

Umeå tingsrätt

Mark- och miljödomstolen

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

Kärande: Talga AB, 559155-0677
Box 16285
103 25 Stockholm

Ombud: Advokaten Felicia Ullerstam och biträdande juristerna
Sara Meyersson Afrell och Helles Stoytcheva
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711, 111 87 Stockholm
Tfn: 08-595 060 00
E-post: felicia.ullerstam@msa.se; sara.meyersson.afrell@msa.se;
helles.stoytcheva@msa.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till gruvverksamhet m.m. vid
Nunasvaara Södra, Kiruna kommun (verksamhetskod 13.10, 13.40 och
90.290-i)

Innehållsförteckning

A.	Yrkanden.....	5
B.	Inledning.....	6
	B.1 Om Talga och projektet.....	6
	B.2 Grafiten och samhället.....	7
	B.2.1 Samhällets behov av mineralet.....	7
	B.2.2 Lokala sociala och ekonomiska effekter.....	8
	B.3 Befintliga undersöknings- och provbrytningstillstånd.....	9
	B.4 Ansökans disposition.....	9
	B.5 Ansökans omfattning och prövningens avgränsning.....	10
	B.6 Samråd.....	11
C.	Orientering.....	12
	C.1 Omgivningsbeskrivning.....	12
	C.1.1 Verksamhetsområdet.....	12
	C.1.2 Planförhållanden.....	13
	C.1.3 Höjdsystem.....	14
	C.1.4 Riksintresseområden m.m.	14
	C.2 Nollalternativet.....	14
D.	Verksamhetsbeskrivning.....	15
	D.1 Översikt.....	15
	D.2 Malmbrytning.....	16
	D.3 Hantering av gråberg.....	17
	D.4 Anrikning.....	18
	D.5 Hantering av anrikningssand.....	19
	D.6 Industriområde, infrastruktur och övriga anläggningar.....	19
	D.6.1 Industriområde m.m.	19
	D.6.2 Vägar.....	22
	D.6.3 Övrigt.....	22
	D.7 Vattenhantering.....	22
	D.7.1 Översikt.....	22
	D.7.2 Vattenreningsanläggning, hantering av ytvatten samt olje- och grafitseparation.....	23
	D.7.3 Sedimentationsbassäng och länshållning av dagbrott.....	24
	D.7.4 Klarningsbassäng.....	24
	D.7.5 Processvattenbassäng.....	25
	D.7.6 Pumpgropar.....	25

D.8	Råmaterial och kemikalier	25
D.9	Transporter.....	26
D.10	Energianvändning.....	26
D.11	Avfall.....	27
D.11.1	Utvinningsavfall.....	27
D.11.2	Annat avfall.....	27
E.	Villkorsdiskussion.....	27
E.1	Klimat och utsläpp till luft.....	27
E.1.1	Allmänt.....	27
E.1.2	Damning	28
E.2	Utsläpp till vatten.....	28
E.3	Påverkan på grundvatten.....	30
E.4	Rennäring.....	31
E.5	Kulturmiljö	32
E.6	Naturmiljö.....	32
E.7	Buller	33
E.8	Vibrationer, luftstötsvågor och stenkast	34
E.9	Transporter.....	34
E.10	Energihushållning.....	35
E.11	Avfall.....	35
E.12	Risk och kemikalier	36
E.13	Efterbehandling	37
E.14	Ekonomisk säkerhet.....	38
E.15	Kontroll av verksamheten.....	39
E.16	Sammanställning av villkorsförslag m.m.	39
E.16.1	Slutliga villkor	39
E.16.2	Prövotid.....	42
F.	Särskilt om vattenverksamheten	43
F.1	Berörda fastigheter och sakägare.....	43
F.2	Rådighet.....	44
F.3	Oförutsedd skada	44
F.4	Prövningsavgift.....	44
G.	Tillåtlighetsfrågor	45
G.1	Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken.....	45
G.1.1	Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken).....	45

G.1.2	Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken).....	45
G.1.3	Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)	45
G.1.4	Hushållnings- och kretsloppsprinciperna (2 kap. 5 § miljöbalken).....	45
G.1.5	Lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 § miljöbalken).....	46
G.2	Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.....	46
G.2.1	Förenlighet med andra ändamål	46
G.2.2	Övrigt	51
G.3	Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken.....	51
G.4	Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken.....	51
G.5	Tillåtlighet enligt 8 kap. miljöbalken.....	52
G.6	Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken.....	53
G.7	Sammanfattning av tillåtlighet.....	53
H.	Övrigt.....	54
H.1	Akttörvarare.....	54
H.2	Kontaktperson.....	54

A. Yrkanden

1. Talga AB ("Talga") yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd till gruvverksamhet vid Nunasvaara Södra i Kiruna kommun, innefattande
 - (a) brytning och anrikning av grafitmalm upp till en mängd av 120 000 ton per år,
 - (b) magasinering av gråberg samt anrikningssand och slam (avfallskategori 01 01 02 samt 01 04 99 och 01 03 06) i ett kombinerat sand- och gråbergsmagasin intill en mängd om 4 500 000 ton gråberg respektive totalt 1 000 000 ton anrikningssand och slam,
 - (c) återfyllning av gråberg samt anrikningssand och slam i utbrutna dagbrott, samt
 - (d) anläggande och drift av de anläggningar och vidtagande av de åtgärder i övrigt som behövs för den planerade verksamheten.

2. Talga yrkar vidare att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt miljöbalken till
 - (a) bortledning av inläckande vatten från dagbrotten samt utförande och bibehållande av anläggningar för detta,
 - (b) anläggning av sedimentations-, klarnings- och processvattenbassänger,
 - (c) bortledning av ytvatten från Hosiojärvi intill en total mängd om 4 500 m³, samt utförande och bibehållande av anläggningar för detta, samt
 - (d) utfyllnad av ytvatten för anläggande av kombinerat sand- och gråbergsmagasin.

3. Talga yrkar slutligen att mark- och miljödomstolen
 - (a) bestämmer tiden för igångsättande av den miljöfarliga verksamheten till tio år från dagen för lagakraftvunnen tillståndsdom,

- (b) bestämmer arbetstiden för vattenverksamheten till tio år från dagen för lagakraftvunnen tillståndsdom,
- (c) bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedda skador av vattenverksamheten till fem år efter utgången av arbetstiden, samt
- (d) godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B.

B. Inledning

B.1 Om Talga och projektet

Talga planerar att bryta upp till 120 000 ton grafit per år på fastigheten Kiruna Stenbrottet 2:1. Talga, som är ett helägt dotterbolag till Talga Resources Ltd, har prospekterat efter mineral i Sverige sedan 2011 och gjort stora investeringar i gruv-, process- och nanoteknikprojekt för att bygga upp ett integrerat projekt från malm till färdig produkt. Fyndigheten Nunasvaara Södra är belägen ca 10 km väster om Vittangi i Kiruna kommun. Brytningen planeras ske i dagbrott och utvinningen beräknas pågå under ca 24–25 år följt av en period med efterbehandling och kontroller.

Grafitprojektet Vittangi omfattar flera malmkroppar: Nunasvaara Södra, Nunasvaara Norra, Niska Södra och Niska Norra. Malmkropparna är belägna inom samma geologiska område men befinner sig i olika utvecklingsstadier och inom två skilda undersökningstillstånd. Sedan Talga förvärvade projektet 2012 har omfattande undersökningsaktiviteter genomförts för de malmkroppar som ingår i grafitprojektet Vittangi. Dessutom har omfattande arbete lagts ned på miljöstudier, projektdesign och förberedelse för tillståndsprövning vid Nunasvaara Södra.

Den planerade grafitgruvan i Nunasvaara utgör ett viktigt steg i utvecklingen av projektet. Malmen som bryts och det koncentrat som anrikas på plats planeras att transporteras till Luleå för vidareförädling och bearbetning till huvudsakligen två produkttyper: anoder för litiumjonbatterier och olika typer av grafen- och mikrografitprodukter för olika marknader.

B.2 Grafiten och samhället

B.2.1 Samhällets behov av mineralet

Talga planerar att producera anodmaterial för litiumjonbatterier i Norrbotten. Produktion av anodmaterial för litiumjonbatterier är en energikrävande process. Grafit för litiumjonbatterier importeras idag huvudsakligen från Kina där den produceras under mindre stränga miljöskyddsvillkor än inom EU. EU har bedömt att naturlig grafit, tillsammans med ett antal andra råvaror, har avgörande betydelse för EU:s ekonomi och den hållbara utvecklingen.¹

I Sverige finns en politisk målsättning att år 2045 inte ha några utsläpp av växthusgaser till atmosfären. Med det akuta behovet av omvandling till en fossilbränslefri ekonomi krävs energilagringssystem, dvs. batterier. Grafit från Nunasvaara kan bidra väsentligt till utvecklingen av en elektrifierad och fossilbränslefri framtid.

Vittangigrafit är även en viktig källa för produktion av grafit och grafen. Grafens egenskaper som en super-ledare och super-förstärkningsmaterial kan bidra till förbättrade energilagringssystem samt starkare kompositmaterial för lättare fordon och flygplan som därmed förbrukar mindre bränsle. Grafens förbättrade barriäregenskaper gör det dessutom möjligt att utveckla nya beläggningar för att ersätta giftiga kemikalier som sexvärt krom och fosfater samt beläggningar till förpackningsmaterial, vilket minskar användningen av metaller och gör förpackningsmaterial fullständigt återvinningsbart.

Detta projekt är ett resultat av flera års investeringar i de unika grafitfyndigheterna i Vittangi. Vittangigrafiten är unik eftersom den erbjuder betydande miljömässiga fördelar i jämförelse med naturgrait av branschstandard. Fördelarna beror på dess lokalisering och malmkvalitet. Eftersom den är belägen i norra Sverige har den elektricitet som kommer att användas i bearbetningen ett extremt lågt koldioxidavtryck. Vittangigrafitens höga kvalitet innebär att betydligt mindre malm (ca 3–8 gånger) behöver brytas för att producera samma mängd grafitkoncentrat i jämförelse med andra fyndigheter globalt. Utvinning av grafitfyndigheterna Nunasvaara Södra

¹ https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical_sv
Länk kontrollerad 2020-05-26.

och den planerade vidareförädlingen till anodmaterial för litiumjonbatterier kan därmed utgöra ett viktigt bidrag till omställningen till grönare teknologi och även till det svenska samhället och ekonomin.

B.2.2 Lokala sociala och ekonomiska effekter

Talgas verksamhet i Nunasvaara beräknas att utöver ca 60 direkta arbetstillfällen skapa ytterligare 14–26 jobb indirekt. Under de ca 2 år när gruvan byggs upp kommer betydligt fler arbeten genereras, vilket i sin tur skulle generera en betydande ekonomisk stimulans och ökade skatteintäkter. Verksamheten skulle medföra att utsikterna för en positiv utveckling av den omkringliggande Svappavaara-Vittangi bygden förbättras avsevärt.

Svappavaara och i viss mån också Vittangi är dimensionerade för en större befolkning än vad de har nu. Således finns möjligheter att ta emot inflyttande personer som jobbar i gruvprojektet samt deras familjer och behovet av kommunala nyinvesteringar blir litet. Vidare finns inga krav/behov på att några betydande infrastruktursatsningar måste genomföras för att projektet skall kunna förverkligas. De större investeringar som krävs faller helt på företaget. Vad gäller bostäder för de inflyttande kan detta dock bli en utmaning. Trots en lång tid av befolkningsminskning är tillgången till lediga boenden begränsad i närområdet.

Arbete i Talgas verksamheter kommer att kräva tillgång till en rad olika kompetenser och prognoser visar att det är brist på arbetskraft med rätt bakgrund och utbildning. Positivt är dock att verksamheten i Nunasvaara passar väl in i samhället och den lokala ekonomin eftersom det i Kiruna och i regionen finns ett väl etablerat gruvkluster. Således finns många av de tjänster och varor som krävs för att driva en gruva att tillgå lokalt. Detta i sin tur innebär att förhållandevis stora investeringar kommer att göras inom regionen, vilket kommer att gynna det lokala näringslivet.

För mer detaljer om socioekonomiska effekter, se Bilaga B3.

B.3 Befintliga undersöknings- och provbrytningstillstånd

Grafitfyndigheten Nunasvaara Södra omfattas av undersökningstillståndet Nunasvaara nr 2 som ägs till 100 procent av Talga. Tillståndet meddelades den 5 februari 2007, tillståndsnummer 2007:35, och är giltigt till den 5 februari 2022.

Inom detta undersökningstillstånd har tidigare provbrytning av 2 000 m³ grafitmalm genomförts i enlighet med ett tillstånd meddelat den 27 mars 2015 av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Norrbotten, diariernr 551-13277-14. Efterbehandling av provbrytningsområdet slutfördes 2017 och godkändes av tillsynsmyndigheten den 1 oktober 2017.

I samband med att Talga ger in denna ansökan om tillstånd enligt miljöbalken kommer bolaget även att ansöka om bearbetningskoncession enligt minerallagen.

Talga har även meddelats tillstånd till provbrytning av 25 000 ton grafitmalm inom ett angränsade undersökningstillstånd, Vittangi nr 2, genom beslut av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Norrbotten den 18 februari 2020, diariernr 551-11289-2019. Tillståndet har ännu inte vunnit laga kraft.

B.4 Ansökans disposition

Ansökan består av denna ansökningshandling med bilagor. För närmare redovisning av tekniska förhållanden hänvisas till den tekniska beskrivningen ("TB"), Bilaga A. Bolaget har vidare låtit Golder Associates AB upprätta en miljökonsekvensbeskrivning ("MKB"), Bilaga B. Omgivningsförhållanden liksom miljökonsekvenserna av den planerade verksamheten och hur den sökta verksamheten förhåller sig till tillämpliga miljömål och miljö kvalitetsnormer m.m. beskrivs närmare i MKB:n. För en icke-teknisk sammanfattning av den sökta verksamheten hänvisas till inledningen av MKB:n. Vad som anges i dessa bilagor inklusive underbilagor utgör en integrerad del av ansökan och åberopas generellt.

Bilaga C innehåller en sådan avfallshanteringsplan med avfallskaraktärisering som krävs enligt förordning (2013:319) om utvinningsavfall. En statusrapport finns bifogad som Bilaga C2.

Avtal till stöd för den vattenrättsliga rådgivning som krävs enligt lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet återfinns i Bilaga 1 (se även avsnitt F.1).

Vissa personuppgifter i bilagor till ansökan har maskerats med hänsyn till bestämmelser som följer av dataskyddsförordningen². Maskerade uppgifter kan tillhandahållas på begäran.

Upplysningsvis kan nämnas att Talga nyligen har bytt namn till Talga AB från tidigare Talga Graphene AB. I ansökningshandlingarna hänvisas det således i vissa delar till det tidigare namnet.

B.5 Ansökans omfattning och prövningens avgränsning

Denna ansökan omfattar tillstånd enligt miljöbalken för brytning och anrikning av grafitmalm vid Nunasvaara Södra. Den planerade produktionen, beskrivet som en *genomsnittlig* produktion under gruvans hela livslängd, uppgår till ca 100 000 ton malm per år. Brytning och anrikning i denna omfattning beräknas ge upphov till i genomsnitt ca 300 000 ton gråberg och ca 80 000 ton anrikningssand per år. Produktionen planeras att ökas successivt och det bedöms ekonomiskt möjligt att ta ut ca 2,5 miljoner ton malm under gruvans livslängd på ca 24–25 år med nuvarande kunskap om malmens utbredning. Med hänsyn till rennäringsplaneringen har verksamheten planerats så att brytning ska begränsas till perioden april-september medan anrikning ska utföras året om.

Tillståndsansökan omfattar anläggande och drift av de anläggningar som behövs för att bedriva den planerade verksamheten vid Nunasvaara Södra enligt vad som redovisas i denna ansökan med bilagor.

Den planerade miljöfarliga verksamheten består huvudsakligen av följande åtgärder.

- förberedande arbeten med avtäckning,
- uppförande av anläggningar,

² 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.

- malmbrytning i sex dagbrott,
- krossning och anrikning av utvunnen malm,
- magasinering av gråberg och anrikningssand i ett kombinerat sand- och gråbergsmagasin,
- återfyllnad av gråberg och anrikningssand i utbrutna dagbrott, samt
- transporter.

Denna ansökan omfattar även tillstånd till vattenverksamhet, innefattande

- bortledande av vatten från dagbrotten,
- anläggande av sedimentations-, klarnings- och processvattenbassänger,
- uttag av 4 500 m³ ytvatten från Hosiojärvi, samt
- utfyllnad av ett mindre ytvatten för anläggande av sand- och gråbergsmagasinet.

Verksamheten är belägen inom avrinningsområdet för Torne älv med biflöden vilka ingår i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Bedömningen är att ingen betydande påverkan kan uppkomma på Natura 2000-området till följd av verksamheten och därmed krävs inget tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, se vidare avsnitt G.4.

Genomförda utredningar har visat att verksamheten inte kommer att innebära en negativ påverkan på lokal eller regional bevarandestatus hos någon art som omfattas av artskyddsförordningen (2007:845). Ansökan omfattar därför inte någon ansökan om dispens från artskyddsförordningen, se vidare avsnitt G.5.

Den planerade verksamheten omfattas inte av lagen (1993:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen).

B.6 Samråd

Arbetet med MKB:n har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken. Vad som framkommit vid samråden har beaktats när verksamheten

utformats och ansökan tagits fram. För en närmare redovisning av samrådet samt de inkomna yttrandena i sin helhet hänvisas till samrådsredogörelsen, Bilaga B1 samt avsnitt 3 i MKB:n.

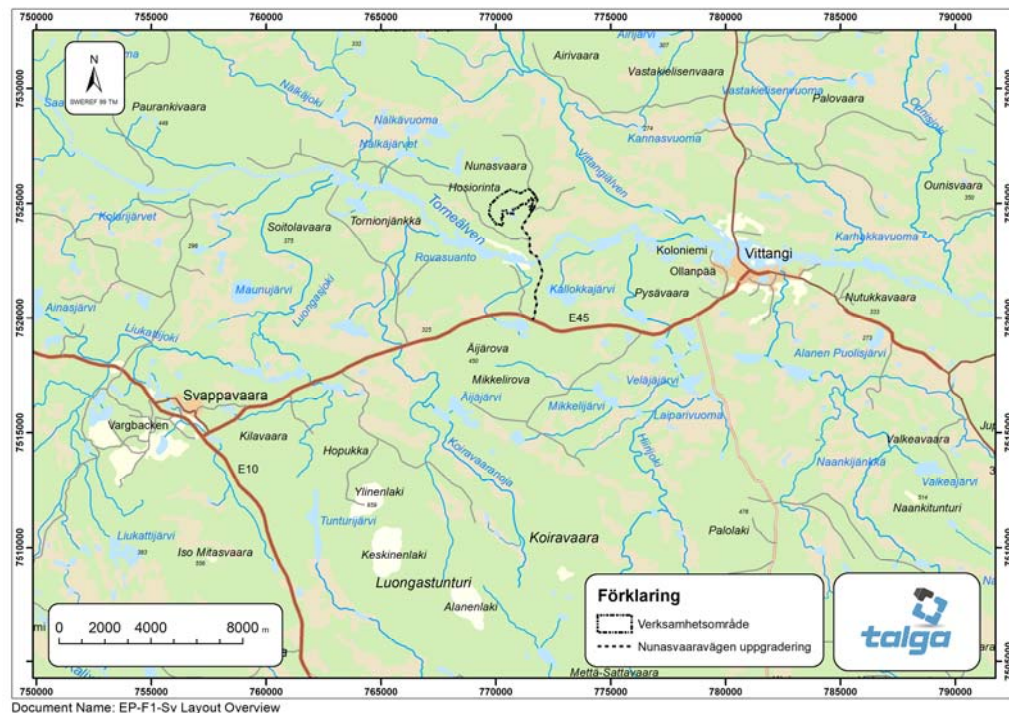
C. Orientering

C.1 Omgivningsbeskrivning

C.1.1 Verksamhetsområdet

Fyndigheten är belägen på fastigheten Kiruna Stenbrottet 2:1 vid Nunasvaara Södra. Malmkroppen är lokaliserad ca 600 meter väster om sjön Hosiojärvi, 1 kilometer norr om Torne älv och 3,5 kilometer sydväst om Vittangi älv. Industriområdet föreslås placeras 500 meter nordöst om Hosiojärvi. Sand- och gråbergsmagasinet placeras ca 150 meter norr om sjön.

Regionalt består området till största delen av lågland där höjderna varierar mellan 350 och 450 meter över havet med områden av myrmark och små sjöar mellan höjderna. Landskapet i Nunasvaara är kuperat med två huvudsakliga toppar, Nunasvaara (ca +390) och Hosiorinta (ca +350) som höjer sig 50–100 meter över omgivningen. Fyndigheten ligger på Hosiorintas sluttning mot Hosiojärvi. Söder och öster om det framtida dagbrottet, ligger Torne älv (ca +255) respektive sjön Hosiojärvi (ca +290). Omgivningen runt planerat gruvområde består av skogsterräng påverkat av skogsbruk.



Figur 1: Lokalisering av den planerade verksamheten Nunasvaara. Södra grafityndighet är markerad med svart.

C.1.2 Planförhållanden

Det aktuella området är ännu inte detaljplanlagt. Talga kommer att ansöka om planbesked och detaljplanprocessen kommer att löpa parallellt med prövningen av ansökan om bearbetningskoncession och ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Sökt verksamhet kommer att vara förenlig med kommande detaljplan.

Sydväst om det planerade gruvområdet, längs Torne älv vid Rovasunto, finns tre detaljplanlagda områden med bostadsbebyggelse. Detaljplanerna är beslutade av Kiruna kommun år 1977, 1981 respektive 1983. Två av områdena ligger på den norra sidan av älven. De närmsta bebyggda fastigheterna ligger vid Torne älv drygt 500 meter söder om Hosiorintas sydsluttning. Söder och väster om gruvområdet finns även fyra bebyggda fastigheter som inte ligger inom detaljplanlagt område.

Gällande översiktsplan för Kiruna kommun antogs av kommunfullmäktige den 11 december 2018. Området för fyndigheten är markerat som strategisk markreserv för mineralfyndighet. Av översiktsplanen framgår att området innehåller mineralfyndighet samt att det är intressant för brytning av grafit. Vidare framgår att rennäringsintressen delvis i, men främst kring området. Som allmänna intressen anges skogsbruk, friluftsliv samt mark som innehåller värdefulla mineraler.

Fritidshus finns i Rovasuanto söder om Nunasvaara. Vidare anges att inga åtgärder som försvårar för mineralbrytning får ske inom området.

C.1.3 Höjdsystem

I denna ansökan förekommande höjduppgifter avseende planerade anläggningar hänför sig till höjdsystemet RH2000.

C.1.4 Riksintresseområden m.m.

Det planerade verksamhetsområdet ligger inom ett område som är av riksintresse för värdefulla ämnen eller material (3 kap. 7 § miljöbalken).

Det finns även ett antal andra riksintresseområden i närheten. Torne älv är belägen ca 600 meter söder om verksamhetsområdet och omfattas av riksintresse för naturvård, friluftsliv och yrkesfiske (3 kap. 6 § miljöbalken). Torne älv och ett par mindre vattendrag i närheten av det planerade verksamhetsområdet (i ansökan kallade östra och västra bäcken) ingår även i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem (7 kap. 27 § första stycket 2 miljöbalken).

Det planerade verksamhetsområdet ligger inom Talma samebys vinterbetesmarker. Flyttleder och svåra passager av riksintresse för rennäringen (3 kap. 5 § miljöbalken) finns utpekade väster och söder om verksamhetsområdet för Talma sameby och Gabna sameby, och öster om Vittangjälven för Saarivuoma sameby. Området söder om Torne älv ingår i Gabna samebys renskötselområde och befintlig väg för gruvtrafik mellan E45 och Nunasvaara passerar genom ett kärnområde som utgör riksintresse för rennäring.

Järnvägen (Råtsi-Svappavaara), väg E45 och väg E10 utgör riksintresse för kommunikation (3 kap. 8 § miljöbalken). Verksamhetsområdet berörs även av riksintresse för totalförsvaret med speciella restriktioner för hinderfrihet (3 kap. 9 § miljöbalken).

Se avsnitt G.2 nedan avseende verksamhetens påverkan på riksintressena.

C.2 **Nollalternativet**

Alternativet till att de sökta åtgärderna genomförs är att ingen verksamhet kommer till stånd. Det skulle innebära att miljökonsekvenserna på grund av sökt verksamhet

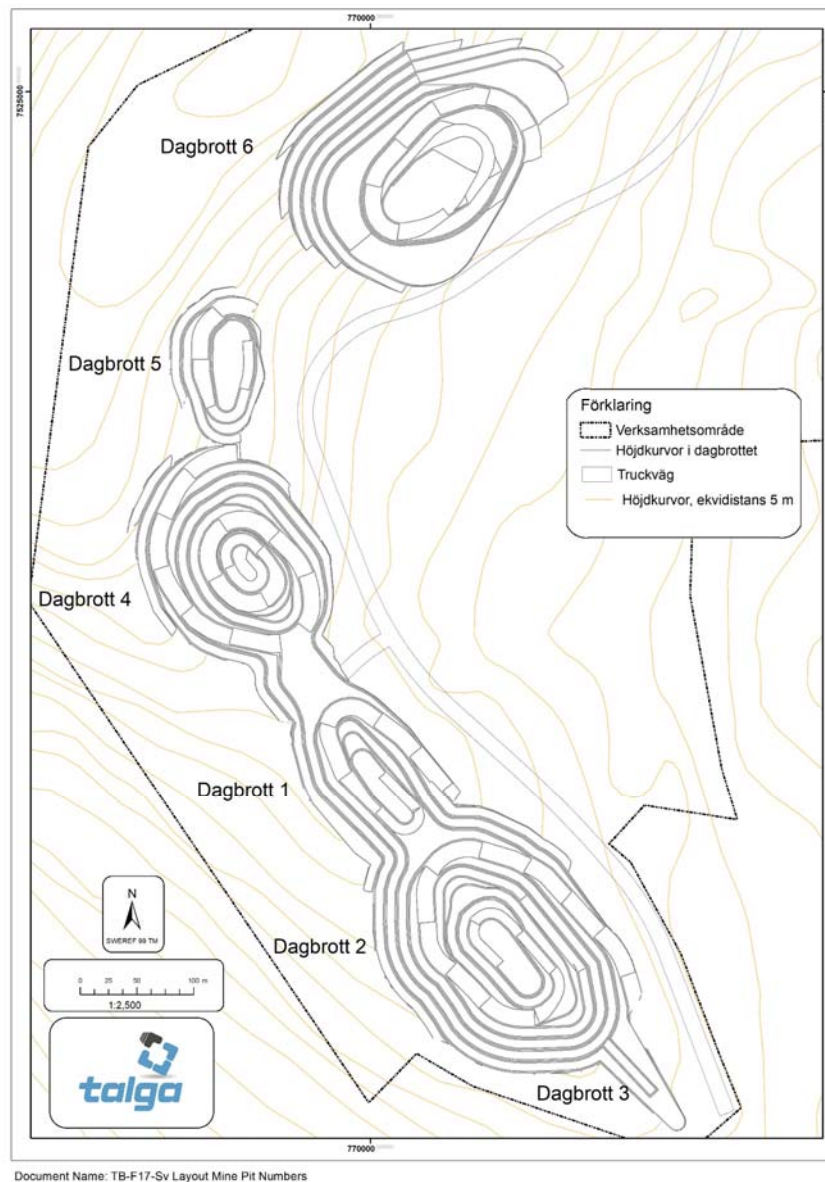
enligt avsnitt 8 i MKB:n uteblir. Nollalternativet innebär även att mineraltillgången i området inte kan tas tillvara. Eftersom samhället har ett fortsatt behov av mineral för omställningen till en hållbar samhällsmodell kommer detta behov att behöva tillgodoses genom ökad import från Kina, vilket skulle leda till högre utsläpp av växthusgaser ur ett globalt perspektiv. Vidare innebär nollalternativet att orten går miste om de arbetstillfällena som kan skapas genom gruvverksamheten.

D. Verksamhetsbeskrivning

D.1 Översikt

Nedanstående beskrivning utgör en sammanfattning av den verksamhet som ansökan avser. En mer detaljerad beskrivning av verksamheten finns i TB:n, Bilaga A.

Den huvudsakliga verksamheten består av brytning och anrikning av grafitmalm. Den planerade utvinningen av malmkroppen ska ske via sex dagbrottsetapper. Verksamheten kommer i denna del primärt att utgöras av borrhning och sprängning, hantering av gråberg, anrikning, hantering av anrikningssand och transporter. Borrhning, sprängning och hantering av malm och gråberg planeras ske under månaderna april–september och anrikning, extern transport och hantering av anrikningssand kommer att ske året runt.



Figur 2: Planvy över dagbrottsetapper 1–6.

D.2 Malmbrytning

Brytningsmetoden kommer huvudsakligen att utgöras av konventionella dagbrottsmetoder med gängse arbete med truck och lastskopa. Totalt planeras verksamheten för utvinning och anrikning av upp till 120 000 ton malm per år.

Driften planeras att inledas i dagbrottsetapp 1 och 2, som så småningom växer samman i ett enda större dagbrott bestående av dagbrottsetapp 1–4. Återstående dagbrottsetapper, 5 och 6, planeras att bearbetas i sekvens efter brytning av 1–4.

När verksamheten påbörjas kommer markberedning att inledas, där ytskiktet (jord och morän) avlägsnas från de huvudsakliga brytningsområdena för etapp 1 och 2 och, där detta är möjligt, används för konstruktion av transportvägar och annan infrastruktur. Överblivet material och material från senare etapper kommer att placeras i utkanten öster om etapp 4 i lagringsområdet för jord och morän. Detta material används för framtida återställning av området.

I genomsnitt beräknas sex sprängningar per år ske för malmproduktion och 24 för gråbergsuttag, men detta kan variera beroende på brytningsschemat. Sprängning planeras att ske på schemalagda vardagar mellan kl. 07.00 och 18.00 och efter en fast varningssignal. Det kan emellanåt bli nödvändigt att genomföra mindre sprängningar. Aviseringar om sprängning kommer initialt att lämnas till alla som påverkas, och sedan kontinuerligt om de anmäler sig för att få fortlöpande aviseringar.

Efter sprängning transporteras malmen för krossning i en mobil primärkross som finns antingen i industriområdet eller i dagbrottet. Eftersom primärkrossning hör till brytning och extrahering av malm från dagbrotten kommer denna aktivitet inte att utföras året runt.

En mindre andel malm kommer vid behov att brytas med blockbrytning. Processen är relativt enkel och inleds med avbaning med schaktmaskin. När den plana ytan förberetts kommer sågning att påbörjas för att dela upp sektioner longitudinellt. När alla longitudinella snitt är klara vrids sågningsutrustningen 90 grader och sågningen fortsätter, så att ett rutnätsmönster skapas. När rutnätet sågats färdigt genomförs en slutlig horisontell underskärning som frigör blocken. När de frigjorts transporteras blocken till en anläggning för blocksågning. Anläggningen kommer att ta hand om de grafitblock som utvinns med blockbrytningsmetoden. Anläggningen sågar grafitblock av olika mått till mindre skivor före paketering och transport till en förädlingsanläggning.

Se vidare avsnitt 3.3 i TB:n.

D.3 Hantering av gråberg

Gråberg kommer att uppkomma vid losshållning av malm i dagbrotten. Gråberg, som är potentiellt syrabildande med tiden, är ofyndigt berg som måste brytas för att

det ska gå att komma åt malmen. Det kommer att transporteras upp ur dagbrottet och magasineras i ett kombinerat sand- och gråbergsmagasin tillsammans med anrikningssanden. Lastning och transport kommer att utföras med schaktmaskiner, grävmaskiner, skoplastningsmaskiner och tipptruckar i lämplig storlek. Sand- och gråbergsmagasinet planeras vara i drift i 11 år. Gråberg och anrikningssand som uppkommer därefter kommer att återfyllas i de tre först utbrutna dagbrotten.

Se vidare avsnitt 5.1 i TB:n och avsnitt D.11.1 nedan.

D.4 Anrikning

Genom anrikningsprocessen utvinns och bearbetas grafit från malmen. Malmen i Nunasvaara Södra innehåller höga halter av grafit, silikatgråberg och mindre mängder sulfitmineraler. Malm som krossats i primärkrossanläggningen kommer att lagras i en lageranläggning för osorterad malm, varifrån den transporteras till en sekundärkrossanläggning. Den krossade malmen går sedan till en kvarnkrets, där den slammas upp med återvunnet processvatten från anrikningen och mals. Mald malm med korrekt partikelstorlek går sedan till flotationskretsen. Koncentrat från primär flotation matas till en ultrafin kvarn. Ultrafin malning möjliggör frisättning av grafit i flera flotationssteg. Natriumsilikat (vattenglas) läggs till i anrikningsstegen för att minska andelen ofyndigt material. Produkten av anrikningsprocessen är det rena grafitkoncentratet.

När anrikningsverket driftsätts kommer 4 500 m³ vatten att behövas för att fylla på anläggningen för första gången. Som källa till detta vatten används i första hand vatten som samlats in på området, men om detta inte räcker kommer upp till 4 500 m³ vatten att hämtas från Hosiojärvi med en takt om mindre än 1 000 m³ per dag. Efter denna första påfyllning har det beräknats att inget ytterligare vatten behöver hämtas från Hosiojärvi under hela gruvans livstid. Anläggningen för att avleda ytvatten kommer dock att lämnas kvar. Om det skulle finnas ett behov av att bortleda ytvatten framöver kommer Talga att informera tillsynsmyndigheten enligt 19 § 10 p förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter.

Se vidare avsnitt 3.4 i TB:n.

D.5 Hantering av anrikningssand

Anrikningssand från primär flotation och rening kommer att kombineras i en tank för spädning till slurry innan den matas till en förtjockare. En kombination av förtjockning och filtrering kommer att användas för att avvattna anrikningssanden. Efter filtrering kommer en fuktig filterkaka att produceras. Filterkakor samlas in av frontlastare och lastas på lastbil för transport till sand- och gråbergsmagasinet i en genomsnittlig takt av mindre än en lastbil per timme under hela året. Transportsträckan är relativt kort, och lastbilarna kommer att använda en ramp från anrikningsverket öster om sand- och gråbergsmagasinet.

Se vidare avsnitt 5.1 i TB:n och avsnitt D.11.1 nedan.

D.6 Industriområde, infrastruktur och övriga anläggningar

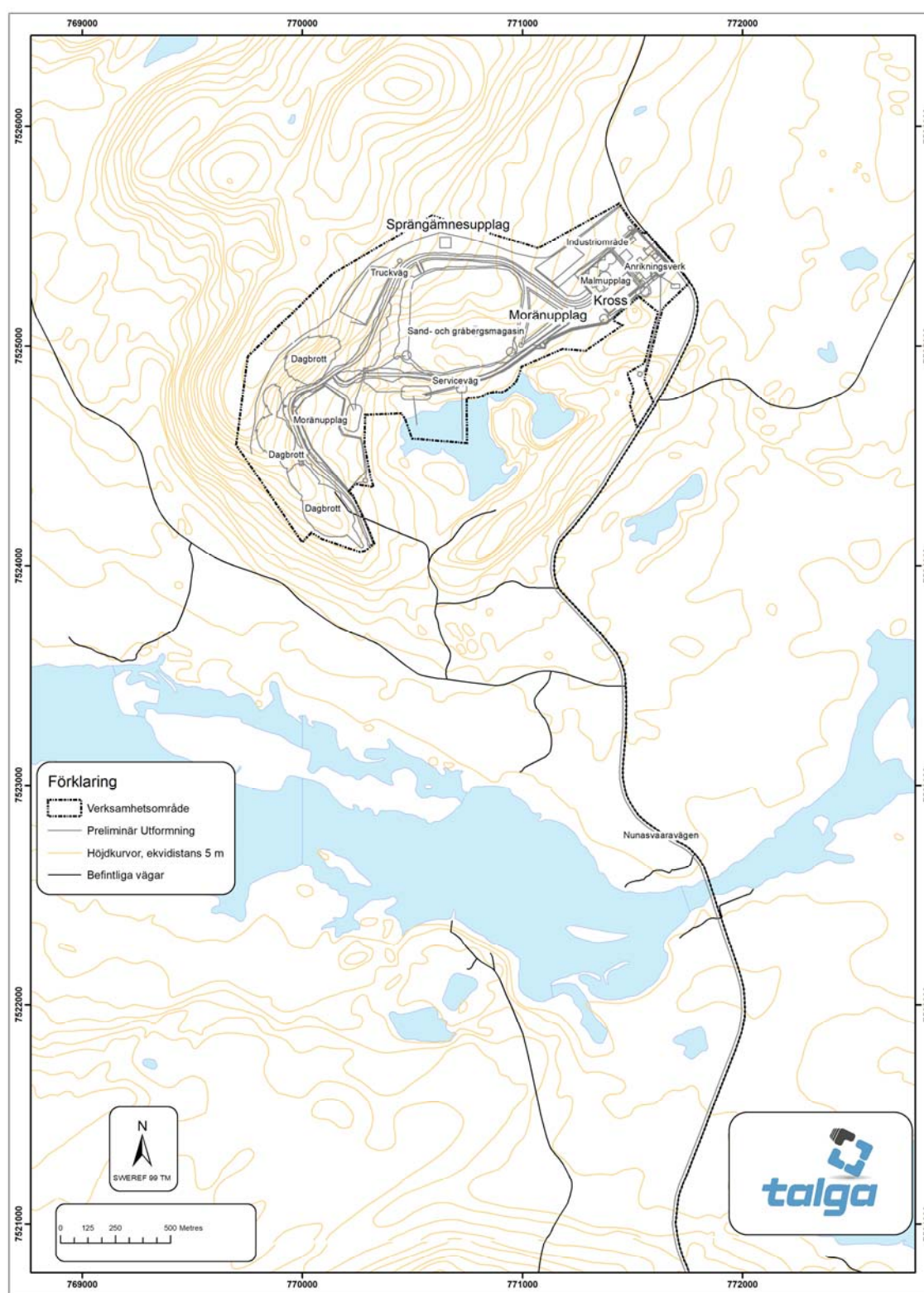
D.6.1 Industriområde m.m.

Anrikningsverket och lageranläggningen för osorterad malm kommer att ligga på industriområdet. Industriområdet kommer huvudsakligen att omfatta även följande anläggningar.

- Asfalterad yta för förvaring av inkommande utrustning
- Distributionsanläggning och lagerplats för inkommande och utgående gods
- Anläggning för blocksågning
- Verkstad och underhållslokaler
- Anläggning för lossning av kemikalier
- Administrationsbyggnader
- Laboratorium
- Parkering med laddning av elfordon, motorvärmaruttag och belysning
- Säkerhetsgrind och vakthus
- Anläggning med dieselgenerator eller batteri för reservströmförsörjning

- Värmeanläggning
- Bränsledepå

Placeringen av anläggningar och infrastruktur kan komma att justeras vid detaljprojektering. Stängsel kommer att monteras runt hela verksamhetsområdet för att hindra att vilda djur kommer in på området. En högre säkerhetsinhägnad kommer att monteras runt industriområdet och andra anläggningar utanför industriområdet för bullerminskning och säkerhet.



Document Name: EP-F3-Sv Layout Mine

Figur 3: Karta över den planerade anläggningen och tillhörande infrastruktur.

D.6.2 Vägar

Vid korsningen E45 och Nunasvaaravägen kommer E45 att breddas för att få plats med en omkörningsfil och säker avfart från E45 till Nunasvaaravägen från väster. Den enskilda Nunasvaaravägen, som ansluter till E45, breddas och uppgraderas.

En anslutning som binder samman Nunasvaaravägen med industriområdet måste anläggas. Vägen ska ha 6,5 meter körbar bredd med diken på 1,3 meter på båda sidor. Den ska även ha en höjd på minst 1,2 meter, men högre höjd kan krävas i sänkor.

Inom verksamhetsområdet kommer vägar att anläggas mellan dagbrotten, sand- och gråbergsmagasinet, industriområdet och andra anläggningar. Dessa vägar kommer att ha en körbar bredd på 13 meter så att gruvtrafik i motsatta riktningar kan mötas på ett säkert sätt. Den totala bredden på dessa vägar, inklusive sidoslänther och diken på vardera sidan, kommer beroende på verksamhetsområdets topografi typiskt sett att vara ca 26 meter.

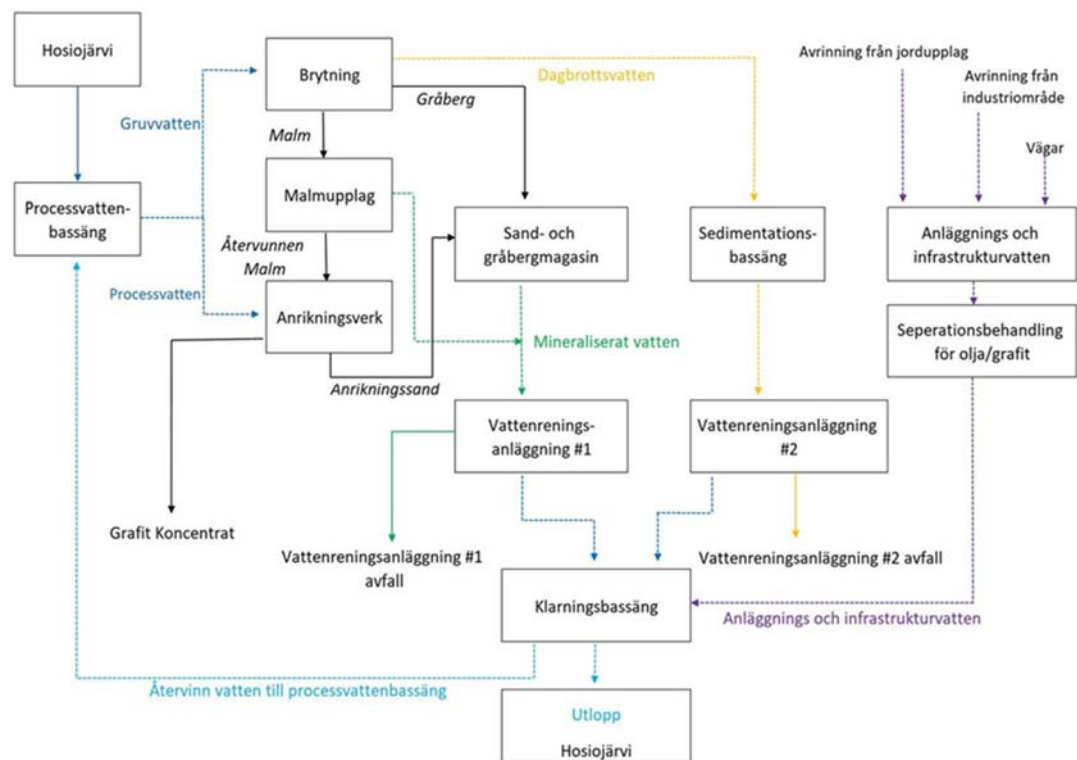
D.6.3 Övrigt

Dricksvatten för verksamheten kommer att tillhandahållas genom att en brunn anläggs. Sanitetsvatten kommer att samlas upp och tas omhand i en avloppsanläggning med slamavskiljning och infiltrationsbädd. Se vidare avsnitt 4.2.7 i TB:n.

D.7 Vattenhantering

D.7.1 Översikt

Vattenhanteringen inom området syftar till att avskärma rent vatten från omgivningarna förbi verksamhetsområdet, samla in och rena allt potentiellt förorenat vatten inom verksamhetsområdet, återanvända vatten inom processen när detta är möjligt samt att släppa ut renat överskottsvatten. Verksamhetsområdet kommer att hantera vatten som kommer från flera olika källor och går till flera olika platser inom området.



Figur 4: Områdets vattenkällor, flöden och utsläpp.

Merparten av vattnet i systemet kommer från länshållning av dagbrotten. Vattenbalansberäkningar har genomförts för produktionssystemen för år 0 (konstruktionsfas), 1, 2, 5, 10 och 20. Resultatet visar att vattenbalansen i systemet varierar under olika produktionsstadier. Anläggningen har dock genom alla produktionsstadier som helhet en positiv vattenbalans. Generellt ökar vattenutsläppet genom åren, där maximalt utflöde är 530 000 m³ under år 20, vilket motsvarar 1 452 m³ per dag. Det bör understrykas att de bedömningar som gjorts rörande vattenbalansmodellen och anläggningarna för vattenrening utgår från ett konservativt scenario. Det är möjligt att anläggningarna vid detaljprojektering kan bli mindre än vad dessa bedömningar har utgått ifrån.

Anrikningsverket kommer att återvinna processvatten internt för att minimera förbrukningen av vatten och reagenser.

Se vidare avsnitt 4 i TB:n.

D.7.2 Vattenreningsanläggning, hantering av ytvatten samt olje- och grafitseparation

Två vattenreningsanläggningar kommer att byggas för att behandla vatten från flera källor inom området. Vatten från industriområdet och sand- och gråbergsmagasinet

kommer att behandlas i vattenreningsanläggning 1, medan vatten som samlats in från avvattnings av dagbrottsetapperna kommer att behandlas i vattenreningsanläggning 2.

För att kunna avskärma icke förorenat vatten och samla in förorenat vatten kommer diken och avsatser att anläggas runt all infrastruktur på området. Diken och avsatser kommer att byggas på uppåtgående slänter för att avskärma vatten och på så sätt förhindra att vattnet tränger in i dagbrotten, sand- och gråbergsmagasinet, industriområdet och annan relevant infrastruktur. Diken och avsatser kommer även att byggas på nedåtgående slänter så att förorenat vatten kan samlas in för behandling i vattenreningsanläggningen innan det används i processen eller släpps ut.

Dagvatten som samlas in från industriområde och ramper kommer att pumpas till en anläggning för olje- och grafitseparation som tar bort oljeprodukter och suspenderade grafitiska och andra sediment ur vattnet. Processen kommer att bestå av oljeavskiljning samt sedimentation av suspenderade partiklar i vatten. Restprodukter från denna anläggning kommer att samlas in och bortskaffas av en godkänd entreprenör vid en godkänd anläggning.

Se vidare avsnitt 4.2 i TB:n.

D.7.3 Sedimentationsbassäng och länshållning av dagbrott

Syftet med sedimentationsbassängen är att samla in förorenat vatten från dagbrotten och att sedan separera suspenderade grafit- och sedimentpartiklar från vattnet. Dagbrotten måste länshållas för att de inte ska översvämmas. Länshållningen kommer att ske med pumpar och rör från dagbrotten, med utlopp i sedimentationsbassängen. Sedimentationsbassängens kapacitet kommer att bli ca 10 500 m³, vilket är den kapacitet som krävs för att hålla den maximala vattenmängd som kommer att pumpas från de öppna dagbrotten år 24/25.

Se vidare avsnitt 4.2.4.1 i TB:n.

D.7.4 Klarningsbassäng

Klarningsbassängens syfte är att samla in allt vatten från vattenreningsanläggningarna. I klarningsbassängen säkerställs att vattnet håller en tillräckligt god

kvalitet innan släpps ut i Hosiojärvi eller pumpas till processvattenbassängen för användning i anrikningsprocessen. Klarningsbassängen kommer att byggas med en kapacitet om ca 12 000 m³, vilket är den maximala lagringskapacitet som behövs för att hålla allt det vatten som kommer från de anläggningar som har sitt utlopp där.

Se vidare avsnitt 4.2.4.2 i TB:n.

D.7.5 Processvattenbassäng

Processvattenbassängens syfte är att hålla ett lämpligt vatteninflöde till anrikningsverket, som kräver en stabil vattenkälla. Processvattenbassängen kommer att byggas med en kapacitet om ca 1 000 m³, vilket är den maximala lagringskapacitet som krävs för att hålla ett stabilt inflöde dygnet runt till anrikningsverket med 20 procent buffertkapacitet.

Se vidare avsnitt 4.2.4.3 i TB:n.

D.7.6 Pumpgrovar

Pumpgrovar kommer att anläggas för att samla in förorenat och icke förorenat vatten från olika anläggningar på området innan vattnet pumpas till relevant anläggning för behandling eller lagring.

Se vidare avsnitt 4.2.4.4 i TB:n.

D.8 **Råmaterial och kemikalier**

Naturresurser kommer att användas i verksamheten under konstruktion och drift samt vid nedläggning och efterbehandling. Dessa naturresurser består bland annat av material för konstruktion av anläggningar och infrastruktur, vatten, insatsvaror för driften samt energi. Till största delen kommer morän från området kunna användas för konstruktion, men vissa typer av material kommer att behöva tas in från externa källor. Det vatten som krävs för processen kommer att återvinnas internt och tas från renat överskottsvatten.

Kemikalier kommer att användas i bl.a. anrikningsprocessen och vattenreningen, bl.a. natriumsilikat, fotogen, MIBC samt flockningsmedel. Sprängämnen kommer att användas för brytningen i gruvan. I genomsnitt beräknas ca 120 ton sprängämne per år användas. Vid varje tillfälle kommer dock mindre än 10 ton att förekomma i

verksamheten, vilket innebär att verksamheten inte omfattas av Seveso-lagstiftningen.

Se vidare avsnitt 7 i TB:n.

D.9 Transporter

Inkommande och utgående transporter kommer att använda Nunasvaaravägen som ansluter till E45. När driften har påbörjats kommer inkommande transporter huvudsakligen att bestå av leveranser av bränsle, reagenser och förbrukningsvaror, men även av personaltransporter. Utgående transporter kommer att bestå av grafit-koncentrat till förädlingsanläggningen. Interna transporter kommer att bestå av bl.a. lastbilstransporter med sprängd malm, primärkrossad malm, gråberg och anrikningssand runt om verksamhetsområdet.

Se vidare avsnitt 8 i TB:n.

D.10 Energianvändning

Verksamhetsområdet har utformats för att uppfylla högsta standard gällande energieffektivitet och minimalt beroende av fossila bränslen. De huvudsakliga energikällor som används vid drift av området är el och dieselbränsle.

Energianvändningen består av el, framför allt för driften av anrikningsverket, samt dieselbränsle för drift av maskiner och fordon. Elförbrukningen beräknas uppgå till ca 40 GWh per år och dieselförbrukningen till ca 340 m³ per år internt och ca 120 m³ per år för transport av produkten till den planerade förädlingsanläggningen i Luleå. Talga planerar även att göra en genomgående undersökning av möjligheten att etablera den infrastruktur som krävs och att förstå vilka kostnader som är kopplade till att bygga och driva en helt elektrifierad gruva och, under tiden, sträva efter att använda andra energikällor med låga utsläpp av växthusgaser.

Se vidare avsnitt 9 i TB:n.

D.11 Avfall

D.11.1 Utvinningsavfall

Utvinningsavfall (branschspecifikt avfall) som uppkommer i verksamheten består av gråberg, anrikningssand och vattenreningsslam. Gråberget och anrikningssanden har karaktäriserats som potentiellt syrabildande och kommer att magasineras i ett kombinerat sand- och gråbergsmagasin med uppsamling och rening av lakvatten för att förhindra att föroreningar sprids till recipienten. Avfallet från de första elva åren av gruvans drift ska placeras i sand- och gråbergsmagasinet. Gråberg och anrikningssand som uppkommer därefter kommer att återfyllas i de tre först utbrutna dagbrotten. Avfallshanteringen kommer att ske enligt verksamhetens avfalls- hanteringsplan, se Bilaga C, som kommer att hållas uppdaterad i enlighet med 29 § förordningen (2013:319) om utvinningsavfall.

D.11.2 Annat avfall

Vid drift av verksamheten uppkommer även icke branschspecifikt avfall, exempelvis avloppsslam, metaller, brännbart avfall, plast, wellpapp och träförpackningsmaterial. Farligt avfall som uppkommer i verksamheten består bl.a. av spillolja, oljehaltigt slam, oljefilter, förbrukade trasor och absorberande material etc. Sådant avfall kommer att hanteras, förvaras och omhändertas enligt gällande regler för att förhindra att spill orsakar spridning av föroreningar till mark- och grundvatten.

Se vidare avsnitt 5 i TB:n.

E. Villkorsdiskussion

E.1 Klimat och utsläpp till luft

E.1.1 Allmänt

Utsläpp till luft från den planerade verksamheten i Nunasvaara Södra består i första hand av utsläpp från dieseldrivna fordon på området, gasutsläpp från sprängning samt damning. En bedömning av verksamhetens förutsedda utsläpp till luft och påverkan på klimatet har utförts. Utsläppen från verksamheten bedöms bli små och kommer inte att bidra till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids.

Talgas utsläpp av växthusgaser innebär en marginell ökning om ca 0,2 procent av gruvindustrins totala bidrag i Sverige. Maskiner som uppfyller kraven enligt minst Euro Steg IV ska användas i verksamheten. För att minska verksamhetens påverkan på klimatet undersöks även möjligheten att använda inblandning av förnybart bränsle utöver vad som ingår i konventionellt bränsle för maskiner och transporter. För en närmare redogörelse för påverkan på klimat och utsläpp till luft hänvisas till avsnitt 8.17 i MKB:n.

E.1.2 Damning

Damning från verksamheten kan uppstå vid sprängning och krossning av berg, men även vid lastning och lossning av gråberg och malm, samt vid transporter inom verksamhetsområdet. Risken för damning ökar vid torrt väder i kombination med hård vind. Övervakning av damning föreslås ske inom verksamhetens kontrollprogram.

För att motverka damning vid transporter på grusvägar inom närområdet kan dessa vattenbegjutas och behandlas om damning blir besvärande vid torrt och blåsig väder. Även vid sprängning och krossning i dagbrottet kan vatten användas för att minska damning. Anrikningsprocessen kommer ske inomhus i lokaler som har partikelavskiljning installerat. Transport av grafitkoncentratet kommer att ske i täckta lastbilar.

Talga föreslår att mark- och miljödomstolen föreskriver följande villkor för verksamheten:

Åtgärder ska vidtas för att begränsa spridning av damm som kan utgöra en olägenhet för människors hälsa och miljön.

E.2 **Utsläpp till vatten**

Talgas planerade verksamhetsområde vid Nunasvaara/Hosiorinta avvattnas mot sjön Hosiojärvi. Sjön avvattnas via en mindre bäck (östra bäcken) och väster om Nunasvaara/Hosiorinta finns ytterligare en mindre bäck (västra bäcken). De båda bäckarna mynnar i Torne älv, som ingår Natura 2000-området Torne- och Kalix älvsystem. Varken bäckarna eller sjön Hosiojärvi utgör vattenförekomster enligt vattenförvaltningen utan benämns som s.k. övrigt vatten. Dessa vatten har därför

inga beslutade miljö kvalitetsnormer. Sjön Hosiojärvi ingår inte i Natura 2000-området.

Utsläpp av överskottsvatten från verksamheten kommer att beröra Hosiojärvi, östra bäcken och Torne älv, men inte västra bäcken. Båda bäckarna kommer att påverkas hydrologiskt genom lägre flöden på grund av grundvattenavsänkning orsakad av länshållningen av dagbrott. I den östra bäcken kommer flödesbortfallet att kompenseras av att flödena från Hosiojärvis utlopp till östra bäcken kommer att öka genom utsläpp av överskottsvatten.

Talga kommer att vidta skyddsåtgärder för att minimera effekterna på ytvatten i syfte att säkerställa att Torne älv skyddas och att påverkan på andra vattendrag begränsas. Viktiga försiktighetsmått innefattar att utforma verksamhetsområdet så att alla aktiviteter sker inom en del av avrinningsområdet och att allt vatten från verksamheten inklusive dräneringsvatten från sand- och gråbergsmagasinet samlas in och behandlas innan det släpps ut. Verksamheten bedöms med vidtagna skyddsåtgärder inte ha någon påverkan på Torne älv.

Beräkningar visar att utsläppet från den sökta verksamheten kommer att leda till en förändrad vattenkemi i Hosiojärvi och i östra bäcksystemet. Det är främst halterna av lågtoxiska ämnen som sulfat, kalcium och klorid som beräknas öka, men även halterna av näringsämnen fosfor och kväve samt flera metaller beräknas öka något. Ökningen blir som väntat högst i Hosiojärvi åtminstone för sulfat, kalcium och klorid. I östra bäcken blir haltökningen inte lika stor.

Med anledning av detta bedömer Talga att risken för negativ påverkan på vattenlevande organismer i Hosiojärvi inte går att utesluta. I östra bäcken är bedömningen däremot, trots relativt höga sulfathalter, att den förändrade vattenkvaliteten inte utgör någon betydande risk för de vattenlevande organismerna. För en närmare redogörelse av påverkan på ytvatten i området hänvisas till avsnitt 8.5 i MKB:n.

Baserat på de lakvattenprover som genomförts, i kombination med riktlinjer för bedömning i HVMFS 2019: 25, anser Talga att de mest relevanta ämnena att begränsa och övervaka är koppar, nickel och zink.

Talga föreslår att frågan om vilka slutliga villkor som ska gälla för utsläpp till vatten av koppar, nickel och zink från verksamheten skjuts upp under en prövotid under vilken Talga ska utföra följande utredning:

Bolaget ska utreda de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att begränsa verksamhetens utsläpp till vatten av koppar, nickel och zink. Resultatet av utredningarna ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att anrikningsverket har tagits i drift. Bolaget ska underrätta mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten om när anrikningsverket tas i drift.

Under prövotiden föreslås följande provisoriska föreskrift gälla:

Till dess att annat bestäms får halterna av koppar, nickel och zink i renat överskottsvatten som släpps ut till recipient inte överskrida följande värden. För pH gäller att värdet ska ligga inom det angivna intervallet.

Parameter	Månadsmedelvärde	Maxvärde
pH	6,5-7,5	6,0-8,0
Cu (µg/L)	15	25
Ni (µg/L)	6	12
Zn (µg/L)	20	30

Månadsmedelvärdena ska innehållas under minst 10 av 12 månader under ett kalenderår. Kontroll ska ske varje vecka under de perioder utsläpp sker (prover ska tas under veckor då utsläpp sker under tre eller flera dagar).

E.3 Påverkan på grundvatten

Talga har undersökt hydrogeologin i ett definierat undersökningsområde, se vidare [Bilaga B8](#). Det finns inga utpekade grundvattenförekomster i undersökningsområdet och därmed inga miljö kvalitetsnormer att ta hänsyn till. Det finns inte heller några utpekade grundvattenförekomster i direkt närhet till den planerade verksamheten. Närmaste grundvattenförekomst ligger på södra sidan av Torne älv.

Brytningen i dagbrott kommer att innebära sprängningar och schaktning under grundvattennivån och därmed kommer det att ske ett inläckage av grundvatten i dagbrottet. För att upprätthålla vattennivån i sjön och flödet i östra bäcken kommer renat överskottsvatten från verksamheten släppas till Hosiojärvi.

Sammanfattningsvis kommer dagbrottet att medföra en tillfällig lokal sänkning av grundvattennivån i området, men vattennivån i sjön och flödet i östra bäcken

kommer inte att påverkas negativt då överskottsvatten tillförs bäcken och sjön. Varken den utpekade grundvattenförekomsten söder om Torne älv eller en isälvsavlagring som är belägen öster om sjön Hosiojärvi förväntas påverkas av verksamheten. Konsekvenserna av verksamheten bedöms som små till måttliga. Inget särskilt villkor föreslås i denna del.

För en närmare redogörelse av påverkan på grundvatten i området hänvisas till avsnitt 8.6 i MKB:n.

E.4 Rennäring

Det planerade verksamhetsområdet är beläget inom ett område som under vintern utgör renskötselområde för Talma sameby. Flyttleder och svåra passager av riksintresse för rennäringsområdet finns utpekade väster och söder om verksamhetsområdet för Talma sameby och Gabna sameby. Riksintressen för rennäring utpekade av Sametinget ligger ca 200 meter söder om verksamhetsområdets yttre gräns. För en närmare redogörelse av påverkan på rennäringsområdet hänvisas till avsnitt 8.11 i MKB:n.

Talga utgångspunkt är att rennäringsområdet i Talma sameby och Gabna sameby ska kunna fortgå och att skada för rennäringsområdet i första hand ska förebyggas och minimeras. För att minimera påverkan och säkerställa ett nära samarbete och utbyte av information mellan bolaget och berörda rensköttare föreslår Talga att mark- och miljödomstolen meddelar följande villkor för verksamheten:

Bolaget ska årligen genomföra samråd med Talma och Gabna samebyar i syfte att minimera verksamhetens negativa påverkan på rennäringsområdet. Senast två månader efter genomfört samråd ska bolaget lämna en redogörelse för detta till tillsynsmyndigheten.

Talga har även i ansökan om bearbetningskoncession föreslagit ett villkor med motsvarande innebörd och redovisning till bergmästaren. För det fall villkoret redan har föreskrivits i bearbetningskoncessionen när ansökan om tillstånd enligt miljöbalken ska prövas, behöver det inte föreskrivas i tillståndet.

E.5 Kulturmiljö

Vid utredningar som gjordes år 2018 hittades 18 nya lämningar varav två utgör fornlämning och resterande 16 övrig kulturhistorisk lämning. År 2019 hittades ytterligare tolv kulturhistoriska lämningar, men inga fornlämningar. De två fornlämningarna finns längs Nunasvaaravägen och består av en härd samt en kåtalämning. De kulturhistoriska lämningarna utgörs av tre kulturmärkta träd (två barktäckter och en bläcka), en rökanordning, tre husgrunder och områden med gruvlämningar från det tidiga 1900-talets prospektering och provbrytning.

De två fornminnena, härden och kåtalämningen, kommer att bevaras och skyddas under de arbeten som kommer att genomföras i närområdet. Av de kulturhistoriska lämningarna kommer alla utom sju att kunna bevaras. De lämningar som inte kan bevaras ligger inom det område som kommer omfattas av dagbrottet och det planerade sand- och gråbergsmagasinet.

Något villkor avseende kulturmiljö bedöms inte nödvändigt. För det fall behov av tillstånd enligt kulturmiljölagen (1988:950) uppkommer, kommer detta att sökas enligt särskild ordning.

En närmare redogörelse för kulturmiljöfrågor återfinns i avsnitt 8.12 i MKB:n.

E.6 Naturmiljö

Anläggningar och infrastruktur kommer att placeras så att områden med naturvärden undviks så långt som möjligt, framför allt har områden med högsta samt högt naturvärde undvikits vid lokaliseringen av verksamhetsområdet. En bedömning av konsekvenserna för naturvärden i området har utförts. Ett område med högt naturvärde (klass 2) kommer delvis att påverkas då detta sammanfaller med fyndigheten och därmed dagbrottet. Även en del av ett område med påtagligt och en del av ett område med visst naturvärde tas i anspråk av verksamhetsområdet.

Påverkan av grundvattenavsänkningen är obetydlig för de naturvärdesobjekt som ligger inom influensområdet då dessa naturvärden inte är känsliga för grundvattenavsänkning. Påverkan på naturvärden vid Hosiojärvis strand kommer att bli obetydlig då vattennivån upprätthålls. Påverkan på naturvärden i östra bäcken och västra bäcken bedöms som små.

De skyddade arter som påträffats inom eller i direkt anslutning till verksamhetsområdet är alla vanliga i Norrbotten. Verksamheten bedöms med planerade försiktighetsmått och skyddsåtgärder inte påverka eller försämra bevarandestatusen för dessa.

Där så är möjligt kan åtgärder vidtas för att öka naturvärdet hos de närliggande områdena med i dagsläget påtagligt naturvärde. Exempel på sådana åtgärder är att flytta död ved från det område som avverkas för verksamheten. Områden som tagits i anspråk kommer att i möjlig mån återställas successivt under drifttiden. Hänsyn kommer att tas till förekommande skyddade arter vid efterbehandlingen av området. Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturvärden bli små till måttliga. Talga anser inte att det finns behov av att föreskriva något särskilt villkor avseende naturmiljö för verksamheten.

För en närmare beskrivning av naturmiljö hänvisas till avsnitt 8.3 i MKB:n.

E.7 Buller

Genomförda beräkningar av bullernivåer visar att riktvärdena i Naturvårdsverkets *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* (Naturvårdsverket, 2015) kan innehållas vid närmsta bostad med vissa åtgärder. Åtgärderna krävs för att kunna hålla maximalt 40 dB nattetid som ekvivalentnivå vid närmaste bostad i inledningsskedet av verksamheten när bergborr, primärkross och lastning är placerad på berg i marknivå. De aktuella åtgärderna är dels en bullervall med en höjd på minst 5 meter placerad maximalt 20 meter från primärkross och laststation, dels att borring i inledningsskedet endast sker vardagar (06–18) och kväll (18–22) samt lör-, sön- och helgdag (06–18). När arbetet fortskrider flyttas bergborr och primärkross nedåt i dagbrottet vilket ger en naturlig avskärmning och inga åtgärder krävs då för att klara riktvärdena. Transporternas bidrag till bullernivån är litet och nivåerna låga längs med Nunasvaaravägen till E45. Konsekvenserna bedöms därmed som små och efter ca 5 år som obetydliga. För en närmare beskrivning av buller från verksamheten hänvisas till avsnitt 8.8 i MKB:n.

Talga föreslår att mark- och miljödomstolen föreskriver följande villkor för verksamheten:

Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

Dagtid måndag–fredag (kl. 06–18)	50 dB(A)
Kvällstid (kl. 18–22) samt dagtid lördag, söndag och helgdag	45 dB(A)
Natttid (kl. 22–06)	40 dB(A)

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid.

Kontroll ska ske genom närfältsmätningar och beräkningar. En första kontroll ska ske inom tre månader från det att samtliga verksamhetsdelar som kan medföra buller har tagits i drift. Kontroll ska därefter ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst en gång per år. Om värdena överskrids vid en kontroll ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande kontroll vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

E.8 Vibrationer, luftstötsvågor och stenkast

En bedömning av vibrationer, luftstötsvågor och stenkast har gjorts i enlighet med gällande svensk standard. Beräkningarna visar att både vibrationer och luftstötter ligger väl under gällande riktvärden samt att fritidshusen i närområdet ligger väl utanför det rekommenderade säkerhetsavståndet för stenkast. Sammanfattningsvis bedöms påverkan i form av vibrationer, luftstötsvågor och stenkast vara liten. Talga avser dock att vidta skyddsåtgärder för att ytterligare minsta påverkan. För en närmare beskrivning av påverkan genom vibrationer, luftstötsvågor och stenkast från verksamheten samt föreslagna skyddsåtgärder hänvisas till avsnitt 8.9 i MKB:n.

Talga föreslår att mark- och miljödomstolen föreskriver följande villkor för verksamheten:

Sprängningar i dagbrotten får endast utföras vardagar mellan 07.00-18.00 under april till september. Närboende som så önskar ska informeras om tider för sprängningar.

E.9 Transporter

Transporter av material och personal till och från gruvområdet kommer att ske via den befintliga Nunasvaaravägen som ansluter området till väg E45. Inkommande

transporter av förbrukningsvaror planeras ske alla dagar i veckan året runt. Antalet inkommande transporter av förbrukningsvaror kommer att vara större under andra och tredje kvartalet när brytning planeras att pågå (april–september). Interna transporter på verksamhetsområdet kommer primärt att bestå av lastbilstransport av malm, krossad malm, gråberg och anrikningssand mellan olika drifanläggningar inom området. Majoriteten av de interna transportererna kommer att ske under april till september då brytningen pågår i dagbrottet.

För att säkerställa att transporter kan ske året runt och på ett säkert sätt kommer Nunasvaaravägen uppgraderas. Anslutningen till E45 kommer också att förbättras genom breddning av vägen och en avkörningsfil för fordon som kommer från väster på E45. Konsekvensen av trafiken till och från gruvan bedöms vara liten med tanke på att det är en mindre ökning av trafiken på en sträcka som i dagsläget är relativt lågt trafikerad. Förbättringar på Nunasvaaravägen kommer även att ge positiva effekter på trafiksäkerhet och framkomlighet. Talga anser inte att det finns behov av att föreskriva något särskilt villkor avseende transporter för verksamheten.

För en närmare beskrivning av transporter hänvisas till avsnitt 4.11 och 8.10 i MKB:n.

E.10 Energihushållning

Den bedömda energianvändningen redovisas i avsnitt D.10 ovan. För en närmare beskrivning av energianvändningen hänvisas också till avsnitt 8.16 i MKB:n. Den planerade verksamheten är en ny verksamhet som kommer att utformas och optimeras bl.a. utifrån frågor om energianvändning. Bl.a. har verksamhetsområdet utformats för att uppfylla högsta standard gällande energieffektivitet och minimalt beroende av fossila bränslen. Något villkor om energihushållning är inte påkallat. Talga avser dock att utreda elektrifiering och alternativ med låga utsläpp av växthusgaser, se avsnitt 9 i TB:n

E.11 Avfall

Planerad avfallshantering beskrivs i avsnitt D.11 ovan. För en mer utförlig beskrivning av avfallshanteringen hänvisas till avfallshanteringsplanen, Bilaga C, samt till avsnitt 8.14 i MKB:n.

Talga föreslår villkor om efterbehandling avseende utvinningsavfallet, se avsnitt E.13 nedan. Vad gäller hantering av avfall i övrigt inom anläggningen avser Talga att hantera detta enligt gällande regelverk och anser inte att det är påkallat med något särskilt villkor förutom det som följer av avsnitt E.12 nedan.

E.12 Risk och kemikalier

Kemikalier kommer att användas i bl.a. anrikningsprocessen och vattenreningen. Kemikaliehantering kommer att ske enligt gällande regler och rekommendationer. Lagring av kemikalier och flytande farligt avfall kommer endast att förekomma på invallad och tät yta försedd med nederbördsskydd. Invallningen ska inrymma det största förvaringskärls volym samt 10 procent av den samlade volymen av övriga förvaringskärl. Lagringen ska även vara skyddad mot påkörning. Vidare ska spill och läckage omgående samlas upp och tas om hand.

Sprängämnen kommer användas för brytningen i gruvan. För att minska riskerna vid hantering och förvaring av sprängämnen kommer emulsionsprängämnen att användas då dessa är säkrare än andra typer av sprängämnen. I genomsnitt beräknas ca 120 ton sprängämne per år användas. Övriga sprängämnen, såsom primer, tändare och boosters etc. kommer att förvaras i särskilt förråd i enlighet med gällande föreskrifter. Talga anser inte att det är påkallat med några särskilda villkor avseende sprängmedelshantering.

Ett handlingsprogram och rutiner för att förebygga olycksrisker med bl. a. kemikalier och sprängämnen kommer att tas fram för den planerade verksamheten. Det kommer också att finnas beredskapsplaner för insatser om en allvarlig olycka skulle inträffa. Ett system för att förvarna allmänheten vid sprängning kommer att upprättas och sprängning kommer endast ske endast på förutbestämda tider. Då riskerna för olyckor i verksamheten är små och inga bostäder eller andra områden där allmänhet generellt vistas finns i närområdet bedöms konsekvenserna av en eventuell olycka som små. För en mer utförlig beskrivning av risker och hantering av kemikalier hänvisas till avsnitt 8.15 och 8.18 i MKB:n.

Talga föreslår att följande villkor föreskrivs för verksamheten:

Lagring av kemikalier och flytande farligt avfall får endast förekomma på invallad och tät yta försedd med nederbördsskydd. Invallningen ska inrymma det största förvaringskärls volym samt 10 procent av den

samlade volymen av övriga förvaringskärl. Lagringen ska vara skyddad mot påkörning. Spill och läckage ska omgående samlas upp och tas omhand.

E.13 Efterbehandling

Talga har tagit fram en efterbehandlingsplan som redovisar hur efterbehandlingen av den planerade verksamheten ska ske. I planen beskrivs hur verksamheten ska säkerställa efterlevnad av riktlinjer för bl.a. miljöskydd och markanvändning i enlighet med förordningen (2013:319) om utvinningsavfall. Avsikten är att gruvområdet, i så stor utsträckning som är möjligt, ska kunna återgå till tidigare markanvändning och inte utgöra någon risk för människor, vilda djur eller rennäring. Planen för gruvans avslutning och efterbehandling är avsedd att vara dynamisk, och kommer att granskas och revideras regelbundet baserat på data från det interna övervakningsprogrammet, och även i takt med att ny teknik och nya processer blir tillgängliga inom branschen. För en mer utförlig beskrivning av planerad efterbehandling hänvisas till efterbehandlingsplanen, Bilaga B18, och avsnitt 8.19 i MKB:n.

För att uppfylla syftet med avslutning och efterbehandling av gruvan, och för att möjliggöra snabb upptäckt av eventuella problem, kommer ett robust övervakningsprogram att läggas upp. För att fullt ut förstå och utvärdera hur effektiva de implementerade återställningsåtgärderna blir är det också viktigt att börja övervakningen när verksamheten är i drift. Detta ska åstadkommas genom ett internt övervakningsprogram. Genom noggrann driftsplanering möjliggör projektdesignen en progressiv efterbehandling under gruvans livstid.

Talga föreslår att följande generella villkor med avseende på efterbehandling föreskrivs för verksamheten

En slutlig efterbehandlingsplan ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast ett år innan verksamheten upphör eller det blir aktuellt med slutlig efterbehandling av något delområde.

Vad gäller efterbehandling av sand- och gråbergsmagasinet föreslår Talga följande specifika villkor:

Sand- och gråbergsmagasinet ska efterbehandlas med en kvalificerad täckning bestående av ett 0,5 m tjockt tätskikt av morän med inblandning av bentonit,

ett 2 m tjockt skyddsskikt av morän samt ett 0,1 meter tjockt växtetableringsskikt som vegeteras.

E.14 Ekonomisk säkerhet

För fullgörandet av de återställningsåtgärder som följer av efterbehandlingsplanen avser Talga att ställa en ekonomisk säkerhet. En del av säkerheten föreslås ställas successivt efter hand enligt en plan som vid varje tid tillgodoser det aktuella behovet av säkerhet (16 kap. 3 § andra stycket miljöbalken). Behovet av ekonomisk säkerhet kommer att öka successivt i takt med att utvinningsavfall förs till sand- och gråbergsmagasinet. När sand- och gråbergsmagasinet har efterbehandlats bortfaller behovet av ekonomisk säkerhet i den delen. Talga föreslår därför att säkerheten ställs dels i form av ett grundbelopp som ska gälla under hela verksamhetstiden, dels i form av belopp som successivt ställs avseende efterbehandling av sand- och gråbergsmagasinet. När sand- och gråbergsmagasinet har efterbehandlats kan den del av säkerheten som avser magasinet återlämnas till Talga. Efterbehandlingsbehovet och beräkningen avseende den ekonomiska säkerhet som vid varje tid behövs redogörs närmare för i efterbehandlingsplanen, Bilaga B18 med underbilagor.

Mot denna bakgrund föreslår Talga att följande villkor föreskrivs

Bolaget ska ställa ekonomisk säkerhet för kostnader för utförandet av de återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda enligt följande

- a) Grundläggande säkerhet ska ställas med 85 miljoner (85 000 000) kr. Säkerheten ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast tre månader efter lagakraftvunnen tillståndsdöm.
- b) Säkerhet för efterbehandling av sand- och gråbergsmagasinet ska ställas i etapper så att den slutligen omfattar totalt 85 miljoner (85 000 000) kr enligt följande
 - säkerhet om 30 miljoner (30 000 000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast två år efter det att tillståndet har tagits i anspråk,
 - säkerhet om 25 miljoner (25 000 000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast fem år efter det att tillståndet har tagits i anspråk, och

- säkerhet om 30 miljoner (30 000 000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast sju år efter det att tillståndet har tagits i anspråk.

När efterbehandlingsåtgärderna avseende sand- och gråbergsmagasinet (ej innefattande långsiktig kontroll) har genomförts, ska säkerhet som ställts enligt punkt b) återlämnas till bolaget.

Bolaget ska underrätta mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten om när tillståndet tas i anspråk.

E.15 Kontroll av verksamheten

Talga kommer att utföra egenkontroll enligt miljöbalken, förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll samt tillämpliga föreskrifter. Talga föreslår att följande villkor föreskrivs

Ett förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader från det att tillståndet tas i anspråk eller vid den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

E.16 Sammanställning av villkorsförslag m.m.

Sammanfattningsvis föreslår Talga att mark- och miljödomstolen föreskriver följande villkor

E.16.1 Slutliga villkor

Allmänt villkor

- (1) Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningar m.m. utföras och verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet angett eller åtagit sig.

Sprängningar

- (2) Sprängningar i dagbrotten får endast utföras vardagar mellan 07.00-18.00 under april till september. Närboende som så önskar ska informeras om tider för sprängningar.

Buller

- (3) Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

Dagtid måndag–fredag (kl. 06–18)	50 dB(A)
Kvällstid (kl. 18–22) samt dagtid lördag, söndag och helgdag	45 dB(A)
Nattetid (kl. 22–06)	40 dB(A)

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid.

Kontroll ska ske genom närfältsmätningar och beräkningar. En första kontroll ska ske inom tre månader från det att samtliga verksamhetsdelar som kan medföra buller har tagits i drift. Kontroll ska därefter ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst en gång per år. Om värdena överskrider vid en kontroll ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande kontroll vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Kemikalier och farligt avfall

- (4) Lagring av kemikalier och flytande farligt avfall får endast förekomma på invallad och tät yta försedd med nederbördsskydd. Invallningen ska inrymma det största förvaringskärls volym samt 10 procent av den samlade volymen av övriga förvaringskärl. Lagringen ska vara skyddad mot påkörning. Spill och läckage ska omgående samlas upp och tas omhand.

Damning

- (5) Åtgärder ska vidtas för att begränsa spridning av damm som kan utgöra en olägenhet för människors hälsa och miljön.

Samråd med samebyar

- (6) Bolaget ska årligen genomföra samråd med Talma och Gabna samebyar i syfte att minimera verksamhetens negativa påverkan på rennäringsen. Senast

två månader efter genomfört samråd ska bolaget lämna en redogörelse för detta till tillsynsmyndigheten.

Efterbehandling

- (7) En slutlig efterbehandlingsplan ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast ett år innan verksamheten upphör eller det blir aktuellt med slutlig efterbehandling av något delområde.
- (8) Sand- och gråbergsmagasinet ska efterbehandlas med en kvalificerad täckning bestående av ett 0,5 m tjockt tätskikt av morän med inblandning av bentonit, ett 2 m tjockt skyddsskikt av morän samt ett 0,1 meter tjockt växtetableringsskikt som vegeteras.

Ekonomisk säkerhet

- (9) Bolaget ska ställa ekonomisk säkerhet för kostnader för utförandet av de återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda enligt följande
 - a) Grundläggande säkerhet ska ställas med 85 miljoner (85 000 000) kr. Säkerheten ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast tre månader efter lagakraftvunnen tillståndsdom.
 - b) Säkerhet för efterbehandling av sand- och gråbergsmagasinet ska ställas i etapper så att den slutligen omfattar totalt 85 miljoner (85 000 000) kr enligt följande
 - säkerhet om 30 miljoner (30 000 0000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast två år efter det att tillståndet har tagits i anspråk,
 - säkerhet om 25 miljoner (25 000 000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast fem år efter det att tillståndet har tagits i anspråk, och

- säkerhet om 30 miljoner (30 000 000) kr ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast sju år efter det att tillståndet har tagits i anspråk.

När efterbehandlingsåtgärderna avseende sand- och gråbergsmagasinet (ej innefattande långsiktig kontroll) har genomförts, ska säkerhet som ställts enligt punkt b) återlämnas till bolaget.

Bolaget ska underrätta mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten om när tillståndet tas i anspråk.

Kontrollprogram

- (10) Ett förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader från det att tillståndet tas i anspråk eller vid den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

E.16.2 Prövotid

Utsläpp till vatten

Talga föreslår att frågan om vilka slutliga villkor som ska gälla för utsläpp till vatten av koppar, nickel och zink från verksamheten skjuts upp under en prövotid under vilken Talga ska utföra följande utredning

- (U1) Bolaget ska utreda de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att begränsa verksamhetens utsläpp till vatten av koppar, nickel och zink. Resultatet av utredningarna ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att anrikningsverket har tagits i drift. Bolaget ska underrätta mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten om när anrikningsverket tas i drift.

Under prövotiden föreslås följande provisoriska föreskrift gälla:

- (P1) Till dess att annat bestäms får halterna av koppar, nickel och zink i renat överskottsvatten som släpps ut till recipient inte överskrida följande värden. För pH gäller att värdet ska ligga inom det angivna intervallet.

Parameter	Månadsmedelvärde	Maxvärde
pH	6,5-7,5	6,0-8,0
Cu (µg/L)	15	25
Ni (µg/L)	6	12
Zn (µg/L)	20	30

Månadsmedelvärdena ska innehållas under minst 10 av 12 månader under ett kalenderår. Kontroll ska ske varje vecka under de perioder utsläpp sker (prover ska tas under veckor då utsläpp sker under tre eller flera dagar).

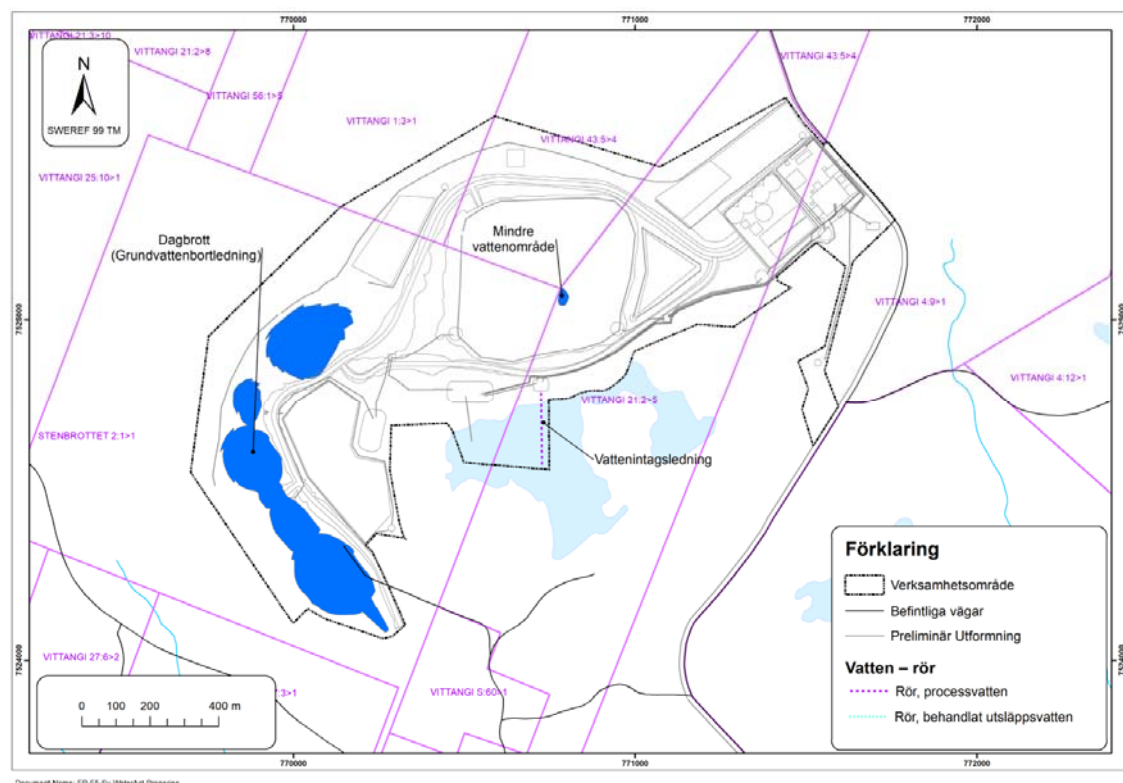
F. Särskilt om vattenverksamheten

F.1 Berörda fastigheter och sakägare

Grundvattenbortledning och tillståndspliktiga anläggningar berör Kiruna Stenbrottet 2:1 som ägs av Alexander Eliasson, Enontekisgatan 6, 980 16 Karesuando. Inga känsliga objekt har identifierats inom influensområdet för bortledande av grundvatten.

Ytvattenbortledning från Hosiojärvi med anläggningar samt utfyllnad av ytvatten inom det kombinerade sand- och gråbergsmagasinet berör Kiruna Vittangi 21:2 som ägs av Kerstin Möjder, c/o Bilcentrum, Takvägen 8, 981 41 Kiruna.

Vattenverksamheterna bedöms endast beröra de fastigheter där de utförs. Förutom fastighetsägarna är Talma sameby, c/o Aslak Allas, Box 99, 981 22 Kiruna, sakägare i egenskap av innehavare till särskild rätt på fastigheterna Kiruna Stenbrottet 2:1 och Kiruna Vittangi 21:2.



Figur 5: Planerade vattenverksamheter och berörda fastigheter.

F.2 Rådighet

Talga har vattenrättslig rådighet på fastigheterna Kiruna Stenbrottet 2:1 och Kiruna Vittangi 21:2 genom avtal, se Bilaga 1.

F.3 Oförutsedd skada

Någon skada till följd av den nu sökta vattenverksamheten kan inte förutses. Talga föreslår att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada bestäms till 5 år från utgången av arbetstiden.

F.4 Prövningsavgift

Kostnaderna för utförandet av de delar som avser vattenverksamhet kan beräknas överstiga 5 miljoner kronor, men inte 10 miljoner kronor, vilket innebär en grundavgift om 35 000 kronor. Talga kommer i genomsnitt att bortleda upp till 260 000 m³ vatten per år under 25 år, vilket innebär en tilläggsavgift om 26 000 kronor. Den sammanlagda avgiften enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken uppgår därför till 61 000 kronor.

G. Tillåtlighetsfrågor

G.1 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

G.1.1 Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

Talgas personal har lång erfarenhet av gruvverksamhet. Vid anlitande av entreprenörer ställs krav på verifierad kompetens kring den uppgift de anlitas för. Genom samrådsförfarandet och upprättandet av MKB:n har bolaget dessutom fått goda kunskaper och insikter om den sökta verksamhetens miljöpåverkan. Bolaget har därför tillgång till mycket goda kunskaper om den verksamhet ansökan avser. Talga besitter således de kunskaper som krävs för att bedöma miljöpåverkan av den sökta verksamheten.

G.1.2 Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

I MKB:n beskrivs de skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått som Talga avser att vidta för att förebygga, hindra eller motverka att den sökta verksamheten orsakar skada eller olägenhet för människor eller miljön. Talga kommer att tillämpa bästa tillgängliga teknik vid utformningen av verksamheten och vid efterbehandling efter att verksamheten har avslutats. Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik uppfylls därmed.

G.1.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

Kemikalier kommer att användas i huvudsak för sprängning, intern logistik och i brytningsutrustning. Utöver sprängämnen kommer kemikalier att användas i anrikningsprocessen och vattenreningen. Hantering av kemikalier kommer att ske enligt gällande rekommendationer och regler. Talga kommer att arbeta för en ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt säker hantering av drivmedel, oljor m.m. Sökt verksamhet uppfyller produktvalsprincipen.

G.1.4 Hushållnings- och kretsloppsprinciperna (2 kap. 5 § miljöbalken)

Energieffektivitet är ständigt prioriterat i Talgas projekt. Verksamhetsområdet har utformats för att uppfylla högsta standard gällande energieffektivitet och minimalt beroende av fossila bränslen. Den sökta verksamheten innebär att en fyndighet av riksintresse kan nyttiggöras, vilket i sig utgör en god hushållning med naturresurser.

Massor från verksamhetsområdet kommer att användas under konstruktion och drift samt vid nedläggning och efterbehandling av verksamheten. Detta gäller bland annat material för konstruktion av anläggningar och infrastruktur, vatten och insatsvaror för driften. Till största delen kommer morän från området kunna användas för konstruktion men vissa typer av material kommer att behöva tas från externa källor. Det vatten som krävs för processen återvinns internt och tas från renat överskottsvatten. Talga bedömer därmed att hushållnings- och kretsloppsprinciperna är uppfyllda i verksamheten.

G.1.5 Lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 § miljöbalken)

Den avgörande faktorn för lokalisering av dagbrotten är tillgången till brytvärd mineral. Inom det planerade gruvområdet finns brytvärd mineral, se vidare avsnitt 2.7.4 i TB:n samt avsnitt 4.1 och 5.1 i MKB:n.

SGU har beslutat att grafitfyndigheten Nunasvaara Södra utgör riksintresse (beslut av den 2 juli 1997, dnr 41-58/93). SGU har föreslagit att riksintresseområdet ska preciseras så att det tar med de utökade fyndigheter som påträffats i området, samt verksamhetsområdet och dess omgivningar men har ännu inte fattat beslut i ärendet.

På grund av att fyndigheten befinner sig på en viss plats är även lokaliseringen av gruvverksamheten given utifrån rådande geologiska förutsättningar.

Verksamhetsområdet och dess anläggningar har utformats i syfte att uppnå ändamålet med verksamheten med minsta möjliga intrång, se vidare avsnitt 5 i MKB:n. Den planerade verksamheten kommer att vara förenlig med kommunal planläggning. Den valda platsen är därmed lämplig för sökt verksamhet.

G.2 Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

G.2.1 Förenlighet med andra ändamål

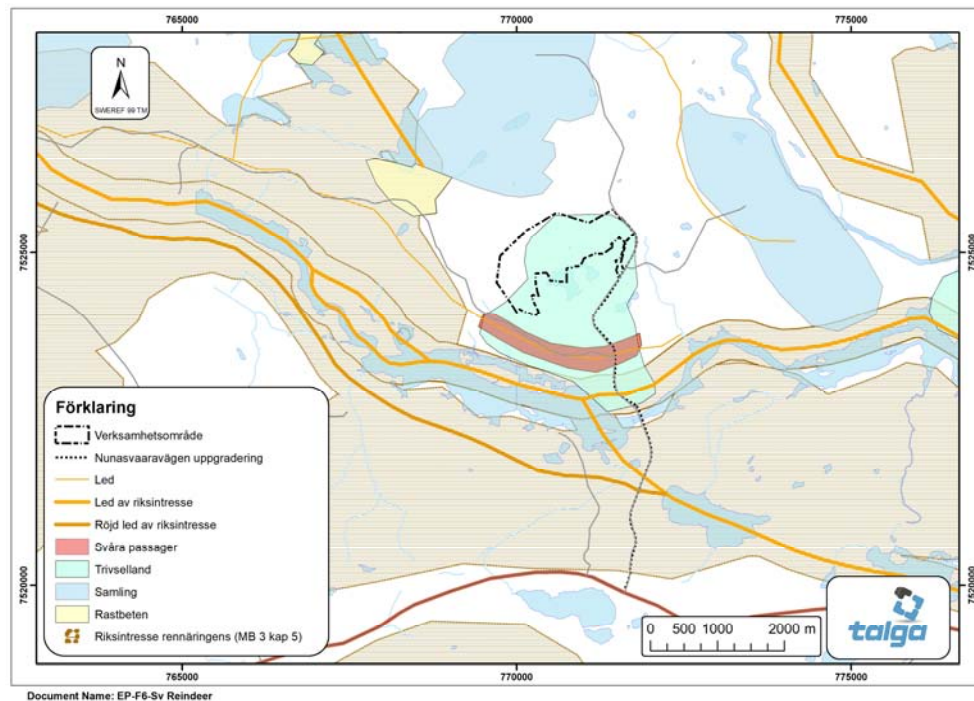
G.2.1.1 *Rennäringen i Talma sameby*

Det planerade verksamhetsområdet är beläget inom Talma samebys vinterbetesmarker. Talma samebys renskötselområde sträcker sig från Vittangi i öster till in i Norge i väster. Flyttleder och svåra passager av riksintresse för rennäringen finns utpekade väster och söder om verksamhetsområdet för Talma sameby och Gabna sameby, och öster om Vittangiälven för Saarivuoma sameby. Riksintressen för

rennäring utpekade av Sametinget ligger ca 200 meter söder om verksamhetsområdets yttre gräns, se Figur 6 nedan. Transporter från området går längs Nunasvaaravägen genom Talma samebys område och söder om Torne älv vidare via väg E45 genom Gabna samebys område. Vägen korsar flyttleder som utpekats som riksintressen.

Möjliga konsekvenser av den planerade verksamheten är främst förlust av betesland och flyttled, störd betesro, undvikelseeffekter (buller som sprids utanför området skapar en undvikelsezon), spridning av hjordar, renpåkörningar samt ökad arbetsbelastning och kostnader för samebyn. Rennäringen påverkas även av skogsbruk, rovdjur, turism, rymdverksamheten vid Esrange, skoterkörning samt jakt- och friluftsliv. Tillsammans ger dessa förluster av vinterbetesmark i Talma sameby. Talga har även erhållit tillstånd till provbrytning i Niska. Tillståndet hade, vid tidpunkten för ingivandet av denna ansökan, inte vunnit laga kraft. Den planerade provbrytningen i Niska förväntas dock vara avslutad när gruvverksamheten i Nunasvaara Södra inleds. För en mer detaljerad beskrivning av påverkan på rennäringen, se avsnitt 8.11 i MKB:n.

Talma sameby har motsatt sig en etablering av en gruva vid Nunasvaara Södra. Samebyn menar att området i fråga är av avgörande betydelse för renskötseln inom samebyn och det är samebyns uppfattning att gruvnäring och renskötsel inte kan samverka inom området. Talma sameby har påpekat att samebyn anser att både nyckelområdet som fyndigheten ligger i och alla flyttleder i området är av riksintresse även om inte Sametinget har utpekat dem som sådant. Nyckelområden definieras av Talma sameby i dess renbruksplan som områden inom kärnområden som renen trivs bäst på. Inom dessa områden finns oftast de bästa betesmarkerna som renen betar på under längre perioder (RNA Talma, 2019).



Figur 6: Karta med planerad verksamhet och rennäringens riksintressen (Sametinget), flyttleder, svåra passager, trivselland, samlingsområden och rastbeten.

Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen ska enligt 3 kap. 5 § miljöbalken så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande. I uttrycket ”så långt möjligt” ligger att den avvägning som ska göras mellan det skyddade intresset och motstående intressen ska innefatta hänsynstagande till de praktiska och ekonomiska konsekvenserna av det skydd paragrafen ger. I första hand är avsikten att ge utrymme i det enskilda fallet för samhällsekonomiska hänsynstaganden, t.ex. med hänsyn till regionalpolitiska eller sysselsättningspolitiska intressen. Även konsekvenserna för berörda enskilda intressen skall vägas in. Med uttrycket ”påtagligt kan försvåra”, utesluts bagatell-artad påverkan. Endast sådana åtgärder åsyftas som kan ha en bestående negativ inverkan på det aktuella intresset eller som tillfälligt kan ha mycket stor negativ påverkan på detta (Prop. 1997/98:45 Del 2 s. 30 f.). Områden som är av riksintresse ska skyddas från sådana åtgärder.

Talga bedömer att den planerade gruvverksamheten inte kommer att påtagligt försvåra rennäringens bedrivande. Talgas utgångspunkt är att rennäringen i verksamhetens närhet ska kunna fortgå och att skada för rennäringen i första hand ska förebyggas och begränsas. I de fall detta inte är möjligt ska förluster

kompenseras. Renskötsel får enligt 3 § rennäringslagen (1971:437) bedrivas inom vinterbetesmarker mellan den 1 oktober och den 30 april. För att minimera påverkan på rennäringen kommer brytningen, med hänsyn till att Talma samebys område utgör vinterbetesmarker, endast att ske under månaderna april–september. Genom det planerade försiktighetsmålet kommer verksamheten som helhet att vara mindre störande under den huvudsakliga period då renar betar i närheten av det planerade verksamhetsområdet. Denna åtgärd bedöms vara den enskilt viktigaste åtgärden för att minimera påverkan på rennäringen.

Placeringen och utformningen av industriområdet har utförts så att de riksintresseområden som utpekats av Sametinget undviks, så att påverkan blir så liten som möjligt och för att undvikelsezonen ska bli så liten som möjligt. Sprängningar och annan bullrande verksamhet kommer att planeras i tiden så att störningen i förhållande till omgivningen och renarna minimeras. Industriområdet kommer att behöva stängslas in, men hur detta ska ske i detalj bör utformas i samråd med Talma sameby. Området kommer även att återställas efter avslutad drift i samråd med Talma sameby. Under projektets livstid kommer Talga vidare att arbeta för att främja ett nära samarbete och utbyte av information mellan bolaget och samebyn.

Talga bedömer att de möjliga konsekvenserna av den planerade verksamheten kommer att minska efter det att verksamheten har avslutats. På längre sikt kommer betesbortfallet att minska eftersom verksamhetsområdet kommer att efterbehandlas med fokus på att skapa värden för rennäring och biologisk mångfald. Dock kommer delar av verksamhetsområdet inte att kunna återställas, vilket därmed även i framtiden medför ett direkt betesbortfall, framförallt i dagbrottsetapperna 4–6. Med de försiktighetsmål och skyddsåtgärder som planeras bedöms konsekvenserna av bolagets verksamhet som små. Sammanfattningsvis bedöms att den planerade verksamheten inte påtagligt kan försvåra rennäringens bedrivande. Utvinningen av fyndigheten vid Nunasvaara är därmed förenlig med riksintresset för rennäring.

G.2.1.2 *Rennäringen i Gabna sameby*

Talga utreder för närvarande tillsammans med Gabna sameby möjlig påverkan på renskötseln i samebyns områden söder om Torne älv. MKB:n kommer att kompletteras med denna utredning så snart den är färdigställd.

G.2.1.3 *Riksintresse för naturvård, friluftsliv och yrkesfiske*

Torne älvsystem utgör riksintresse för friluftsliv samt för naturvård. Torne älv är även av riksintresse för yrkesfiske. Älven är belägen ca 600 meter söder om verksamhetsområdet och gränsen till det skyddade området ligger söder om verksamhetsområdet.

Inom riksintresseområdet förekommer friluftaktiviteter som är vanliga i regionen såsom jakt, fiske, bär- och svamplockning, picknick, vandring, båtliv, skoteråkning och skidturer. Närmaste skoterled i närområdet går söder om Torne älv. Det finns inga utpekade vandringsstråk i närheten av det planerade verksamhetsområdet.

Genom den planerade verksamheten kan den del av riksintresseområdet som ligger allra närmast verksamhetsområdet bli mindre attraktivt för dessa aktiviteter. Detta rör dock endast en mycket liten del av tillgänglig mark av liknande karaktär i riksintresseområdet och påverkan kommer dessutom endast ske under den period verksamheten pågår. Omkringliggande markanvändning kommer att kunna fortgå under verksamhetstiden. Tillgängligheten till området förbättras även då Nunasvaaravägen kommer att vara öppen året runt. Skoterleder kommer inte att påverkas. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att vidtas för att minimera påverkan av störningar och därmed bevara områdets värden för friluftslivet. När brytningen avslutas återställs området och all påverkan upphör. Den planerade verksamheten bedöms sammantaget inte medföra någon påverkan på riksintresset.

G.2.1.4 *Riksintresse för kommunikation*

Väg E45 och E10 samt järnvägen "Malmbanan (Råtsi-Svappavaara)" är av riksintresse för kommunikationer. Den planerade verksamheten bedöms inte påtagligt försvåra utnyttjandet av riksintressena.

G.2.1.5 *Riksintresse för totalförsvaret*

Det planerade verksamhetsområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret med speciella restriktioner för hinderfrihet. Den planerade verksamheten bedöms inte påtagligt försvåra utnyttjandet av riksintresset.

G.2.2 Övrigt

Beträffande tillåtlighet enligt 4 kap. 8 § miljöbalken hänvisas till avsnittet G.4 nedan.

För en mer detaljerad beskrivning av påverkan på riksintressen m.m., se avsnitt 6.4, 8.2, 8.11 och 8.13 i MKB:n.

G.3 **Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken**

Närmaste ytvattenförekomst är Torne älv (SE0820430). Talgas utredningar visar att Torne älv inte kommer att påverkas alls av utsläpp av renat vatten som ska ske till Hosiojärvi, se vidare avsnitt 8.5 i MKB:n. Det finns inga utpekade grundvattenförekomster i området.

Sökt verksamhet medför därför inte någon otillåten försämring av vattenmiljön eller att möjligheten att uppnå en miljö kvalitetsnorm äventyras på sätt som avses i 5 kap. 4 § miljöbalken.

G.4 **Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken**

Torne älv och ett par mindre vattendrag i närheten av det planerade verksamhetsområdet ingår i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem enligt 7 kap. 27 § första stycket 2 miljöbalken. Förutom Torne älv berörs även två mindre namnlösa vattendrag (i ansökan kallade östra och västra bäcken), som ingår i Natura 2000-området, av den planerade verksamheten. Båda dessa bäckar mynnar i Torne älv. Sjön Hosiojärvi och den mindre myrsjön öster om Nunasvaaravägen ingår inte i Natura 2000-området och området avvattnas mot den östra bäcken.

Natura 2000-området syftar till att skydda naturtyperna oligo-mesotrofa sjöar, dystrofa sjöar och småvatten, naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ, alpina vattendrag med örtrik strandvegetation och vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, samt de utpekade arterna flodpärlmussla, grön flodtrollslända, lax, stensimpa, utter och venhavre.

Verksamheten kommer att medföra en grundvattensänkning vid gruvområdet, vilket kommer att minska tillrinningen till sjön Hosiojärvi. Utan skyddsåtgärder bedöms detta indirekt påverka flödena i den östra bäcken. Årsmedelflödet i den östra bäcken skulle utan skyddsåtgärder, vid slutskedet av gruvans livstid, kunna minska med

ca 28 procent i dess övre delar och med ca 15 procent vid dess mynning i Torne älv. Även den västra bäckens flöde kan påverkas med ca 15–20 procent då dess tillrinningsområde hamnar innanför påverkansområdet för dagbrottet. Med den utformning av den planerade verksamheten som Talga har valt kommer nivån i Hosiojärvi att återställas och flödesbortfallet i den östra bäcken att kompenseras av att renat överskottsvatten släpps till Hosiojärvi.

De båda mindre vattendragen bedöms dock inte innehålla Natura 2000-naturtypen *3260 Mindre vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor* (eller någon annan naturtyp som avses att skyddas) eftersom de saknar den särskilda struktur och funktion som krävs för att upprätthålla en livskraftig population av de arter som är typiska för naturtypen. Verksamheten kan därför inte förväntas påverka förutsättningarna för ett gynnsamt bevarande av naturtypen eller arterna.

Den del av Torne älv som rinner förbi det planerade verksamhetsområdet bedöms däremot utgöra Natura 2000-naturtypen *3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ*. Sökt verksamhet orsakar dock inte några flödesförändringar och dess påverkan på vattenkvaliteten i Torne älv bedöms som obetydlig. Risker för påverkan på naturtypens typiska arter av bottenfauna och fisk bedöms som obefintlig. Därmed bedöms även negativa konsekvenser för bevarandestatusen för naturtypen *3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ* utebli. Även påverkan på utpekade arter bedöms utebli.

Verksamheten riskerar inte att påverka något annat skyddat område enligt 7 kap. miljöbalken.

För en mer utförlig beskrivning av påverkan på skyddade områden, se avsnitt 8.7 i MKB:n.

G.5 Tillåtlighet enligt 8 kap. miljöbalken

En artskyddsutredning har genomförts. De arter som finns inom eller i direkt anslutning till verksamhetsområdet och som skyddas genom artskyddsförordningen (2007:845) är alla är vanliga i Norrbotten. Verksamheten bedöms med planerade försiktighetsmått och skyddsåtgärder inte påverka eller försämra bevarandestatusen för dessa lokalt eller regionalt, se vidare avsnitt E.5 ovan.

En rödlistad art (lappmes) hittades inom det område som kommer omfattas av dagbrottet. Sökt verksamhet bedöms inte påverka lappmesens bevarandestatus lokalt. Talga åtar sig dock att, såvitt det är möjligt, flytta det hålträd som lappmesen häckat i till en lämplig plats utanför verksamhetsområdet.

Sammanfattningsvis medför inte den planerade verksamheten att några dispenser eller tillstånd enligt bestämmelserna om skydd av områden eller skydd för biologisk mångfald behöver sökas, se vidare avsnitt 8.4 i MKB:n.

G.6 Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken

Drifttiden beräknas uppgå till ca 24–25 år. Verksamheten kommer att bedrivas till dess att fyndigheten har brutits ut, varefter efterbehandling kommer att genomföras. Verksamheten begränsas genom sökt produktionsmängd och de åtaganden som gjorts i målet. Talga anser därför inte att tillståndet behöver tidsbegränsas.

G.7 Sammanfattning av tillåtlighet

Miljöbalken syftar till att driva samhällsutvecklingen i en hållbar riktning. Av det som redovisats i detta avsnitt följer att den sökta verksamheten är förenlig med miljöbalkens syfte och uppfyller de krav som kan ställas enligt miljöbalkens tillåtlighetsregler. Tillstånd till den sökta verksamheten ska därför meddelas.

H. Övrigt

H.1 Aktförvarare

Som aktförvarare föreslås Anja Leinonen, Kommunkansliet, Kiruna kommun, Stadshustorget 1, Kiruna, telefon 0980-700 17.

H.2 Kontaktperson

Kontaktperson hos Talga är, Anna Utsi, Storgatan 7E, 972 38 Luleå, telefon 0980-290 90 och e-post anna.utsi@talgagroup.com.

Stockholm den 26 maj 2020
Talga AB, genom



Felicia Ullerstam
(enligt fullmakt)



Sara Meyersson Afrell
(enligt fullmakt)



Helles Stoytcheva
(enligt fullmakt)

Bilageförteckning följer på nästkommande sida.

BILAGEFÖRTECKNING

1. Avtal om vattenrättslig rådgivning

A. Teknisk beskrivning

1. ASX: TLG 27 apr 2017
2. ASX: TLG 23 maj 2019 inklusive JORC 2012 tabell 1, avsnitt 4
3. Broinspektionsrapport, Ramboll
4. Kapacitetsberäkningsrapport, Ramboll
5. Områdets vattenbalans, rapport - Sweco
6. Undersökning av alternativ för anrikningssand, Talga
7. GHD kombinerat sand- och gråbergsmagasin, förstudie, Talga
8. Transportsystem, Talga
9. Transportkostnader från gruva till marknad, Twentyone eleven consulting

B. Miljökonsekvensbeskrivning

1. Samrådsredogörelse
2. Moränkartläggning
3. Samhällsekonomisk konsekvensanalys
4. Naturvärdesinventering 2015-2019 vid Hosiorinta (Nunasvaara), Kiruna kommun, 2019
5. Undersökningar av vattenmiljöer
6. Inventering av två namnlösa bäckar som mynnar i Torne älv väster och öster om sjön Hosiojärvi
7. Bedömning av påverkan på recipienter – Nunasvaara södra
8. Bedömning av hydrogeologiska förhållanden vid Nunasvaara södra
9. Påverkan på Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem vid planerad verksamhet
10. Nunasvaara, Kiruna kommun Utredning av externt buller från gruvverksamhet
11. Nunasvaara Södra, Kiruna kommun. Utredning avseende vibrationer, luftstöt vågor och stenkast
12. Rennäringsanalys av en eventuell gruvetablering i Njunjesvárri, Talma Sameby
13. Förebyggande och skadereducerande åtgärder för rennäring, Nunasvaara Södra
14. Kulturmiljöanalys över området Nunasvaara, Kiruna kommun, Norrbottens län
15. Nunasvaara 2018 Arkeologisk utredning inför dagbrottsbrytning vid Nunasvaara grafitfyndighet inom fastigheterna Stenbrottet 2:1, m.fl. Jukkasjärvi sn, Kiruna kommun
16. Nunasvaara 2019 Arkeologisk utredning inför dagbrottsbrytning vid Nunasvaara grafitfyndighet inom fastigheterna Stenbrottet 2:1, Vittangi 4:9, Vittangi 1:3, Vittangi 21:2 och Vittangi 34:5, Jukkasjärvi sn, Kiruna kommun
17. Undersökning av friluftaktiviteter i området Nunasvaara, Vittangi
18. Efterbehandlingsplan, Nunasvaara, med underbilagor

C. Avfallshanteringsplan

1. Avfallskaraktisering
2. Statusrapport