

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

DETALJPLAN FÖR KVARTERET HACKSPETTEN
del av Malmberget 8:17, Robsam 1:1 m.fl.



SAMMANFATTNING

Den här miljökonsekvensbeskrivningen behandlar detaljplan för kvarteret Hackspetten, del av Malmberget 8:17 och Robsam 1:1.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ändring av befintliga detaljplaner till ändamålet industrimark för gruvverksamhet. Eftersom planerad ändring kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan har denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte är att beskriva effekter och konsekvenser på miljön som förslagen detaljplan medför.

En stor del av anledningen till varför planområdet behöver omvandlas från bostadsområde till gruvindustriområde är för att det finns risker att utsättas för störningar som överskrider miljövillkoren eller på annat sätt gör det olämpligt att bo inom dessa områden. Den största aktiviteten för att skydda närboende till gruvindustriområdet från störningar är att se till att de boende får en annan plats i samhället.

Behovsbedömning

I behovsbedömningen framgick att påverkan på riksintresset för kulturmiljö, sociala aspekter och påverkan på boende som bor kvar när området stängslas in, skyddsavstånd mellan gruva och bostäder, buller och vibrationer av gruvverksamheten samt miljö kvalitetsnormer och andra eventuella störningar skulle studeras i en MKB. Som bedömningsunderlag i MKB:n ska den kulturmiljöanalys som genomförts för Malmberget 2017 (Tyrens) användas.

Alternativ

De alternativ som studerats är planförslaget och nollalternativet år 2029. Nollalternativet innebär att en ny detaljplan inte antas och gällande detaljplaner med nuvarande användning fortsätter att gälla. Planförslaget innebär att detaljplanen vinner laga kraft med användningen industrimark för gruvindustri. Byggnader och berörd infrastruktur inom planområdet kommer att avvecklas i god tid innan deformationer når byggnader. Miljözoner skapas innan området avgränsas med staket och helt används till gruvindustri.

Riksintressen

Gruvverksamhetens expansion i Malmberget ligger i linje med riksintresset för mineraler och fyndigheter. Däremot påverkar planförslaget stora delar av riksintresset för kulturmiljön negativt. Kulturmiljövärde har beaktats i enlighet med kulturmiljöanalysen. Gällivare kommun, LKAB och Länsstyrelsen har tillsatt en grupp som arbetar med att bevara kulturhistoriskt värdefull bebyggelse från planområdet. Ambitionen är att bevara 8-9 byggnader och flytta dessa till nya platser i Gällivare.

Gruvbrytningen i Malmberget har pågått under lång tid och gruvan har ett nationellt intresse. Flertalet av de nyttjande- och bevarandebestämmelser som identifierats inom och i anslutning till planområdet är ej förenliga med denna verksamhet. Att tillvarata den malm som är känd i gruvan är i linje med miljöbalkens hushållningsbestämmelser men är dock inte förenliga med andra miljöintressen.

Miljömål och miljö kvalitetsnormer

Under genomförandetiden kommer detaljplanen ha negativ inverkan på klimatet genom ökade utsläpp och ökad damning är byggnader och vägar rivs. Planförslaget påverkar miljömålet *god bebyggd miljö* negativt genom att bebyggelsen rivs. Som kompensationsåtgärd planeras bebyggelsen och miljöerna ersättas av nya i Gällivare. Planförslaget påverkar indirekt miljö kvalitetsnormer för vatten, då brytning under jord innebär att grundvatten pumpas upp och överskottsvatten leds till Lina älv. Påverkan på vattenförekomster och enskilda brunnar bedöms i det stora som mycket begränsad. Utsläpp till luft, samt buller och ökade vibrationer bedöms öka med användningen gruvindustri jämfört användningen allmänt ändamål som presenteras i nollalternativet. När husen och vägar rivs kommer det förekomma buller och damning vilket innebär att området stängs av och att arbete bara får ske under vissa tider på dygnet.

Sociala aspekter

Den pågående samhällsomvandlingen i Malmberget har redan inneburit att områden har avvecklats, vilket påverkat sociala aspekter. I nollalternativet kvarstår vägar och stråk inom området där planerna fortsätter gälla. Dock förändras områden utanför planområdet där detaljplaner för gruvverksamhet är antagna. Planförslaget bibehåller inte några stråk och kopplingar när användningen helt är gruvindustri. Kompensationsåtgärder, som är det sista alternativet för att uppnå hållbarhet, planeras i och med att bebyggelse och miljöer ersätts i Gällivare. Under genomförandetiden planeras tillfälliga miljözoner (naturområden) Dessa anläggs för att möjliggöra att rekreation och friluftsliv till viss del kan fortgå under samhällsomvandlingen.

Samhällsomvandlingen är väl förankrad hos befolkningen i Malmberget. Trots detta uppstår oro inför kommande flytt. Kanske särskilt då inte allt flyttas samtidigt. I nollalternativet ges möjlighet att fortsättningsvis bo kvar i området, men samhället nedmonteras och upplevs inte lika tryggt. Planförslaget omvandlar del av ett viktigt nav i Malmberget till mark för gruvindustri, en markanvändning som inte upplevs som en trygg plats. Ett minskat serviceutbud kommer att minska tillgängligheten för de boende runt omkring. Planförslaget föreslår att marken ska användas till gruvindustri och området kommer successivt att stängas in och då inte längre vara tillgängligt för allmänheten. Samhällsomvandlingen kan leda till ett ökat avstånd mellan bostaden, arbetsplatsen och centrum, vilket påverkar flera grupper i samhället. Genomförandet av detaljplanen ställer ökade krav på en välfungerande kollektivtrafik för att inte de som inte har tillgång till bil ska missgynnas. Mansdominerande arbetsplatser får ökat tillträde i planförslaget.

Mark och vatten

Grundvattenförhållandena i Malmberget är redan påverkade från tidigare brytning. Vid en ökad brytning kommer ytor friläggas så att vatten kan tränga sig in och mängden inläckande vatten i gruvan förväntas därför öka. Inflödet bedöms öka något, liksom influensområdets storlek. Förändringen bedöms bli marginell i förhållande till det totala influensområdet.

Rasområden kan bildas i anslutning till sprickbildningar, vilket kan leda till att grundvattnet lättare infiltrerar, med torrare förhållanden i jordtäcket som följd. Inom planområdet kan dagvatten ledas och fördröjas, vilket är positivt. Föroreningsnivåer får inte förekomma i sådana mängder att de har hälsopåverkan eller negativ påverkan

på ytvattenrecipient. Eventuella upptäckta föroreningar hanteras i enskilda rivningslov.

Allt avfall som uppkommer i samband med rivning av byggnader och infrastruktur ska hanteras, återvinnas så gott det går och tas omhand med hänsyn till användbarhet och farlighet.

Samlad bedömning

Tabell 1. Färgerna visar mycket positiv- (grön), något positiv- (ljusgrön) och mycket negativ- (röd), måttligt negativ - (mörk orange) och lite negativ- (orange) miljöpåverkan. Gul färg visar att det varken är positiv eller negativ miljöpåverkan och vit färg att det inte är utrett.

	Nollalternativ	Planförslag
Planer, beslut och utredningar		
Riksintresse fyndighet och mineraler		
Riksintresse kulturmiljö		
Miljömål		
Miljökvalitetsnormer		
Sociala aspekter		
Luft		Ökade luftföroreningar men vid genomförandetidens slut finns inte boende i närheten
Buller och vibrationer		Ökat buller men vid genomförandetidens slut finns inte boende i närheten
Geoteknik, hydrologi, föroreningar		
Avfall		
Risker och skyddsavstånd		

Åtgärder och uppföljning

Inom planområdet planeras all infrastruktur och byggnader försvinna och nya detaljplaner ska upprätta i Gällivare. Mötesplatser och byggnader i Malmberget ersätts med nya i Gällivare.

LKAB, Gällivare kommun och Länsstyrelsen arbetar tillsammans med aktuella kulturmiljöfrågor gällande bevarandevärda objekt i planområdet. Det finns en ambition att bevara ett 8–9 objekt från västra Malmberget och Bäckområdet.

Kontinuerlig dialog genomförs mellan medborgarna, Gällivare kommunen och LKAB i den fortsatta planeringen av samhällsomvandlingen i Malmberget.

Rivningsarbetet ska begränsas till dagtid för att minska bullerstörningarna. LKAB ska därmed verka för att bostäder som utsätts för upprepade buller- och vibrationsstörningar, till följd av seismisk aktivitet, som överskrider 6 mm/s dagtid (kl. 07.00–22.00) och 3 mm/s nattetid (kl. 22.00–07.00) avvecklas. Bolaget ska löpande informera Gällivare kommun och allmänheten i Malmberget och Koskullskulle om inträffade seismiska händelser samt om mätresultat från vibrationsmätningar vid inträffade seismiska händelser.

Allt avfall som uppkommer i samband med rivning av byggnader och infrastruktur ska hanteras i enligt presenterad avfallsstrategi (Under rubriken *Avfall – Åtgärder som inte arbetats in i planförslaget på sid. 27*). LKAB ska kontakta Miljö-, bygg- och räddningsförvaltningen vid eventuella upptäckt av föroreningar.

För att markens användning ska kunna förändras succesivt under en tid och att ingen ska behöva bo tätt intill avvecklade bebyggelseområden arbetar LKAB och Gällivare kommun tillsammans för att ta fram miljözoner. Dessa kommer att regleras i ett genomförande avtal mellan LKAB och Gällivare kommun.

För att tillgängligheten till planområdet ska underlättas under genomförandetiden planeras en tillfällig lokalgata att anläggas i anslutning till Polhemsgatan i söder. Denna leds vidare till Hertiggatan och Malmbergsleden.

INNEHÅLL

INLEDNING	7
SYFTE.....	7
BAKGRUND.....	7
AVGRÄNSNING OCH BEHOVSBEDÖMNING.....	8
BEDÖMNINGSGRUNDER	9
ALTERNATIV	10
PLANFÖRSLAG	10
NOLLALTERNATIV	10
AVVECKLINGSFAS	10
TIDIGARE PLANER, BESLUT OCH UTREDNINGAR.....	11
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN OCH DETALJPLANER	11
KULTURMILJÖANALYS	11
SAMARBETSAVTAL.....	13
UTVECKLINGSPLANER FÖR GÄLLIVARE KOMMUN.....	13
AVVECKLINGSPLAN FÖR MALMBERGET	14
MILJÖVILLKOR.....	14
PLAN FÖR INDUSTRISTAKET OCH MILJÖZONER.....	15
RIKSINTRESSEN	16
MILJÖMÅL.....	18
MILJÖKVALITETSNORMER.....	20
SOCIALA ASPEKTER.....	21
REKREATION, STRÅK OCH MÖTESPLATSER	21
TRYGGHET.....	21
TILLGÄNGLIGHET	22
JÄMSTÄLLDHET OCH KÄNSLIGA GRUPPER I SAMHÄLLET	23
LUFT	24
BULLER OCH VIBRATIONER	25
GEOTEKNIK, HYDROLOGI OCH FÖRORENINGAR.....	26
AVFALL.....	27
RISKER, STÖRNINGAR OCH SKYDDSAVSTÅND.....	28
SAMLAD BEDÖMNING.....	29
UPPFÖLJNING, AVTAL OCH BESLUT	30
MEDVERKANDE	30
REFERENSER.....	30

INLEDNING

SYFTE

Denna miljökonsekvensbeskrivning behandlar Detaljplan för kvarteret Hackspetten, del av Malmberget 8:17 och Robsam 1:1 i Västra Malmberget. En miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ska göras när en myndighet eller kommun upprättar eller ändrar en detaljplan, om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte är att beskriva miljömässiga effekter och konsekvenser som en detaljplan kan tänkas ha. Syftet är också att ge förslag på åtgärder som i första hand förebygger negativ miljöpåverkan, i andra hand begränsar negativ miljöpåverkan och i sista hand att föreslå kompensationsåtgärder. På så sätt integreras miljöaspekterna i detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas.

Detaljplanens syfte är att ändra nuvarande markanvändning till industrimark för gruvverksamhet. I planförslaget ges riksintresset för värdefulla ämnen och mineraler enligt 3 kap. 7 § Miljöbalken företräde och en fortsatt gruvdrift för LKAB säkras.

BAKGRUND

Det statliga bolaget Luossavaara-Kiirunavaara AB (LKAB) bedriver sedan slutet av 1800-talet gruvverksamhet i Malmberget. Bolaget bryter idag järnmalm i Malmbergsgruvan inom LKAB:s gruvindustriområde Vitåfors, som ligger i Koskullskulle, cirka 3,5 km om Västra Malmberget. I Malmberget finns ett tjugotal malmkroppar som lutar i sydvästlig riktning in under samhället. Brytningen sker i ett drygt tiotal av dessa. De malmkroppar som ligger närmast det aktuella planområdet är Fabian och Kapten, vilka står för ca 27 % av Malmbergsgruvans årsproduktion (se figur 1).

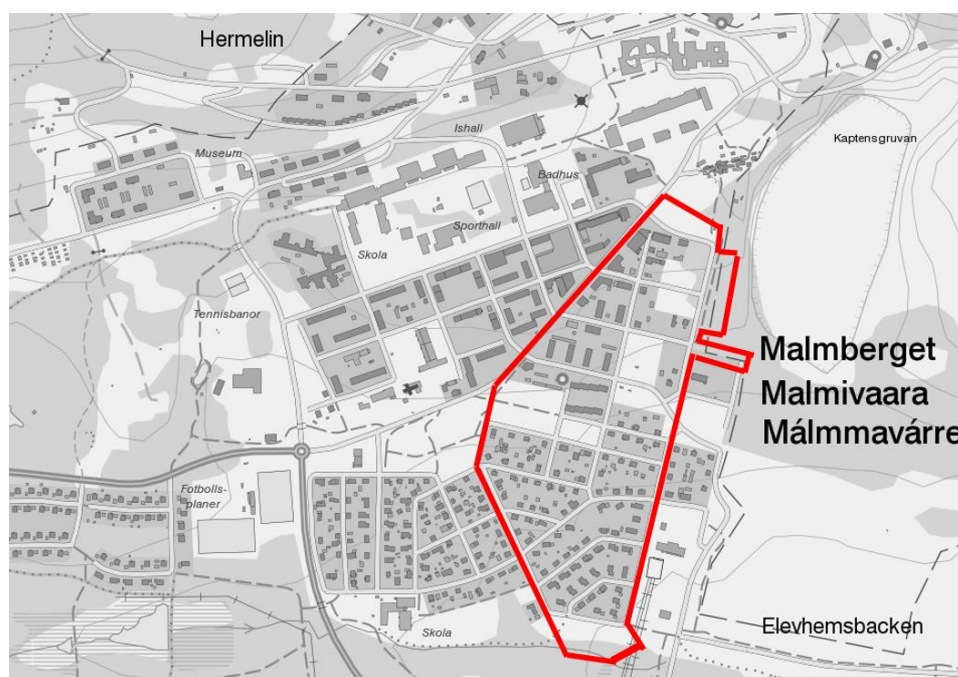


Figur 1. Malmkroppar i Malmberget samt brytningsnivå, år 2018

LKAB:s brytningsmetod, skivrasbrytning, innebär att hålrum uppstår i berget när järnmalm bryts. Hålrummen fylls sedan av gråberg som rasar ned. Det sker alltså en automatisk igensättning och ju mer malm som bryts desto mer sjunker berget ovanför. Konsekvensen blir tillslut att markdeformationer uppstår på markytan.

Gruvbrytningen skapar även rörelser i berget som påverkar omgivningen, under och ovan jord. Vibrationer orsakas dels av sprängning och dels av spänningar i berget som får marken att skaka, så kallade seismiska händelser. Allteftersom brytningen närmar sig samhället ökar påverkan på markytan succesivt, vilket får en följd av att platsen till slut inte längre blir lämpligt att bo på.

Som följd av den hittills bedrivna gruvverksamheten ska den nuvarande markanvändningen inom stora delar av Malmbergets tätort upphöra och markanvändningen ändras till industrimark för gruva. Omvandlingsprocessen är en nödvändig förutsättning för gruvverksamhetens fortsatta bedrivande. Berört planområde ligger inom Västra Malmberget och det så kallade Bäckområdet.



Figur 2. Aktuell detaljplan är markerad med röd linje. ©Lantmäteriet

AVGRÄNSNING OCH BEHOVSBEDÖMNING

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver konsekvenser för en fullt genomförd detaljplan år 2029, men även övergripande konsekvenser under genomförandetiden. Genomförandetiden består av faser där nuvarande markanvändning avvecklas, anläggning av miljözoner, för att sedan övergå till industrimark.

Den 1 januari 2018 inrättats ett nytt 6 kap. Miljöbalken om miljöbedömningar. I och med detta, ersattes 3 § punkt 1 i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar av Miljöbedömningsförordning (2017:966). Aktuell detaljplan påbörjades innan 1 januari 2018 och därmed gäller den äldre föreskriften.

Behovsbedömning

En behovsbedömning genomfördes av Gällivare kommun den 1 juni 2018.

För detaljplaner ska en behovsbedömning, i enlighet med andra stycket 4 §, Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, genomföras för att undersöka om betydande miljöpåverkan föreligger eller inte. Om betydande miljöpåverkan kan antas uppstå ska miljöbedömningen dokumenteras i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), enligt 6 kap. 12 § Miljöbalken.

I behovsbedömningen framgick att följande frågor ska utredas vidare i planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning:

- *Sociala aspekter och påverkan på boende som bor kvar när området stängs-las in*
- *Påverkan på riksintresset kulturmiljö och riksintresset för mineraler*
- *Skyddsavstånd mellan gruva och bostäder*
- *Buller och vibrationer av gruvverksamheten*
- *Geoteknik och hydrologi*
- *Föröreningar inom eller intill planområdet*
- *Stråk*
- *Påverkan på luftkvalitén*

Länsstyrelsens yttrande av behovsbedömningen

Länsstyrelsen tog del av kommunens behovsbedömning den 25 juni 2018. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning när det gäller vilka frågor som behöver belysas och utredas vidare i kommande detaljplan och miljökonsekvensbeskrivning. Konsekvenserna för riksintresset för kulturmiljö bör redovisas ur ett helhetsperspektiv där åtgärder kan bidra till att riksintresset tillgodoses i så stor utsträckning som möjligt. Detta kan bestå av eventuella skadebegränsande åtgärder eller kompensationsåtgärder. Flytt av byggnader kan vara ett sätt att motverka skadan i det tagna beslutet om att prioritera gruvbrytningen som riksintresse.

Frågor som rör den sociala livsmiljön, för såväl människor som idag bor och verkar i området som i avgränsade områden, är viktigt att belysa. Genom avveckling av ett stort område påverkas omgivande områden när det gäller störningar (buller, damning, transporter) men även minskad tillgång till service och framkomlighetsproblem.

Vidare belyser Länsstyrelsen särskilt att samhällliga tekniska funktioner bör säkerställas så länge det finns människor som bor och arbetar i Malmberget, in-och utfartsvägar till och från västra malmberget samt plan för miljözoner.

BEDÖMNINGSGRUNDER

En konsekvensbedömning görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning. Konsekvenserna bedöms i sju graderingar. Där inget annat anges bedöms negativa konsekvenser uppstå. Positiva konsekvenser lyfts även fram och tydliggörs. Bedömningen *obetydliga konsekvenser* används då inga eller obetydliga miljökonsekvenser bedöms uppstå.

Tabell 2. Konsekvenserna av respektive miljöpåverkan bedöms i skalan stor (---)/(+++), måttligstor, liten-måttlig, måttlig (---)/(++) och liten(-)/(+) och obetydlig (+/-).

	Stor +/- förändring	Måttlig +/- förändring	Liten+/--förändring
Stort miljövärde	Stor	Måttlig – stor	Måttlig
Måttligt miljövärde	Måttlig – stor	Måttlig	Liten – Måttlig
Litet miljövärde	Måttlig	Liten – måttlig	Liten

ALTERNATIV

PLANFÖRSLAG

Planförslaget beskriver konsekvenserna av fullt genomförd detaljplan 2029. För att möjliggöra detaljplanens syfte regleras markanvändningen till gruvindustri [**J₁**] enligt 4 kap. 5 § 3 (PBL) vilket säkerställs inom hela planområdet. Genomförandetiden är 10 år från det att planen fått laga kraft. Pågående markanvändning ska kunna fortgå till dess att området måste avvecklas. Miljözoner ska då anordnas enligt ett genomförandeavtal som ska tecknas mellan LKAB och Gällivare kommun innan planens antagande. Miljözonerna ska vara tillgängliga för allmänheten och utgöra parkmark. När området inte längre får beträdas på grund av risk för olyckor och ras ska marken inhägnas så att allmänt tillträde förhindras.

Bebyggandets omfattning säkerställs genom [KORSMARK] – *Marken får endast förses med tekniska anläggningar eller byggnader som behövs för områdets behov och syfte* (4 kap. 11§ 1 st 1-2p.).

Detaljplanen upprättas i enlighet med Plan- och bygglagen (2010:900) med utökat planförfarande. Boverkets allmänna råd (2014:5) om planbestämmelser för detaljplan är vägledande.

NOLLALTERNATIV

Nollalternativet bedöms även för år 2029. Nollalternativet innebär att befintliga detaljplaner i planområdet fortsätter vara gällande. Detaljplanerna medger allmänt ändamål, allmän plats som park, gata och väg. Öster om planområdet finns en detaljplan antagen 2017, som medger gruvindustri och antas därför vara utbyggt år 2029.

AVVECKLINGSFAS

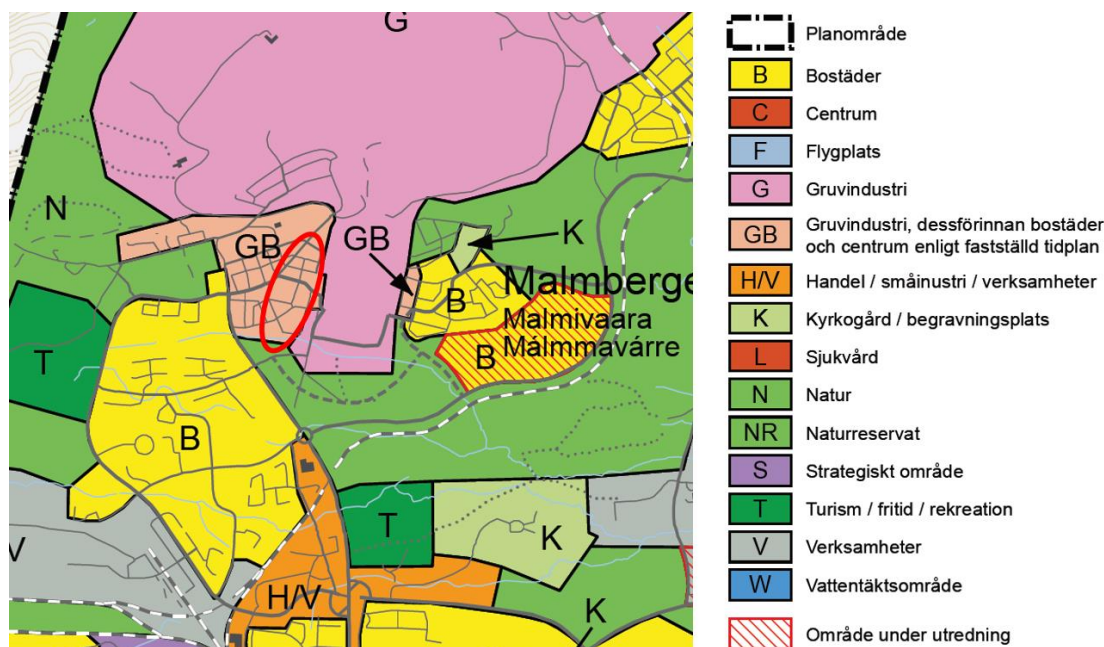
Fasen under genomförandet av detaljplanen har studerats eftersom det bor kvar människor i närheten av planområdet under denna tid. Avvecklingsfasen innebär att Malmberget succesivt kommer att avvecklas för gruvverksamhetens framväxt. Avvecklingsfasen innebär att närboende i huvudsak ska kunna nyttja områden i likhet

med dagens situation. I aktuellt planförslag är avsikten att användningen gruvindustri blir aktuell i *hela* planområdet först efter år 2025.

TIDIGARE PLANER, BESLUT OCH UTREDNINGAR

FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN OCH DETALJPLANER

En fördjupad översiktsplan för Gällivare, Malmberget och Koskullskulle som antogs i maj 2014 av kommunfullmäktige. Enligt denna är intentionerna för västra Malmberget att den befintliga bebyggelsen bör avvecklas för att möjliggöra den fortsatta gruvverksamheten i Malmberget. När pågående avveckling är klar är ambitionen att alla gällande detaljplaner ska upphävas eller ändras till områden för industriändamål. Gällande detaljplaner är planlagda för allmän plats, kvartersmark för allmänt ändamål, område för centrum, handel och skola samt bostadsändamål.



Figur 3. Utsnitt från den fördjupade översiktsplanen (2014) där planområdet är utpekad för gruvindustri och bostäder (GB). Röd ring visar ungefärligt planområde.

KULTURMILJÖANALYS

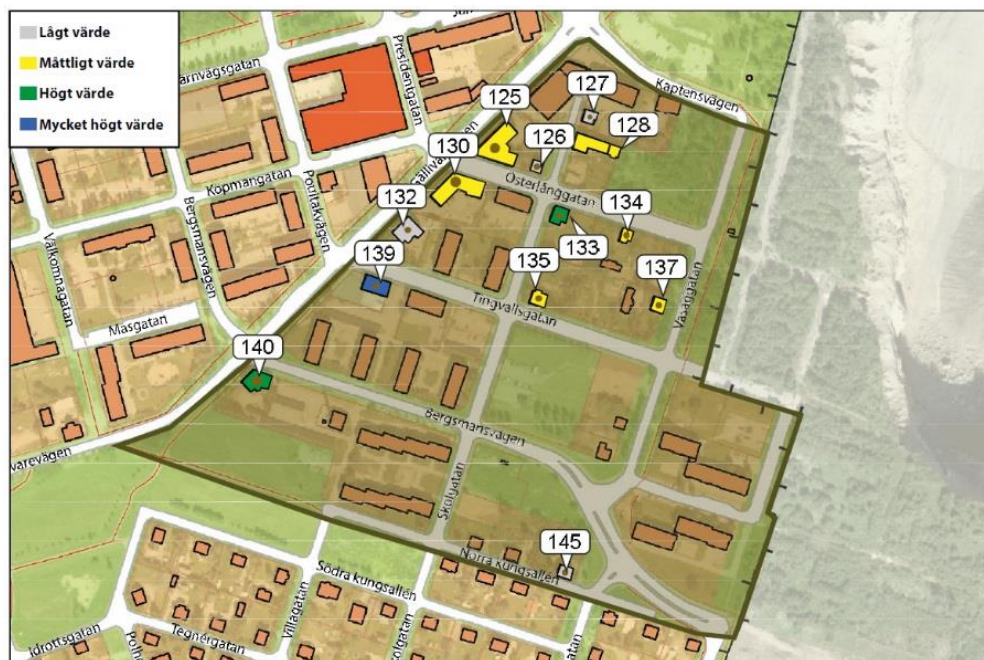
En kulturmiljöanalys upprättades med syfte att utifrån riksintresset beskriva området och byggnaderna och belysa värdet och olika alternativ vid avveckling (Tyréns, 2017). Syftet var också att identifiera kulturbärare och beskriva hur dessa kan säkras för framtiden. Den bebyggelse som berörs inom planområdet och som beskrivs i kulturmiljöanalysen är västra Malmberget och Bäckområdet.

Västra Malmberget

Kulturmiljöanalysen beskriver västra Malmberget som ett tätbebyggt område med stor del stadsmässig karaktär men också glesare och mer öppen struktur inom vissa kvarter. Dominerande är efterkrigsbebyggelsen i form av lamellhus. Västra Malmberget omfattas även av de kombinerade affärs- och bostadshusen, som uttrycker handelns viktiga funktion under samhällets etableringsskede, samtidigt som de represen-

terar det privata byggandet i samhället. Området är en del av det komplementsamhälle som tillkom på grund av gruvsamhällets behov av samhällsservice och för att befolkningen skulle kunna bosätta sig på egen mark, oberoende av bolaget. Byggnaders orientering mot söder avspeglar tidens stadsplaneideal och medvetandet om vikten av klimatanpassad bebyggelsestruktur.

Den schematiska rutnätsplanen, inslagen av trädplanterade esplanader samt husens placeringar i slutna kvarter är typiska för det sena 1800-talets stadsplanering och skiljer sig från bolagsområdenas friare planering. Längs den trädplanterade Gällivarevägen är butikshusen placerade i gatulivet, i bostadsområdena är byggnaden däremot indragna på tomterna. Gällivarevägen var vid stadsplanens tillkomst befintlig huvudled. Figur 4 (nedan) redovisar bevarandevärda objekt från västra Malmberget.



Figur 4. Urklipp ur kulturmiljöanalysen, som visar att det finns bevarandevärda objekt inom planområdet, och en värdefull kulturmiljö.

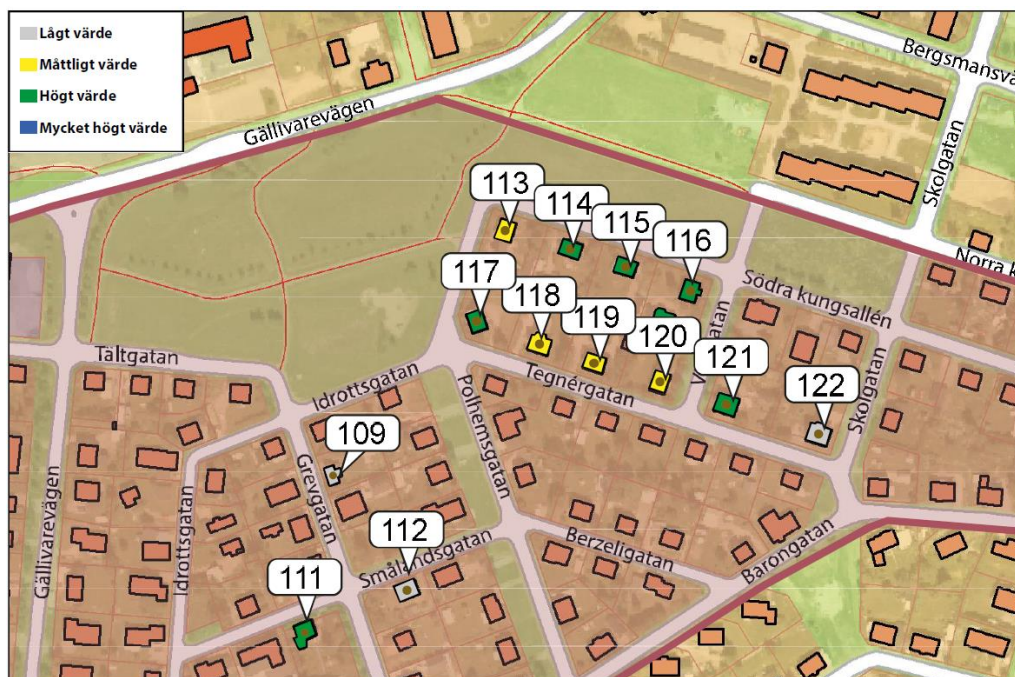
Bäckenområdet

Bäckenområdet ligger söder om västra Malmberget och är beläget på en söderslutning. Vissa tomter omfattas av terrasseringar och stödmurar. Delar av området, exempelvis Polhemsgatan sluttar relativt brant.

De norra delarna av stadsdelen Bäcken omfattas av den första stadsplanen från 1898 där bland annat gatorna ritades övervägande raka. Området upplevs idag som något isolerat från det övriga samhället, eftersom punkthus och lamellhus i de norra delarna av området rivits. Punkthusen och lamellhusen revs under 1990-talet som en följd av att befolkningen minskade genom utflyttning från samhället. Tomter är nu obebyggda och utgörs av ett vidsträckt gräsfält.

Olika utbyggnadsperioder är väl synliga i områdets stadsbild. De obebyggda tomterna i områdets norra del gör att samhällets nedgångsperioder har avspeglats sig i området. I de äldsta delarna från 1900-talets första hälft efterliknas ett tidstypiskt stads-

planemönster med småhusbebyggelse, i de nyare delarna från efterkrigstiden planerades en mer oregelbunden kvartersindelning med relativt stora kvarter. Vidare under 1900-talet fram till 1970-talet var en tidstypisk planering att både de äldre och nyare delarna skulle få tydliga siktlinjer mot Malmbergets kyrka när den flyttades till sin nuvarande plats. Figur 5 (nedan) redovisar bevarandevärda objekt från Bäckområdet.



Figur 5. Urklipp ur kulturmiljöanalysen, som visar att det finns bevarandevärda objekt inom planområdet och en värdefull kulturmiljö.

SAMARBETSAVTAL

Ett samarbetsavtal tecknades av Gällivare kommun och LKAB den 10 april 2012. Avtalet säger att avvecklingen av Malmberget kommer ske i etapper. I samarbetsavtalet punkt 1.6 anges att som en följd av den hittills bedrivna gruvverksamheten måste den nuvarande markanvändningen inom stora delar av Malmbergets tätort upphöra och användningen ändras till industrimark för gruva. Punkt 7.6, 6.3, 7.9, 7,10 i samarbetsavtalet berör även planläggning, genomförandeavtal och miljözoner.

UTVECKLINGSPLANER FÖR GÄLLIVARE KOMMUN

Gällivare kommun har tagit fram utvecklingsplaner för Vassara, Repisvaara och Vassara-Sandviken. En utvecklingsplan över Gällivare centrum är också under framtagande. Planerna skapar förutsättningar och anger riktlinjer för nya Gällivares identitet som en hållbar och nyskapande stad. Planerna redogör för en utveckling av staden som tar avstamp i platsspecifika värden där miljö-, kvalitets- och gestaltningsfrågor ligger på en nivå över dagens standard. De ska inspirera och förklara processen för ett hållbart stadsbyggande och ligga till grund för den följande planeringen. Planerna ska ses som dynamiska dokument där vision och hållbarhetsmål för respektive delområde ligger fast medan detaljeringsgrad i strategi- och styrmedelsavsnitt utvecklas och utvärderas under processen.

AVVECKLINGSPLAN FÖR MALMBERGET

I en dom från Mark-och miljödomstolen daterad 19 maj 2015, fastställs villkor för LKAB:s verksamhet i Malmberget. I enlighet med domen, har LKAB upprättat en avvecklingsplan, daterad i juni 2017. Denna syftar till att ge en samlad bild av de störningar som LKAB:s verksamhet orsakar och som påverkar människors hälsa och miljö samt att beskriva hur de störningar gruvbrytningen orsakar är styrande för var och när bostäder avvecklas. Här beskrivs processen för avveckling av samhället, men hur avvecklingen konkret genomförs redovisas inte.

MILJÖVILLKOR

I en deldom från Mark-och miljödomstolen (dat. 2015-05-19), redogörs villkor för LKABs fortsatta gruvverksamhet i Malmberget. Dessa miljövillkor ligger till grund för hur avvecklingen av Malmberget kommer att se ut eftersom de är avgörande när gruvverksamheten orsakar störningar på människors boendemiljö. Miljövillkoren styr alltså tidplan för utflyttning av boende samt staketprognoser både vad gäller tid och geografisk dragning. LKAB bedriver ingen produktion under mark där människor bor eller vistas.

Olika miljöstörningar från brytningen är påtagliga i varierade grad beroende på bebyggelsens läge i förhållande till brytningsområdena. Markdeformationer, vibrationer från sprängningar och seismiska händelser orsakas av gruvbrytningen under jord. Bolagets övriga verksamhet ovan jord ger upphov till störningar såsom buller och damning.

De villkor som är främst styrande för hur och när avvecklingen av bostäder sker är

- **Deformationer och sättningar** (villkor 25)

Innebär: Markytan får fr.o.m. den 1 januari 2018 inom ett avstånd av 100 meter från gränsen till bostadsfastigheter i Malmberget och Koskullskulle till följd av gruvbrytningen inte påverkas mer än 2‰ vertikalt eller 3‰ horisontellt.

Åtgärder: LKAB har installerat mätpunkter på markytan i Malmberget vilka mäts regelbundet.

- **Vibrationer från sprängningar**

Innebär: Sprängningar i gruvan ska genomföras på ett sådant sätt att vibrationerna i enskilda bostäder i Malmberget och Koskullskulle minimeras. Högsta svängningshastighet (PCPV), i sockeln på enskilda bostäder får inte överskrida 3 mm/s nattetid och 6 mm/s dagtid mer än 5% av de dygn då sprängning genomförs. Värdena får inte överskrida 6 mm/s nattetid och 12 mm/s dagtid.

Åtgärder: LKAB mäter detta i vibrationsmätare.

- **Vibrationer från seismisk aktivitet** (villkor 22)

Innebär: Bolaget ska verka för att bostäder som utsätts för upprepade vibrationer till följd av seismisk aktivitet, som överskrider (PCPV) 3 mm/s nattetid och 6 mm/s dagtid ska avvecklas.

Åtgärder: Vibrationer mäts i geofoner och vibrationsmätare. Seismiska händelser är mycket svåra att prognosticera. Vilka områden av Malmberget som

prioriteras att avvecklas grundar sig i stor del av var risken är störst för större seismiska händelser.

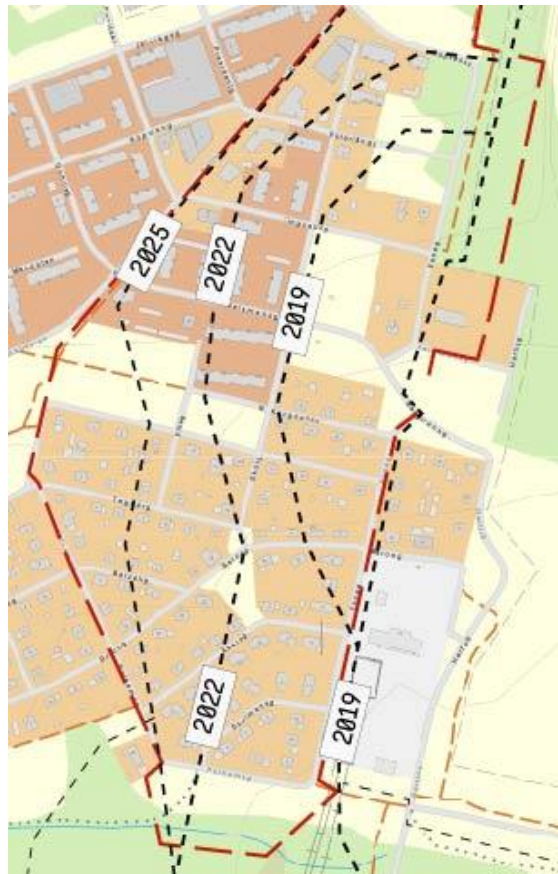
Även villkor för *damning, buller och sprängningstider* påverkar boendemiljön.

PLAN FÖR INDUSTRISTAKET OCH MILJÖZONER

Prognos för industristaket

Enligt 9 § minerallagen (1991:45) är en koncessionshavare (LKAB) skyldig att sätta upp och underhålla behövt stängsel på mark som tagits i anspråk för bearbetning. Industristaket i MalMBERGET flyttas fram allteftersom deformationerna och sättningarna i marken breder ut sig (och byggnader rivs till förmån för markanvändning gruvindustri).

LKAB har tagit fram en staketprognos som visar när stängsel avses uppföras i planområdet (se figur 6).



Figur 6. Bilden visar prognos för staketdragning. Planområdet har markerats med röd streckad linje. Källa: LKAB

Plan för miljözoner

I samarbetsavtalet mellan LKAB och Gällivare kommun beskrivs det att efter avslutande av rivnings- och flyttprojekt ska respektive etappområden iordningsställas så att ett tillgängligt naturområde (miljözon) skapas för allmänheten. Målet är att miljözonen ska upplevas som ett positivt tillskott och övergången mellan de olika områden

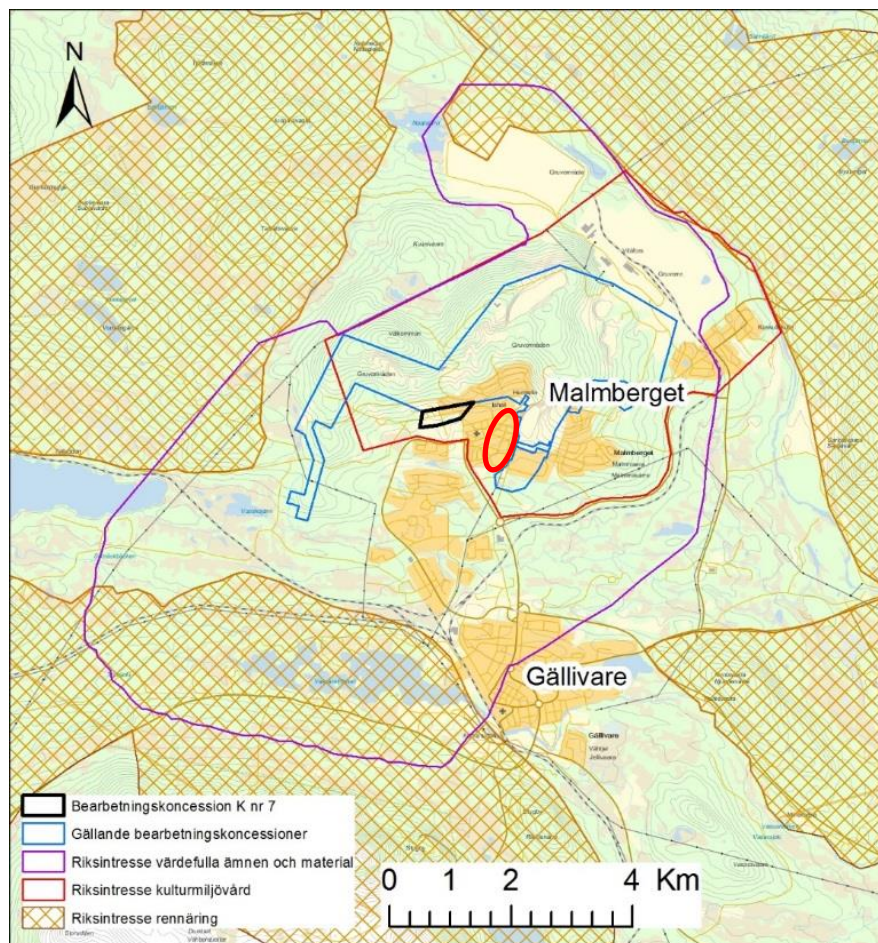
som succesivt påverkas av omvandlingsprocessen ska uppfattas som trivsamma. Det ska beaktas att miljözonen är styrd av LKAB:s behov för gruvverksamhetens bedrivande.

I Malmberget ska två typer av miljözoner tillskapas. Den ena där miljözonen succesivt avvecklas och den andra som är en mer permanent miljözon. Aktuellt planområde ligger inom miljözon som succesivt ska avvecklas. Den östra delen av planområdet kommer inom kort att ligga inom gruvans rasriskområde, och där är det inte möjligt att beträda för allmänheten. Miljözonerna kommer att planteras med gräs eller annan lämplig växtlighet. Befintlig vegetation sparas så gott det går.

RIKSINTRESSEN

Förutsättningar

De riksintressen som finns i närheten av planområdet redovisas nedan (figur 7).



Figur 7. Planområdet är utmärkt med en röd ring. Utpekade riksintressen i Malmberget, värdefulla ämnen och material (lila linje), kulturmiljövård (röd linje) samt rennärning (bruna skraffering). Källa Länsstyrelsen, 2016.

Alla mineralfyndigheterna i Malmbergsområdet och runt Malmbergsgruvan skyddas och är utpekade som riksintresse för värdefulla ämnen och material enligt 3 kap. 7 § Miljöbalken. De järnmalmer som tidigare brutits innehåller huvudsakligen järn i

form av magnetit och till viss del även hematit. Fyndigheterna i Malmberget representerar värden i mångmiljardklassen och är viktiga ur försörjningssynpunkt. Riksintresseområdet omfattar alla fyndigheter i Malmberget så långt det kan bedömas idag.

Planområdet ligger även inom mark som utpekats som riksintresse för kulturmiljövård. Motivet är att det är ett gruvsamhälle med karaktäristisk och tidstypisk bebyggelse som väl speglar konjunkturförändringar och social skiktning från och med 1800-talets slut. Uttrycket för riksintresset är samhällets karaktäristiskt uppdelade bebyggelse; bolagsområden och enskilt bebyggda områden. Planområdet omfattas av allmänna platser som väg, gata och park samt kvartersmark för bostäder och verksamheter.

Kalix älv är utpekad som Natura 2000-område, tillika riksintresse för naturvård. Överskottsvatten från LKAB:s ordinarie gruvverksamhet i Vitåfors industriområde bräddas från klarningsmagasinet till recipienten Lina älv som cirka 90 km nedströms mynnar i Ängesån som är ett biflöde till Kalix älv.

Konsekvenser nollalternativet

Nollalternativet motsäger riksintresset för värdefulla ämnen och mineraler. Konsekvenserna bedöms som måttligt negativa för riksintresset (--).

Nollalternativet går i linje med riksintresset för kulturmiljö inom planområdet, men miljöerna runt om kommer succesivt försvinna och konsekvensen bedöms därför som måttligt-stort negativa (--).

Nollalternativet bedöms påverka riksintresset för naturvård obetydligt (+/-).

Konsekvenser planförslag

Värdefulla ämnen och mineraler

Planområdet ligger inom område utpekad som riksintresse för värdefulla ämnen och mineraler samt inom markområde med värdefulla ämnen och material. Planförslaget ligger i linje med riksintresset och genomförandet är ett viktigt steg i att säkra den fortsatta gruvdriften. Konsekvenserna för riksintresset blir därför lite- måttligt positiva. (++)

Kulturmiljö

Planförslaget bedöms medföra en betydande negativ påverkan på riksintresset för kulturmiljön då stora sammanhängande värdefulla miljöer försvinner helt. Gällivare kommun, LKAB och Länsstyrelsen arbetar med ett gemensamt projekt för att säkerställa bevarandet av kulturmiljön inom planområdet. Ambitionen är att bevara 8–9 stycken objekt från västra Malmberget och Bäckområdet. Projektet beräknas vara klart våren 2019.

Trots åtgärder med dokumentation och flytt av vissa beaktansvärda objekt är konsekvenserna för riksintresset kulturmiljö bedöms som måttligt-stort negativa (--).

Förslag på åtgärder i planförslag

Kulturmiljövärdena har beaktats i enlighet med kulturmiljöanalysen där utvalda byggnader flyttas. Framtida placering av byggnader ska ske i samråd med Länsstyrelsen för att säkerställa att kulturmiljön till viss del återskapas i de nya utvecklingsplanerna. I processen med att flytta byggnaderna arbetar kommunen med att återuppbyggnad ska ske på ett sätt som inte förvanskar byggnaderna.

Natura 2000

Natura 2000 påverkas något mer negativt i planförslaget än nollalternativet på grund av ny föreslagen markanvändning (-).

Förslag på åtgärder som inte arbetas in i planförslag

LKAB, Länsstyrelsen och Gällivare kommun har en tillsatt grupp som arbetar för att bevara kulturhistoriskt värdefull bebyggelse från Malmberget. Till hjälp har en kulturmiljöanalys upprättats (Tyréns 2017) som fungerar som ett vägledande dokument för den fortsatta hanteringen av de byggnader som avses bevaras från Malmberget. Vid senare upprättande av detaljplaner och uppdatering av kommunens bevarandeplan ska värdefull bebyggelse från Malmberget särskilt beaktas.

MILJÖMÅL

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål. Länsstyrelsen ansvarar för att samordna miljö kvalitetsmålen regionalt. Aktuella nationella och regionala miljö mål som berörs av denna detaljplan är följande:

Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Under avvecklingsfasen och vid gruvverksamhet kommer transporter och annat arbete bidra till CO₂-utsläpp. Planerna bedöms ha måttlig negativ påverkan på klimatet. (--)

Frisk luft

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Den verksamhet som planeras inom sökt koncession sker under jord. De stora källorna till luftemissioner i LKAB:s verksamhet härrör från förädlingsprocessen och sker inom ramen för gällande tillstånd och villkor. De miljö kvalitetsnormer som gäller för utomhusluft bedöms inte överskridas. I nollalternativet är det mestadels trafiken som bidrar till försämrade luftkvalité medan i planförslaget är det både trafik och gruvverksamheten som påverkar negativt. Bedömningen är att luftemissionerna kommer att öka en aning till följd av brytning inom planområdet. (-)

LKAB jobbar med att åtgärda de problem med damning som stundtals förekommer från gruvindustriområdet. Ett flertal åtgärder har vidtagits. Luftföroreningar och damm kommer att bildas och spridas i luften, kanske främst under avvecklingstiden.

Inga boende är kvar i närheten vid fullt genomförd detaljplan, dock görs ändå en bedömning att miljömålet påverkas negativt. (-)

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Eftersom hela planområdet planläggs för gruvindustri, görs bedömningen att miljömålet påverkas negativt. (-)

God bebyggd miljö

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

Planförslaget påverkar kulturvärden negativt (--). Under avvecklingstiden kan miljön i Malmberget upplevas otrygg och svårtillgänglig trots anlagda miljözoner. Den relativt korta tiden som gruvan kommer vara i bruk bidrar inte till god hushållning av mark (-).

Storlagen fjällmiljö

Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Området är redan till stor del ianspråktaget, men kommer dock påverkas negativt av planförslaget med exempelvis utblickar mot vidderna som försvinner. (--)

Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Det finns knappt någon naturmiljö i området. Den lilla naturmiljön i planområdet är redan påverkat av människan och innefattar inga höga naturvärden. Påverkan på miljömålet bedöms obetydlig, men en aningen mer positiv för nollalternativet än för planförslaget (+/-).

Levande skogar

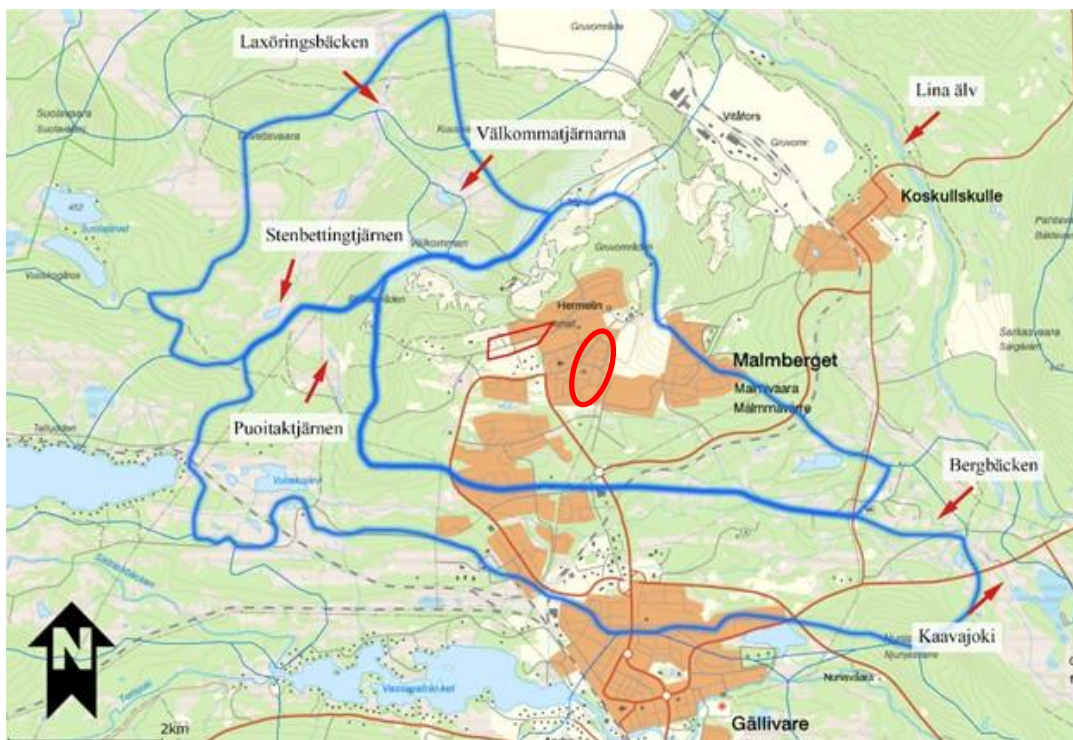
Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Inom planområdet finns ingen skogsmark, dock förekommer skogsmark i influensområdet. Exploateringen bedöms ändå inte motverka målet nämnvärt varken i nollalternativet eller i planförslaget (+/-).

MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer, enligt 5 kap Miljöbalken, syftar till att uppfylla de gemensamma kraven inom EU och omfattar i detta fall utomhusluft, vattenförekomster och fisk- och musselvatten. Detaljplaneförslaget berör miljö kvalitetsnormerna för luft och indirekt även vattenförekomst och fisk och musselvatten då Lina älv, som utgör en del av Kalix älvsystem, är recipient till planområdet. Lina älv har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status då det finns miljögifter.

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) finns risk att kemisk och ekologisk status inte uppnår god status 2027. Gruvverksamheten förutsätts ställa upp villkor som säkerställer att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte försämras av verksamheten för att få tillstånd. Figur 8 visar vattenförekomster i närheten av gruvbrytningen och aktuella planområdet.



Figur 8. Vattenförekomster i närheten av koncessionsområdet. Blå markeringar förtydligar de avrinningsområden som definierats av SMHI. Planområdet är ungefärligt utmärkt med rött.

En utökad brytning på djupet utgör en mindre lokal påverkan jämfört med den påverkan som redan förekommer av befintliga gruvor i Malmberget, varför influensområdet för grundvatten bedöms öka i liten omfattning. Påverkan på vattenförekomster och enskilda brunnar förväntas bli mycket begränsad. Inga större sprick- och deformationszoner har påträffats vid genomförda undersökningar, som skulle kunna påverka yt- och grundvattnet.

Utsläpp till luft och vatten bedöms öka en aning i planförslaget mot nollalternativet, men bedöms inte påverka skillnad i överskridandet av miljö kvalitetsnormer då Lina älv är en relativt stor recipient med högt flöde.

Planförslaget bedöms inte medföra någon risk att överskrida aktuella miljö kvalitetsnormer då gällande villkor för gruvverksamhet följs.

SOCIALA ASPEKTER

REKREATION, STRÅK OCH MÖTESPLATSER

Förutsättningar

Mötesplatser och stråk har en stor social funktion. De flesta människor vill vara aktiva och på olika sätt genom att delta i det lokala samhällslivet och människor söker generellt gemenskap och social samvaro (Statens folkhälsoinstitut, Bostadsområdet – en hälsofrämjande arena, 2010).

Planområdet utgörs mestadels av bebyggda områden och allmän gata. Friluftsområden och motionsspår finns strax västerut, men finns även söder om samhället.

Konsekvenser nollalternativet

Vägar och stråk bibehålls mer i nollalternativet än i planförslaget. (-)

Konsekvenser planförslaget

Den samhällsomvandling som redan har skett har inneburit att områden har avvecklats, vilket ger konsekvenser för sociala kontakter. Mötesplatser har försvunnit och fortsätter att försvinna allt eftersom samhällsutvecklingen fortskrider. Det innebär att daglig kontakt med närboende går förlorad. Människor som tidigare har varit grannar, har umgått med varandra och känner trygghet i sin omgivning kommer att få ändrade sociala kontakter när de flyttar till nya områden.

Delar av planområdet och närområdet kommer vara tillgängligt för rekreation och friluftsliv fram till 2025. Området kommer därmed inte vara helt avstängt för allmänheten förrän 2025 enligt nuvarande staketprognos. Möjligheter för rekreation och friluftsliv kommer även finnas kvar i närområdet.

Stråk och kopplingar försvinner eftersom omvandling till gruva sker, vilket är en negativ påverkan för boende (--).

TRYGGHET

Förutsättningar

En god boendemiljö är en viktig förutsättning för god hälsa. Bostaden och närområdet har stor betydelse för social gemenskap och trygghet, vilka hör till människans grundläggande behov.

Samhällsomvandlingen har diskuterats i många år och flytten är därmed väl förankrad hos befolkningen. Många samråd och medborgarundersökningar har genomförts genom åren. Genom att inkludera medborgarna skapas en större acceptans, dock uppstår trots detta mycket oro och funderingar inför kommande flytt. Det är en stor

omställning för den enskilda individen att finna ett nytt boende och passa in i nya sammanhang. Nedmontering av samhället och dess funktioner sker successivt.

Konsekvenser nollalternativet

I nollalternativet ges boende möjlighet att bo kvar med tidigare gällande detaljplaner. Dock har delar i övriga Malmberget nedmonteras och upplevs inte lika tryggt. Oro för att mista sitt arbete ökar inom nollalternativet. Oron för att tvingas flytta på grund av gruvans expansion ersätts mot oro att tvingas flytta på grund av att arbetstillfällen försvinner. Det finns oro att staden upplevs som en spökstad då allt nedmonteras successivt i omgivningen. Därmed påverkar nollalternativet måttligt negativt vad gäller trygghet.(--)

Konsekvenser planförslaget

Planförslaget kan skapa en oro då de boende tvingas flytta och de som bor i närheten tvingas bli kvar utan grannar och andra funktioner som funnits tidigare. Användningen gruvindustri upplevs inte som en trygg plats. Det finns oro att staden upplevs som en spökstad då allt nedmonteras successivt och inte samtidigt och detta förslag får därmed en stor negativ påverkan på trygghet. (---)

TILLGÄNGLIGHET

Förutsättningar

Syftet med regler om tillgänglighet är att så många som möjligt ska kunna delta i samhället på lika villkor. Den byggda miljön ska kunna användas både av personer som har full rörlighet och personer som använder till exempel rullstol, rollator eller käpp. Även personer som har nedsatt syn, nedsatt hörsel eller nedsättning av andra orienteringsförmågor ska kunna använda den byggda miljön (Boverket, 2016).

För de boende i närheten av planområdet finns nära tillgänglighet till Malmbergets centrum. Avstånden är korta, men det är rätt kuperat och besvärligt att ta sig fram. Nuläget medför ändå relativt god tillgänglighet för de boende till de flesta samhällsfunktioner.

Konsekvenser nollalternativet

Med minskat utbud av service runtomkring kommer sannolikt tillgängligheten till den service som finns kvar bli sämre. De som bor i planområdet kan bo kvar i nollalternativet, men deras omgivningar påverkas. Under genomförandetiden för omkringliggande, redan antagna planer kommer andelen tung trafik öka och platser vara avspärrade och denna påverkan blir måttligt stor. (--)

Konsekvenser planförslaget

Området kommer att stängslas in och inte längre vara tillgängligt för allmänheten. De boende i närheten av planområdet, exempelvis på andra sidan av Polhemsvägen påverkas stort negativt, men planer finns att lösa in dem när planförslaget är genomfört. (---)

JÄMSTÄLLDHET OCH KÄNSLIGA GRUPPER I SAMHÄLLET

Förutsättningar

Det övergripande nationella målet för jämställdhetspolitiken innebär att kvinnor och män är lika värda och har samma rättigheter, skyldigheter och möjligheter att forma samhället och sina egna liv (Boverket, 2016). I Malmberget finns ingen tydlig segregation på bostadsmarknaden och stadens funktioner förutsätts kunna nyttjas jämställt. Sociala aspekter ska utgå från alla människor i samhället, men vissa grupper kan vara mer angelägna att studera i folkhälsosammanhang. Vissa grupper kan anses vara mera känsliga och därmed viktiga att inte glömma bort i den fysiska planeringen. Dessa grupper är barn, äldre, personer med variationsnedsättning, personer med utländsk bakgrund och socioekonomiskt svaga grupper

Konsekvenser nollalternativet

Eftersom att vissa av de boende i Malmberget redan flyttat har påverkan på samhällets struktur och människor redan börjat ske. Detta påverkar främst känsliga grupper i samhället. De som själva har svårt att röra sig i staden kan förlora kontakten med människor som tidigare bodde nära. När verksamheten i gruvan upphör eller drastiskt minskar kommer Malmberget att mista en stor mängd arbetstillfällen.

De flesta arbetsplatser som nedmonteras har en stor andel kvinnliga medarbetare vilket skapar en negativ konsekvens ur aspekten jämställdhet. Om gruvans expansion minskar så påverkas däremot mestadels män. Sammantaget får nollalternativet konsekvenser som ses som stora vad gäller jämställdhet. (---)

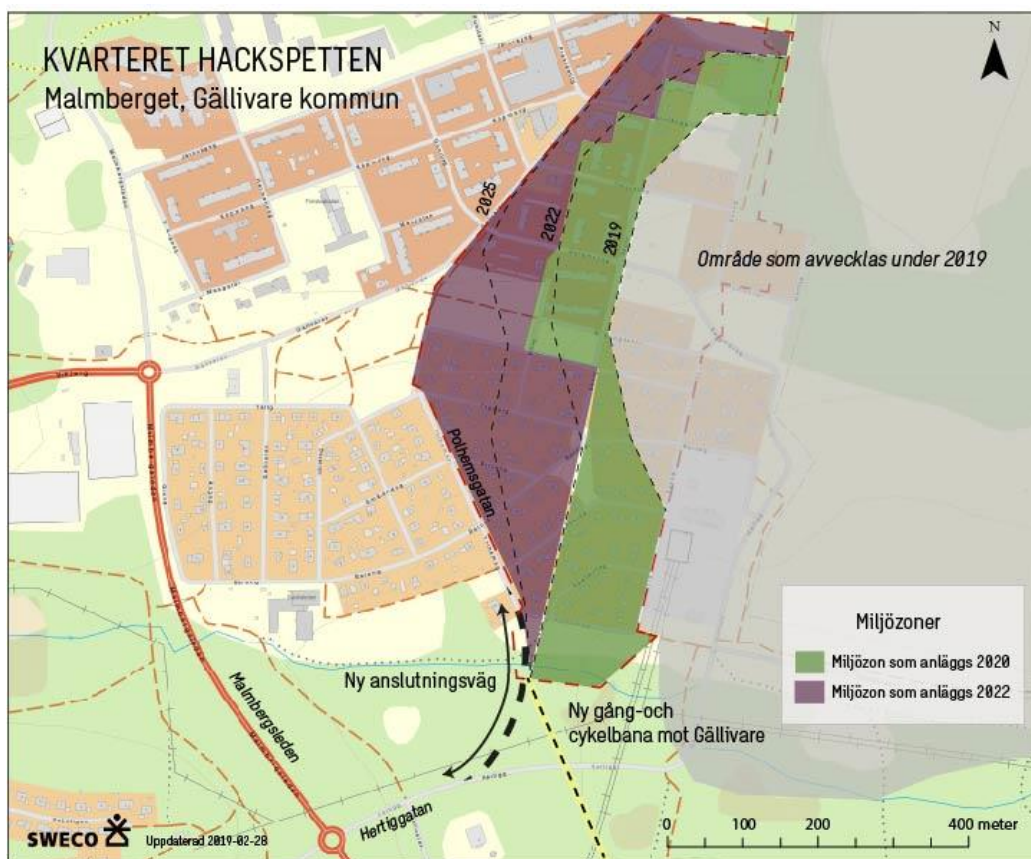
Konsekvenser planförslaget

Genomförandet av detaljplanen kan medföra längre avstånd mellan bostad och centrum och/eller arbetsplats, beroende var befintliga bostäder och service flyttas. Om avståndet blir längre ställer detta större krav på en väl fungerande kollektivtrafik för att inte de grupper i samhället som inte har tillgång till bil ska missgynnas. Inom gruvindustrin arbetar till största delen män. Planförslaget bedöms som måttligt negativt ur jämställdhetsynvinkel.

Genomförandet av detaljplanen bedöms innebära stor omställning för personer i de grupper som har minst benägenhet eller möjlighet att flytta, exempelvis äldre med få anhöriga eller de som inte har den ekonomiska möjligheten. (---)

Åtgärder som planeras in i planförslaget

Det är viktigt att mötesplatser och rekreationsområden fortgår så länge planen inte är fullt genomförd. Av denna anledning reglerar planförslaget tillfälliga naturområden i olika etapper. Figur 9 illustrerar en ungefärlig indelning av miljözonerna samt ett förslag på anslutningsväg till södra delen av Polhemsgatan.



Figur 9. Förslag på miljözoner och eventuell ny anslutningsväg.

LUFT

Förutsättningar

De emissioner som sker från LKAB:s verksamhet och som har betydelse för luftkvaliteten i närområdet härrör huvudsakligen från förädlingsprocessen samt från transporter och omfattar koldioxid, stoft, svaveldioxid, klorväte, fluor, kvävedioxid, ammoniak, dioxiner och metaller. Utsläpp till luft från gruvverksamheten utgörs av koldioxid, svaveloxider, kväveoxider och stoft. Dock utgör utsläppen från gruvbrytningen en mycket begränsad del av LKAB:s samlade utsläpp i Malmberget/Koskullskulle. Det mesta luftföroreningar inom planområdet kommer från trafiken i dagsläget.

Konsekvenser nollalternativet

Luftföroreningar uppstår från trafik och närheten till Kaptensgropen där det finns damningsproblematik. Konsekvenserna bedöms som smått negativa (-).

Konsekvenser planalternativet

Planerad brytning under jord bedöms inte ytterligare påverka damningen som uppstår från verksamheten, men det finns idag damningsproblematik. Planen är dock att inga boende kommer bo i närheten vid fullt genomförande av planen och den gruvverksamhet som planeras ska ske inom ramen för gällande tillstånd och villkor.

Under genomförandet (avvecklingsfasen) av planen kommer det dock uppstå damning vid rivning av byggnader och vägar. Bedömningen är att luftemissionerna kommer att öka en aning i och med användningen gruvindustri. De negativa konsekvenserna bedöms som måttligt negativa. (--)

Åtgärder som inte arbetas in i planförslaget

För verksamheten gruvindustri behövs koncession och andra tillstånd. Vid koncessions- och tillståndsansökan kommer mer detaljerade utredningar angående luft göras.

LKAB arbetar med att åtgärda de problem med damning som stundtals förekommer från gruvindustriområdet och ett flertal åtgärder har vidtagits. För att minska damning vid rivning brukar LKAB riva byggnaderna på vintern när det är fuktigare i luften, alternativt vattning och saltning. Rivningsarbete utförs av entreprenörer, transporterna av rivningsmaterial bör planeras så de orsakar så lite olägenheter som möjligt; både i avseende på val av transportvägar och arbetstider för entreprenörerna.

BULLER OCH VIBRATIONER

Förutsättningar

För verksamheten finns fastställda begränsningsvärden för buller utomhus vid bostadsbebyggelse. För att följa upp bullernivåer till följd av LKAB:s verksamhet genomförs årligen bullermätningar och vibrationsmätningar.

Konsekvenser nollalternativ

Bedömningen är att bullersituationen kommer öka inom planområdet jämfört med nuvarande situation då gruvverksamheten runtomkring ökar. Det kommer även påverka boende runtomkring lite negativt. (-)

Konsekvenser planförslag

Bedömningen är att bullersituationen kommer öka till följd av brytning jämfört med nollalternativet. Vid fullt genomförd detaljplan finns dock inga boende i närheten och inga negativa effekter för boende bedöms uppstå. Under genomförandet av planförslaget finns fler boende i närheten och ambitionen är att miljözonerna förbättra bullersituationen något för de boende. Användningen gruvindustri bedöms ändå sammanfattningsvis ge måttligt negativa konsekvenser. (--)

De vibrationer som uppstår till följd av rörelser i berget när det spricker upp och rassar, så kallade seismiska händelser, kommer att öka något till följd av ökat brytningsdjup. Den seismiska aktiviteten bedöms dock fortfarande vara låg utanför planområdet och inte förorsaka påtagliga störningar i samhället. (-)

Åtgärder som inte arbetas in i planförslaget

För verksamheten gruvindustri behövs koncession och andra tillstånd. Vid koncessions- och tillståndsansökan kommer mer detaljerade utredningar angående vibrationer och buller göras.

Vad gäller seismiska störningar (jordskalv) har LKAB tagit ansvar för att innehålla miljövillkoren för verksamheten.

Bolaget ska verka för att bostäder som utsätts för upprepade vibrationer, till följd av seismisk aktivitet, som överskrider 6 mm/s dagtid (kl. 07.00-22.00) och 3 mm/s nattetid (kl. 22.00–07.00) avvecklas. Bolaget ska löpande informera tillsynsmyndigheten, Gällivare kommun och allmänheten i Malmberget och Koskullskulle om inträffade seismiska händelser samt om mätresultat från vibrationsmätningar vid inträffade seismiska händelser.

GEOTEKNIK, HYDROLOGI OCH FÖRORENINGAR

Förutsättningar

Vid gruvbrytning under jord påverkas grundvattenförhållandena i jord- och berg till följd av inläckande grundvatten i gruvan som pumpas bort. Grundvattenförhållandena i Malmberget är redan påverkade från tidigare brytning. Hur mycket vatten som leds in i gruvan beror på bergets genomsläpplighet och förekomst av sprickor. Markdeformationer till följd av brytning påverkar dessutom marken som spricker upp och underlättar intransport av vatten. Allt vatten som dräneras till gruvan nyttjas först i förädlingsprocesserna i Vitåfors för att sedan pumpas vidare till sand- och klaringsmagasin, belägna norr om förädlingsanläggningarna. Vattnet ingår sedan i processvattenförsörjningen i dessa anläggningar. Överskottsvatten leds till Lina älv som är en del av Kalix älvsystem.

I Malmberget pågår idag brytning på olika djup inom flera närliggande malmkroppar vilket tillsammans påverkar grundvattenströmningar i berget och det totala påverkansområdet. Inflödet bedöms öka något likaså influensområdets storlek till följd av planerad brytning. Hur grundvattnet har påverkats i stort till följd av brytningen är i dagsläget inte känt.

I dagsläget finns inte några misstankar om förorenad mark i detta område. Därför är inte planområdet undersökt med avseende på föroreningar.

Konsekvenser nollalternativ

Bedömningen är att de geotekniska förhållanden, hydrologi och föroreningar kommer öka något inom planområdet jämfört med nuvarande situation eftersom gruvverksamheten runtomkring är pågående. (-)

Konsekvenser planförslag

Den hydrologiska förändringen i och med detta planförslag bedöms bli marginell i förhållande till det totala influensområdet. Mängd inläckande vatten i gruvan förväntas dock öka i och med fördjupad brytning.

Sammantaget görs bedömningen att planförslaget kommer att påverka geotekniska förhållanden, hydrologi och föroreningar måttligt negativt eftersom det innebär en ytterligare gruvbrytning i berget. (--)

Åtgärder som inte arbetas in i planförslaget

Föroreningar får inte förekomma i sådana mängder eller koncentrationer att om de transporteras ned i gruvan med grundvattnet medför hälsorisker i gruvan eller miljörisker då gruvvattnet pumpas upp och släpps ut till recipient. Föroreningsspridning från området ska inte innebära någon negativ påverkan på ytvattenrecipienter.

AVFALL

Förutsättningar

Områdets avfallshantering pågår idag som inom ett bostadsområde. I området öster om planområdet kommer byggnader rivs till förmån för gruvindustri. Detta alstrar avfall av olika slag.

Konsekvenser nollalternativ

Vid ett nollalternativ pågår avfallshanteringen som den gör idag. Avveckling av byggnader i gränsade områden ökar avfallsmassorna och bidrar till en liten negativ påverkan (-).

Konsekvenser planförslag

Rivningar av byggnader och infrastruktur inom planområdet kommer att alstra stora mängder rivningsmaterial av olika avfallsslag. Detta förorsakar en måttlig negativ påverkan på miljön (--)

Åtgärder som inte arbetas in i planförslaget

I planområdet kommer rivning av byggnader orsaka stora avfallsmassor. Detta ska hanteras utifrån en avfallsstrategi som berör alla rivningar inom området.

Stora mängder material kommer kunna återanvändas till anläggningsändamål. Rivningsmaterialet från husen ska sorteras på plats. Genom sortering av materialet gynnas återanvändning, återvinning och energiutvinning av avfallet och mängderna avfall som går till deponi kan minskas. Sortering av rivningsavfallet innebär även att farligt avfall kan tas omhand på ett kontrollerat sätt.

LKAB har tagit fram prognoser av förväntat avfall i och med avvecklingen av Malmberget. Prognoserna baseras på en inventering av husen i Malmberget där 18 typhus har tagits fram beroende på karaktär, exempelvis villa, byggt år, putsad fasad, källare och plåttak. För varje typhus har en beräkning på vilka material de bör innehålla tagits fram, som sedan ackumuleras till den totala prognosen.

Respektive avfallsfraktion tas om hand enligt gällande regler, inert material (material som inte förändras fysikaliskt, kemiskt eller biologiskt under lagring) såsom tegel (lera) och betong (sand, sten, grus, cement (kalksten), vatten) lämnas kvar på platsen så långt det är möjligt. Detta görs för att minimera miljöpåverkan från vägtransporter.

För att säkerställa att det material som planeras att lämnas på platsen inte är förorenat upprättas en provtagningsplan av typhus som provtagning kommer att ske efter.

Påträffas betong som innehåller föroreningar över acceptabla halter omhändertas detta enligt gällande miljölagstiftning.

Farligt avfall ska utsorteras från övrigt avfall. Kontakt ska tas av LKAB med miljö-, bygg-, och räddningsförvaltningen för vidare diskussion vid rivningslov om hur hanteringen ska ske av eventuella föroreningar i området. Utöver detta regleras hantering av avfall i 2 kap. (de allmänna hänsynsreglerna) och i 15 kap. (hantering av avfall) miljöbalken.

RISKER, STÖRNINGAR OCH SKYDDSAVSTÅND

Förutsättningar

En stor del av anledningen till varför områdena i Malmberget behöver omvandlas från bostadsområde till gruvindustriområde är för att det finns risk att utsättas för störningar som överskrider miljövillkoren eller på annat sätt gör det olämpligt att bo på områdena. Den främsta åtgärden för att skydda närboende till gruvindustriområdet från störningar är att se till att nya boenden byggs på annan plats i samhället.

Konsekvenser nollalternativ

Bedömningen görs att det varken finns positiv eller negativ påverkan på risker, störningar och skyddsavstånd i planområdet vid ett nollalternativ. (+/-)

Konsekvenser planförslag

Ett genomförande av planen skulle generellt sett betyda mer risk och störningar inom och i närheten av planområdet. Dock skulle människor utsättas mindre för störningar eftersom planförslaget bidrar till nya boendeplatser långt från dessa störningar. Bedömningen görs att det varken finns positiv eller negativ påverkan på risker, störningar och skyddsavstånd i planområdet vid ett genomförande av planen. (+/-)

Åtgärder som inte arbetas in i planförslaget

LKAB har ansvar för att säkerställa miljövillkoren för verksamheten och har under perioder kraftigt begränsat brytningen då de seismiska händelserna har varit stora. Under byggtid när byggnader rivs kommer det förekomma buller och damning vilket innebär att området stängs av och att arbete bara får ske under vissa tider på dygnet. Rivningsarbete utförs av entreprenörer. Transport av rivningsmaterial bör planeras så de orsakar så lite olägenheter som möjligt, både i avseende på val av transportvägar och arbetstider för entreprenörerna. I samband med avveckling av byggnader i Malmberget hanteras buller från arbetsplatser utifrån Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). I denna ges vägledning om skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått vad gäller störning av buller till omgivningen under avvecklingstiden. En åtgärd i detta är att entreprenören utreder transportvägar och lämplig instängsling inför varje rivningsentreprenad.

Mätning av markpåverkan ska genomföras minst fyra gånger per år. Efter varje genomförd mätning ska resultaten redovisas till tillsynsmyndigheten inom sex veckor från genomförd mätning.

Bolaget ska verka för att bostäder som utsätts för upprepade vibrationer, till följd av seismisk aktivitet, som överskrider 6 mm/s dagtid (kl. 07.00-22.00) och 3 mm/s natttid (kl. 22.00–07.00) avvecklas. Bolaget ska löpande informera tillsynsmyndigheten, Gällivare kommun och allmänheten i Malmberget och Koskullskulle om inträffade seismiska händelser samt om mätresultat från vibrationsmätningar vid inträffade seismiska händelser.

SAMLAD BEDÖMNING

Nedan har påverkan bedömts enligt en bedömningskala.

Tabell 3. Färgerna visar mycket positiv- (grön), något positiv- (ljusgrön) och mycket negativ- (röd), måttligt negativ - (mörk orange) och lite negativ- (orange) miljöpåverkan. Gul färg visar att det varken är positiv eller negativ miljöpåverkan och vit färg att det inte är utrett.

Mycket positiv (++), (+++)	Något positiv (+)	Neutral (+/-)	lite negativ (-)	Måttligt negativ (--),	Stort negativ (---)
----------------------------------	-------------------	---------------	------------------	------------------------	---------------------

	Nollalternativ	Planförslag
Planer, beslut och utredningar		
Riksintresse fyndighet och mineraler		
Riksintresse kulturmiljö		
Miljömål		
Miljökvalitetsnormer		
Sociala aspekter		
Luft		Ökade luftföroreningar men vid genomförandetidens slut finns inte boende i närheten
Buller och vibrationer		Ökade buller och vibrationer men vid genomförandetidens slut finns inte boende i närheten
Geoteknik, hydrologi, föroreningar		
Avfall		
Risker och skyddsavstånd		

ÅTGÄRDER SOM PLANERAS MEN INTE ARBETAS IN I PLANFÖRSLAG

För att minska störningar för boende i och i närheten av planområdet planeras miljözoner anläggas under avvecklingstiden.

För att säkerställa god tillgänglighet till planområdet under genomförandetiden planeras en tillfällig infartsväg som placeras i anslutning till planområdet.

LKAB, Gällivare kommun och Länsstyrelsen arbetar tillsammans med aktuella kulturmiljöfrågor gällande bevarandevärda objekt i planområdet. Det finns en ambition att bevara ett 8–9 objekt från västra Malmberget och Bäckområdet.

Gällivare kommun har tagit fram nya boendemiljöer i Gällivare och Koskullskulle. Arbetet att planlägga fler nya boendeområden pågår fortfarande (se utförligare i planbeskrivning).

Rivningsarbetet ska begränsas till dagtid för att minska bullerstörningar. Stora mängder material kommer kunna återanvändas till anläggningsändamål. Rivningsmaterialet från husen ska sorteras på plats och farligt avfall ska tas omhand, som tidigare nämnts. På mark där fastigheter rivs ska även dammbekämpande åtgärder vidtas för att minska risken för damning.

LKAB kommer att ansöka om bearbetningskoncession för berörda områden.

UPPFÖLJNING, AVTAL OCH BESLUT

Frågor rörande kulturmiljö, infrastruktur och miljözoner kommer att regleras i det avtal som ska tecknas mellan Gällivare kommun och LKAB enligt samarbetsavtalet.

MEDVERKANDE

Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats av Sweco i samråd med Gällivare kommun.

REFERENSER

Avvecklingsplan Malmberget. LKAB (2017).

Detaljplan för kvarteret Hackspetten, del av Malmberget 8:17 och Robsam 1:1. Dnr. KS 2018:530

Fördjupad översiktsplan för Gällivare, Malmberget och Koskullskulle 2014 – 2032. Antagen av KF 2014-05-19.

Kulturmiljöanalys för Malmberget. Tyréns (2017)

Umeå tingsrätt - Mark- och miljödomstolen. Deldom M 2090–06.