskilt viktigt att de transportmedel, förpackningar och andra transportanordningar som används är lämpliga för transport av farligt gods.<sup>241</sup>

*Farligt gods* är ämnen och föremål som på grund av sina kemiska eller fysikaliska egenskaper kan orsaka skador på liv, hälsa, miljö eller egendom vid transport.<sup>242</sup> Farligt gods kan till exempel ha explosiva, brandfarliga, giftiga, radioaktiva eller frätande egenskaper. Som exempel på farligt gods kan nämnas bensin, diesel, gasol, svavelsyra, arsenik och vattenförorenande ämnen. Begreppet *transport av farligt gods* omfattar mer än bara förflyttning med olika typer av transportmedel. Även lastning och lossning samt sådan förvaring och hantering av farligt gods som har samband med transport inkluderas.

Förflyttning som sker endast inom ett område där tillverkning, lagring eller förbrukning av farligt gods äger rum anses däremot inte som transport av farligt gods.

Den som transporterar farligt gods eller lämnar farligt gods till någon annan för transport ska vidta de skyddsåtgärder och de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra och begränsa att godset, genom transporten eller genom obehörigt förfarande med godset vid transport på land, orsakar sådana skador på liv, hälsa, miljö eller egendom som beror på godsets farliga egenskaper.<sup>243</sup> Det är då särskilt viktigt att de transportmedel, förpackningar och andra transportanordningar som används är lämpliga för transport av farligt gods. Farligt gods får transporteras endast på de villkor och under de förutsättningar som anges i denna lag och i de föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen.

Transport av farligt gods i Sverige på väg och i terräng regleras utförligt i föreskrifter som allmänt kallas ADR-S.<sup>244</sup> I föreskrifterna finns det bland annat "*särskilda nationella bestämmelser för transport av farligt gods på väg och i terräng*". Bestämmelserna i ADR-S är mycket detaljerade och återges inte närmare här. Det åligger den som transporterar ämnen som kan klassificeras som farligt gods att ta reda på vilka regler som gäller i det aktuella fallet.

#### 6.5.7.8 Om det inträffar en förorening; nödlägesberedskap, spillhantering och åtgärder

Om det inträffar spill eller läckage är det viktigt att vara förberedd. Även om det inte finns något formellt krav så kan det ändå vara bra att det finns en nödlägesberedskapsplan som beskriver både förebyggande arbete och hur ett eventuellt spill ska hanteras. Dokumenterade rutiner medför ofta att konsekvensen av en olycka minskar.

##### **Förebyggande utrustning som kan vara bra att ha på plats är bland annat:**

- Brandsläckare
- Saneringsutrustning (till exempel oljeduk, absorbenter, läns, spade och plastpåsar)
- Dokumenterad handlingsplan (nödlägesberedskapsplan)
- Larmlista/kontaktuppgifter till räddningstjänst, arbetsledare, beställare etc.

241 2 § lagen (2006:263) om transport av farligt gods.

242 ADR-S 2023 - Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (MSBFS 2022:3).

243 2 § lagen (2006:263) om transport av farligt gods.

244 ADR-S 2023 - Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (MSBFS 2022:3).

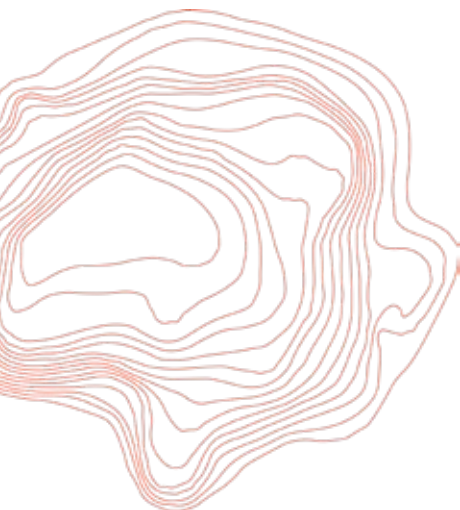
## Tips och erfarenheter för att begränsa risker vid kemikaliehantering

Förvaring av bränsle, oljor och kemikalier kan innebära risk för läckage från behållare, dunkar eller tankar. Följande rekommendationer och instruktioner ska eller bör följas i riskförebyggande syfte:

- Transport och förvaring av bränsle ska ske i ADR-godkända tankar enligt vad som närmare föreskrivs i ADR-S. Uppmärksamma även eventuella bestämmelser om märkning och besiktning av tankar.
- Behållare med bränsle, olja och andra kemikalier ska vara korrekt märkta.
- I förebyggande syfte bör daglig tillsyn och kontroll utföras av all förvaring av kemikalier och bränslen och av bormaskiner samt övrig utrustning, kontroll av till exempel hydraulslangar, pumpar, motorer, elverk, tankar och behållare. Mer information finns i bilaga 6 "Miljösäkring av borrhållare" och bilaga 6A "Checklista miljösäkring borrhållare". Upptäckta fel bör åtgärdas så snart som möjligt.
- All hantering, till exempel påfyllnad, tankning eller transport av bränsle, olja eller kemikalier ska utföras med försiktighet så att det inte uppstår spill i naturen. Till exempel kan droppskydd, spillplåtar eller spilluppsamlingstråg användas vid hanteringen.
- Om det skulle inträffa ett läckage i slangar eller maskiner ska åtgärder omedelbart vidtas för att förhindra att olja, bränsle eller andra kemikalier når marken.
- Saneringsutrustning ska alltid finnas tillhands där oljor, bränsle och kemikalier förvaras.
- Eventuellt spill och läckage som hamnat på marken ska om möjligt omedelbart saneras vilket framgår av avsnitt 6.5.7.8 "Om det inträffar en förorening, nödlägesberedskap, spillhantering och åtgärder".
- Se till att säkerhetsdatablad finns tillgängliga och att de som hanterar kemikalier vet var säkerhetsbladen finns.
- All förvaring bör ske på säkert avstånd ifrån vattendrag. Minst 30 meter rekommenderas.
- Förvaring (gäller ej ADR-godkända tankar) bör ske på spillplatta eller i invallat kar med ogenomtränglig botten och som är konstruerad för att samla upp innehållet i en tank eller behållare vid eventuellt läckage eller annan spillolycka.
- Förvaringsplats eller uppsamlingstank bör ha tak, alternativt placeras i en större behållare eller ett skåp, som skyddar mot nederbörd.
- Bormaskin, el-aggregat, vattenvärmare och annan utrustning som innehåller bränsle eller olja kan behöva placeras eller förvaras på oljeabsorberande duk eller spilluppsamlingstråg.
- Det bör göras en kontroll av om det finns några föreskrifter till skydd av vattenskyddsområde som innebär begränsningar.

**Saneringsåtgärder** kan bland annat innebära att:

- Utspillda drivmedel, oljor eller kemikalier om möjligt omedelbart ska samlas upp.
- Incidenter ska rapporteras till arbetsledning och prospektör.
- Tillsynsmyndigheten ska informeras om spill, läckage eller andra utsläpp som kan utgöra en förorening.
- Förorenade massor och absorptionsmaterial ska omhändertas på rätt sätt.
- Undvikande av att använda kemikalier för att lösa upp olja och annat spill, om detta inte är uttryckligen föreskrivet i säkerhetsdatabladet.
- Saneringsarbete ska föregås av en särskild anmälan till tillsynsmyndigheten och framgår närmare nedan.



”

Både uppsåtliga och oaktsamma gärningar kan föranleda ansvar.

#### 6.5.7.9 Ansvar för utsläpp och spill

Den som med uppsåt eller av oaktsamhet orsakar att det i mark, vatten eller luft släpps ut ett ämne som typiskt sett eller i det enskilda fallet medför eller kan medföra

- a) en förorening som är skadlig för människors hälsa, djur eller växter i en omfattning som inte har ringa betydelse, eller
- b) någon annan betydande olägenhet i miljön

kan dömas för miljöbrott till böter eller fängelse i högst två år.<sup>245</sup> Både uppsåtliga och oaktsamma gärningar kan föranleda ansvar. Hur utsläppet inträffade saknar betydelse eftersom den straffbara handlingen är att någon orsakar att ett utsläpp av ett ämne som typiskt sett eller i det enskilda fallet medför eller kan medföra en skadlig förorening eller en betydande olägenhet. Både aktivt handlande och passivt handlande kan leda till ansvar.<sup>246</sup>

Om det inträffar en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön är verksamhetsutövaren eller entreprenören skyldig att underrätta tillsynsmyndigheten.<sup>247</sup> Denna upplysningsplikt gäller om det har inträffat en förorening som inte är obetydlig och som saknar betydelse som riskfaktor för människor och miljö.<sup>248</sup> Upplysningsplikten är straffsanktionerad och den som underlåter att upplysa tillsynsmyndigheten kan dömas till ansvar för försvårande av miljökontroll.<sup>249</sup>



Ett exempel på en försiktighetsåtgärd är att placera en absorptionsmatta där spill kan förekomma.

FOTO: LKAB

Den som har orsakat en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön är skyldig att i skäligen omfattning utföra eller bekosta det avhjälpande som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön.<sup>250</sup> Avhjälpandet kan bland annat bestå i saneringsåtgärder men även efterföljande kontroll och provtagning för att kontrollera att åtgärderna har haft avsedd effekt. Beroende på hur föroreningen orsakats och hur ansvarsfördelningen mellan prospektör och entreprenör har bestämts kan antingen prospektören eller entreprenören, eller båda tillsammans, vara ansvariga för avhjälpandet.<sup>251</sup> Ansvaret preskriberas inte utan gäller så länge skadan kvarstår.<sup>252</sup>

245 29 kap. 1 § miljöbalken (1998:808).

246 Prop. 2005/06:182, sid. 141.

247 10 kap. 11 § miljöbalken (1998:808).

248 Prop. 1997/98:45 del 2, sid. 123.

249 29 kap. 5 § 3 p miljöbalken (1998:808).

250 10 kap. 2 § miljöbalken (1998:808); 10 kap. 4 § miljöbalken (1998:808).

251 10 kap. 6 § miljöbalken (1998:808).

252 10 kap. 8 § miljöbalken (1998:808).

Det är viktigt att känna till att avhjälpandeåtgärder, så som sanering av en förorening kan vara förbjudna att utföra utan att de först har anmälts till tillsynsmyndigheten. Detta gäller för åtgärder som vidtas med anledning av en föroreningsskada i ett mark- eller vattenområde, i grundvattnet samt i en byggnad eller anläggning, om åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna och denna risk inte bedöms som ringa.<sup>253</sup> Om det är svårt att avgöra ifall åtgärderna förutsätter anmälan kan det vara bra att kontakta tillsynsmyndigheten för en dialog i frågan. Underlåtenhet att anmäla kan leda till åtal och straffansvar för otillåten miljöverksamhet.<sup>254</sup>

#### 6.5.7.10 Miljökonsekvenser vid spill eller läckage

Ett utsläpp som orsakar en förorening kan få negativa miljöeffekter och vara kostsamma att åtgärda. En förorening i mark kan i olyckliga fall nå och förorena grundvattnet och kanske även brunnar. En förorening av mer omfattande slag som når bäckar och sjöar kan ha negativ påverkan på växt- och djurliv inom ett större område.

#### 6.5.8 Vattenbehov och bedömning av konsekvenser vid vattenuttag

I samband med prospekteringsborrning, främst diamantborrning, finns det behov av kylvatten för att kyla borrkronan. Sådant vatten kan tas från en sjö, ett vattendrag eller från tidigare borrhål och pumpas till bormaskinen genom vattenledningar. Uttag av vatten från sjö eller ett vattendrag är tillståndspliktigt om det inte är uppenbart att varken allmänna, eller enskilda intressen påverkas.<sup>255</sup> Det är verksamhetsutövare som har beviskravet för att visa att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas. Om det inte finns kylvatten att tillgå i närheten av borrhålet kan det behöva transporteras dit i en tank.

Vatten från en sjö eller ett vattendrag pumpas till bormaskinen via en slang eller ledning. Pumpen drivs vanligen med elaggregat. Bränsletransporter till aggregatet utförs ofta med terränghjuling eller skoter. All hantering och transporter av bränsle bör i övrigt ske enligt rekommendationerna i avsnitt 6.5.7 "Kemikalier, oljor och bränsle".



Diamantborrning under norrsken.

FOTO: GRANGEX AB

253 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

254 29 kap. 4 § 1 p b) miljöbalken (1998:808).

255 11 kap. miljöbalken (1998:808).

## Svemin rekommenderar

### Om konsekvensbedömning av vattenuttag

Prospekteringsborrning varierar i omfattning. Ibland borrar enbart några få hål och ibland pågår borrningen under en längre period. Borrhålen varierar också i längd. Det kan behövas en konsekvensbedömning för att bedöma vilken påverkan ett planerat vattenuttag kommer att innebära från en föreslagen vattenuttagspunkt. Förslagsvis

bör följande faktorer ingå i konsekvensbedömningen:

- Vattenpumpens kapacitet och den uppskattade vattenåtgången (exempelvis liter/minut).
- Hur lång tid borrningen kommer att pågå och om samma vattenuttagspunkt kommer att användas för samtliga borrhål.
- Beräkning — i vart fall i grova

drag — av vattendragets vattenbalans (sjö), dvs. tillflöde i förhållande till utflöde, eller flöde (bäck).

- Vid mycket stora uttag kan det eventuellt behövas en bedömning av hur vattendragets totala vattenvolym påverkas av det planerade vattenuttaget.

Att pumpa vatten från naturliga vattendrag kan ibland medföra lokal påverkan på vattennivån och även på vattentillgången nedströms i vattensystemet. Vilken påverkan som uppstår beror på mängden vatten som tas ut i förhållande till de hydrologiska förhållandena i vattendraget. Om vattendraget är litet i förhållande till den mängd som pumpas, och det saknas naturliga tillflöden eller om tillrinningen är låg, kan ett vattenuttag i vissa fall ha mer betydande påverkan på vattennivån vid uttagspunkten. I andra fall är dock påverkan ringa eller obefintlig. Vid uttag av grundvatten kan det finnas risk för att enskilda brunnar påverkas om uttaget leder till att grundvattennivån sjunker i en omfattning som får konsekvenser.

Om vattenuttaget kommer att pågå under lång tid eller annars är av sådan omfattning att det kan innebära påverkan på allmänna eller enskilda intressen behöver det göras en bedömning om uttaget av vatten förutsätter tillstånd eller anmälan. För tillstånd eller anmälan vid vattenanvändning finns en fördjupning om det i avsnitt 5.3.4.11 "Vattenanvändning". Vid osäkerhet om vattenuttagets effekter och eventuell tillstånds- eller anmälningsplikt bör länsstyrelsen kontaktas för en dialog.

### 6.5.9 Hantering av borkkax

Vid kaxborrning, RC-borrning samt diamantborrning bildas kax, som är finmalt bergmaterial. Borkkax utgör utvinningsavfall och för hantering och bortskaffande av sådant avfall gäller särskilda regler vilka framgår av avsnitt 5.3.4.12 "Avfall".

Vid kaxborrning och RC-borrning drivs kaxet genom borrhålet upp till markytan med tryckluft. Vid diamantborrning transporteras kaxet till markytan med kylvatten. I båda fallen hamnar kaxet på marken om det inte sker någon uppsamling. Mängden kax som bildas beror på hur grova och djupa hål som borrar. Vanliga längder vid kax- eller diamantborrning genererar oftast inte särskilt stora mängder kax. Vid RC-borrning kan det däremot bli mer ansevära mängder kax då håldiametern ofta är upp till 100–150 mm.

För att samla upp kax kan man utrusta RC-riggen med någon form av uppsamlingsanordning för att underlätta uppsamling av kaxet.



Mobil bassäng för sedimentation av borkkax.

FOTO: LKAB

---

## Svemin rekommenderar

### Om borrhax

Borrhax kan ibland innebära vissa negativa effekter om det lämnas i omgivningen. Även om det inte orsakar någon skada kan borrhaxen se skräpigt ut om det är stora mängder. Vid diamanthorning är kaxet blandat med vatten och kan orsaka grumling om det hamnar i vattendrag.

Följande åtgärder rekommenderas för att minska risken för påverkan av borrhax: Undvik att leda borrhax till

något vattendrag. Borrhaxen bör ledas så att borrhaxen dräneras i marken innan vattendrag eller sjö.

- Använd sedimentationstank för att samla upp borrhax om borrhaxen ligger i ett känsligt område, till exempel om det finns vattendrag eller sjöar med särskilda naturvärden alldeles nära borrhaxen eller om borrhaxen bedöms innehålla miljöfarliga ämnen. Storleken

på tanken bör vara tillräckligt stor för att borrhaxen ska hinna sedimentera.

- Sedimentationstank kan även behöva användas om borrhaxen kommer att generera särskilt stora mängder kax, eller om kaxet av andra skäl inte alls bör lämnas på borrhaxen.
- Deponering av borrhax får endast ske i samråd med tillståndshavaren.

## 6.6 Borrning på is

Borrning på is förekommer i enstaka fall. Sådan borrning kan vara förenad med både arbetsmiljö- och miljörisker och måste därför planeras mycket noga. Att bygga väg, köra eller borra på is kräver särskilda kunskaper eftersom isens bärighet kan förändras på kort tid. En borrhax som är uppställd på isen kan göra att isens bärighet påverkas av värme och vibrationer som alstras från maskinen. Dessutom kan väder och vind, liksom rörelser i vattendraget under isen ändra förhållandena och därmed riskbildningen på kort tid.

Eftersom det hanteras bränsle och oljor vid borrhaxarbeten finns det risk för spill eller oljeläckage från maskinen, både på isen och till vattendraget. Finkornigt borrhax kan, om det inte samlas upp och tas om hand, orsaka grumling i vattendraget vid ismältningen och således negativt påverka miljön.

---

## Svemin rekommenderar

### Inför borrning på is

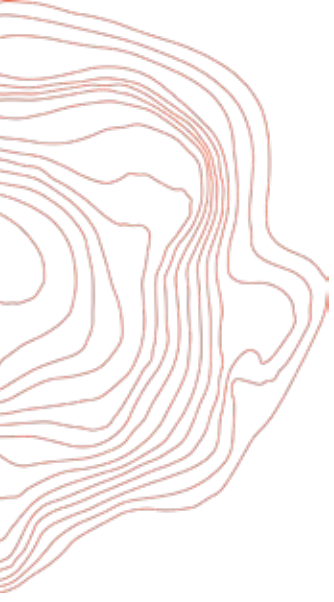
Om borrning på is ska genomföras måste förebyggande åtgärder planeras med omsorg och noggrannhet för att undvika risk för arbetsplatsolyckor eller miljöskador. Följande rekommendationer kan vara bra att tänka på:

- Det behövs en detaljerad riskbedömning avseende eventuella miljö- och arbetsmiljörisker.
- Samordningsansvar och ansvarsfördelning måste vara tydligt klargjorda. Vidta förebyggande åtgärder för att förhindra risk för drunkning.
- Var uppmärksam på att det krävs kunskaper om bland annat isens egenskaper och bärighet, transportvägar på isen samt om lämplig transportmedel.

- För att planera, och inför genomförande av, vägbygge, tillsyn, drift och försiktighetsåtgärder på isen kan viss ledning hämtas i Arbetsmiljöverkets rapport "Isvägar i skogsbruket", Rapport 2003:1. Vid hantering av kemikalier, oljor och bränslen gäller minst samma rekommendationer som anges i avsnitt 6.5.7 "Kemikalier, oljor och bränsle". Kontrollera om det finns lokala föreskrifter som har betydelse för kemikalie- och bränslehanteringen.
- Eventuellt spill eller läckage av bränsle, oljor och kemikalier ska om möjligt samlas upp omedelbart. Var uppmärksam på att tillsynsmyndigheten kan behöva kontaktas innan eventuell

sanering görs.

- Inga kemikalier, bränslen eller oljor bör förvaras på isen. Förvarings- eller uppsamlingsplatsen bör förläggas till land.
- Borrhax ska i möjlig mån samlas upp och inte lämnas kvar på isen.
- Foderrör som lämnas bör kapas så nära botten att de inte innebär någon risk för skador för djur, vid bad eller för båttrafik under sommaren.
- Efter avslutad borrning ska borrhaxen städas och lämnas i gott skick. Se avsnitt 6.8 "Miljöskydd – efterarbeten och återställningsåtgärder" för detaljer.



## 6.7 Miljöskydd – efterarbeten och återställningsåtgärder

Enligt miljöbalken är det förbjudet att skräpa ned på platser där allmänheten har tillträde eller insyn till.<sup>256</sup> Enligt minerallagen gäller dessutom att undersökningsarbeten ska utföras så att minsta skada och intrång vållas på någon annans egendom och på natur- och kulturmiljön.<sup>257</sup> Efter avslutat arbete ska platsen därför städas och återställas på lämpligt sätt.

Nedan ges några rekommendationer på hur provtagningsplatser kan återställas till ett, i många fall, närmast orört skick.

### 6.7.1 Enklare fältarbeten

Vid geologisk kartläggning och vid provtagning av hållar eller block kan verksamhetsutövaren ibland behöva avlägsna mossor. Mosslagret bör i så fall försiktigt vikas undan för att sedan omedelbart efter provtagning läggas tillbaka till sitt ursprungliga läge.

Vid moränprovtagning återfylls alla grävda gropar med det ursprungliga materialet så snart provtagningen är avslutad.

### 6.7.2 Stakkäppar och markeringar i fält

Vid geofysiska mätningar eller inmätning av borrhull används ibland stakkäppar som markeringar. Permanenta stakkäppar som lämnas kvar bör undvikas eller begränsas till ett minimum. Om möjligt bör stakkäpparna alltid avlägsnas efter avslutad undersökning.

Markeringsband (snitslar) används ofta vid prospekteringsarbeten för att till exempel markera ut körvägar, inmätningar och borrhull. Snitsling bör ske med biologiskt nedbrytbart snitselband och bör avlägsnas efter avslutat arbete.

### 6.7.3 Mätkablar

Mätkablar som använts vid geofysiska mätningar bör samlas in snarast möjligt efter avslutad mätning för att undvika att djur eller människor fastnar i kablarna.

### 6.7.4 Markskador från terrängkörning

Körning i terräng kan i vissa fall medföra markskador som behöver repareras. Om det blir aktuellt med reparation av skada i skogsmark behöver valet av metod övervägas. Många skador är av så begränsad omfattning att de kan åtgärdas med spade och kratta. Det är inte alltid lämpligt att använda tunga fordon vid åtgärderna eftersom skogsmarken då riskerar att skadas ytterligare.

Reparationer ska övervägas, bland annat i följande fall:

- Skador i direkt anslutning till vattendrag. Skadorna bör åtgärdas för att minska risken för erosion och påverkan på vattendraget. Körspår kan till exempel åtgärdas genom att spåren försiktigt fylls igen i närheten av vattendraget.
- Körskador i skogsmark bör repareras genom att djupa spår fylls igen och slätas ut. Om det är möjligt återförs även vegetation.
- Skador på fornlämningar ska omedelbart anmälas till länsstyrelsen som fattar beslut om eventuella åtgärder. För att läsa mer om vad som gäller för arbete vid fornlämningar, gå till avsnitt 5.3.3 "Fornlämningar och kulturlämningar".

### 6.7.5 Borrningsarbeten

När borrhullsbearbetena har avslutats kan förslagsvis nedan angivna efterarbeten och återställningsåtgärder ske. Behovet av åtgärder varierar från fall till fall.

Borrhull, uppställningsplatser och transportstråk ska städas och lämnas i så orört skick som möjligt. Allt skräp, avfall, restprodukter och överblivet material ska tas bort när arbetena är klara.

<sup>256</sup> 15 kap. 26 § miljöbalken (1998:808).

<sup>257</sup> 3 kap. 3 § 4 st. minerallagen (1991:45).



**Kvarlämnade foderrör bör kapas nära markytan och förses med väl förankrat lock.**

Eventuella avverkningar och skador ska rapporteras till prospektören för kommande eventuell skadereglering med sakägare.

Efter att arbetena har avslutats bör borrentreprenören genomföra en besiktning av borrhållsplatserna tillsammans med beställaren. Besiktningen bör ske på barmark för att kunna kontrollera städning och eventuella skador.

Kvarlämnade foderrör bör kapas nära markytan och förses med väl förankrat lock. Det kapade röret behöver vara så kort att inte djur och människor riskerar att skadas, och så att det inte riskerar att orsaka skada på exempelvis skotrar och skogsmaskiner.

Borrhål som läcker vatten ska tätas enligt prospektörens instruktioner eller enligt krav från myndighet.

Körskador ska i största möjliga mån repareras, vilket framgår vidare i avsnitt 6.7.4 "Markskador från terrängkörning".



Förseglat borrhål i våtmark efter avslutad borrhållning.

FOTO: LKAB

När arbetena är avslutade behöver beställaren sammanställa dokumentation av de eventuella skador som har uppkommit till följd av de genomförda prospekteringsarbetena och lämna ett ersättningsförslag till de fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt som berörs. För mer information om ersättning, se kapitel 7 "Ersättning för skada och intrång".





Risker kan i mycket stor utsträckning undvikas genom att de identifieras och analyseras i förväg.

## 6.8 Arbetsmiljö

### 6.8.1 Allmänt

Prospekteringsarbete i fält, särskilt nyttjande av tunga maskiner såsom vid borrhning, innebär ett antal processer och arbetsmoment med förhöjd risknivå. De temporära och ofta avsidens belägna arbetsplatserna gör att det behöver ställas extra stora krav på arbetsmiljöarbetet. För att följa rådande arbetsmiljöregler måste arbetsmoment kartläggas och arbetsmiljörisker analyseras och minimeras genom systematiskt arbetsmiljöarbete.<sup>258</sup>

GRAMKOs, som är en förkortning för Gruvornas arbetsmiljökommitté, vision för arbetsmiljöarbete beskrivs på följande sätt:

*"Gruvbranschens arbete med hälsa och säkerhet skall vara i världsklass samt ett föredöme inom svensk basindustri. Branschen skall kännetecknas av friska företag med en god säkerhetskultur, där samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare är en viktig del och varje individ har ett eget ansvar och ett starkt engagemang. Samspelet mellan människa, teknik och organisation ska stå i fokus för arbetsmiljöarbetet. Detta ska leda till arbetsplatser fria från olycksfall och arbetsrelaterad ohälsa."*

### 6.8.2 Risker och förebyggande arbete

Risker kan i mycket stor utsträckning undvikas genom att de identifieras och analyseras i förväg så att förebyggande åtgärder kan vidtas innan arbetena påbörjas. Nedan ges exempel på olika risker som kan vara förknippade med prospekteringsarbete och på vad som kan göras för att minska riskerna.

#### 6.8.2.1 Förebyggande arbete i allmänhet

##### 6.8.2.1.1 Utbildning

För att få utföra vissa arbetsmoment finns det särskilda krav på att personalen har genomgått särskilda utbildningar. Det kan till exempel vara att beställare som har krav på alla som utför uppdrag ska ha genomgått en specifik arbetsmiljöutbildning. Ett exempel är en webbaserad utbildning som anordnas av SSG<sup>259</sup> och som resulterar i bedömningen godkänd eller ej godkänd.

Personal som utför arbetsmoment där det föreligger risk för brand ska ha genomgått utbildning i heta arbeten. Vid arbeten som medför uppvärmning eller gnistbildning och som kan innebära brandrisk ställer till exempel många försäkringsbolag i Sverige krav på att arbetena ska utföras av certifierade hetarbetare och att det ska finnas en tillståndsansvarig utsedd.<sup>260</sup> Utbildning för certifiering i heta arbeten innehåller till exempel hur svetsarbete och andra heta arbeten ska utföras för att minimera risken för brand. I utbildningen ingår också att hantera brandredskap. Denna utbildning, tillsammans med information om den aktuella brandrisken i skog och mark, minskar risken för att ett svetsarbete genererar en skogsbrand.

De vanligaste utbildningarna som kan behövas för att utföra moment inom prospektering i fält är:

- Utbildningar i arbetsmiljö och säkerhet.<sup>261</sup>
- Heta arbeten.
- Hjärt- och lungräddning (HLR) och första hjälpen.
- Motorsåg.
- Lastmaskin/Truckkort.
- Terränghjuling.
- Fallutrusning

258 3 kap. 2 & 2 a §§ i arbetsmiljölagen; 2 & 3 §§ AFS 2001:1.

259 Standard Solutions Group AB.

260 Se till exempel Brandskyddsföreningens hemsida: <https://www.hetaarbeten.se/sv/om-heta-arbeten/>

261 Via exempelvis SSG som tillhandahåller interaktiv utbildning.



Ändamålsenlig personlig skyddsutrustning är en självklarhet vid allt fältarbete.

FOTO: LKAB

#### 6.8.2.1.2 Personlig skyddsutrustning

Kravet på personlig skyddsutrustning varierar beroende på vilka moment som ska utföras. Det gäller bland annat inför trädfällning, underhållsarbete, så som svetsning och slipning samt körning av terränghjulning eller snöskoter. Kraven kan också variera mellan olika beställare och entreprenörer. Det finns däremot en lägsta standard som alltid brukar krävas, nämligen:

- Hjälms med 4-punktshakrem.
- Hörselskydd.
- Skyddsskor eller skyddsstövlar med stålhatta och spiktrampskydd.
- Arbetskläder med varselfunktion.
- Skyddsglasögon.
- Hjälmlampa.

#### 6.8.2.1.3 Övrig skyddsutrustning

På borrhplatsen bör följande utrustning alltid finnas lätt tillgängligt och väl märkt:


- Första förband.
- Ögondusch.
- Brandsläckare, minst en 6 kg:s pulverläckare på varje maskinenhet.
- Skyddsglasögon eller visir.
- Skogshuggarutrustning vilket innebär byxor, handskar, hjälm med visir och godkända skor.
- Fallskyddsutrustning.
- Saneringsmedel och absorbent.

Det kan vara bra att sätta upp avspärningsband med informationsskyltar runt borrhplatsen om att det råder tillträdesförbud och krav på personlig skyddsutrustning för den som vistas inom området.

### 6.8.2.2 Risker och förberedelser inför fältarbete

#### 6.8.2.2.1 Kommunikation och rutiner vid nödläge

Prospekteringsarbete sker ofta på avlägsna platser och det är därför av största vikt att det på borrhplatsen, eller i dess omedelbara närhet, finns tillgång till säker kommunikation. I de flesta fall fungerar det med vanlig mobiltelefon. Det är däremot viktigt att detta kontrolleras i samband med etablering av en ny borrhplats. Om det saknas mobiltäckning behöver satellittelefon eller annan larmutrustning finnas på arbetsplatsen.



Det är viktigt att det klart och tydligt anges vem eller vilka som ska kontaktas i händelse av en olycka. För att underlätta för räddningstjänsten att ta sig till platsen i händelse av olycka kan det vara bra om det finns skyltar vid vägskäl och snitselband fram till borrhållplatsen. Det är bra om personalen som vistas i fält kan uppge dess koordinater och att dessa finns anslagna på lämplig plats, förslagsvis i projektpärmen på borrhållplatsen.

#### 6.8.2.2.2 Ensamarbete

Vid ensamarbete ökar risken för, och konsekvensen av en olycka. Att kommunikationen fungerar är av största vikt. Om ensamarbete utförs ska det finnas tydliga instruktioner för att säkerställa kommunikationen. Det kan till exempel vara bra att tillämpa en rutin om att kommunikation ska ske med regelbundna tidsintervall och att åtgärder sätts in om det inte sker kontakt på utsatt tid. Ensamarbete ska i största möjliga mån undvikas av arbetsmiljöskäl.

#### 6.8.2.2.3 Väderskydd

Vid prospektering i fält är personalen utsatt för varierande och ibland besvärligt väder. Väta och kyla innebär obehag och kan innebära ökade risker för personalen. Borrhållmaskiner som används för långa borrhållsuppdrag bör ha någon form av inbyggd och uppvärmd arbetsplats, vilket kallas för borrhållskjul, där personalen är skyddad från vädret. Visst arbete behöver dock alltid utföras utomhus så klädsel och skor måste vara anpassade därefter. Vid till exempel åska eller kraftig blåst kan arbetsförhållandena påverkas dramatiskt och personalen behöva söka skydd. Om det råder mycket torra markförhållanden bör arbetsplatsen hållas under konstant tillsyn och försiktighet måste iakttagas för att undvika brand i markerna.

#### 6.8.2.2.4 Brand

Om det ska utföras arbetsmoment som innebär en brandrisk ska det finnas personal på platsen som är utbildad i Heta arbeten, läs mer om det i avsnitt 6.8.2.1 "Förebyggande arbete i allmänhet". Aktuell information gällande brandrisk i naturen kan hämtas från SMHI:s brandriskprognos.<sup>262</sup> Om det finns risk för skogsbrand måste stor försiktighet iakttagas. I så fall gäller ofta eldningsförbud som utfärdas av kommunen eller länsstyrelsen. Detta bör alltid kontrolleras innan det utförs moment som innebär brandrisk. Vid användande av diamantborrmaskin ska det alltid finnas en pulversläckare med tillräcklig kapacitet.<sup>263</sup>

#### 6.8.2.2.5 Halka och snubbla

Vid prospekteringsarbete sker arbetet i fält på underlag som kan vara både ojämnt, blött, isigt och snöigt. Detta, i kombination med behovet av att bära och flytta på utrustning, gör att risken för att snubbla och halka är stor. För att minska risken bör följande rekommendationer följas:

- Gångstråk och arbetsplatser hålls rena, torra och helst upplysta.
- Halkbekämpningsmedel, så som sand eller salt bör finnas tillgängligt under vintersäsongen.
- Ordning och reda. Se till att det inte ligger slangar eller annat i vägen på gångstråk och arbetsytor.
- Använd lämpliga skor.

262 <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/brandriskprognoser-1.4821>

263 En parallell kan dras till vad som stadgas i 2 kap. 2 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor: "Ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar skall i skäligen omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand."



**Tunga maskiner som kör fast i terrängen kan förorsaka både mark- och personskador.**

#### 6.8.2.2.6 Tunga lyft

Prospekteringsarbete i fält kan innebära moment som innehåller både manuella och mekaniska tunga lyft. För att undvika skador vid *manuella* lyft är det viktigt att tänka på:

- Rätt lyftteknik.
- Använd hjälpmedel.
- Arbetsrotation.

Vid *mekaniska* lyft behöver följande iakttas:

- Utbildad och kompetent personal.
- Godkända och besiktigade lyftredskap.
- God kommunikation.
- Avspärrning.

#### 6.8.2.2.7 Tunga fordon

Prospekteringsborrning innebär vanligen att tunga fordon används för transport av borrrutrustning till och från arbetsplatsen samt för transport av borrrutrustning i fält.

Av- och pålastning är tunga lyft som är förknippade med vissa risker. Det är lämpligt att transport av utrustning till och från arbetsplatsen görs av professionell personal som har utbildning och erfarenhet. Det är också viktigt att kommunikationen är klar och tydlig. Vid transport av borrrutrustning i fält används olika typer av bärare och fordon som kan vara både hjul- och bandburna. Ofta körs dessa i besvärlig terräng. Det är viktigt att personalen har dokumenterat god kännedom om maskinerna och känner till vilka risker som kan vara förknippade med att använda dem.

Tunga maskiner som kör fast i terrängen kan förorsaka både mark- och personskador. Vid planeringen av körvägar är det bra om riskbedömningar görs i samråd mellan prospektörer och eventuella entreprenörer. Vid behov bör nödvändiga åtgärder vidtas för att minimera risk för skador. Vid transporter över frusna vattendrag behöver stor försiktighet iaktas eftersom isens bärighet kan försvagas och det är viktigt att eventuella risker uppmärksammas och förebyggs. För mer information om risker med borrning på is, se avsnitt 6.6 "Borrning på is".

#### 6.8.2.2.8 Roterande delar och rörliga maskindelar

Vid borrning är det främst borrarsträngen och rotationsenheten som utgör en fara på maskinen. Beställaren eller entreprenören ansvarar för att det finns lämpliga skydd och att dessa används. Skyltar och andra varningssymboler måste vara oskadade och tydliga. För att undvika att någon skadas till följd av att en maskin startas eller manövreras behövs det någon form av Bryta/Säkra-rutin. För diamantborrmaskiner gäller särskilda föreskrifter, vilket bland annat innebär att det ska finnas skydd över rörliga delar på maskinen.<sup>264</sup>

#### 6.8.2.2.9 Arbete på hög höjd

Borrmaskiner kan ibland vara försedda med en mast i vars topp det finns ett eller flera brythjul för slangar och vajrar. Det händer att dessa behöver korrigeras eller repareras och då måste borrarpersonal ta sig upp i masten. Det är viktigt att det finns rätt utrustning för detta. Exempel på utrustning som kan behövas är en väl förankrad steg, fasta stegjärn och personlig fallskyddsutrustning. För att få använda personlig fallutrustning ska lämplig utbildning genomgått och dokumenterats.

### 6.8.3 Personalutrymmen

I anslutning till arbetsstället ska det finnas tillgång till personalutrymmen för till exempel förvaring av privata kläder, förvaring och torkning av arbetskläder vid behov och som är lämplig för att tillbringa sin rast i.<sup>265</sup>

<sup>264</sup> AFS 2006:04; AFS 2008:03.

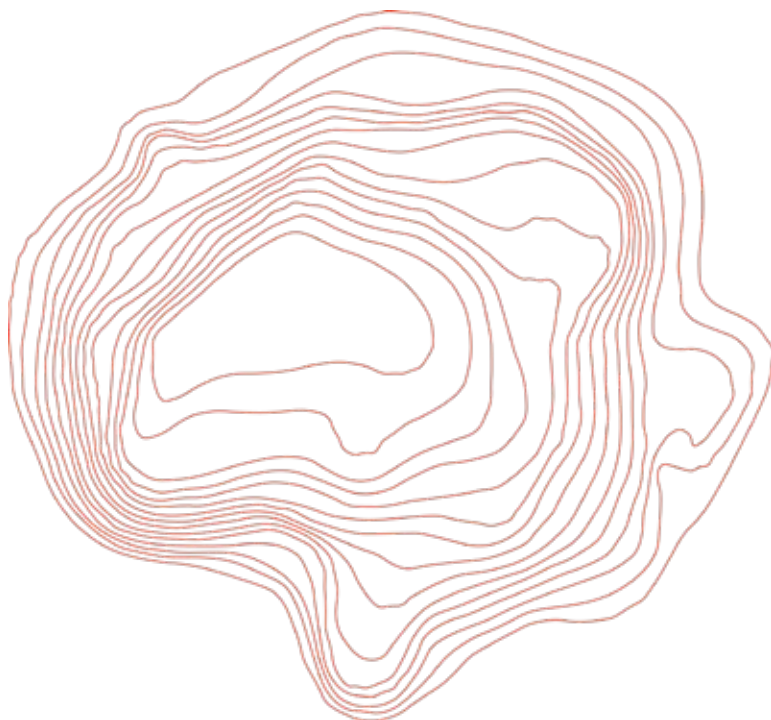
<sup>265</sup> 2 kap. 8 § arbetsmiljölagen; AFS 2009:2.

## 6.9 Checklistor och rekommendationer

Som hjälp i arbetet med risker och förebyggande åtgärder innehåller vägledningen ett antal checklistor och mallar i form av bilagor, se förteckning nedan.

- Bilaga 2: Skydds & miljörond.
- Bilaga 3: Riskhantering.
- Bilaga 3A: Exempel på risker vid prospekteringsarbeten.
- Bilaga 3B: Riskbedömning borrhingsprojekt.
- Bilaga 3C: Riskbedömning av arbetsutrustning enligt AFS 2006:4.
- Bilaga 4: Checklista inför prospektering.
- Bilaga 5: Planering inför borrhning och etablering av ny borrhplats.
- Bilaga 5A: Checklista – planering inför borrhning och etablering av ny borrhplats.
- Bilaga 6: Miljösäkring av borrhplats.
- Bilaga 6A: Checklista – Miljösäkring av borrhplats.

Därutöver rekommenderas Prevents broschyr "*Bättre arbetsmiljö Gruvindustrin*", som också innehåller en skrift om borrhningssäkerhet.<sup>266</sup>



---

<sup>266</sup> <http://www.prevent.se/>

# 7 Ersättning för skada och intrång



Eventuella skador eller intrång ersätts normalt efter att arbetet slutförts.

## 7.1 Inledning

Undersökningsarbeten kan utföras året om. Det handlar mer om att anpassa den utrustning och de maskiner som behövs till de planerade arbetena till de olika årstiderna. Generellt är markskadorna något mindre under vintertid, speciellt när marken är täckt med snö eller frusen. All prospektering, oavsett tidpunkt ska däremot i största möjliga mån anpassas så att minsta möjliga påverkan sker på natur, och miljö samt andra intressen. Störningar avseende annan pågående markanvändning ska också minimeras, så som exempelvis störningar för rennärningen eller för lant- och skogsbruk. Detta kan innebära att arbeten anpassas till tider och säsong. En god planering och dialog med markägare och innehavare av särskild rätt, både före, vid behov under pågående arbeten, samt efter avslutade arbeten, har sålunda en stor betydelse för att minimera skador och intrång. En god dialog minskar också riskerna för övrig störning och visar att bolagen tar ansvar för de arbeten som planeras och genomförs. De skador och de störningar som intrång kan medföra ska alltid ersättas av verksamhetsutövaren och oftast kan ramarna kring denna ersättning fastställas redan innan arbeten påbörjas.

## 7.2 Vad säger lagen om ersättning?

Den skada och det intrång som uppstår vid undersökningsarbeten ska alltid ersättas av innehavaren av undersökningstillståndet eller koncessionen.<sup>267</sup> Enligt minerallagens ersättningsprincip ska sakägare ersättas för eventuella skador och intrång som prospekteringsarbetena medför. Däremot utgår ingen ersättning till markägare för prospektörens rätt att vistas på fastigheten eller för nyttjande av vägar, i det fall detta inte har avtalas separat. Det finns däremot ingen skyldighet till detta utan sådant förfarande är frivilligt.

Eventuella skador eller intrång ersätts normalt *efter* att arbetet slutförts, eftersom det oftast är först då som skadornas eller intrångets omfattning kan bedömas fullt ut genom en besiktning före och efter arbetenas genomförande.

Vid en tvist om ersättning för skada eller intrång av undersökningsarbeten prövas den vid behov av bergmästaren.<sup>268</sup> Bergmästarens beslut kan överklagas till den mark- och miljödomstol inom vars område marken, eller den största delen av marken som tvisten gäller, är belägen.<sup>269</sup>

## 7.3 Verksamhetsutövarens skyldigheter

Undersökningsarbeten ska utföras enligt gällande arbetsplan.<sup>270</sup> Enligt minerallagen föreskrivs dessutom att arbetena ska utföras så att minsta möjliga skada och intrång orsakas på annans egendom samt på natur- och kulturmiljön.<sup>271</sup> Vägar inom och till undersökningsområdet får användas och efter tillstånd från bergmästaren får prospektören ta mark och annat utrymme i anspråk för att bygga de vägar som är nödvändiga för undersökningsarbetet.<sup>272</sup>

Arbetsplanen ska innehålla en bedömning av hur stor skada eller vilket intrång som undersökningsarbetet kan medföra, hur detta ska regleras, samt uppgifter om den ekonomiska säkerhet som tillståndshavaren ställer för dessa åtgärder.<sup>273</sup> Vanligtvis sätter tillståndshavaren in den ekonomiska säkerheten på ett spärrat konto som Bergsstaten förfogar över, men bankgarantier kan användas som alternativ. Säkerheten ska vara ställd

267 7 kap. 1 § minerallagen (1991:45).

268 8 kap. 8 § minerallagen (1991:45).

269 16 kap. 1 § minerallagen (1991:45).

270 3 kap. 5 § minerallagen (1991:45).

271 3 kap. 3 § 4 st. minerallagen (1991:45).

272 3 kap. 3 § 2 st. minerallagen (1991:45).

273 3 kap. 5 § 2 st. 9 p. minerallagen (1991:45).

innan undersökningsarbetena påbörjas.<sup>274</sup> Om den ekonomiska säkerheten inte godkänns av den som är förmånstagare, ska säkerheten prövas av berörd länsstyrelse.<sup>275</sup>

## 7.4 Rekommendationer om ersättning för markägare

### 7.4.1 Rekommenderad ersättningsmodell

Branschen har föreslagit en ersättningsmodell som kan nyttjats till ersättning av skador och intrång. För att förenkla bedömningar och minska administrationen rekommenderas fasta schablonersättningar för olika typer av arbeten så som bland annat borrhål, provtagningar, nyttjande av vägar och avställningsplatser. Rekommendationerna är framtagna av Svemin och finns i bilaga 8B "Svemins rekommendationer för ersättning vid prospektering" Tillämpningen av modellen förutsätter däremot en anpassning till omständigheterna i varje enskilt ärende då prospekteringsarbeten kan omfatta olika typer av arbeten med varierande påverkan och störning på olika känsliga miljöer. Modellen beskrivs mer detaljerat nedan. I bilaga 7 "Mall blankett skadereglering" finns ett förslag på en mall för hur ersättning för skadade träd kan beräknas enligt branschens schablonmodell.

### 7.4.2 Undersökning som inte är ersättningsgrundande

Utgångspunkten är att arbeten som inte medför skador eller intrång inte heller är ersättningsgrundande. Exempel på arbeten som vanligtvis inte leder till skada eller intrång är bland annat blockletning, enkla fältarbeten så som kartering till fots sommartid, samt liknande arbete med användande av snöskoter eller skidor vintertid. Vad som kan vara ersättningsberättigat intrång måste bedömas från fall till fall i det enskilda ärendet. En utgångspunkt är om arbetet orsakat faktisk skada på egendom eller om det inneburit en påtaglig begränsning av markägarens rätt att nyttja sin mark.<sup>276</sup>



Körskador på väg utan diken.



FOTO: GEOPOOL Samma väg efter återställning, hyvlad och påfylld.

FOTO: GEOPOOL

274 3 kap. 3 § 3 st. minerallagen (1991:45).

275 17 kap. 2 § minerallagen (1991:45).

276 Prop. 1988/89:92 sid. 108; Prop. 1974:32, sid. 157 f.

### 7.4.3 Skadade vägar och körskador i terrängen

Prospekteringsarbeten där tunga maskiner används, såsom vid borrhning, kan ibland orsaka skador på vägar, skog eller i terrängen som i sin tur är ersättningsgrundande. Några exempel följer nedan.

**Vägskador:** Skador på vägar kan ersättas ekonomiskt motsvarande den faktiska kostnaden för att åtgärda skadan. För mindre vägar kan ett alternativ till ekonomisk ersättning vara att prospektören istället åtgärdar skadorna på egen bekostnad, till exempel med väghyvel eller att vägen grusas. Hur eventuella skador på större vägar ska ersättas eller åtgärdas måste bedömas från fall till fall och i samråd med väginnehavaren. Föreligger risk för skada rekommenderas dokumentation, det vill säga en besiktning av vägens skick både före och efter nyttjande av väg.

**Markskador:** Ersättning för körspår eller andra skador i terrängen beror på skadornas omfattning. Körning med tunga fordon leda till markkompaktering, vilket påverkar markens fuktighet och eventuella skador på rotsystem som hämmar trädens tillväxt. Mindre markskador har dock en tendens att åtgärdas sig själva över tid. Sålunda rekommenderas även här att körvägar planeras i förväg, samt att de dokumenteras före och efter arbetenas genomförande.

---

## Svemin rekommenderar

### Förslag till ersättning för borrhplats och körvägar

**Borrhplats:** Det rekommenderas att det utgår ett generellt ersättningsbelopp per borrhplats. Denna ersättning omfattar ersättning för uppkomna markskador på platsen såsom körspår, kompaktering av mark och foderrör som lämnas kvar. Lämpliga nivåer är 2000 kr/borrhplats vid kärnborrhning och RC-borrhning respektive 300 kr/borrhplats vid kax/BOTborrhning.

**Körvägar efter tunga fordon:** Ersättning bör alltid utgå oavsett om det finns synliga skador eller inte efter tunga fordon, så som borrhmaskiner. Det bör inte göras någon skillnad på om

arbetena genomförts sommar- eller vintertid. Lämplig nivå på ersättning är 2 kr/meter körsträcka.

**Körvägar som nyttjas sommartid för lätta terrängfordon:** Om det har uppstått hjulspår av exempelvis terränghjulingar, bör de ersättas med 2 kr/meter körsträcka.

**Körvägar som nyttjas för snöskoter vintertid:** Sådan körning skadar sällan mark och medför av den anledningen i de flesta fall inte någon grund för ersättning.

Skadornas omfattning kan variera från fall till fall beroende på fordonets vikt, marktryck, markens bärighet, skogstyp samt under vilken årstid som arbetet har utförts. Körskador kan ibland vara svårbedömda direkt efter körning och kan framkomma först i efterhand.

Ett alternativ till ekonomisk ersättning för körskador i terräng är, som tidigare nämnts för vägar, att skadorna åtgärdas på lämpligt sätt av verksamhetsutövaren. Detta ska då även här ske i samråd med fastighetsägaren och med försiktighet för att undvika ytterligare skador.



Fällda träd i samband med prospektering.

FOTO: BOLIDEN



Skrapskada efter maskin..

FOTO: BOLIDEN

#### 7.4.4 Skadade och fällda träd

Träd som fälls eller skadas till följd av prospekteringsarbeten ska ersättas. Vad som är ersättningsberättigat kan variera från fall till fall, beroende på skadornas omfattning, mark- och skogstyp, tidpunkt och andra faktorer. Det är viktigt att beakta att virkespriserna kan variera beroende på var i landet skogen är belägen. Därför är det viktigt att utreda och fastställa de aktuella priserna för det specifika området där arbetet utförs. Uppdaterade virkespriser kan ofta inhämtas från större skogsbolag eller skogsägarföreningar.<sup>277</sup>

### Svemin rekommenderar

#### Ersättning för skadade eller fällda träd

**Fällda eller omkullvälta träd** som utgör gagnvirke, vilket innebär virke som kan förädlas ekonomiskt, minst av kvaliteten massaved, med en storlek som är 8 cm eller grövre i diameter i brösthöjd bör normalt ersättas, vilket även framgår i bilaga 7 "Mall blankett skadereglering". Träd som ersätts bör alltid dokumenteras med avseende på antal, trädslag och grovlek.

**Skrapskador på träd** bör ersättas. Som grund för beräkning av ersättning mäts trädets diameter. För gran gäller ersättning med det fulla virkesvärdet för trädet på grund av risken för rottröta till följd av skadan. Tall och lövträd bör ersättas med halva virkesvärdet.

**Skadad ungskog** med en längd över 1,3 meter bör ersättas såsom om de uppfyllde lägsta kravet för gagnvirke. Vad som betraktas som ungskog avgörs baserat på trädets grovlek i förhållande till dess höjd. Träd som ersätts bör alltid dokumenteras avseende antal och grovlek.

**Skadad plantskog** med en trädhöjd lägre än 1,3 meter ersätts enligt följande princip. Den berörda markytans areal beräknas och ersättning utgår med motsvarande föryngringskostnaden med ett tillägg för tillväxtförlust för den aktuella ytan. Föryngringskostnaden kan variera mellan 5000–20000 kr/ha beroende på var i landet man befinner sig.

Exempel på en ifylld beräkning av ersättning för skada och ett följebrev avseende ersättningen finns i bilaga 8 "Exempel brev skadereglering" och bilaga 8A "Exempel blankett skadereglering". Observera att de priser som anges i det ifyllda exemplet inte är faktiska och måste justeras utifrån de priser som gäller för den aktuella tidpunkten och platsen.

277 Norra Skog: <https://www.norraskog.se/tjanster/salja-virke/#2>  
Södra skogsägarna: <https://www.sodra.com/sv/se/skog-medlem/skogsbruk/salja-virke/virkespriser/>  
Stora Enso: <https://forest.storaenso.com/sv-se/for-skogsagare/salja-virke/prislistor>  
Billierud: <https://www.billierud.se/skog/salja-virke>  
SCA: <https://www.sca.com/skog/prislistor>  
Holmen: [https://www.holmen.com/sv/skog/tjanster/salja-virke/#id208\\_Prislistor](https://www.holmen.com/sv/skog/tjanster/salja-virke/#id208_Prislistor)  
Sveaskog: <https://www.sveaskog.se/for-skogsagare/virkespriser/>



Utöver ersättningen för uppkomna skador eller intrång tillämpas ofta ett tillägg på 25 % som en frivillig kompensation från prospektören.

#### 7.4.5 Störningar eller annat merarbete i pågående markanvändning

Normalt utgår ingen ersättning för dentidsomfastighetsägare och andra ersättningsberättigade läggs på samråd och information. I enskilda och särskilda fall, där berörda parter påverkas mer påtagligt av störningar eller betydande merarbete till följd av prospekteringsarbeten, är det dock lämpligt att viss ersättning utgår, till exempel för deltagande i extra möten. Sådan ersättning kan även utgöras av förlorad arbetstid.

#### 7.4.6 Ersättning i andra fall

Det kan även uppstå andra typer av skador än de som beskrivits ovan, vilka kan behöva ersättas. En fullständig uppräkningslista av sådana är svår att göra, men exempel kan vara skador som nedrivna elledningar, avgrävda kablar eller annan åverkan på markägarens eller annan sakägares egendom.

#### 7.4.7 Tilläggsersättning

Utöver ersättningen för uppkomna skador eller intrång tillämpas ofta ett tillägg på 25 % som en frivillig kompensation från prospektören. Tillägget syftar till att anpassa ersättningsnivån till den som gäller vid expropriation. Svemin rekommenderar att denna frivilliga princip om tilläggsersättning följs.

### 7.5 Rekommendationer om ersättning för rennäring

#### 7.5.1 Rekommenderad ersättningsmodell

En översyn av rekommendationerna för ersättning till rennäringen har genomförts. För ett antal arbetsmoment som typiskt sett påverkar rennäringen föreslås schablonersättningar, vilka framgår av bilaga 8B "Svemins rekommendationer för ersättning vid prospektering".

Rennäringen har under de senaste åren mött en alltmer omfattande administrativ börda, det administrativa arbetet med arbetsplaner som ska granskas och kommenteras kan bli omfattande. Enligt de reviderade rekommendationerna föreslås en schablonersättning för att täcka de faktiska kostnaderna för administration och hantering av arbetsplaner. En ersättning för granskade arbetsplaner skapar även ett incitament för samebyn att återkoppla till prospektören inom angiven tid. Samebyarna behöver även i vissa fall lägga tid på att analysera förslag, delta i möten och säkerställa att rennäringens intressen skyddas. Schablonersättning föreslås även för ett antal arbetsmoment som typiskt sett påverkar rennäringen såsom mätslingor, borrhävar och kaxprovtagningar. Mätslingor som ligger ute innebär att mättekniker rör sig i området, fordon kan behöva nyttjas för utläggning med en ökad påverkan under vintertid med spårbildning som kan riskera att leda iväg renar. Borrhävar och provtagningspunkter innebär också att folk och fordon rör sig i området samt en risk för påverkan på beteskvaliteten.

Det finns tyvärr en risk för att renar förolyckas med anledning av prospekteringsarbeten, trots att det hör till undantagsfallen. Vägledningen har med anledning av det även kompletterats med rekommendationer för vilken ersättning som bör utgå beroende på vilken sorts ren som drabbats.

Varje prospekteringsprojekt är unikt och det område undersökningsarbetet bedrivs i kan ha en väldigt skild betydelse för rennäringen. Det vilket innebär att schablonersättningarna och bedömningsgrunder ska ses som en rekommendation och bas för bedömningar i de enskilda fallen.

#### 7.6 Dokumentation och besiktning

Samtliga planerade körvägar, upplagsplatser och vattenuttagpunkter bör besökas och dokumenteras i förväg. Dokumentationen bör särskilt fokusera på de parametrar som tidigare beskrivits ovan och som kan vara ersättningsgrundande. Ett större bör fokus ligga på de aktuella samebyarnas behov och nyttjande av marken. Det rekommenderas att samtliga sådana platser fotograferas eller filmas innan arbetena påbörjas, helst tillsammans med fastighetsägaren.

För att kunna bedöma omfattningen av eventuella skador och vilken ersättning som

bör utgå är det viktigt att dokumentera skador och intrång som sker i samband med varje prospekteringsinsats. Detta bör ske så snart som möjligt efter att skadan eller intrånget upptäcktes eller efter att arbetena avslutats. När arbetena avslutats är det lämpligt att genomföra en fältbesiktning under barmarkperiod för att inspektera och dokumentera eventuella skador. I vissa fall kan undersökningsarbeten pågå under längre tid, vilket gör det lämpligt att dokumentera skador och intrång löpande i flera etapper.

---

## Svemin rekommenderar

### Ersättning för påtagligt merarbete

**Extra möten:** om en berörd part aktivt medverkar utöver ordinarie möten kan det vara aktuellt med att ersättning utgår. Huruvida sådant deltagande bör ersättas eller inte får bedömas från fall till fall.

**Störning i pågående markanvändning:** i första hand rekommenderas att förebyggande åtgärder vidtas så långt möjligt för att minska störningarna.

Exempel på störning i pågående markanvändning kan till exempel vara en sameby som till följd av borrhningsarbeten drabbas av påtagliga störningar på renskötseln. I sådana fall kan det ibland finnas skäl att utge ersättning.

Beträffande eventuell ersättning för störning i pågående markanvändning rekommenderas att parterna innan arbetenas start kommer

överens om vilka störningar som utgör grund för ersättning respektive vad som får tålas utan ersättning.

Jaktlag som fått jakten förstörd kan eventuellt vara berättigade till ersättning. Detta är mycket ovanligt och det handlar i så fall om påtagliga störningar, som att jakten inte alls har kunnat bedrivas, och att det uteslutande beror på prospekteringen.

Verksamhetsutövaren bör informera och bjuda in fastighetsägaren eller andra berörda ersättningsberättigade i god tid innan besiktningen äger rum. Om sakägaren så önskar, kan det vara lämpligt att träffas innan besiktningstillfället för att informera och öppna för dialog.

## 7.7 Beräkning av ersättning och kommunikation av ersättningsförslag

### 7.7.1 Beräkning av ersättning

För de skador som har uppstått och dokumenterats ska verksamhetsutövaren beräkna ersättning, förslagsvis enligt de rekommendationer som beskrivits ovan.

Ersättning för exempelvis fällda och skadade träd, körvägar i terrängen och markskaador vid borrhplatser kan beräknas med hjälp av ett kalkylblad i Excelformat som Svemin tillhandahåller genom bilaga 7 "Mall blankett skadereglering". Exempel på ett ifyllt kalkylblad och följebrev finns i bilaga 8 "Exempel brev skadereglering" och bilaga 8A "Exempel blankett skadereglering". Observera att ersättning för fällda och skadade träd ska baseras på marknadsmässiga virkespriser. Därför ska de priser som anges i det ifyllda exemplet på kalkylbladet justeras för att säkerställa att rätt ersättning tillämpas enligt aktuella priser för den specifika tidpunkten och platsen.

### 7.7.2 Kommunisering av ersättningsförslag

Ersättningsförslagen som kommuniceras till de ersättningsberättigade ska innehålla tydlig information om vad ersättningen avser, samt en förklaring av vilka skador som betraktas som ersättningsgrundande. Detta gör det möjligt för den ersättningsberättigade att kontrollera skadorna i fält. Nedan följer Svemins rekommendationer avseende den information som bör ingå i det ersättningsförslag som skickas ut.

Om ersättningen ska betalas till ägare av en samägd fastighet, till en samfällighet eller om den ersättningsberättigade är en förening, så som exempelvis en sameby, är det viktigt att tydligt klargöra vem som är behörig att ta emot ersättningen och hur den ska betalas ut. Det är viktigt att ersättningen betalas ut korrekt, antingen till respektive delägare eller till ett gemensamt konto.

Om svar uteblir efter att ett ersättningsförslag har skickats ut, bör prospektören återigen ta kontakt för att diskutera ersättningsförslaget och hur ersättningsfrågan ska lösas. All kontakt och kommunikation i detta avseende bör dokumenteras noggrant.

Ersättning till rennäringsen och grunderna för dem bör sammanfattas och skickas till samebyn projektbaserat eller vid omfattande arbeten halvårsvis eller årsvis efter överenskommelse med berörd sameby.

## 7.8 Arkivering

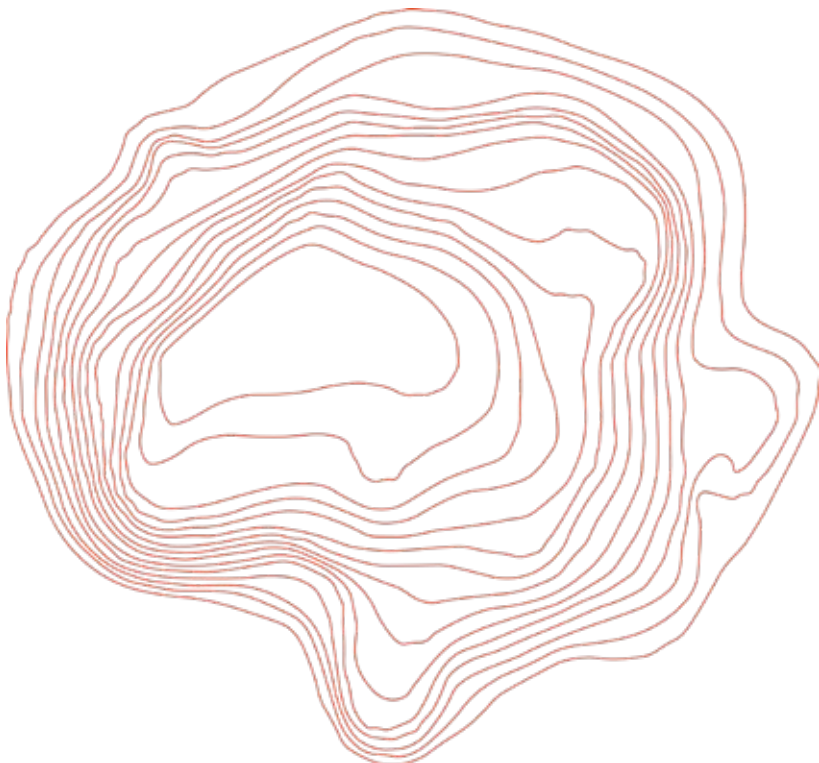
Allt underlag för beräkning av ersättning, inklusive dokumentation och överenskommelser både före och efter avslutade arbeten, bör upprättas i skriftlig form och arkiveras. Detta är viktigt för att kunna hantera eventuella frågor som kan uppstå från fastighetsägare, innehavare av särskild rätt eller myndigheter i ett senare skede.

---

### Svemin rekommenderar

#### Innehåll i ersättningsförslag

- En beskrivning av vilka prospekteringsarbeten som ersättningen avser och när dessa har genomförts. Eventuellt en beskrivning av den prospekteringsmetod som har använts.
- När det gäller markskador bör en karta bifogas som visar fastighetsgränser och var undersökningsarbetena har utförts, till exempel borrhölar, körvägar etc.
- En beskrivning av de konstaterade skadorna intrången och hur de föreslås att ersättas. När det gäller körskador i terräng och ersättning för trädfällning kan förslagsvis Svemins ovan nämnda kalkylblad användas för beräkning av ersättning, tillsammans med en förklaring av hur träd ersätts per antal mot aktuella virkespriser etc.
- Förfrågan om de uppgifter som behövs för att betalningen ska kunna betalas ut (kontonummer eller liknande).
- Plats för kvittens, med namnet både på den som betalar ut ersättningen och på mottagaren (fastighetsägaren, eller den som annars är ersättningsberättigad), med plats för godkännande av det föreslagna ersättningsbeloppet och angivande av ort och datum.



## 7.9 Skattefrågor

Ersättning till markägare på grund av skador och intrång från undersökningsarbeten kan omfatta skador på skog, vägar och mark, samt störningar i den näringsverksamhet som fastighetsägaren eller innehavaren av särskild rätt bedriver på fastigheten. Det är viktigt att överväga eventuella skatteeffekter av ersättningen i samband med varje utbetalning. I denna vägledning kan de skatterättsliga reglerna inte återges i sin helhet, och både betalande och mottagande part bör i det enskilda fallet ta reda på vad som gäller. Nedan följer en kort sammanställning av de övergripande skattekonsekvenserna för ersättning för skada och intrång. Vid osäkerhet eller frågor om eventuella skatteeffekter rekommenderas alltid kontakt med Skatteverket.

Allmänt gäller skattskyldighet för både fysiska och juridiska personer, där fysiska personer bland annat ska betala skatt på förvärvsinkomster, vilket är inkomster från tjänst och näringsverksamhet, samt på kapitalinkomster. Juridiska personer ska i sin tur betala inkomstskatt på inkomster från näringsverksamhet.<sup>278</sup> Vissa ersättningar är dock skattebefriade, så som försäkringsersättningar och andra ersättningar för skador eller liknande på tillgångar.<sup>279</sup> I skattehänseende kan bestämmelserna variera beroende på om intäkterna är hänförliga till en privatbostadsfastighet eller en näringsfastighet.<sup>280</sup> Information om beskattning av ersättningar för markintrång m.m. tillhandahåller Skatteverket.<sup>281</sup>

Beträffande prospekterings-skador anger Skatteverket följande (vår kursivering):

*"Prospekterings-skador: Vid undersökningsarbeten efter mineralfyndigheter erhåller markägaren ersättning för de skador och intrång som arbetena medför. Det kan vara fråga om skador på skog, vägar och mark men även störningar i den näringsverksamhet som fastighetsägaren eller rättighetsinnehavare bedriver på fastigheten. Sådan skadeersättning, utan samband med avyttring av mark, utgör inkomst av näringsverksamhet. Mervärdesskatt: Ersättningen är att betrakta som skadestånd som inte omfattas av mervärdesskatt om den inte avser avyttrad skog."*<sup>282</sup>

Enligt Skatteverket utgör ersättning för "för tidig avverkning" på en näringsfastighet inkomst av näringsverksamhet.<sup>283</sup> När det gäller mervärdesskatt betraktas däremot ersättning för "för tidig avverkning" som ett skadestånd, som inte omfattas av moms. Däremot ska eventuell ersättning för skog eller avverkningsrätt som har sålts redovisas och betalas moms för.<sup>284</sup>

278 1 kap. 3 § inkomstskattelagen (1999:1229).

279 8 kap. 22 § inkomstskattelagen (1999:1229); Notera andra stycket i bestämmelsen, som bland annat anger att skattebefrielsen inte gäller till den del ersättningen avser tillgångar i näringsverksamhet eller på något annat sätt avser en inkomst eller en utgift i näringsverksamhet.

280 Som privatbostadsfastighet räknas fastigheter med ett småhus, exempelvis villa eller fritidshus, som du eller någon närstående bor i. Med näringsfastighet avses en fastighet som inte är en privatbostadsfastighet.

281 Skatteverkets skrivelse dnr. 131 52594-15/1152 "Beskattning av ersättning för markintrång m.m." som finns att läsa på Skatteverkets hemsida: <https://www4.skatteverket.se/rattsligvagledning/338393.html>

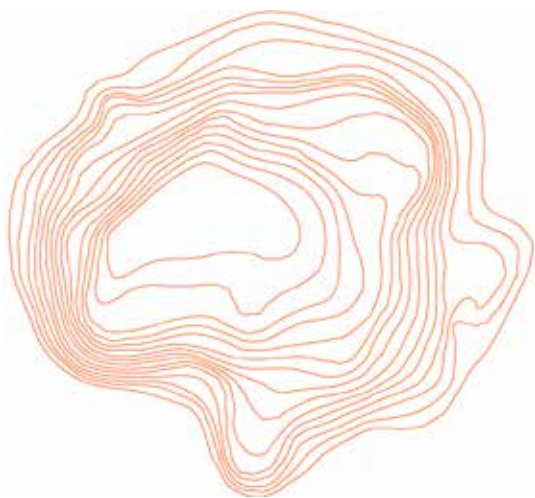
282 Skatteverkets skrivelse dnr. 131 52594-15/1152 "Beskattning av ersättning för markintrång m.m.".

283 Sid. 5 f, Skatteverkets broschyr "Beskattning av ersättningar för markintrång m.m.".

284 Sid. 6, Skatteverkets broschyr "Beskattning av ersättningar för markintrång m.m.".







Det grafiska mönster som Svemin ofta använder är den faktiska topografin från Stora Stöten i Falu koppargruva. Under sin storhetstid på 1600-talet stod gruvan för två tredjedelar av världens kopparproduktion. Gruvan bidrog inte bara till att stärka Sverige och Sveriges roll i Europa, utan främjade också teknologiska framsteg och innovationer. Falu koppargruva har lagt grunden för den ledande ställning den svenska gruvindustrin har i dag.



svemin.