

## **Rennäringsanalys**

**Vittangi Graphite-Graphene Project - Nunasvaara  
Södra**

**18 juni 2020**

---

---

Analysen är upprättad av Gabna sameby efter dialog med Talga  
Graphene AB

# Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| Innehållsförteckning.....  | 2  |
| 1. Inledning.....  | 4  |
| 2. Metod.....  | 4  |
| 3. Gruvbrytning på och i direkt anslutning till Gabna samebys marker - en kort historisk exposé fram till i dag..... | 5  |
| 4.1 Talgas planerade verksamhet på Gabna samebys marker.....   | 6  |
| 5. Renskötseln på Gabna samebys marker som påverkas av gruvbrytning – en kort historisk exposé fram till i dag.....  | 8  |
| 6. Renskötseln idag.....   | 10 |
| 6.3 Beskrivning av Gabna samebys årstidsland.....  | 10 |
| 6.3.1 Vår (april-maj).....   | 10 |
| 6.3.2 Försommar (juni).....  | 12 |
| 6.3.3 Sommar (juli).....   | 13 |
| 6.3.4 Förhöst (augusti).....   | 14 |
| 6.3.5 Höst (september, oktober).....   | 15 |
| 6.3.6 Förvinter (november - december).....   | 16 |
| 6.3.7 Vinter (december - februari).....  | 17 |
| 6.3.8 Vårvinter (mars).....  | 18 |
| 7. Konsekvenser av den planerade verksamheten.....   | 19 |
| 7.1 Konsekvenser för renskötseln.....  | 19 |
| 7.1.1 Svårigheter att flytta med renarna höst/vinter samt vårvinter.....   | 20 |
| 7.1.2 Renpåkörningar.....  | 21 |
| 7.1.3 Hindrar fri strövning.....   | 22 |
| 7.1.4 Förlust av rastbete.....   | 22 |
| 7.1.5 Damning på kvarvarande marker.....   | 23 |
| 7.1.6 Buller och seismisk aktivitet.....   | 23 |
| 7.1.7 Förlust av betesmark.....  | 24 |
| 7.1.8 Stängsling.....  | 25 |
| 7.1.9 Kraftledningar samt omformarstation.....   | 25 |
| 7.1.10 Sämre djurhälsa.....  | 26 |
| 7.1.11 Ökadutfodring.....  | 26 |
| 7.1.12 Risk för spridning till grannsamebyar.....  | 27 |
| 7.1.13 Sämre tillfrysning av älvarna.....  | 27 |

|   |    |
|---|----|
| 7.1.14 Framtida osäkerhetsfaktorer.....                     | 27 |
| 7.1.15 Matris över direkta konsekvenser.....                | 28 |
| 7.2 Konsekvenser för riksintresse för rennäringen .....     | 29 |
| 7.3 Sociala och kulturella konsekvenser.....                | 32 |
| 7.3.1 Traditionell kunskap .....                            | 32 |
| 7.3.2 Ekonomi.....  | 32 |
| 7.3.3 Fysisk och psykisk hälsa .....                        | 33 |
| 7.3.4 Biologisk mångfald och landskapets betydelse.....     | 34 |
| 7.4 Kumulativa konsekvenser.....                            | 36 |
| 7.4.1. Störningar och störningszoner .....                  | 38 |
| Kartor som beskriver olika störningsobjekt .....            | 40 |
| 7.4.1 Påverkad betesmark/störningszoner .....               | 44 |
| Sammanfattning av direkta och kumulativa konsekvenser ..... | 48 |

# 1. Inledning

Talga Graphene AB (hädanefter *Talga* eller *bolaget*) avser att söka en bearbetningskoncession enligt minerallagen och ett tillstånd enligt miljöbalken som krävs för att få bryta en fyndighet. Den av Talga planerade grafitgruvan i Nunasvaara Södra med tillhörande verksamhet (hädanefter *planerad verksamhet*) utgör enligt bolaget den första etappen i utvecklingen av Talgas Vittangi grafit-grafen projekt. I samband med denna ansökningsprocess har Gabna sameby åtagit sig att göra en rennäringanalys (RNA) avseende den planerade verksamhetens påverkan på renskötseln inom samebyns marker. Analysen har som syfte att undersöka och bedöma de samlade konsekvenserna för rennäringen inom Gabna sameby med anledning av den planerade verksamheten. Inför utarbetandet av analysen har Gabna sameby tillhandahållit information av Talga i fråga om omfattning av den planerade verksamheten samt tillhörande kartmaterial och analyser upprättade av bolaget. Samebyn förutsätts få ta del av all nödvändig information för att kunna göra en sådan korrekt analys som möjligt i fråga om konsekvenser för samebyns samlade verksamhet. Konsekvensanalysen för direkta, indirekta och kumulativa konsekvenser följer den modell för avgränsning av konsekvenser och bedömning av sannolikheten för att dessa inträffar som har tagits fram och utvecklats av Laevas och Gabna samebyar i samarbete med LKAB.

Fokuset i analysen ligger på att beskriva renskötseln och samebyns användning av sina marker i nutid och dåtid samt att därefter redogöra för de konsekvenser som den planerade verksamheten skulle medföra för renen, människan och landskapet. Därefter följer en kumulativ analys över de samlade inträngen i samebyn. Inledningsvis i analysen görs en kort metodbeskrivning.

## 2. Metod

Samebyarna Gabna och Laevas har tillsammans med LKAB utarbetat en slags metodhandbok för utarbetande av rennäringanalyser ”Kumulativa konsekvenser för rennäringen – en beskrivning av hur kumulativa konsekvenser för rennäringen kan presenteras med exempel från Gabna och Laevas samebyar”. Sedan utarbetandet av den s.k. metodhandboken har en successiv vidareutveckling skett av metoden och det är den som ligger till grund för denna RNA.

I korthet innebär metoden att en kumulativ analys kan tas fram med hjälp av samebyarnas RenGIS samt en anpassad ROS-modell. ROS-modellen<sup>1</sup>, är en risk- och sårbarhetsanalys som tagits fram av norska myndigheter för arealplanläggning i Norge. Analysmodellen har därefter anpassats för att kunna riskklassificera de konsekvenser för rennäringen som beskrivs i konsekvensanalysen. I analysen beskrivs konsekvenserna uppdelat på människa, ren och landskap, vilka sedan riskklassas utifrån om de medför en viss påverkan, omfattande lokal påverkan, omfattande regional påverkan eller omfattande påverkan för hela samebyn.

Konsekvensanalysen bygger framför allt på den kunskap som samebyns renskötare och renskötande medlemmar har om sina renar och de marker de nyttjar vilket dokumenterats

genom samtal med både enskilda renskötare och mer samlat med flera renskötande medlemmar. Analysen grundas även på forskning och beprövad erfarenhet i den omfattning det varit görligt och lämpligt.

### **3. Gruvbrytning på och i direkt anslutning till Gabna samebys marker - en kort historisk exposé fram till i dag**

I det som senare ska komma att benämnas Giron (Kiruna) nämns fjällen Kiirunavaara och Luossavaara första gången i mineralsammanhang redan år 1696 i en skrivelse från bokhållare Mört på Kengis bruk och så småningom nådde informationen Kunglig Majt. En expedition utrustades och nådde 1736 Jukkasjärviområdet. Där träffade expeditionen samnen Amund Amundson Mangi som kände väl till sitt renbetesland och kunde därför peka ut vägen till järnbergen som låg på hans mark. Den belöning som Amund Amundson Mangi erhöll var skattefrihet och en gåva på 100 riksdaler silvermynt. Grunden till det LKAB som idag är verksamt i Giron och Veaikevárri (Svappavaara) grundades 1890.

Gruvbrytningen i Kiruna kommun har kommit att påverka renskötseln allt mer under de år som förflutit sedan början av 1900-talet. Förutom själva gruvbrytningen har infrastruktur i form av vägar, industriområden, järnväg, kraftledningar och omkringliggande samhällen tillkommit. Genom teknikutveckling och nya investeringar har omfattningen av verksamheten gradvis ökats. Genom att ungefär tre fjärdedelar av allt avfall i Sverige kommer från gruvindustrin så innebär det naturligtvis att stora områden i Giron och Veaikevárri påverkas av restprodukter från gruvbrytningen.

Kiruna kommun och LKAB står nu inför uppgiften att flytta delar av Giron. Flytten innebär inte bara att hus rivs och nya kommer till. All infrastruktur som finns i Giron kommer också att påverkas och förnyas. Nya vägar kommer till, nya kraftledningar skapas och alla dessa infrastrukturella förändringar får stor betydelse för renskötselns fortsatta existens i och kring Giron. Redan innan stadsflytten är Gabna samebys möjligheter att passera staden på naturlig väg det vill säga med flyttande renhjordar starkt begränsad.

Gruvan i Leveäniemi i Veaikevárri öppnades och järnvägen Giron - Veaikevárri invigdes så sent som 1964. År 1982 upphör gruvbrytningen i Veaikevárri och låg vilande i omkring 30 år. Dagbrotten Leveäniemi återinvigdes 2010 och ungefär samtidigt påbörjas arbetet i Mertainen. Redan 2018 stängs verksamheten i princip ner i gruvan i Mertainen på grund av marknadsläget utan att någon egentlig gruvbrytning kommit igång. Förnärvarande pågår bara viss verksamhet i Mertainen, främst i form av fortsatt provbrytning.

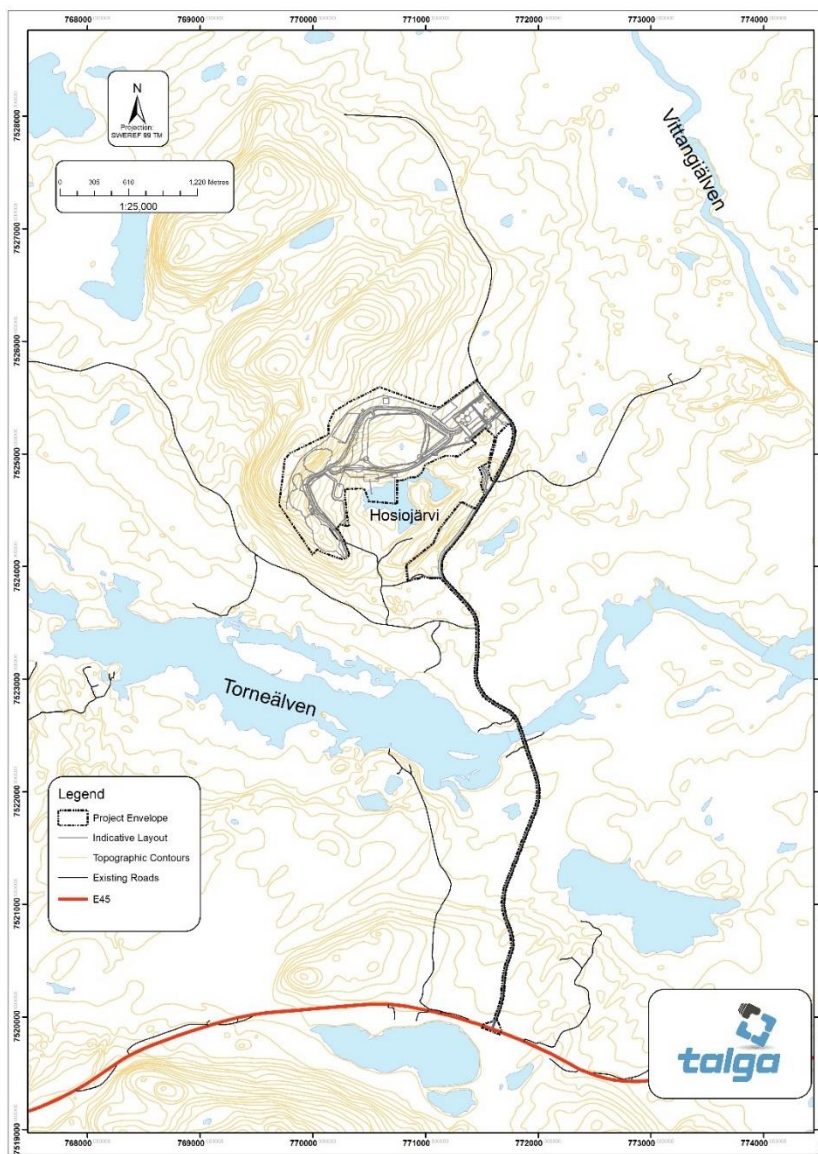
I dessa tre områden som samtliga ligger på och i direkt anslutning till Gabna samebys marker har samernas och renskötarnas livssituation oåterkalleligt förändrats för all framtid. Giron, Veaikevárri och de tre gruvorna med tillhörande verksamhet byggdes samtliga på områden där samer enligt sedvana levde sina liv, jagade och fiskade samt flyttade och betade sina renar.

Det renbetesland som samerna i området brukat sedan urminnes tid har genom radikala ingrepp krympt och den mark och de vatten som ligger i anslutning till dessa områden är

ohjälpligt påverkade av gruvornas etablering. Det kulturlandskap som tidigare fanns i dessa områden och som skapats av mångårigt nyttjande av samer och renar har i och med detta i det mest väsentliga delarna också gått förlorad.

## 4.1 Talgas planerade verksamhet på Gabna samebys marker

Talgas planerade verksamhet avser brytning av grafit som planeras att brytas i en takt av i medeltal 100 000 ton per år och maximalt 110 000 ton ett enskilt år av fyndigheten Nunasvaara Södra. Under 25 år förväntas upp till 2,5 miljoner ton att brytas. Mängden utbrutet gråberg förväntas bli cirka 7,5 miljoner ton. Talga uppger att konventionell borrhning och sprängning kommer att användas för brytning av gråberg och malm för anrikning till koncentrat. Malm och gråberg transporteras med konventionella gräv- och lastmaskiner till malmupplag respektive gråbergsupplag. Blockbrytning kommer att utföras med sågning av block i dagbrottet. Brutna malmblock kommer att transporteras till ett upplag för en anläggning där

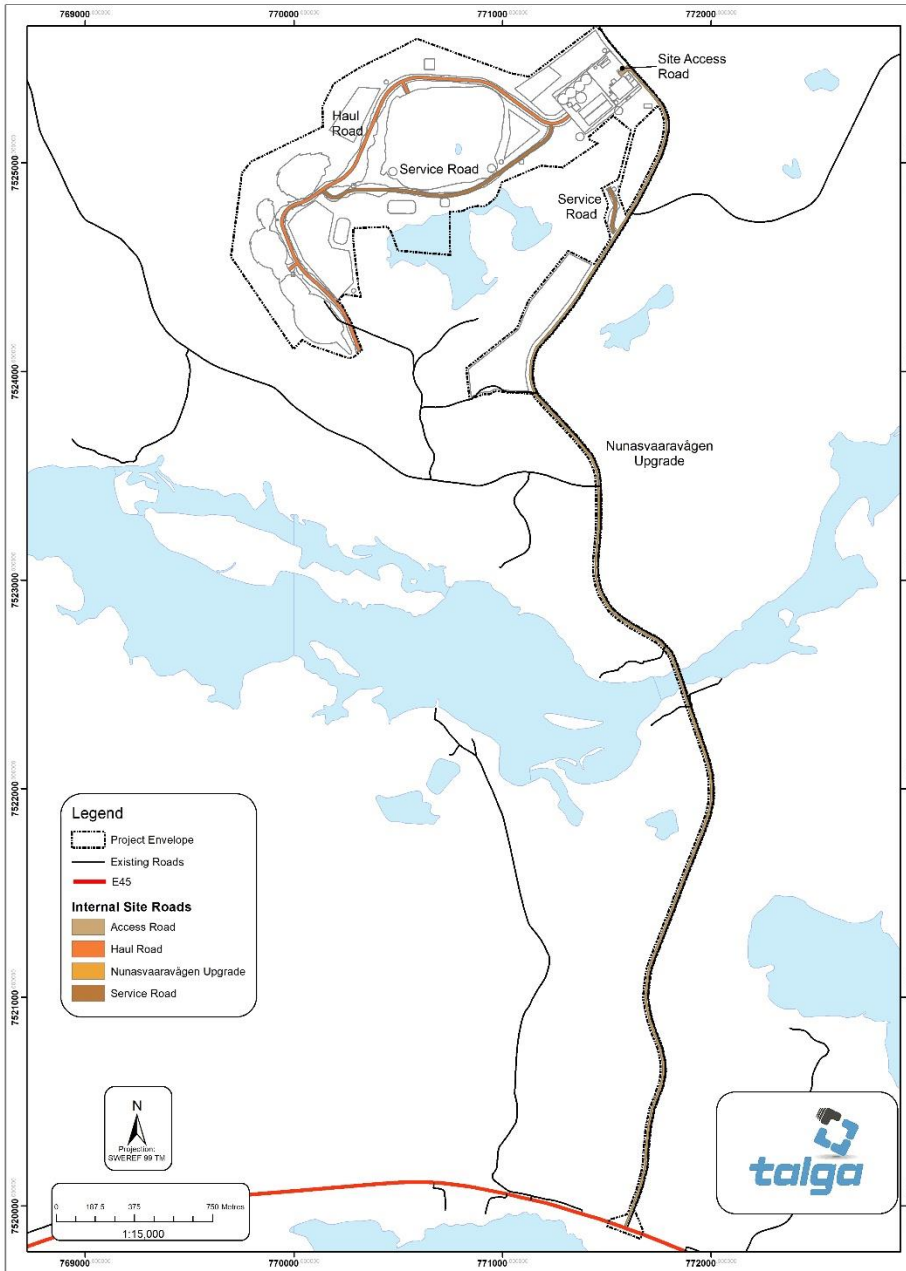


Document Name: TD1 Layout Overview

blocken sågas till plattor. Två metoder utreds för blockbrytning: en våt vajer-sågningsmetod och en torr kedjesågsmetod. Till verksamheten kommer industriområde och sandmagasin

anläggas. Det planeras även ett processvattensystem för att rena vattnet i gruvbrytningsprocessen i anslutning till den planerade verksamheten.

Karta. Planerade verksamheten, inkl. sandmagasin, gråbergsdepå och industriområde



Document Name: TD7 Transport

Enligt Talgas planer avses verksamhet att placeras på marker som framförallt används av Talma sameby. På Gabna samebys marker är planen framförallt att leda trafik till och från gruvområdet och förmodligen av en kraftledning för att kunna försörja verksamheten med nödvändig elkraft.

Karta. Planerad transportväg till planerad verksamhet

## **5. Renskötseln på Gabna samebys marker som påverkas av gruvbrytning – en kort historisk exposé fram till i dag**

Förr var inte de renskötande samerna och deras renar uppdelade i samebyar utan det är en indelning skapad av staten. Samebygränserna som de ser ut idag fanns därför inte heller i ett historiskt perspektiv. I stället bedrevs renskötseln i siidor – mindre familjegrupper med tillhörande renar - som nyttjade det område som efter 1886 blev Rautasvuoma och Kaalasvuoma det vill säga nuvarande Gabna och Laevas samebyar.

Före gruvornas, alla vägars och järnvägens tillkomst var Giron- och Luossavárriområdet vår- och höstbetesland respektive Mertainen och Veaikevárri framförallt vinterbetesland. I och med gruvbrytningen, etableringen av industriområden, en ökad befolkning, järnvägen, därefter fler och fler vägar och infrastruktur omintetgjordes möjligheterna att bedriva renskötsel i Giron- och Luossavara området och i anslutning till Svappavaara- respektive Mertainengruvan.

Passagen förbi Giron för att flytta renarna i samebyn i dag är en smal korridor försedd med stängsel. Samma korridor används ofta av hundägare, skoteråkare och det rörliga friluftslivet. Det är extremt arbetskraftsintensivt att klara av en passage då hela passagen behöver säkras upp så att ingen oplanerat kommer in i korridoren och skrämmer renarna under flytten. En skrämmd renhjörd kan ta veckor att samla ihop igen och i närheten av en stad kan det innebära en smärre katastrof för både renskötare och renar.

Tidigare var det vanligt att efter en tid med renarna i Luossa- och Gironområdet på senhösten fortsätta flytten inåt land mot vinterbetesmarkerna. Området i och kring Mertainen användes både som vinterland och vårvinterland i kortare eller längre perioder upp till sex månader beroende på betesförhållanden. En flyttled som är närmare 500 år går längs samebyns södra gräns, söder om Mertainen och vidare österut. Öster om Mertainen användes ett stort rast- och övernattningsbete, liksom ett rastbete sydväst om Mertainen längs flyttleden. Gruvverksamheten i och kring Mertainen har inneburit att markområdet inte är möjligt att använda som innan gruvan etablerades. Damningen från dagbrottet i Mertainen har visat sig skapa bekymmer för renbetet då renen inte längre verkar känna lukten av betet genom snön då den förorenats av gruvdamm.

Påverkan av gruvverksamheten i Mertainen är för tillfället begränsat till underhåll och viss provverksamhet men Gabna försöker förbereda sig för att en uppstart lär ske så snart efterfrågan på malm ökar igen. Oavsett om verksamheten för närvarande går på lågvarv, och därmed inte förorsakar lika mycket damm och aktivitet som normalt, innebär gruvans tillkomst att en betydande areal av viktigt vinterbete för all framtid tagits i bruk av en konkurrerande verksamhet med betydande inskränkningar i renskötselrätten och stora konsekvenser för samebyns renskötsel som följd. När siidorna tagit sig förbi Mertainen nås efter trettio tag vinterbeteslandet kring Leväniemi och Veaikevárri vilket generellt ligger lägre beläget i terrängen än omgivande marker och är därför ofta snöfattigare vilket. Det är för det mesta bra för renens möjligheter att finna bete. Området kring Leväniemi och Veaikevárri har sedan lång tid tillbaka används av flera siidor för vinterbete där renen först har betat fräken på myrmarkerna för att sedan gå över till lavbete. De senaste trettio årens hårda skogsskövling i området har inneburit att de tidigare viktiga hänglavsbetena i urskogområden



har ersatts av avverkningar där det numera bara finns ungskog och kontortaplaneringar. I kombination med ökad aktivitet, buller och damm från Leväniemigruvan har gjort ett betydande område kring gruvan i princip obrukbart för Gabna sameby. Under de perioder då brytningen inte pågår minskar damningen men likväl innebär den ökade aktiviteten och den utbyggda infrastrukturen att ett påfallande stort område kring Leväniemi inte längre går att bruka som tidigare för Gabna samebyn. Renarna vill inte längre stanna i området och i de fall ändå områden används i anslutning till gruvan så innebär trafiken och transporterna på E10:an ett hot och årligen körs ett betydande antal renar över med ekonomiska och sociala konsekvenser som följd.

Förbi Leväniemi har siidorna fortsatt sin flytt i östlig riktning. Hur långt österut flytten sker, och har skett tidigare, har varierat år från år beroende på väder och betessituation. Ofta har dock flytten skett så långt österut som i höjd med Parkka. Längs flyttleden finns rastbeten som återkommande används. När siidorna når slutdestinationen har renarna därefter successivt strövat mer fritt sig i nordvästlig riktning genom att stegvis beta av tallhedarna i ett naturligt betesmönster. Så långt som någon minns har renens naturliga vandringsväg etappvis lett renhjordarna nordväst förbi Vittangi och över Torneälv. Därefter har renarna börjat beta den norra sidan av Torne älv, ända från strandkanten och över hela Kannasvuoma, därefter västerut över hela Nunasvaara. Siidor från Gabna sameby har regelbundet brukat detta markområde ända fram till i början av 1970-talet då en ny rennäringslag och en ny rennäringsadministration ledde till vissa förändringar i samebyarnas markutnyttjande. Det relativt nyuppförda gränsstängslet som dragits längs Torne älv är således ett sentida hinder för renens naturliga strövningsmönster i detta område. Renarna vandrar numera längs med stängslet istället för att som tidigare successivt beta sig i nordvästlig riktning.

Även gruvdriften i Masugnsbyn har sedan sin start påverkat renskötseln på Gabna samebys marker. Mycket av transporterna från och till samtliga gruvor sker på vägarna som skär av samebyns marker. Tillsammans med alla varutransporter och persontransporter så innebär det att det är en mycket tung trafik som färdas på de vägar som tidigare var naturliga vandringsvägar för renen. Dessutom påverkar gruvverksamheten i Kaunisvaara samebyn genom transporter till och från gruvan, ombyggnation av vägar som skär genom renbeteslandet och bergtäkter för vägmaterial.

För renen är det naturligt att på sommarhalvåret leta sig upp på öppna ytor som ger lite höjd för att undkomma knott, mygg och andra insekter. På vintern söker sig renarna istället till områden där de enkelt ta sig fram och för att slippa den djupa snön. Halkbekämpning av vägarna i form av salt gör vägarna ännu mer attraktiva för renarna att uppehålla sig på. Trafikverkets och andra aktörers insatser för att minska antalet olyckor med ren är försvinnande små. I stället ges chaufförerna, som kör de tunga fordon från bland annat gruvan i Kauniasvaara, order om att inte bromsa när det befinner sig renar på vägbanan. Skälet uppges vara att olycksrisken ökar vid inbromsningar och att det istället är bättre att köra på djuren för att fortsätta färden. För Gabna samebys är det årligen hundratals renar som körs över av tåg- och vägtrafik. Vissa år kan det vara upp emot 1200 renar som dödas under en vintersäsong. Den ekonomiska compensationen som renägaren får uppväger inte ens värdet på renens kött och inga compensationer ges för dess avelsvärde, eventuell kalv i magen eller för köttets värde när den förädlas vidare för försäljning i handeln.

## 6. Renskötseln idag

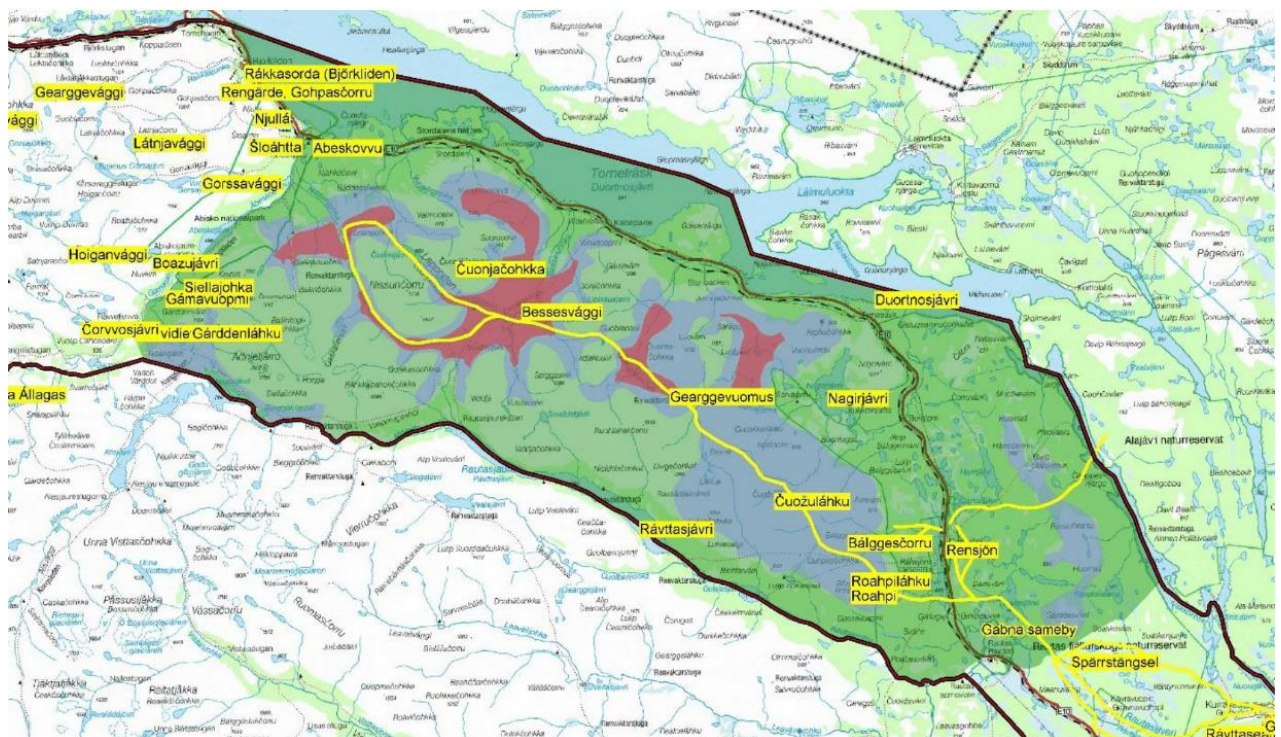
### 6.3 Beskrivning av Gabna samebys årstidsland

Gabna sameby är en så kallad fjällsameby och ligger inom Kiruna kommun och gränsar i nordöst mot Talma sameby och i sydväst mot Laevas sameby. Samebyn bedriver renskötsel från riksgränsen i väster till Tändöälven i öster. Den nordliga gränsen följer Torneträsk och vidare Torneälven till höjd med Tändöälvens utflöde till Torneälven.

Samebyns marker omfattar totalt 3 783 km<sup>2</sup>. Andel mark som betecknas som störd är 2323 km<sup>2</sup> vilket innebär att 62,7 procent av samebyns marker är påverkade av konkurrerande verksamhet som innebär störningar för renskötselns bedrivande.

Gabna sameby består av 8 aktiva renskötsel företag och ca 80 renägande medlemmar som tillsammans har rätt att hålla 6 500 renar i vinterhjorden, i detta antal räknas årskalvar in.

#### 6.3.1 Vår (april-maj)



Karta. Gabnas vårländ

Under våren som är renens kalvningsperiod används framför allt kärnområdet Sarvajohka som ligger mellan Torneträsk i norr, Rávttasjávri i söder, Nagirjávri i öster och Čuoñjáchohka i väster. Området erbjuder betesmöjligheter allt eftersom barfläckarna smälter fram. I detta område är det relativt få människor i rörelse vilket ger det renarna betesro och fungerar som

naturligt uppsamlingsområde. Barfläckar smälter tidigt fram i området vilket gör att renarna som kommer från vinterlandet stannar upp och betar. När snön tinar runt kallkällor och på fjället börjar renen söka efter starrväxter och lavar.

Renen är under den här perioden i stort behov av betesro för att så snabbt som möjligt få chansen att återhämta sig efter vintern. Vajorna kalvar under den här perioden, med en huvudkalvning kring mitten av maj. De nyfödda kalvarna behöver snabbt få upp kroppsvikt för att ha en chans att överleva sitt första år. I området finns strategiskt utplacerade renvaktarstugor samt två rengården som används främst sommar och höst.

Renskötarna övervakar dagligen renhjorden för att se att kalvningen flyter på bra och kan ske utan störningar från vare sig fjällturister, skottrar, helikoptrar eller rovdjur.

Under vissa år har renarna vandrat vidare nordväst om Gámavuopmi men renskötarna försöker hålla renarna från att vandra så långt västerut då dessa områden (Riksgränsen - Unna Állagas) blivit populära stråk för skotertrafik. Även leden mellan Abeskovvu - Unna Állagas har de senaste åren blivit väldigt hårt trafikerade av skoterturister. Följden är att områdena nära den leden inte heller kan användas för renbete. Trots att det finns utmarkerade leder så har den s.k. fria skoteråkning utanför lederna dessutom ökat, mycket beroende på den tekniska utveckling som skett när det gäller snöskottrar.

Skotertrafik, även då den sker sporadiskt, verkar stressande på renar och får dem att hela tiden lämna sina betesplatser med följderna att de inte får möjlighet att återhämta sig på samma sätt från vinterns vedermödor som när de har betesro. För vajor som är nära kalvning kan störningar få som konsekvens att vajan väljer att kasta kalven och att kalven därmed dör. Kalvningsland utan störningar är en förutsättning för en god återväxt för samebyns renhjord. Förutom att skotertrafiken gör att renarna inte får betesro, och därmed inte ökar i vikt som brukligt och att kalvningen blir störd, innebär det ett betydande merarbete för renskötarna som både måste bevaka och vända tillbaka renar som sprids iväg av störningarna.

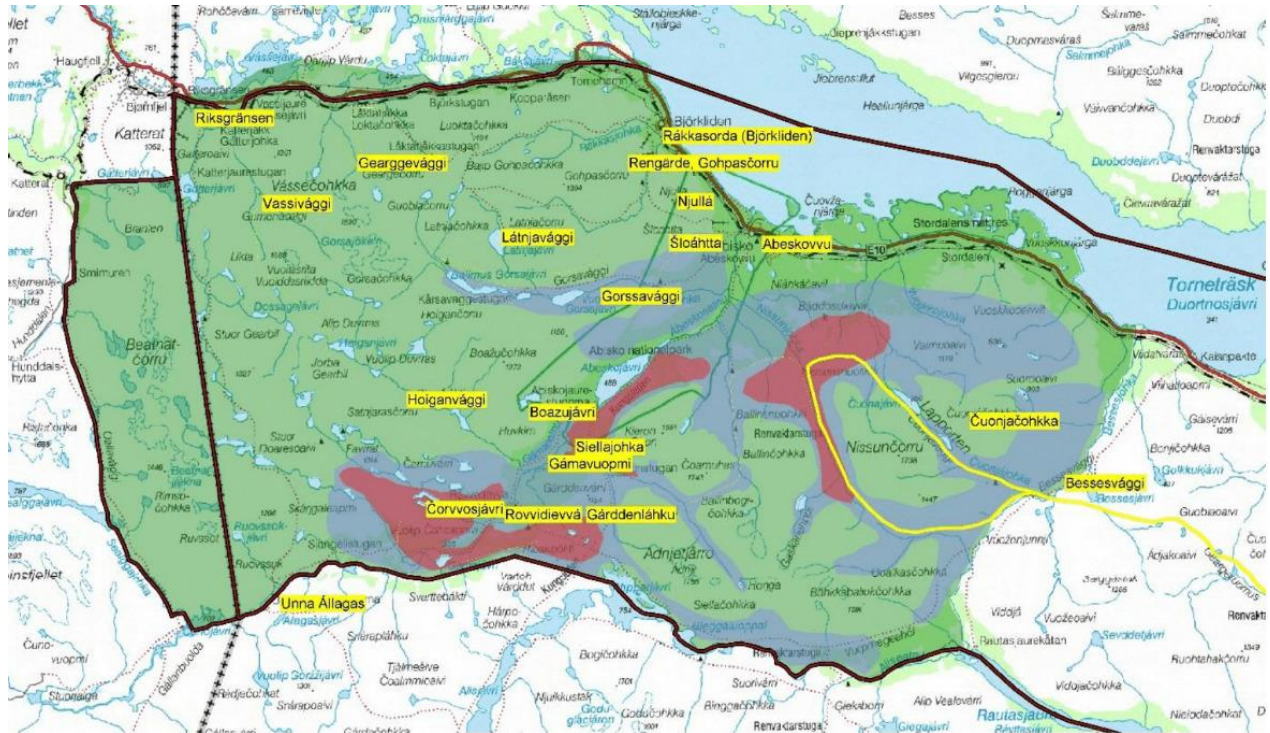
Ansökan om skoterförbudsområde sker vid behov hos kommunen för det område och den tidperiod som renarna är som mest känsliga för störning. Kiruna kommun är restriktiv med att bevilja skoterförbudsområden så vid ett par tillfällen har Gabna överklagat hos regeringen som gett samebyn rätt. Kommunen anser att förbudsområdena stör det fria friluftslivet och ställer således nöjesaktiviteter framför renens välmående. När ett skoterförbudsområde ändå beviljas sker dessvärre inte sällan överträdelser på förbudsområdena av skoterförare varvid ett förbudsområde långt ifrån är en garanti för lugnt renbete. Det är dock den lokala möjlighet till formellt skydd som i dag står till buds när störningarna blir alltför påfrestande för renen.

Området väster om Rensjön (Roahpi, Bálggesčorru, Čuožuláhku etcetera) betas under hela våren. På grund av störningar kring Veaikevárri och Giron tillsammans med de allt mer fragmenterade betesmarkerna, sprider sig renarna över större områden vilket medför att det är svårt att få med sig alla renar i en samlad flytt. De renar som blir kvar i området tenderar att stanna upp strax öster om Rávttaseatnu och Vuonajohka på grund av de starka vattenflödena under snösmältningen eller så sprider de sig till grannsamebyarna och då framförallt till Laevas.

Under våren sköter renskötarna och övriga samebymedlemmar mycket andra arbetsuppgifter som måste färdigställas innan snön försvinner, bland annat ska förnödenhetstransporter till renvaktarstugorna genomföras, ved ska huggas och transporteras till alla rengården. Samtidigt

ska kött rökas och torkas, fisk fiskas och byggprojekt avslutas. Under den här perioden avslutas även rovdjursinventeringen, vilken samebyn genomför tillsammans med Länsstyrelsen.

### 6.3.2 Försommar (juni)



Karta. Gabnas försommarland

Under försommaren befinner sig merparten av renarna i Bessešvággi, Nissonvággi och björkskogen ovanför Abeskovvu. Renar kommer även vandrande längs Rávttasjávris strand och sjösystemen norrut. Området kring Bessešvággi och Abeskovvu finns beskrivet redan ungefär år 1930 som ett exceptionellt bra betesområde av Nils Nilsson Skum. Området erbjuder goda betesmöjligheter denna årstid eftersom det grönskar förhållandevis tidigt och då erbjuder renbete i form av knoppar från de växter som börjat grönska. Renen kan beta ostört innan turistströmningen börjar i slutet av juni. De tidigare betesområdena på Njullá och Šloáhtta går däremot inte längre att nyttja i samma utsträckning som tidigare på grund av den sittlift som numera går till toppen av Njullá (1965) och som för med sig betydligt mer människor till toppen än tidigare. Vilket stör de vuxna renarnas och de små kalvarnas bete.

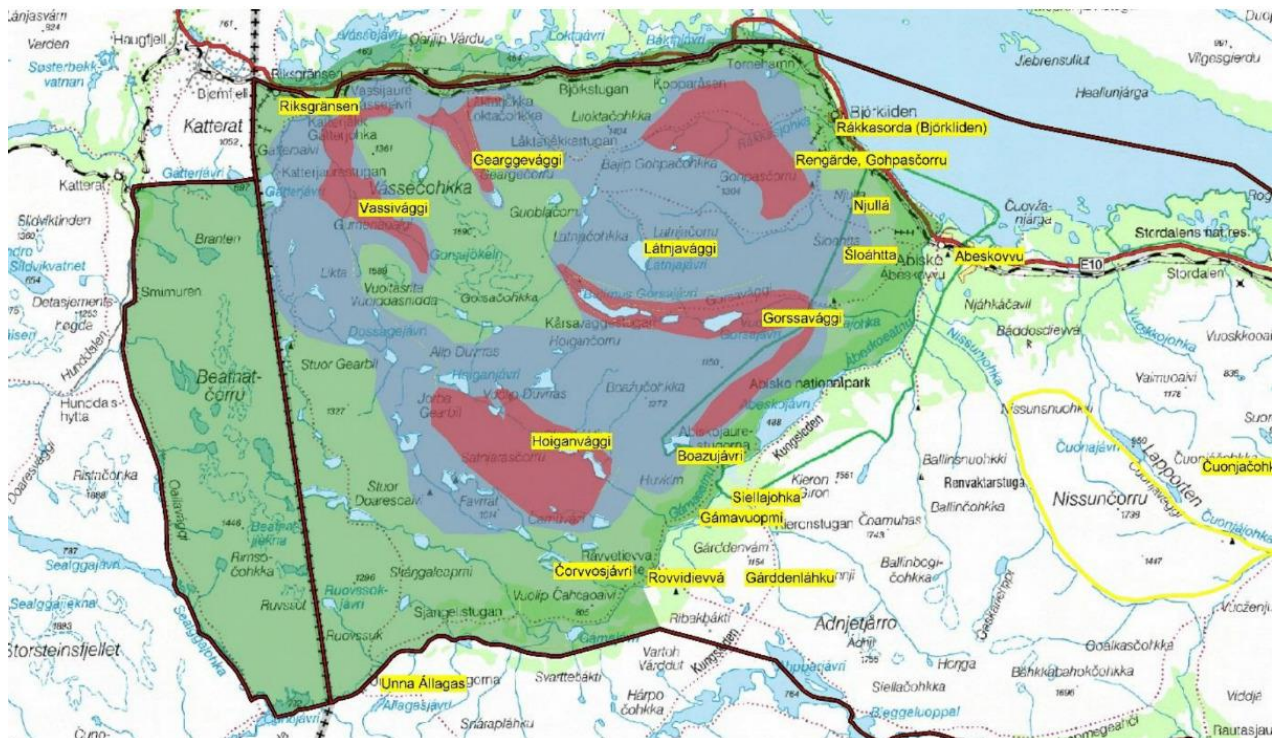
I slutet av juni samlas renarna som kommer betandes längs dalgångarna in i de två kalvmärkningsgårderna vid Šiellajohka och Garddemláhkku. Första kalvmärkningen sker runt midsommar. Renskötarna har sedan april-maj hållit koll på renhjorden och följt den i sin rörelse västerut. När renarna är i rätt områden börjar samebymedlemmarna åka till Rovvidievvá för kalvmärkningen.

Runt midsommar och två-tre veckor framöver bosätter sig 80–100 personer i Rovvidievvá för att på olika sätt kunna medverka i kalvmärkningen. De som inte medverkar vid själva kalvmärkningen har andra uppgifter av betydelse så som att underhållas husen, passa barn, laga mat, reparera stängsel och fiska. Samlingarna inför kalvmärkningen sker till fots, med fyrhjuling och helikopter. Antalet samlare är beroende på vilket område renarna befinner sig i.

Renarnas naturliga betesgång går genom dalarna som leder till gärderna i Šiellajohka och Garddenláhku. Samlingen av renarna avslutas när en lämplig mängd renar stängts in i ett rengärde. Efter en stunds återhämtning kan därefter märkningen ske av årets kalvar. Renarna släpps sedan vidare norrut mot Hoiganvággi och norr om Gamavuopmi. Möjligheten att samla in mindre hjordar åt gången säkrar främst renarnas hälsa men även att märkningen blir så fullständig som möjligt. Det eftersom renarna bara ska vara en begränsad tid i rengärdet samtidigt som alla kalvar ska hinna fångas och märkas av sina ägare.

Innan midsommar ska även de inom samebyn som slöjdar till husbehov och till försäljning hinna bereda skinn och ta sälgbark till skinngrävningen. Fiske för husbehov och till försäljning sker under hela sommaren. Bärplockning och ihopsamling av örter hör också till säsongens arbetsuppgifter.

### 6.3.3 Sommar (juli)



Karta. Gabnas sommarland

Kalvmärkningen pågår till mitten av juli och de avslutande kalmärkningarna brukar ske på norrsidan av Gámavuopmi vid anläggningarna i Čorvvošjávri och Boazujávri.

Under sommaren betar renarna områdena kring Hoiganvággi, Gorssavággi och i närheten av de större topparna i området för att kunna hitta snölegor och snöfläckar där de har en chans att undkomma insekter, såsom kormflugor och mygg. Högfjällen och dalarna betas växelvis beroende på väder och vind. Desto längre sommaren går, desto längre norrut söker sig renarna för att hitta färskt bete. Mot slutet av juli betas områdena kring Vassivággi, Gearggevággi, Loktavággi, Latnjavággi och Gorssavággi.

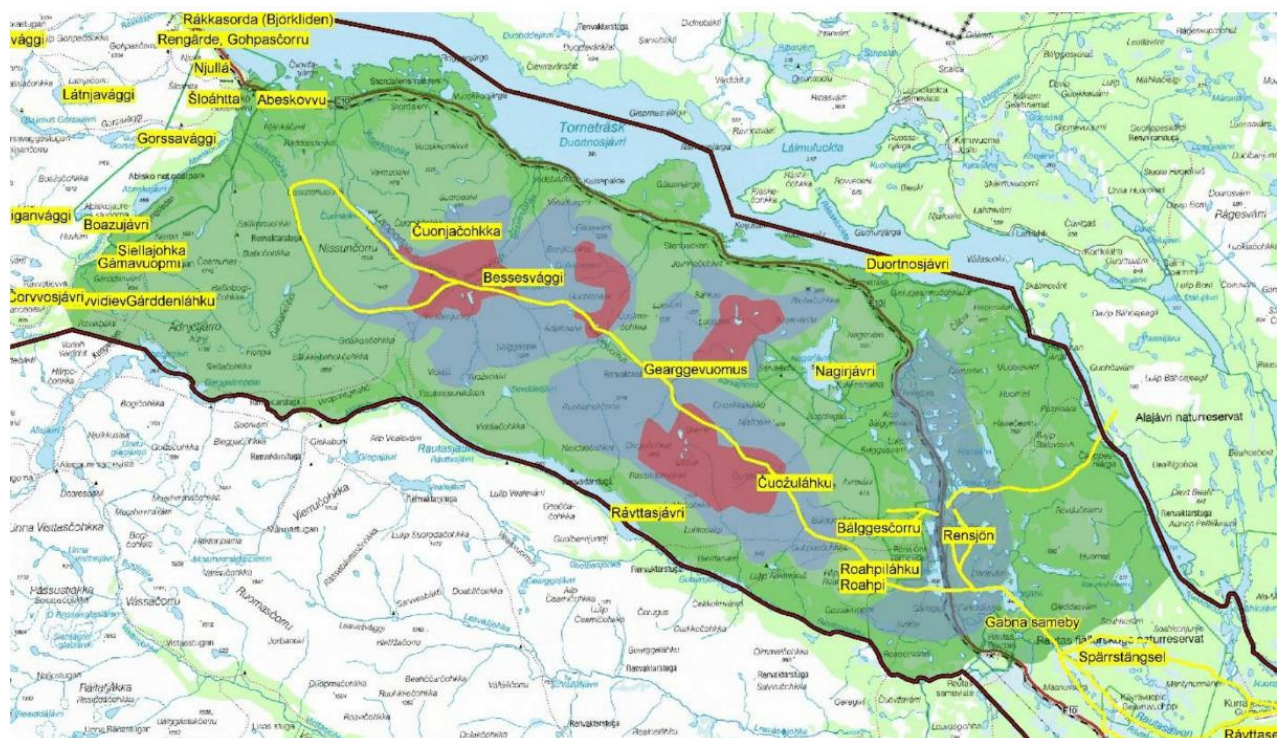
Den alltjämt ökande turismen kring turiststationerna i Abisko, Björkliden och Riksgränsen påverkar renarnas betesro i ovan nämnda områden. Så kallade extremtävlingar har under

senare år blivit populära att arrangera och delta i. Tävlingarna läggs ofta in i kärnområdena för Gabna samebys rennäring och samebyn har svårt att få gehör för sina krav på omdragning av tävlingssträckor, tidpunkt för tävlingarna, helikopterhjälp för att kunna förhindra störningarna och utspridning av renarna. För personer som inte förstår hur renen fungerar kan det vara svårt att förstå att även tillsynes stillsamma sporter som löpning kan skrämra renen långa sträckor. Ett hundratal eller ett tusental löpare kan få tusentals renar i rörelse utan att löparna ens lägger märke till det. Det stör renens betesro och skapar merarbete för renskötarna.

I slutet av juli eller början av augusti samlar samebyn ihop renarna från de nordligare delarna och börjar flytta ner dem mot höstmarkerna söder om Gámavuopmi. Om renens naturliga betesgång inte hade blivit avskuren på grund av den aktivitet som turistanläggningarna i Björkliden och Abisko medför, så hade man inte i samma utsträckning aktivt behövt flytta renarna österut. Samebyn har även ett kalvmärkningsgärde/slaktgärde (Gohppasčourru) i det här området som man skulle vilja nyttja i större utsträckning, men där möjligheterna att använda gärdet försvåras på grund av turisterna och turistanläggningarna i området.

Efter att kalvmärkningarna är avslutade görs en hel del samebygemensamma arbeten såsom stängsällagning, uppsättning av nya stängsel och spångning där det behövs.

### 6.3.4 Förhöst (augusti)



Karta. Gabnas förhöstland

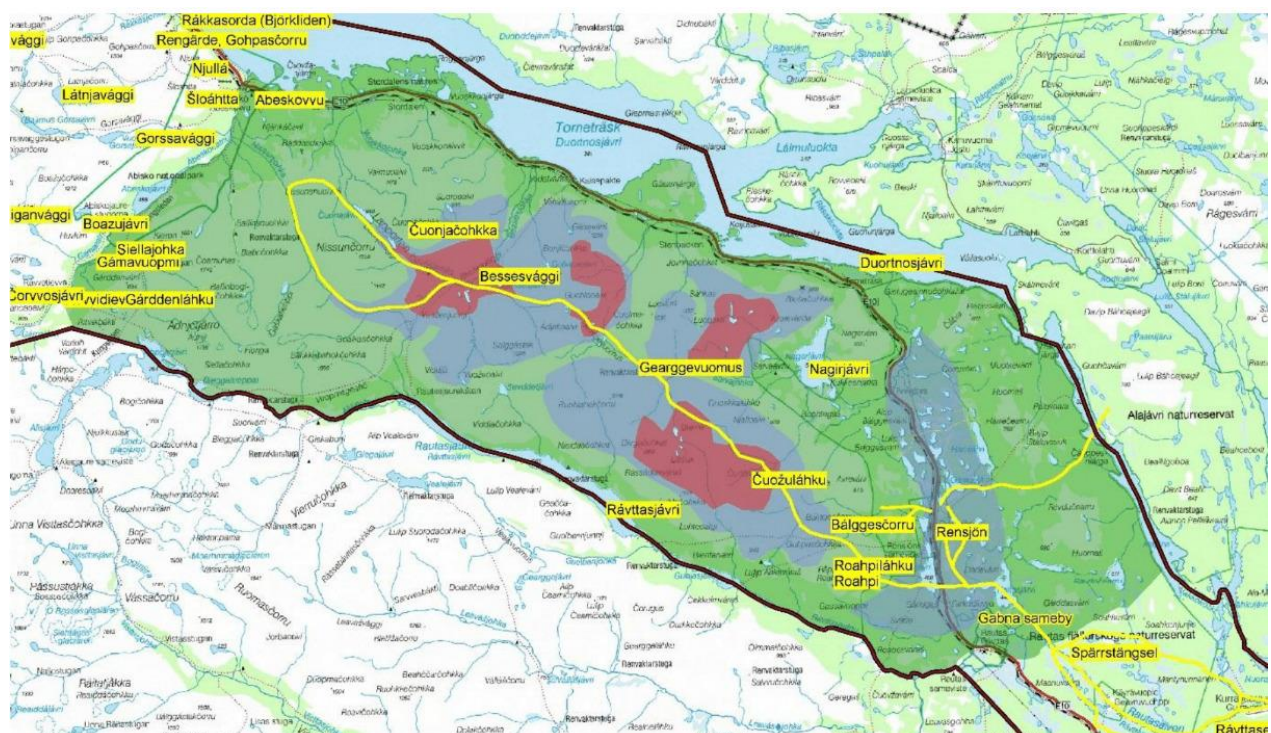
Under förhösten betar renarna över stora områden, från Gámavuopmi i väst till Nágirvárri och Roahpiláhku i öst. De områden som under våren var täckta av snö har nu blivit snöfria och födotillgången är god. Vid behov brukar en kalvmärkning genomföras i Čuozoláhku för att hitta och märka eventuellt missade kalvar. Renen börjar nu även beta svamp som innehåller mycket näring. Renarna, främst handjuren, lägger på så mycket vikt som möjligt inför den

stundande brunsten. Även om kalvarna vid det här laget blivit större så är det alltså viktigt med betesro. Under den här perioden lagras mycket av den energi som ska hjälpa renen att överleva den kalla och långa vintern.

Sameby medlemmarna utför mycket stängselarbeten och underhåll av anläggningar under den här perioden. Samling och slakt för husbehov sker i Vassijávri. Tidigare husbehovsslaktade renägarna även i mitten av augusti, samtidigt som kalvarna märktes i Gohppasčorru, vilket numera inte är möjligt till följd av turistanläggningarna. Under augusti plockas det bär, fiskas för husbehov och skördas skohö.

Antalet sportfiskare som flygs ut till fjälls med hjälp av helikopter har ökat mycket under hela perioden från maj till augusti. Sportfiskarna tär på fiskbeståndet men medför framförallt en störning för renarna och en alltmer ökande nedskräpning längs vattendragen.

### 6.3.5 Höst (september, oktober)



Karta. Gabnas höstland

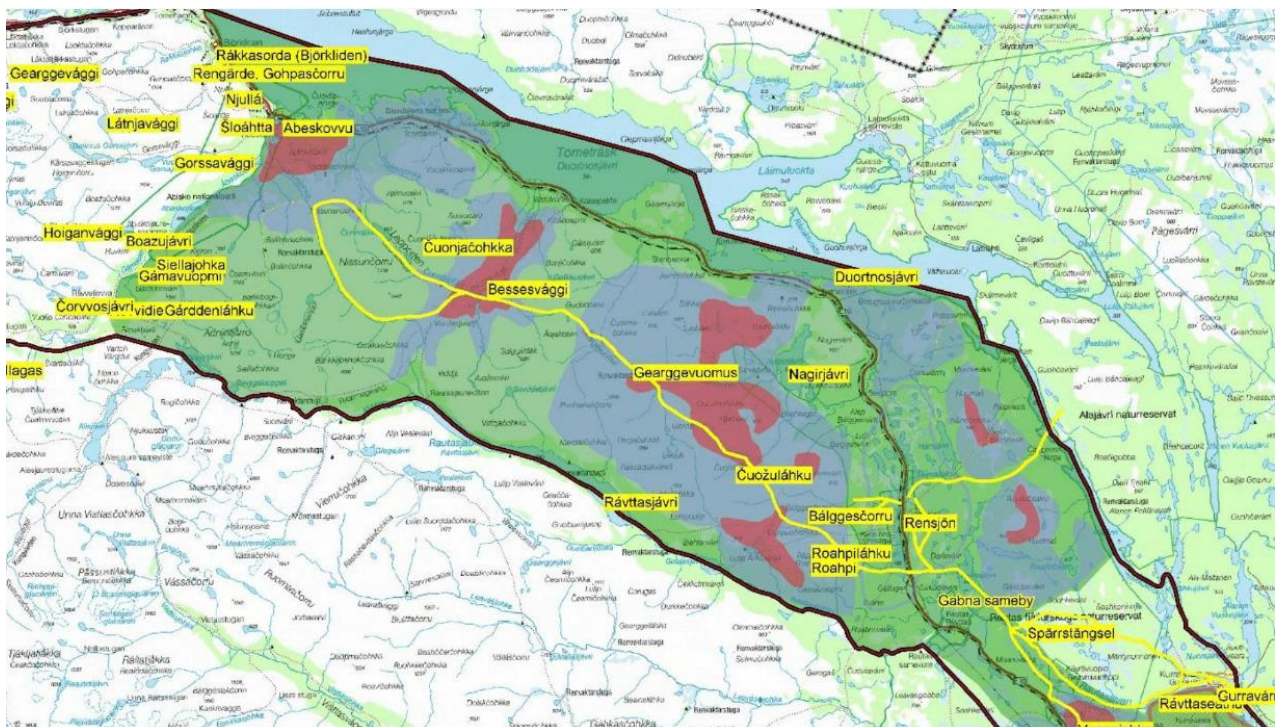
Den naturliga betesgången har gjort att renarna nu befinner sig längre österut än under förhösten. Renarna drar sig ner mot fjällbjörkskogen och går alltmer över på svampbete. En del renar befinner sig fortfarande kring Bessesvaggi, men merparten är österut mot Gearggevuumus.

Brunsten hos handjuren infaller kring mitten av september. Innan dess samlar samebyn ihop renhjorden till rengärdet som ligger beläget i trädgränsen väster om Rensjón. Efter sarvslakten (slakt av okastrerad hanren) börjar renarna växla sitt bete mellan dal och fjäll rör sig över väg E10 och järnvägen mot samebyns spärrstängsel som går mellan Mávnaáhpi och Duortnoseatnu. Renens naturliga rörelsemönster förbi järnvägen och E10:an ökar risken för att renarna blir överkörda av bil och tåg.

Ripjakten pågår som intensivast under denna period och områdena längs med väg E10 mellan Rensjön och Riksgränsen har periodvis högt jakttryck. Det medför att renarnas rörelsemönster ändras och lågfjällsområdet kring Rensjön där svampbetet är gott blir svårtillgängligt för renen under dagtid. Ripjakten påverkar emellertid betesnyttjandet över hela fjällområdet inte bara i detta område.

Älgjakten är en viktig inkomstkälla och binäring för samebymedlemmarna under perioden. Förrådet av kläder ses över och utrustningens kondition ses över inför vintern.

### 6.3.6 Förvinter (november - december)



Karta. Gabnas förvinterland

Under november/december när snön har fallit samlas renarna ett vanligt år ihop från hela samebyns höstområde för slakt och skiljning i Rensjön, där samebyns skiljningsanläggning finns. Anläggningen består av flera arbetshagar med tillhörande beteshagar. Till skiljningen kommer medlemmar även från grannsamebyarna. Familjemedlemmarna hjälper till i arbetet och oftast behövs ytterligare hjälp från övrig släkt och vänner. Renarna behandlas mot insektparasiter och renarna räknas samtidigt som varje familjegrupp ser över renarnas kondition och hjordsammansättningen. Under perioden är det även ett omfattande arbete med att närvara vid grannsamebyarnas skiljningar för att skilja ut och flytta hem sina renar.

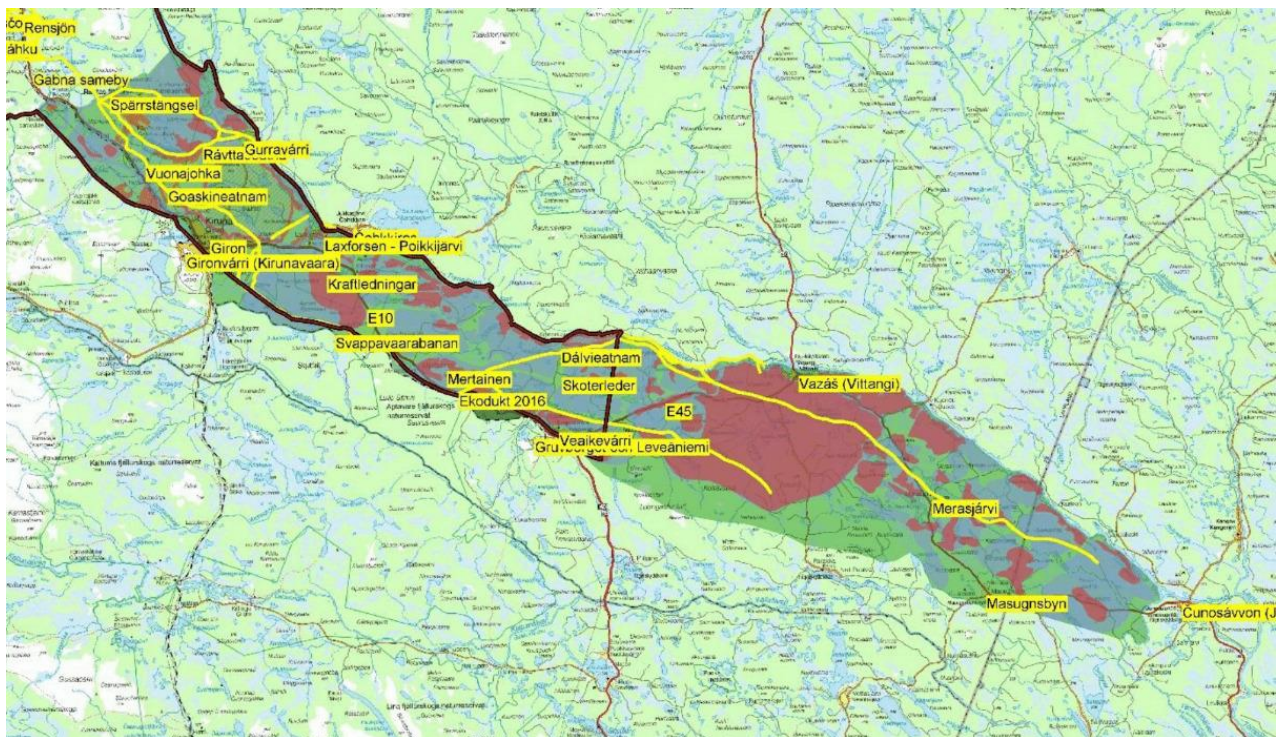
Renhjorden delas in i 5-6 siidor, mestadels uppdelade efter olika familjekonstellationer och förflyttning påbörjas mot vinterlandet. Samebyn flyttar ofta till fots men använder även lastbilstransport beroende på renarnas kondition och vädersituationen. Under denna period betar renarna längs samebyns sydöstra gräns ner mot Čunosávvon. Att flytta förbi Girona stad med dess utbredning samt att korsa väg E10 är problematiskt och kräver mycket arbetskraft och planering. Det krävs dessutom hjälp från polisen för att stänga av trafiken på E10:an och låta renarna passera vägen.



För att underlätta flytten används tekniska hjälpmedel såsom snöskoter, helikopter samt fyr- och sexhjulning. Behov av tekniska hjälpmedel har ökat i takt med att intrången i markerna har blivit mer omfattande. Exempelvis kunde samebyns siidor utan problem flytta utan avancerade hjälpmedel på flyttleden norr om Luossavárri innan intrång och störningar ökade. Idag finns det en stängslad korridor som renarna kan följa men många öppningsbara dörrar och potentiella störningsmoment gör ändå flytten arbetskrävande och stressande för både renskötare och renar. Samebyn har en årlig kostnad för helikopter på ca 900 000 – 2 000 000 kr. Kostnaden för helikopter har ökat drastiskt de senaste tio åren på grund av alla intrång. År 2002 var kostnaden för helikopter cirka 50 000 kr.

Tillgång till rastbeten är en grundförutsättning för att kunna genomföra en väl fungerande flytt. Ett bra rastbete utgörs av god betestillgång, rätt topografi samt måste vara ostört. Då går det lätt att samla ihop renarna så att man snabbt kan flytta vidare med renhjorden under de få ljusa timmar som dygnet har den här tiden på året. För att tillgodose renens energibehov under flyttningen måste renarna stödutfodras när renarna övernattar i rastbeteshagar. Detta för att renen ska orka flytta hela vägen. Flera av renskötarna hyr vinterbostad i Vázás, Veaikevárri eller pendlar till Giron och Rensjön.

### 6.3.7 Vinter (december - februari)



Karta. Gabnas vinterbetesmarker

Under december till mars har de olika siidan delat på sig och respektive renhjord betar nu i skilda områden. Vid år med sämre betestillgång måste grupperna överlappa varandras betesområden. Antalet vintergrupper varierar därför något från år till år men är normalt 5-6 stycken.

Vinterbetet sträcker sig normalår från Čunosávvon i öster till Rávttas i väster. Klimatförändringarna har dock på senare år tvingat vissa vintergrupper att enstaka år vara

kvar i fjällområdet. Det är en nödlösning som kan visa sig lyckad trots högt rovdjurstryck och en uppenbar risk att tära på vårens och sommarens bete.

Ett normalår stannar ofta en vintergrupp kvar norr om Giron, från Rávttas ned mot Laxforsen. Öster om Giron finns övriga vintergrupper fördelade på olika områden beroende på betestillgång och var det är möjligt att finna minsta möjliga störningspåverkan på renen. Renarna förflyttas längs olika flyttleder österut till vinterbetesmarkerna. Varje vintergrupp betar under ett normalår sitt område motsols med start i sydväst. Renskötaren måste under vintern bevaka renhjorden, det vill säga att se till att renarna får tillräckligt att äta, skyddas från rovdjur och störningar från människan samt hålla renarna samlade inom samebyns område. Renskötarna försöker att hålla renarna samlade inom varje delområde, innan de driver dem vidare till nästa område. Varje dag kör renskötarna kantspår runt hjorden, kollar om någon ren har gått utanför kantspåret eller om rovdjur kommit in eller något annat som har stört renhjorden sedan sist man var där.

Ett arbete som tar mycket tid och som ökar stressen är att kontrollera alla grindar i stängslen som ofta öppnas av skoter- och hundspanssförare och sedan inte stängs igen. Ca 800–1000 mil skoterkörning har varje renskötare kört när vintern är slut. Om en störning inträffar så flyr renarna området och arbetsinsatsen ökar för att undvika en sammanblandning av renarna med andra vinterbetesgrupper eller andra samebyar, vilket kan medföra ett högt betestryck på intilliggande områden. Tallhedar och hänglavsskogar är mycket värdefulla betesmarker för rennäringen vintertid. Men olika typer av betesområden, som exempelvis myrar, är dock viktiga vid olika tidpunkter under vintern. Vinterbetet är generellt rennäringens flaskhals och det är även kraftigt begränsat i Gabna sameby (se vidare under avsnittet om kumulativa konsekvenser). Det reducerade vinterbetet innebär att alla områden, även små områden, blir av stor vikt för samebyn.

Renskötseln styrs av väderförhållanden, speciellt under vintern då snöförhållanden är avgörande för var renen kan få tag på föda. Det är därför viktigt att samebyn har tillgång till olika typer av betesmarker med olika typer av terräng under vintern. Vid djup snö måste renen anstränga sig mer för att komma åt betet. Renen kan då bli utmattad och orkar inte förflytta sig till nya betesmarker, vilket i sin tur leder till ytterligare utmattning eller till och med död på grund av födobrist. Vid is och skare är det än svårare att gräva fram bete. Vid dessa snöförhållanden är hänglavsbärande skogar mycket viktigt. Den lav som sitter för högt för renen att nå blåser ned på snön och blir på så sätt tillgänglig för renen. För Gabnas del har stora arealer hänglavsskog avverkats de senaste 30-40 åren vilket gör sameby utsatt vid svåra vintrar. Det är viktigt för rennäringen att det finns tillräckligt stora sammanhängande betesområden där renarna kan beta i ro. Även små intrång kan därför få stora konsekvenser på vinterbetet. I de fall då betet inte kan nyttjas kan renskötarna bli tvungna att utfodra.

Utfodring är inte bra för renen i längden då den vänjer sig vid att inte leta föda själv. Vid samlingar, skiljning och flytt sker dock stödutfodring regelbundet, dock i mindre omfattning.

### **6.3.8 Vårvinter (mars)**

I mars/april börjar vårvinterbetet. Under denna tid används ett område som ligger mellan Duortnosjávri i norr, Rávttasjávri i söder, Nágirjávri i öster och Čuonjácohkka i väster. I detta område finns ett kärnområde som kallas Sarvajohka. Fint vårvinterbete finns också längs Duortnoseatnu inom vinterbetesområdet. Under denna period påbörjas vanligtvis

förflyttningen upp mot vår- och kalvningslandet. Det är dock inte ovanligt att ett antal renar blir kvar i vinterbeteslandet och ibland sprider sig till intilliggande samebyars marker. Särskilt för Gabnas ren som länge betat norra sidan av Torneälvdal blir vissa renar kvar året om. Renskötarna har sett att svårigheten med att få med alla renar till vårlandet har ökat i och med antalet intrång. Det fragmenterade landskapet som vinterbeteslandet består av i dag gör att renen inte längre alltid följer sina nedärvda vandringsmönster eftersom landskapet blivit så förändrat. Följden blir då ofta att vissa renar blir kvar på vinterbetesområdet en mycket längre period än vad de historiskt varit och att vissa individer stannar kvar året om. För samebyn är det inte en önskad utveckling och årligen hämtas renar upp från vinterbetesmarkerna där de blivit kvar. Det innebär både merkostnader och merarbete för renskötarna i samebyn.

Förflyttningen sker normalt längs den norra flyttleden längs Duortnoseatnu. Denna flyttled är svår att använda på grund av bebyggelse, turism, hundspann och att det är mycket människor och hundar i rörelse vid Laxforsen och mot Giron. Vissa år väljer siidorna att flytta med renarna tillbaka längs samma flyttleder som användes under flytten ner mot vinterbeteslanden. Ibland får renarna ströva mer fritt tillbaka men hamnar då på grund av gruvdriften och tillhörande infrastruktur ofta på grannsamebyns marker, vilket inte är önskvärt.

Rastbeten längs med flyttlederna är av stor vikt för att renen ska orka gå upp mot kalvningslandet. Under vårvintern är tallhedarna viktiga för renbete då det tjocka snötäcket och skaren möjliggör för renen att komma åt hänglav. Renen söker sig under denna tid mot solsidor i sydsluttningar och älvdalar där snön smälter tidigt.

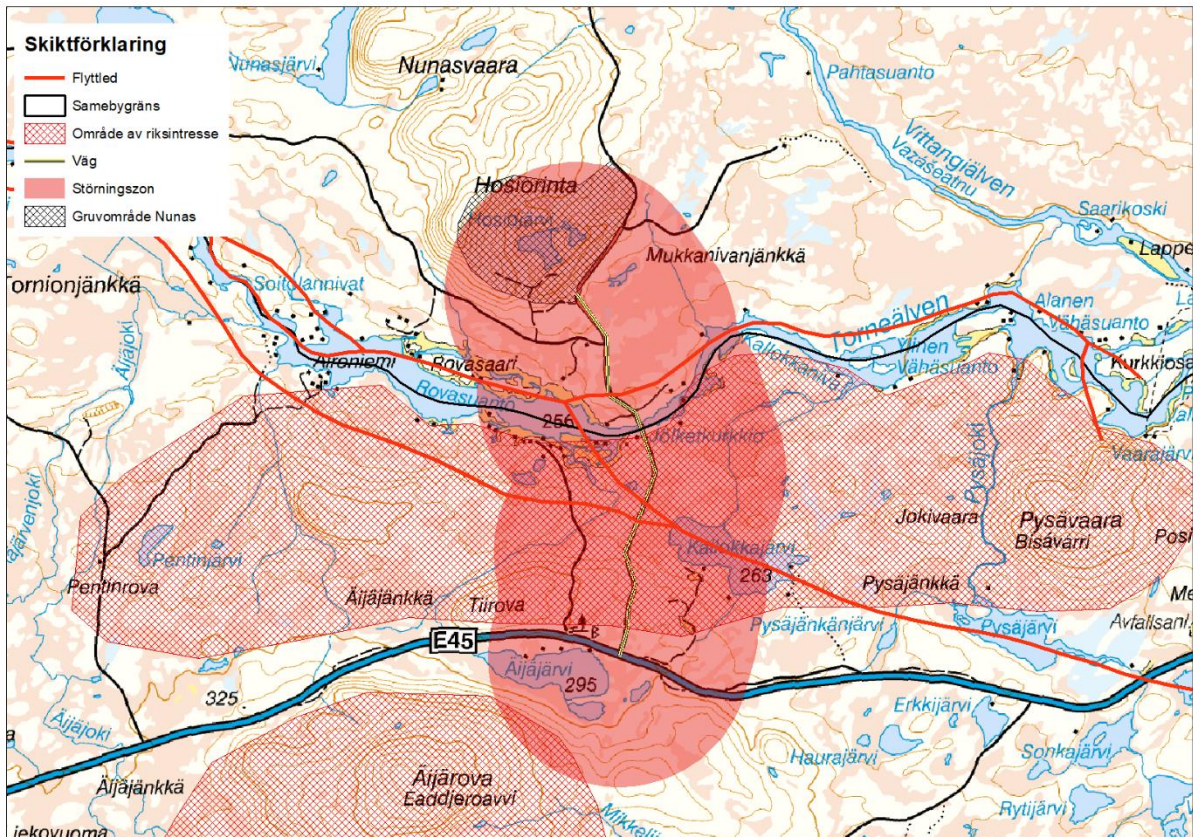
Björkliden, Abisko och området runt Riksgränsen är populära turistmål på vårvintern för skidåkare, skoteråkare och heliskiing vilket innebär allvarlig störning för samebyns renskötsel. Renarna är naturligt i sämre kondition den här tiden på året, vilket gör att varje störning i form av skoteråkare, helikoptrar eller annat gör att renarna måste röra sig mer än vad de egentligen orkar med.

## **7. Konsekvenser av den planerade verksamheten**

I det här avsnittet görs en genomgång av de konsekvenser som den planerade verksamheten skulle orsaka samebyn och hur dessa skulle påverka människan, renen och landskapet.

### **7.1 Konsekvenser för renskötseln**

Gabna sameby har sina betesmarker söder om Talma sameby och påverkas i denna ansökan inte direkt av själva gruvbrottet men kommer att få en direkt påverkan av infrastruktur i anslutning till gruvan så som breddning av väg med tillhörande avverkning, transporter, eventuell dragning av kraftledning etcetera. Den planerade verksamheten utgör enligt bolaget bara den första etappen av en större gruvetablering varvid påverkan på samebyn och dess verksamhet kan förmodas bli ännu större på sikt än vad som omfattas av denna RNA:s bedömningar.



Karta. Den planerade verksamheten med störningszoner.

### 7.1.1 Svårigheter att flytta med renarna höst/vinter samt vårvinter

Som framgått i denna analys har Gabna redan omfattande påverkan av gruvverksamhet på och i nära anslutning till samebyns marker. Ytterligare gruvverksamhet innebär en ännu högre grad av fragmentering av landskapet. Den planerade verksamheten innebär mer trafik till och från gruvan, mer mänsklig aktivitet i området, buller, damning och upplysta områden. En breddning och förbättrat underhåll av Nunasvaaravägen kommer ta mer mark i anspråk och leda till att området tillgängliggörs även för andra än de som arbetar i gruvan. Dragnings av kraftledning kommer att leda till ytterligare en fragmentering av landskapet i form av en ny och/eller breddad kraftledningsgata och troligen även ledningsdragningar med tillhörande stolpar och ledningsgator till stugor i området. Större aktiviteter, mer uppdelat landskap, flyttleder som är avkapade av infrastruktur och mer trafik innebär ökade svårigheter att flytta för renarna både under höst/vintern och vårvintern.

I det dagliga arbetet är det så att när renarna kommer ut på myrar eller ut på tallhedar som ger viss utsikt mot gruvan reagerar renarna på ljuset, rörelserna och ljudet från gruvområdet. Renarna börjar då stanna upp, leta efter alternativa vandringsvägar och blir svåra, eller omöjliga att föra i riktning mot gruvan. Det finns stor osäkerhet gällande vilken påverkan exempelvis lokalisering av tillkommande gruvfyndigheter, ökade arealer av avverkad skog för att etablera anläggningar, kraftledningsdragningar, depåer och tillkommande reningsdammar kommer att ha för såväl den visuella störningen som den ljudmässiga. Om dessa skulle få fel lokalisering kan detta i princip helt omöjliggöra flyttning förbi gruvan.

Arbetet med att flytta blir allt mer tidskrävande och påfrestande psykiskt för renägaren och stressande för renen i och med allt fler störningar. En flytt förbi gruvområden kräver mer människor som hjälper till och hjälpmedel av olika slag eftersom renarna hela tiden måste hållas ihop. Behovet av stängslade rastbeten och stödutfodring ökar samtidigt. De marker som kommer att påverkas i mycket hög utsträckning av den planerade verksamheten är utpekade som riksintresse för rennäringen vilket innebär att markerna ur olika hänseenden har en viktig betydelse för renskötseln inom Gabna sameby. I det aktuella området som redan i dag utgör en flaskhals för Gabna sameby genom att området är inträngt mellan järnväg, väg E10, väg E45 och stängslet mot Torne älv skulle den planerade verksamheten i princip omöjliggöra användning av området bortsett möjligen från att den under sträng bevakning skulle kunna användas som en transportsträcka förbi området.

### **7.1.2 Renspåkörningar**

Bolaget har angivit att grafiten kommer att transporteras med lastbil från Nunasvaara och vidare då en utbyggnad av tåg till gruvan anses för kostsam. Det finns trots det anledning att analysera om Talga ändå kommer att välja att helt eller delvis använda tåget som transportmedel från och till Veaikevárri. Tågtransport är mer miljövänligt transportsätt vilket ligger i linje med hur Talga vill profilera den planerade brytningen i Nunasvaara.

Bedömningen är att om järnvägen kommer att användas för transporter så kommer renspåkörningarna på att öka till följd av fler transporter eftersom det inte finns ett fungerande viltstängsel längs banan.

Beprövad erfarenhet visar dessvärre också att även om Talga inte skulle välja att använda järnvägen för transporter så kommer antalet renspåkörningarna på järnvägen att öka. När markområden som ligger intill järnvägen blir allt trängre och aktiviteterna i omgivningarna dessutom ökar så skräms, och vandrar, fler renar upp på järnvägen. Utrymmet som tidigare funnits för att kunna hålla renarna borta från järnvägen blir obefintligt med tillkommande intrång. När stängslen dessutom underhålls bristfälligt så innebär järnvägen en dödsfälla för renen som när den väl kommit upp på banvallen sällan har någon möjlighet att fly.

Talga planerar att transportera grafiten med mera per lastbil från Nunasvaara. Dessa transporter i kombination med en nödvändig last- och biltrafik till och från området kommer att öka renspåkörningarna i området. Samebyn bedömer även att övrig, inte nödvändig trafik kommer att öka på Nunasvaaravägen till följd av bättre vägstandard och därmed tillgänglighet för fritidshusboende i området. Det är ofrånkomligt att antalet påkörningar av ren kommer att öka i området om Talga ges tillstånd till gruvbrytning.

Utöver den trafik och ökade antal renspåkörningar som Talgas verksamhet skulle innebära är området kring Nunasvaara redan hårt trafikera av olika transporter till och från gruvor i närområdet. Sammantaget är effekterna av störningar i området så betydande att det tillsammans med Talgas planerade verksamhet är omöjligt att renar inte tvingas, skräms eller av misstag hamnar på omkringliggande vägar. Följden är att det kommer att ske ett betydande antal renspåkörningar i området årligen med personella, ekonomiska och djurskyddsmässigt negativa konsekvenser.

### **7.1.3 Hindrar fri strövning**

Vid dåligt bete för renarna finns det endast två alternativ, att släppa renarna på fri strövning så att de själva kan söka foder i mindre grupper eller att börja utfodra renarna. Avser renskötarna att flytta renarna samlat på våren upp tillbaka mot fjällen måste det planeras redan sydöst om Vittangi. Det krävs mycket mer arbetskraft om avsikten är att flytta samlat och en breddad och välanvänd väg skär av flyttleden. I kombination med buller och damm från gruvområdet så kommer renens möjligheter att ströva fritt förbi området att hindras betänkligt eller omöjliggörs en sådan av den planerade gruvan.

Renar som lämnas på fri strövning är ofta i dålig kondition och orkar inte söka nya vägar vilket innebär att de kanske inte orkar ta sig upp till vårbetesmarkerna vilket i sin tur ger följd effekter så som bland annat färre kalvar vid kalvmärkning och minskat slaktuttag. Detta är erfarenheter som samebyn har från LKAB:s gruvverksamhet i Giron. Där söker sig renarna mot de traditionella betesområdena, vilka idag är industriområde. Det innebär ett stort merarbete för alla inblandade som följd och till stress för renen med skador, minskad slaktvikt och färre födda kalvar som följd.

Gruvan, planerad transportväg och gruvans störningszon sammanfaller med ett område som redan i dag är en mycket trång passage för Gabna sameby och det finns flera utpekade riksintressen för rennäringen som lägger fast dessa områdens betydelse för renskötseln. Renens fria strövning, som är en del av renskötselrätten, möjliggörs genom att det finns störningsfria områden för renen att successivt beta sig igenom. Den planerade gruvan kommer att ytterligare fragmentera de störningsfria områdena som fortfarande finns kvar och skapa en stor störningszon där det är mycket tveksamt om fri strövning alls kommer att vara möjlig för renen.

### **7.1.4 Förlust av rastbete**

Den planerade verksamheten och tillkommande störningszon innebär även att rastbeten går förlorade. Rastbeten är förutsättning för att kunna flytta med renarna längre sträckor eftersom det är där renen finner föda för att kunna fortsätta vandringen. Förlusten av rastbeten påverkar samebyns flexibilitet negativt då tillgång till rastbeten gör att renskötarna kan anpassa hastigheten få flytten utifrån väderförhållanden, snösituation och renens kondition. Flera av samebyns siidor flyttar genom det här området och utan tillgång till alternativa betesområden ökar risken för sammanblandningar, ökat markslitage och minskat betesutrymme för de siidor som stannar i närområdet för vinterbete. Det blir en ökad stress hos renskötarna som tvingas lämna renarna på rastbete samtidigt som man vet att det är mycket störningar. Det är en ständig oro för att renarna skräms, blir överkörda, vandrar långt norrut till andra byar eller att de sprider sig över stora områden.

De år det är dåligt bete stannar ofta hanrenarna dessutom kvar på skogslandet vilket leder till merarbete senare när de ska samlas ihop. Inhängde rastbeten kan ibland vara enda alternativet men de kräver mer arbetsinsats för att använda, kräver underhåll och dessutom kräver kostsam utfodring av renarna. Det är därför ett alternativ som ofta undviks i så stor utsträckning som möjligt men som ibland är enda alternativet.

## 7.1.5 Damning på kvarvarande marker

Renskötarens kunskap och erfarenheter efter att ha brukat markerna kring gruvan i Giron, visar att renarna inte kan lukta sig fram till betet under snön på samma sätt om snön och betet är dammigt. Renarna är dessutom beroende av ren snö för att kunna tillgodose sitt vätskebehov under vintern, då de äter snö för att få i sig vatten.

Renskötarens samlade erfarenheter talar för att det finns en befogad rädsla för att damm från den planerade verksamheten inklusive vägdamn påverkar laven negativt eftersom den är känslig för påverkan. Det finns inget som talar för att den negativa påverkan skulle bli mindre för att dammet skulle ske från Talgas gruva än från någon annan gruva. Visserligen finns det ingen forskning kring effekterna av damning på renbetet vare sig på hur markvegetationen påverkas eller hur renarna påverkas av att få i sig stoffet eller om dammet påverkar renarnas möjligheter att gräva och söka föda under snön på vintern. Den beprövade erfarenheten av att bruka mark där damning från gruvor förekommer är emellertid att den sotiga snön värms snabbare upp av solljuset och när den därefter fryser på igen och bildar islager. Damningsmätning och damningsstudie för provtagning på vegetation och renar behöver genomföras och kombineras med de traditionella kunskaper och beprövade erfarenheter som renskötare samer har i området.

Tidigare forskning kring vad som påverkar lavens tillväxt pekar på följande: "Finally there is an urgent need for further investigation of the effects of the particulates emanating from mine activities on ground and epiphytic lichens. There is a significant body of scientific literature regarding the sensitivity of lichens to heavy metals and pollutants (such as iron and sulphur dioxides), especially of the photosynthetic component of lichen. This could extend the impact of the mine to a much wider area" (Roturier & Roué, 2009).

I fråga om den planerade verksamheten så finns det dessutom en ännu större farhåga och det är att dammet från verksamheten ska vara syrabildande. En uppgift gör gällande att det handlar om upp till 500 000 ton syrabildande sidoberg per år. Med en livslängd på gruvan om 25 år skulle det kunna innebära en depå av 12 500 000 ton syrabildande sidoberg efter gruvans livslängd är uppnådd. Det anges i underlaget också att anrikningen av malmen i processtegen dessutom kommer att generera anrikningssand. Även denna förväntas vara syrabildande och föreslås deponeras på området.

Gabna sameby tycker att underlagen från Talga i denna del inte ger så mycket information att det är möjligt att göra en bedömning av möjliga konsekvenser mer än att det ter sig osannolikt att det inte kommer att ske en spridning av syrabildande damm på stora arealer omkring gruvan, oaktat de försiktighetsåtgärder som Talga avser att vidta. För Gabna går det inte annat än att anta att detta syrabildande damm skulle vara skadligt för renen, annat djurliv, växtlighet och vattenförsörjningen i området. Det är rimligt att Talgas planerade verksamhet konsekvensutreds närmare avseende rening, säkerhet, damreducering i denna del samt att ett avsevärt belopp frivilligt avsätts för sanering inte bara av gruvområde utan intilliggande marker och vattendrag.

## 7.1.6 Buller och seismisk aktivitet

De forskningsstudier som finns av undvikelseeffekter runt vindkraftparker (Skarin, A. m.fl. 2017; 2016; 2015) visar dels att renen tenderar att bli mer stressad vid ihållande buller vilket

påverkar betesron och renens möjlighet att tillgodogöra sig betet, dels att den största störningen kommer från den aktivitetshöjning som sker inom området. För samebyn innebär detta att det inte bara är bullret från industriområdet som påverkar renarna utan att det är de mänskliga och maskinella aktiviteterna inklusive transporter av grafit och persontransporter som påverkar renarna negativt.

Erfarenheter från de andra gruvområdena på samebyns marker talar också för att sprängningar och seismisk aktivitet påverkar renens betesmönster och betesro negativt. Renar vill inte gärna uppehålla sig i områden där det förekommer sprängning med tillkommande seismisk aktivitet.

Precis som för människan är omfattningen av hur mycket renen störs av buller och seismisk aktivitet individuellt. Vissa renar är skyggare än andra och de kan enkelt dra med sig fler renar när de rör sig bort från området. Men det finns även renar som kan stanna kvar, oftast är de utfodringsrenar som är något tamare eller så kan de vara i dålig kondition och inte vilja röra på sig så mycket på grund av det. En direkt konsekvens är att det är svårare att flytta renarna förbi området samt att den fria strövningen störs.

### **7.1.7 Förlust av betesmark**

De senaste årtiondena har intrången i renbetesmarkerna i området ökat i stor omfattning. Stora arealer med skog har avverkats och urskog med hänglav som är viktigt nödbete för renen har försvunnit. Andel skog som erbjuder renen lavbete har minskat med 71% inom hela renskötselområdet de senaste 50 åren (Sandström mfl. 2016. On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management). Gabna samebys bedömning är att lavbetet i skogen inom Gabna sameby har minskat åtminstone i samma omfattning inom samebyns vinterbetesområde, förmodligen är minskningen ännu större.

Vinterbetesmarken är en resurs som är avgörande för samebyns överlevnad och när redan fragmenterade marker krymper, erbjuder sämre lavbete och alternativa betesmarker försvinner, upphör samtidigt möjligheterna till anpassning. Den hårda exploateringen av Gabna samebys marker som skett de senaste 100 åren och som tilltagit i en ständigt ökande omfattning gör det svårare idag, än för bara 10 år sedan, för renskötseln att klara av ytterligare anpassningar.

Renbetesmarker är en ändlig resurs och i fråga om Gabna är den resursen i fråga om vinterbetesland snart helt slut. Den renbetesmark som ändå finns kvar är i stora delar redan starkt negativt påverkad. Att tillgången till renbete är påtagligt försvårat konstaterades även när gruvan i Mertainen skulle konsekvensutredas utifrån ett rennäringssperspektiv. Trots samebyns invändningar har den gruvan både hunnit anläggas och läggas i vila med stora betesförluster som följd och utan att någon malm trots det bryts i gruvan. Gabna sameby kan bara konstatera att vinterbetesmarkerna är ännu färre och mer fragmenterade i dag samtidigt som andra intrång så som fler skottrar, hundspann, lastbilstrafik, avverkningar, friluftsliv ökat i omfattning. Samebyn och dess medlemmar besitter inte heller någon reell makt eller formaliserad möjlighet att förändra människans rörelsemönster i landskapet i en riktning som skulle kunna anses vara mer hållbar utifrån samebyns synvinkel.



Med ytterligare en gruva och de tillhörande effekterna av den verksamheten kommer området i princip bli obrukbart för samebyn. Konsekvensen av denna utveckling är att alternativa vinterbetesområden för samebyns nyttjande måste tillkomma.

### **7.1.8 Stängsel**

Stängsel kring gruva och tillhörande de industriområde med upplag är en nödvändighet av bland annat säkerhetsskäl. Renen är van att röra sig efter gamla nedärva mönster och stängsel på områden där den förr rört sig fritt försvårar betesutnyttjandet och leder dessutom till en ökad spridning av renarna eftersom renar automatiskt följer stängslet och därmed vandrar vidare till områden där de inte är tänkta att vara på. Beroende på var ett stängsel kring den planerade gruvan i Nunasvaara skulle komma att uppföras skulle det komma att leda till en ökad spridning av renar från Gabna samebys marker och ihop blandning med grannsamebyn Talma. Det innebär alltid merkostnader för samling och skiljning till följd av uppförda stängsel kring gruvverksamhet visar beprövad erfarenhet från bland andra gruvor inom Gabna samebys område.

### **7.1.9 Kraftledningar samt omformarstation**

Kraftledningarna samt omformarstationer som byggs på renbetesmark påverkar renarna negativt. Kraftledningarna används ofta som skoterleder, med spridning och merarbete som följd. Forskning<sup>2</sup> visar även att renarna uppfattar UV-ljus från kraftledningarna som sprakande ljuspunkter vilket leder till att renarna undviker dessa i stor utsträckning. Många renskötare kan vittna om att deras djur under vissa förhållanden undviker att passera kraftledningarna. Det ska i detta sammanhang skiljas på undvikande- och barriäreffekter. En barriäreffekt innebär att få, om inga, djur passerar. En undvikelseeffekt innebär att ett antal djur kommer att passera störningsobjekt medan en stor andel av flocken avstår.

Forskning har gett en förklaring till detta fenomen<sup>3</sup> och visar att renar i första hand undviker kraftledningar på grund av så kallat koronaljus. Koronaljus är en elektrisk urladdning förorsakat av jonisering av det luftskikt som omger en elektrisk magnetiserad ledning. Detta är vanligt på kraftledningar, särskilt ledningar med 132 kV och högre men förekommer också på ledningar ner till 20kV under vissa bestämda förhållanden. Koronaljuset upplevs oftast av djuren som blixtar. Ljuset sänds på en våglängd som i regel inte är synlig för människor. Det finns idag omfattande forskning på ca 400 djurarter vad avser dessa problem – renen är en av dessa arter. Forskningen från bl.a. 23 olika förvaltningsområden för vildren i södra Norge visar på undvikelser på upp till 30 km (Tyler m.fl. 2014).

Bortsett från de negativa effekter som nämnts så skulle nya och/eller en uppgradering eller förlängning av befintliga kraftledningar i det aktuella området med stor sannolikhet få fler negativa följder för renskötelsen. Men nya eller förlängda dragningar av kraftledningar skulle med stor sannolikhet stugägare i området ta chansen att elektrifiera sina stugor vilket i sin tur ökar användningsperioderna för stugorna och intresset för att bygga fler stugor. Längre och tätare vistelser i stugorna betyder fler människor i området och därmed mer rörelser i området, framförallt ökad skoterkörning både längs stråk och spridd i terrängen.

För renarna som behöver betesro under vinterperioden innebär en ökad närvaro av människor och tillhörande verksamheter störningar som kan innebära att även de områden som inte

direkt berörs av den planerade verksamheten berörs indirekt genom att kraftledningsdragningen till gruvan genererar mer friluftsliv i området.

Bortsett från den negativa påverkan som beskrivits så är det inte möjligt att närmare gå in på vilka effekter en ny kraftledning skulle ha eftersom ingen närmare information har givits Gabna sameby om dragningar av ledningsgator, kraftstationer eller inte. Det är därmed inte möjligt att ta med närmare bedömningar avseende konsekvenser för renskötseln i denna del i RNA.

### **7.1.10 Sämre djurhälsa**

Renen behöver betesro, det är viktigt under hela året. För att kunna finna bete behöver fri vandring och flytt av renen vara möjlig utan alltför många hinder och störningsmoment. En gruva utsätter renen för stress även på långt avstånd i form av buller, ljus och damning. Ytterligare stress för djuren innebär gruvan och tillhörande vägtransporter när det innebär hinner eller risker för passage. Stängsling kan tvinga renen att gå långa omvägar och ibland tvinga in dem på gruvområdet vilket leder till mer stressade djur och försämrade djurhälsa. Stress leder i sin tur till lägre vikt på renarna. Lägre vikt på renarna betyder sämre överlevnadschanser vilket leder till mindre och färre kalvar när det är dags för kalvningen i maj, lägre kalvöverlevnad och lägre slaktvikter. Allt detta minskar i sin tur intäkterna för renskötarna både innevarande år och kommande år. Renarnas viktminskning som följd av stress och dåligt bete orsakat av det fragmenterade renbetet påverkar renen och renskötarna ända fram till att renarna når sommarbetet i fjällen. Effekterna av gruvdriften går således att upptäcka långt efter att vinterbetet är lämnat och påverkar renen och renskötarna även när de befinner sig långt upp i fjällområdet nära norska gränsen. I sammanhanget bör nämnas att Gabna sameby sedan 1980-talet har en minskning av vikten på framförallt hanrenar och en starkt förändrad hjordstruktur. Den förändringen har följt på de stora störningar av betesområden som skett i en allt högre utsträckning de senaste 30-40 åren. En god hälsa hos renen samt en stabil och bra struktur på renhjorden är nödvändig både ur näringssynvinkel och för att de positiva effekterna på den biologiska mångfalden och tillhörande ekosystemtjänster som renen bidrar med ska kunna bibehållas.

### **7.1.11 Ökadutfodring**

En strategi för att hålla renarna borta från planerat gruvområde kan vara att stödutfodra i terrängen på ett område där de är önskvärt att renarna håller sig kvar. Beprövad erfarenhet har visat att metoden kan vara effektiv för att hålla renarna i ett visst område under en bestämd period men de negativa konsekvenserna är flera. Renskötseln bygger på naturbete det innebär att renen är uppbyggd för att beta naturbete och inte foder. Vissa renar blir sjuka och dör av foder. Dessutom är naturbete kostnadsfritt och foder blir följaktligen en utgift som det inte är kalkylerat för inom renskötselns ekonomi. Stödutfodring innebär dock framförallt en ökad arbetsbelastning för renskötarna i och med arbetskraftsintensiva foderhanteringen. Den ökade arbetsbelastningen (bevakning, utfodring, flyttning) och svårigheten att hålla renhjorden samlad ger ökad stress hos renskötaren och påverkar arbetsmiljön negativt.

En annan konsekvens av stödutfodringen är att markslitage kan öka samt att växtligheten förändras, då hö och foder leder till att gräs tar över och försämrar tillväxten av lav.

Erfarenheter från andra samebyar visar också att stödutfodring leder till att sjukdomar lättare

sprids mellan renarna. Vissa sjukdomar är så allvarliga och smittsamma att renar måste avlivas, senast under vinter 2019/2020 har utbrott av allvarliga sjukdomar bland renar skett på flera platser i Sverige.

Förutom de rent ekonomiska aspekterna som stödutfodring innebär så är det ett flertal andra frågeställningar som måste analyseras och bedömas, så som om utfodring ska ske hägn eller fritt i terrängen, vilken form av arbetsbelastning det skulle innebära, hur det påverkar djurhälsan och hur påverkar det de renskötande samernas sedvanerätt till de markområden som på grund av utfodringen inte längre betas av renen.

### **7.1.12 Risk för spridning till grannsamebyar**

Spridning av renar till grannsamebyarna innebär mer omfattande sammanblandningar av samebyarnas renar. Sammanblandningen leder till mer arbete för samebymedlemmarna under sommar, höst och inför skiljning. Det krävs mer samlingar och skiljningar av ren för att skilja de olika samebyarnas renar åt. Blir det dessutom ett ökat tryck på exempelvis Gabna samebys marker så kommer samebyns anläggningar inte att räcka till vid till exempel skiljningarna inför vintern. En ökad spridning till Gabna kan bidra till negativa effekter på samebyns betesmarker. Vid sammanblandningar så blir den enskilda renägaren helt beroende av hur den andra samebyn planerar och lägger upp arbetet. Sammanblandningen leder till större renhjordar vilket gör samlingarna svårare och leder oftare till att arbetet krånglar och går fel – vilket leder till merarbete – som i sin tur leder till sämre kondition på renarna.

Spridning av renar till andra samebyar innebär också att samebymedlemmarnas kostnader för kalvmärkningarna ökar eftersom det behövs närvaro i betydligt högre utsträckning de vid grannsamebyarnas kalvmärknings-, slakt- och skiljningsrengården än annars. Till det tillkommer kostnader för ökade transporter till och från dessa rengården.

### **7.1.13 Sämre tillfrysning av älvarna**

Traditionellt har Torneälv och delvis Vittangi älv används som flyttleder för renarna. De har erbjudit en säker och farbar led vid flyttning. Bolaget anger i sina underlag att ett alternativ är att leda ut processvatten i Torneälv. Konsekvenser av det skulle bli osäkra isar eller att älven är öppen året runt. Oavsett skulle det kunna leda till fara för både människor och djur. Gränsstängslet som är uppfört lämnar inga garantier för att människor och djur inte upprätthåller sig på älven. Stängsel som klipps sönder, hamnar under snön eller är dåligt underhållna kan istället fungera som fällor då de leder djur och människor ut på älvbädden men sedan effektivt utgör ett hinder för att ta sig därifrån.

### **7.1.14 Framtida osäkerhetsfaktorer**

I det här avsnittet presenteras framtida konsekvenser som fortfarande av olika skäl är svåra att bedöma och analysera konsekvenserna av.

Förutom dragning av kraftledning och eventuella kraftstationer är det oklart i vilken omfattning som Talga önskar att vidga en framtida eventuell gruvverksamhet i området utöver den planerade verksamhet som denna RNA avser. Gabna har även i analyserna ovan i vissa avseende pekat på omständigheter som är osäkra utifrån de underlag som samebyn erhållit.

Avseende Talgas planer att utvidga verksamheten utanför Nunasvaara Södra framgår av underlag att det finns ytterligare två områden i närheten av Nunasvaara södra som röner särskild uppmärksamhet från Talga. Även där synes Talga ha förhoppningar om ytterligare framtida verksamhet. Gabna sameby har också nåtts av informationen av de fyndigheter som Talga arbetar med nu har en förekomst även under Torne älv och vidare in under Gabna samebys marker. Förutom att en sådan vidgning av verksamheten självklart skulle få många direkta effekter på Gabnas renskötsel så är det i dagsläget omöjligt att göra bedömningar av dessa då för många osäkra faktorer föreligger.

Ytterligare en osäkerhetsfaktor som Gabna sameby ser grundar sig på att grafit är en ganska vanligt förekommande i berggrunden. Priset på grafit har varit ganska konstant sedan i början av 2000-talet och stor brytning sker bland annat i Kina. Det finns dessutom redan områden i Sverige där grafit brutits sedan tidigare, till exempel i Voxnadalen där det finns planer på en ny uppstart av gruvdriften. Talga är ett litet bolag utan några större tillgångar. Bolaget har således inte de resurser som behövs för att starta och driva en fullskalig brytning. Än mindre finns medel för en efterbehandling vid en eventuell konkurs eller vid avbruten eller avslutad gruvbrytning.

För samebyns vidkommande betyder det en stor osäkerhetsfaktor eftersom det inte finns några garantier för att en dialog med Talga i något avseende är bestående eller kan vidmakthållas vid förändringar i ägarstrukturen. Dessa osäkerhetsfaktorer är centrala att säkerställa långsiktigt i en eventuell fortsatt process.

## 7.1.15 Matris över direkta konsekvenser

| Konsekvenser Gabna             | Risk med tanke på |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                | Ren               |                           |                              |                                 | Människa         |                           |                              |                                 | Landskap         |                           |                              |                                 |
|                                | En viss påverkan  | Omfattande lokal påverkan | Omfattande regional påverkan | Omfattande påverkan för Samebyn | En viss påverkan | Omfattande lokal påverkan | Omfattande regional påverkan | Omfattande påverkan för Samebyn | En viss påverkan | Omfattande lokal påverkan | Omfattande regional påverkan | Omfattande påverkan för Samebyn |
| <b>Direkta konsekvenser</b>    |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Svårigheter att flytta (7.1.1) |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Renpåkörningar (7.1.2)         |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Hindrar fri strövning (7.1.3)  |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Förlust av rastbete (7.1.4)    |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Damning (7.1.5)                |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Buller (7.1.6)                 |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Förlust av betesmark (7.1.7)   |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Stängsling (7.1.8)             |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Kraftledning (7.1.9)           |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Sämre djurhälsa (7.1.10)       |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Ökad utfodring (7.1.11)        |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Spridning av renar (7.1.12)    |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
| Sämre tillfrysning (7.1.13)    |                   |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |
|                                | Åtgärd nödvändig  | Åtgärd ska övervägas      | Åtgärd bör övervägas         | Åtgärd inte nödvändig           | Inte tillämbart  |                           |                              |                                 |                  |                           |                              |                                 |

De direkta konsekvenser som den planerade verksamheten kommer att ge upphov till och som beskrivits i det här avsnittet, är sådana som med stor sannolikhet kommer att uppstå. De flesta av konsekvenserna kommer att ge upphov till omfattande påverkan både på lokal och regional nivå, såväl för renen som för människan och landskapet. Omfattande lokala och regionala konsekvenser för renen innebär att endast sporadiskt betesutnyttjande är möjligt, att betesron försämras påtagligt och att renantalet kan påverkas på kort och lång sikt. För människorna innebär det ökad arbetsbelastning, stress, ökade kostnader och att traditionell kunskap om området kan påverkas. För landskapets del leder till stor fragmentering, överutnyttjande av kvarstående marker, risker för den biologiska mångfalden, samtidigt som de kulturhistoriska värdenas sammanhang med landskapet riskerar att försvinna.

Den planerade verksamhetens lokalisering, tillsammans med den stora osäkerhet som finns kring en rad omständigheter gällande övrig miljöpåverkan, gör att det för samebyns del skulle vara förödande om verksamheten får tillstånd. Några åtgärder för att kunna förhindra eller mildra de direkta konsekvenser som beskrivs, bedöms inte kunna vara verkningfulla. Hur de direkta konsekvenserna tillsammans med de kumulativa konsekvenserna samverkar, beskrivs i ett avslutande avsnitt. Se även bilaga för matris.

## **7.2 Konsekvenser för riksintresse för rennäringen**

I miljöbalkens (lag 1998:808) inledande kapitel beskrivs att balken ska tillämpas så att människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan. Vidare beskrivs att den ska tillämpas så att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används från en ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt så långsiktigt god hushållning tryggas. Rennäringens särskilda intressen hanteras i hushållningsbestämmelserna där det tydliggörs att områden som kan ha betydelse för rennäringen så långt som möjligt ska skyddas. Områden av riksintresse för rennäringen tas upp i samma bestämmelse.

Verksamheter som påtagligt skadar ett riksintresse ska i normalfallet inte tillåtas och om det finns flera oförenliga riksintressen ska företräde ges åt det ändamål som på lämpligaste sätt främjar en god hushållning. Rennäringen utgör ett riksintresse, vilket medför att den har ett särskilt skydd enligt miljöbalken 3 kap. 5§. Geografiska områden som kan klassas som riksintressen är till exempel viktiga kärnområden såsom speciella betesområden, kalvningsområden, samlingsplatser och områden i anslutning till fasta anläggningar. Det kan även vara platser eller objekt som är strategiskt viktiga, såsom flyttleder och rastbeten. Vad som är centralt i sammanhanget är att samtliga marker är nödvändiga för att samebyn ska kunna bedriva en långsiktig och hållbar rennäring. Det går inte att bedriva näringen på enbart riksintresseområden. I miljöbalken 3kap 5 § anges att mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

Enligt förarbetena till miljöbalken (prop. 1985/86:3) anges att rennäringen är en förutsättning för den samiska kulturen. Riksdagen har därutöver i olika sammanhang uttalat att den samiska kulturens fortlevnad måste garanteras. Detta innebär att det måste finnas grundläggande förutsättningar för renskötselns fortlevnad inom i princip varje sameby vilket bland annat innefattar en säker tillgång till betesområden inom både åretruntmarkerna och

vinterbetesmarkerna som har avgörande betydelse för möjligheterna att bedriva renskötsel. Det kan gälla bland annat flyttningsleder, särskilt sådana avsnitt där på grund av terränghinder m. m. alternativa framkomstvägar saknas. Det kan också gälla viktiga kalvningsland och områden med särskilt goda betesförhållanden. I förarbetena anges att vinterbetesmarkernas särskilda betydelse för renskötseln särskilt bör beaktas. Riksintressena för rennäring anges vidare vara även avgörande betydelse från nationell synpunkt att skydda mot förändringar och att det i detta bör beaktas att även förhållandevis begränsade åtgärder avsevärt kan försvåra renskötseln.

Inom Gabna samebys marker är det tre riksintresseutpekade områden som omfattas av den planerade verksamheten:

*10513 Soidulvárri (Sekundär påverkan)*

Kärnområde för vinterbete med goda möjligheter till ostört lavbete. Delar av området används även som rastbete under flytt.

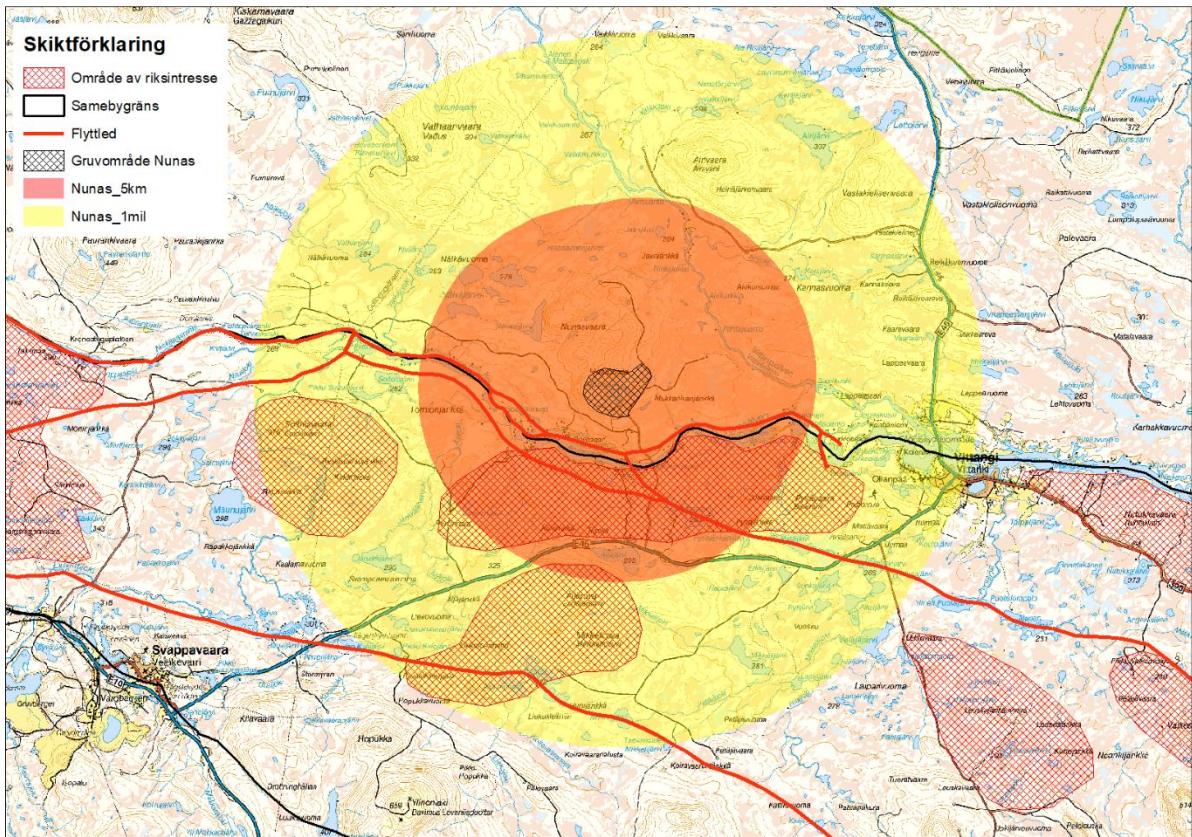
*10514 Duortnoseatnu - Bisávárri (Primär påverkan)*

Kärnområde nedan odlingsgränsen, beläget väster om Vážas på södra sidan Duortnoseatnu. Området används för vinterbete med goda möjligheter till sammanhängande och ostört bete.

*10515 Eaddjeroavvi - Mihkkelroavvi (Sekundär påverkan)*

Kärnområde nedan odlingsgränsen, sydväst om E45 mellan Veaikevárri och Vážas. Området används för vinterbete med goda möjligheter till sammanhängande och ostört bete.

De direkta konsekvenserna av den planerade verksamheten på utpekade riksintressen för rennäringen inom samebys område skulle bli betydande. Det ostörda lavbetet vid *Soidulvárri* skulle vara inom störningszonen för den planerade verksamheten och inte längre kunna erbjuda den betesro som renarna behöver och rastbetet skulle inte kunna användas eftersom det inte är möjligt att använda ett bete där störningar gör att renarna hela tiden befinner sig i rörelse bort från området. Samma sak beträffande *Duortnoseatnu – Bisávárri* där en primär påverkan skulle ske. Även detta område skulle inte längre vara möjligt att använda som tidigare då området skulle påverkas av den planerade verksamheten även utanför den tid då gruvbrytning skulle ske. *Eaddjeroavvi - Mihkkelroavvi* är det tredje riksintresset som skulle påverkas negativt och även i detta fall bedömer samebyn att konsekvenserna av den planerade verksamheten skulle vara att området inte längre går att bruka.



Karta. Gabna samebys områden av riksintresse samt den planerade verksamheten inkl. störningszoner

De funktionella sambanden inom samebys årstidsland är enligt samebys bedömning redan i nuläget starkt påverkade. Den planerade gruvan skulle inte bara starkt påverka tre riksintresseområden negativt utan i praktiken i det närmaste utgöra det ingrepp som skar av samebys möjligheter att flytta mellan årstidslanden. Den samlade mängden intrång i kringområdet utgör redan i dag en begränsning för renskötselns möjligheter att bruka mark och vatten. Den planerade verksamheten utgöra ett sådant betydande intrång att en välordnad renskötsel i realiteten skulle nästintill vara omöjligt i området. Att gruvbrytningen skulle ske under sommarhalvåret skulle enligt samebys konsekvensbedömning minska den direkta störningen i form av buller och ljus förutom för de enstaka strövrenar som blir kvar i området även under sommarhalvåret. Däremot är bedömningen att den största delen av påverkan kvarstå oavsett då gruvbrytningen sker i form av permanenta markintrång, ökad trafik, ökad damning, gråbergsupplag som är syrabildande, kraftledningsdragningar med mer friluftaktivitet som följd o.s.v.

Samebyn konstaterar även att det inte finns några garantier för att Talga eller en annan framtida ägare skulle begränsas sig till verksamhet under barmarkperioden. Samebys egen bedömning vad gäller den planerade verksamhetens påverkan på riksintesseområdena är att det inte är orimlig att grunderna för de utpekade riksintesse för rennäringen skulle kullkastas om den planerade verksamheten blir verklighet. Detta eftersom störningarna förväntas bli så stora att användningen av de riksintesseutpekade områdena inte skulle kunna användas fortsättningsvis.

## 7.3 Sociala och kulturella konsekvenser

### 7.3.1 Traditionell kunskap

Renskötseln är ett livssätt och på samma gång en näring som bygger på att den traditionella kunskapen om renen, landskapet, språket och kulturen kan föras vidare till barnen, så tidigt som möjligt. Inom Gabna sameby finns det en stor oro inför att de stora förändringar i landskapsutnyttjandet som renskötseln tvingats till under de senaste 40 åren. Förändringar som ger minskade för de yngre i samebyn att fortsätta med renskötseln. Framtidstron hos medlemmarna i samebyn är starkt påverkad av de intrång som redan finns inom samebyns markområde och alla de nya exploateringar som är på förslag att genomföras.

Intrången i form av vägar, gruvor, turistisk verksamhet, rovdjur, skogsbruk, friluftsliv, utbyggda och nybyggda stugområden etcetera fragmenterar landskapet och gör att renarna sällan stannar en längre tid på samma plats. Den minskade betesron gör renskötarna stressade och en oro för renens välbefinnande finns ständigt närvarande. Bristen på betesro ökar behovet av tekniska hjälpmedel för att hålla ihop och bevaka renarna i form av skottrar, helikoptrar, fyr- och sexhjulingar. När det för var möjligt att med god tid ta skidorna eller vandra för att bevaka eller samla renarna måste arbetet i dag ske med kort varsel beroende på var det senaste intrånget skett som stör, styr eller skrämmer renarna i en felaktig riktning.

Inköp av de tekniska hjälpmedlen kräver ekonomiska resurser både för inköp, bränsle och underhåll. Kostnader som renskötselns ekonomi inte är byggd för. Det sätter en större press för de renskötande familjerna att ha biinkomster av olika slag. Inte sällan krävs att en i familjen har en fast inkomst från annat håll för att säkra upp familjens ekonomi. Det i sin tur leder ofta till en stress i familjen då det gemensamma ansvaret för renskötseln blir lidande och ansvaret ofta kommer att vila i en större utsträckning på en part än tidigare.

Kunskapsöverföringen från den äldre till den yngre generationen kommer också i kläm i detta påtvingade skeende. Överföringen av traditionell kunskap i form av språk, markanvändning, resursutnyttjande, sedvanor, berättelser blir lidande. Kanske särskild tydligt märks det i att användningen av specialtermer på samiska som kopplar till renen och markerna används allt mer sällan och av allt färre yngre samebymedlemmar. En utarmning av det samiska språket och den lokala dialekten sker i och med detta succesivt. En annan konsekvens av intrången och den påföljande försämrade överföringen av traditionell kunskap är möjligheten till hållbart resursutnyttjande och förvaltning av biologisk mångfald. När intrången gör att markerna måste användas på ett sätt som inte överensstämmer med traditionell kunskap är det samiska sättet att långsiktigt och hållbart förvalta den biologiska mångfalden starkt hotat.

### 7.3.2 Ekonomi

En konsekvens av den planerade verksamheten är att, i den mån det är möjligt att bedriva fortsatt renskötsel i området, så kommer den bli mer ekonomiskt krävande. Det kommer kräva mer tekniska hjälpmedel för att flytta, samla och skydda renarna. Dessutom finns ett behov av rasthagar, ekodukter och stödutfodring vilket också belastar ekonomin tungt vid både uppförande och underhåll. Den större ekonomiska bördan belastar inte bara renskötarna utan alla familjer som är verksamma inom samebyn.



Rennäringen är idag en näring som, mätt i traditionella ekonomiska termer, har låg eller ingen lönsamhet. Enligt Sveriges officiella lönestatistik som Medlingsinstitutet ansvarar för så har renskötaryrket länge tillhört den yrkesgrupp som har lägst lön i Sverige. Samtidigt som renskötseln anses vara den största bäraren av samisk kultur och en central del av det samiska samhället. De flesta renskötsselföretag i Sverige bedriver sin näringsverksamhet i en enskild firma, det är endast en handfull som har verksamheten organiserad i aktiebolag. Detta innebär naturligtvis att tillgången till kapital inom rennärningen är mycket begränsat. Det är idag svårt att få fram säker statistik om renskötsselföretagens ekonomiska förutsättningar. Svenska Samernas Riksförbund, SSR, har dock genom åren gjort egna studier som bland annat visat att lönsamheten är klart lägre i Norrbotten än på andra håll i svenska Sápmi. Det har säkert flera orsaker men givetvis är de omfattande intrången i många samebyar i Norrbottens län en faktor. Verksamheten har oftast inte en lönsamhet som medger regelbundna och ”normala” löneuttag. Företagens lönsamhet är beroende av sidoinkomster, så som skogsröjning, transporter och turism. Familjeekonomin är beroende av en kompletterande familjeförsörjare, oftast en hustru eller sambo. Lönsamhetens bedöms fortsättningsvis vara svag och snarare försämras ytterligare med det ökade antalet intrången bland annat med hänsyn taget till omkostnadsutvecklingen avseende sådant som bränslepriser, foder, transporter, helikopter och merarbete orsakade av störd betesro.

Gabna sameby vill i sammanhanget påpeka att frågan om lönsamhet trots den gängse normen är mycket av en definitionsfråga. I en klassisk definition kan man säga att lönsamhet är kvoten mellan företagets resultat (vinst/förlust) och det kapital som finns i företaget. Oftast används dock begreppet lönsamhet i andemeningen att resultatet ska överstiga kostnaderna i företaget. Oavsett hur man definierar så finns det i rennärningen ytterligare en dimension av begreppet lönsamhet. Många renskötare ser det som en tillgång att få arbeta med renskötseln. Värdet av att få förvalta sitt arv är för många familjer inom renskötseln så viktigt att det ses som en positiv kapitalpost som adderas till företagets ekonomiska resultat- och balansräkning. Om värdet av denna tillkommande kapitalpost undermineras av att renskötselkulturen inte kan vidmakthållas så skulle förutsättningarna för och utvecklingen av renskötseln snabbt accelerera mot sin undergång. Redan i dagsläget finns det mycket som talar för att en urholkning sker och det är svårt att se att grunden till det är något annat än att markerna i en ökande takt tas i anspråk av konkurrerande intressen. Både utifrån den allmänt bredda synen på ekonomisk lönsamhet och utifrån den samiska synen på densamma går det emellertid att konstatera att utrymmet för ökad ekonomisk belastning respektive minskade intäkter är mycket litet.

### **7.3.3 Fysisk och psykisk hälsa**

Statistiskt sätt är både medellivslängden och dödlighetsmönstren bland samer liknande dem som förekommer hos majoritetsbefolkningen. Små skillnader i förekomsten av cancer och hjärt-kärlsjukdomar har rapporterats. Den traditionella samiska livsstilen verkar innehålla element som minskar risken att utveckla cancer och hjärt-kärlsjukdomar, t.ex. fysisk aktivitet, kost rik på antioxidanter och omättade fettsyror, och en stark kulturell identitet. Renskötseln är en viktig kulturell verksamhet bland samer och förknippas med höga risker för olycksfall. Smärta i nedre ryggen, nacken, axlar, armbågar, och händerna är vanligt bland både män och kvinnor i renskötarfamiljer. För män är dessa symtom relaterade till hög exponering för terrängfordon, särskilt snöskoter, medan för kvinnorna tycks psykosociala riskfaktorer viktigare, exempelvis dåligt socialt nätverk, hög ansträngning, låg belöning och högt ekonomiskt ansvar.

Även om hälsotillståndet hos den samiska befolkningen verkar vara ganska lik majoritetssamhället, har ett antal specifika hälsoproblem identifierats, särskilt bland de renskötande samerna. De flesta av dessa problem har sitt ursprung i marginalisering och dålig kunskap om renskötseln och den samiska kulturen bland majoritetsbefolkningen. Det föreslås att den mest hållbara åtgärden för att förbättra hälsan bland de renskötande samerna skulle vara att förbättra villkoren för renskötseln och den samiska kulturen (Sjölander, 2011:1).

Självordsbeteenden, såväl tankar som planer på att ta sitt eget liv, är mer förekommande bland renskötare oavsett kön jämfört med majoritetsbefolkning i samma område, och för männen är det ungefär dubbelt så vanligt förekommande (Kaiser & Salander Renberg, 2012). Samma mönster finns också bland samiska ungdomar där särskilt renskötande ungdomar, samer som rapporterar att de utsatts för etnisk diskriminering, och samer i södra Sápmi (Västerbottens, Västernorrlands och Jämtlands län) har högre risk för suicidala beteenden (Omma, Sandlund, & Jacobsson, 2013).

Den fysiska och psykiska hälsan är svår att mäta och går inte att härröra till endast en orsak. Däremot är det tydligt att den upplevda stressen över allt mer krympande betesmarker och osäkrare framtid är påtaglig och att tankarna kring detta är många.

Redan i dag är medlemmarna i Gabna sameby utsatta för en ständig press orsakad av de många intrången inom alla årstidsland. För många inom sameby råder en ständig oro för renens välmående och för framtiden. Intrången och renens störda betesro tillsammans med den ökade ekonomiska pressen för att klara vardagen skapar en dålig psykisk hälsa för vissa medan den för andra mer tar sig uttryck i en känsla av stress och oro. Det råder redan i dag en viss känsla av hopplöshet beträffande möjligheten att vända denna negativa utveckling då intrången tillsynes bara fortsätter.

Konsekvensen av den planerade verksamheten kommer ytterligare försämra renskötarnas och de andra samebymedlemmarnas psykiska hälsa och det finns en klar risk att det också kommer att märkas på barnen i samebyn. Barnen och ungdomarna tvingas växa upp med de vuxnas oro för renen och framtiden. Stress och oro över framtiden kommer i en ännu högre utsträckning uppta tillvaron för många inom samebyn då ytterligare en betydande del av vinterbetesområdena tas i anspråk av konkurrerande intressen som exploaterar mark på ett sätt som är irreparabelt för all framtid ur ett renskötselperspektiv.

Det är inte heller bara den psykiska stressen av att se marken som planerade verksamheten tar i anspråk försvinna utan i spåren av ett intrång följer även andra. Bortsett från att den planerade verksamhet som denna RNA avser, så planerar bolaget även verksamhet för två andra brytningar i samma område. Det är i dagsläget svårt att göra en bedömning av vad det kommer att medföra i psykisk stress. Vad som dock går att göra en bedömning av är vad en kraftledning dragen till den planerade verksamheten skulle medföra. Beprövad erfarenhet visar att kraftledningsdragningar leder till att stugor i omgivningen elektrifieras, vilket i sin tur leder till ökad närvaro av människor och trafik till och från stugorna. Det innebär sämre betesro och en ännu mer ökad oro för samebyns medlemmar.

### **7.3.4 Biologisk mångfald och landskapets betydelse**

Renen bidrar med sin närvaro och bete av området till den biologiska mångfalden och därmed upprätthållanden av värdena i de Natura 2000-områden som ligger i anslutning till den

planerade verksamheten. Vetenskapen visar att det finns flera positiva effekter av renbete på den biologiska mångfalden att en minskning av renbete kan få långtgående negativa konsekvenser för denna mångfald. Renbetet skapar en variation av landskapet på både stor och liten skala så som till exempel trampspår som ökar utrymmet för fler arter att leva. (Ájddo – reflektioner kring biologisk mångfald i renarnas spår. En kunskapssammanställning om renar och renbete. CBM:s skriftserie nr 68.)

Landskapet rymmer inte bara bete och skydd för både renar och människor utan är också av stor betydelse som ett kulturlandskap över den historiska markanvändningen, som en kunskapskälla för kunskapsöverföring och för bevarandet av samiskan. När delar av landskapet helt eller delvis övertas av konkurrerande intressen ändrar områdena sin karaktär och därmed möjligheterna att bruka landskapet på det sätt som gjorts sedan urminnes tider. När användningen av områdena inte längre är möjliga försvinner kunskapen om hur de tidigare brukas och vilka namn platser haft och vilka minnen som är förknippade med markområdet. När minnena, namnen och berättelserna försvinner är det inte längre möjligt att till kommande generationer möjligt att vidareförmedla, eller en återskapa, den speciella känsla som är förknippad med markerna som förfäderna brukat och vandrat igenom sedan generationer tillbaka.

Den planerade verksamheten tar således inte bara mark och vatten i anspråk, ökar stressen och utsattheten för renen och samebyns medlemmar utan den för med sig vidare konsekvenser. Konsekvenser i form av en minskad känsla av samhörighet med markerna och en försämrad kunskap om områdenas förutsättning och karaktär är också troliga effekter. Liksom att platsbeteckningar och sedvanor och berättelser förknippade till området faller i glömska i likhet med kunskapen om hur de funktionella sambanden med andra intilliggande markområden såg innan den planerade verksamheten kom tillstånd.

## 7.4 Kumulativa konsekvenser

Den definition av kumulativa effekter som Gabna sameby använder är att den ”kumulativa effekter kan beskrivas som hur en verksamhet eller åtgärd tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida verksamheter/åtgärder påverkar rennäringen i ett område”.

Det är inte möjligt att i nuläget ha en fullständig bild av konsekvenserna av den planerade verksamheten i Nunasvaara Södra både beroende på att ingen fullständig information finns om avsedda intrång och eftersom det finns osäkerhetsfaktorer i bedömningarna. Gabna sameby kan ändå med hjälp av de historiska, nutida och planerade intrång som är kända i dag ge en bild av de kumulativa konsekvenserna av den planerade verksamheten och visa på framtida utmaningar.

Att Gabna sameby har tvingats ändra på sättet att bedriva sin renskötsel över de gångna drygt 100 åren torde vara uppenbart. Det faktiska markbortfallet som uppkommit i form av de samlade antalet intrång och markbortfall samt tillkommande störningszoner, har lett till allt större svårigheter att hållbart och långsiktigt nyttja de traditionella betesområdena. De funktionella sambanden mellan årstidslandet är allvarligt skadade i stora delar av samebyn och markerna som finns kvar är fragmenterade, vilket tydligt framgår av denna RNA. Det leder till ständiga störningar i renens betesro med påföljande energiförluster vilket påverkar både lönsamheten och ökar kostnaderna för utfodring och merarbete för den enskilda renskötare. Detta tillsammans med en stigande psykosocial stress och oro inför framtiden gör situationen svår för samebyns medlemmar och de renar som betar området.

En kumulativ effekt som följer är att det är svårt att få yngre att våga satsa på renskötseln. Det finns hos flera unga en vilja och en önskan om att få bedriva renskötsel och att leva av det men den samlade intrångsbilden, den hårt pressade ekonomiska situationen och den psykosociala stressen gör att unga inte vågar. Utan en kontinuerlig förnyring av renskötare blir samebyn mer sårbar och till slut är det inte längre möjligt att bedriva en ordnad renskötsel.

De samlade konsekvenserna av intrången på samebyns marker, den ständiga pressen av nya intrång i en tid av allt större klimatpåverkan och en ökad osäkerhet om vådrets konsekvenser skadar framtidstron. Den minskade tron på framtiden och en försämrad faktisk möjlighet att föra renskötkulturen vidare till yngre generationer hotar på sikt hela rennäringen i samebyn.

Klimatförändringarna gör att äldre renskötares kunskaper om att läsa av naturen för att utifrån dessa fatta beslut om lämpliga betesområden och flyttvägar delvis inte längre är tillämpbara. Mer nederbörd, fler insekter, längre värmeperioder och fler oväder är tillsynes sådant som kommer bli mer förekommande och påverkar i olika avseenden situationen för renskötseln.

Den förändrade markanvändningen för även med sig konsekvenser för språket, den traditionella kunskapen och det kulturhistoriska kunnandet om markerna. Dessa konsekvenser är mer långsamma i sin förändring och sker över tid och är tillsammans med de psykosociala konsekvenserna svårare och mer komplicerade att hantera. Trots komplexiteten är dessa konsekvenser intimt förknippade med den traditionella markanvändningen och möjligheterna att bedriva rennäring. Därför måste även dessa konsekvenser tas hänsyn till i den samlade bedömningen och så långt det är möjligt, åtgärdas och förebyggas.

Det finns även andra påverkansfaktorer som Gabna sameby inte kan påverka men som adderar till de redan nämnda kumulativa effekterna. En av dessa som samebyn särskilt vill lyfta i sammanhanget är det betydande antal rovdjur inom samebyns markområde påverkar renskötseln negativt och det ständigt ökade antalet skottrar på renbetesmarkerna. Samebyn arbetar aktivt med bevakning av renarna och att tillsammans med Länsstyrelsen inventera antalet rovdjur. Samebyns målsättning med det arbetet är att få ner antalet renar dödade av rovdjur. Här sätter dock de nationella bestämmelserna begränsningar på hur mycket rovdjur som får tas bort. Renskötarens beprövade erfarenhet är att samebyn i dag har ett långt högre tryck av rovdjur än det 10-procentiga bortfall som riksdagen beslutat om. När det gäller skotertrafiken så förekommer den inom hela samebyn och under snöperioden finns det närapå inget område inom samebyns marker som är fredat från skottrar. Skotrarna är snabba och hinner utan problem ifatt en flyende renflock och renens betesro störs både av ljudet och synen av skottrar redan på långt avstånd. Ofta redan innan skoterföraren ens har hunnit uppfatta att det finns renar i närområdet har betesron blivit störd och dessa börjat vandra iväg.

Samebyar, inte minst Gabna, som utsatts för betydande intrång under hundratals år i form av byggnation av järnväg, E10, etablering av Giron och Veaikevárri, har medlemmar som är vana vid att tvingas anpassa sig efter nya omständigheter i form av markintrång, en ökad turismnäring och andra slags konkurrerande intressen. Värre är det för renen. Beprövad erfarenhet anger att renen inte är alls lika anpassningsbar som vissa tror utan att den undviker områden som är utsatta för påverkan, även efter lång tid. Renen verkar således inte vänja sig vid till exempel vindkraftverk eller andra fasta installationer på sina betesmarker utan undviker dessa områden i hög utsträckning. Det är en erfarenhet som stöds av forskning gjord på kariboer i områden med oljeledningar. (Johnson E mfl. 2019 Caribou Use of Habitat Near Energy Development in Arctic Alaska)

Även för den flexibla renskötseln finns det dock gränser för hur långt det är möjligt att tvingas anpassa sig och för Gabna sameby har den gränsen nåtts enligt beprövad erfarenhet och utifrån den analysmodell och vetenskapliga studier som denna RNA bygger på. Det finns inte längre några alternativa betesmarker eller flyttleder att använda då dessa redan tagits i anspråk vid tidigare intrång. Fler exploateringar, så som till exempel den planerade verksamheten, kommer i stället leda till att renskötseln måste stå tillbaka. Eftersom påverkan är så betydande på vinterbetesmarkerna kommer det inte längre vara möjligt att ens under många goda renår att uppnå maximalt renantal inom samebyn. Samebyns bedömning är i stället att en av de kumulativa effekterna är att antalet aktiva renskötare i samebyn kommer att minska eftersom de reella möjligheterna att bedriva en ekonomiskt och socialt hållbar renskötsel inte är möjlig på de marker som finns kvar. Ett minskat antal renskötare bedöms dock inte öka andra renskötares möjlighet att öka sina renhjordar utan istället framförallt innebära en större sårbarhet för samebyn. Eftersom det innebär att det är personer med tillhörande familjer som inte längre kan bidra till det gemensamma renskötselarbetet och i övrigt bidra till att värna renskötselns och kulturens fortlevnad i området.

I en tid då kravet på anpassning och flexibilitet för renskötseln växer allt större för att kunna hantera klimatförändringar och parera för redan gjorda intrång finns således inga marginaler att klara av fler intrång i den omfattning som den planerade verksamheten avser.

Sammanfattningsvis är de kumulativa effekterna sådana att merparten av Gabna samebyns betesområde från Giron förbi Vittangi och österut starkt negativt påverkat av flera gruvor med tillhörande infrastruktur, buller och damm och en alltmer arealkrävande turism inkl. hundspannskörning, ökad skotterkörning, ökad omfattning av friluftsverksamheter, ökad

vägtrafik och tågtrafik. Den samlade bilden av situationen för rennäringen inom samebyns område – som bygger på forskning, beprövad erfarenhet och traditionell kunskap – visat att inget ytterligare utrymme finns för inskränkningar av samebyns vinterbetesmarker i den omfattning som Talga avser, vilket samebyns beskrivningar och kartorna tydligt visar. Rennäringen som allmänt intresse inom Gabna samebys område är således under starkt hot.

#### 7.4.1. Störningar och störningszoner

De verksamheter som påverkar samebyn på lokal-, regional- och samebynivå, och därmed ska vara med i den kumulativa analysen, har digitaliserats i RenGis. Till varje digitaliserat objekt har en störningszon gjorts vars storlek avgörs av vilken verksamhet det är man beskriver.

Störningszonernas storlek är desamma som i tidigare rennäringanalyser. Dessa är framtagna utifrån Skarin & Åmans forskning (Skarin, Åman. 2014. *Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective: Polar Biology*)

Det Skarin & Åhman gjort i sin artikel är att föra ihop resultatet från de studier som genomförts och analyserat om det går att se skillnader på studier som genomförts på vildren kontra domesticerad ren, samt om det är avgörande för resultatet i vilken skala som studierna har genomförts. En av slutsatserna är att störningsstudier måste genomföras på minst den regionala skalan/i en betestrakt samt över en längre tid (månader/år) för att ett tillförlitligt resultat ska kunna uppnås avseende hur olika verksamheter påverkar rennäringen. Gör studierna på denna nivå så finns det även väldigt liten skillnad mellan effekterna på vildren och domesticerad ren, vilket medför att resultaten kan användas även på ett generellt plan, även om domesticerad ren tycks ha något mindre undvikelsezoner. Studierna på domesticerad ren är få och Skarin/Åhman anger att det behövs fler studier för att uppgifterna ska kunna användas i t.ex. förvaltningssammanhang.

En störningszon, oavsett storlek, ska ses som en indikator på inom hur stort område som renarna påverkas och kan variera beroende på topografi, betestyp etc. Störningsgraden kan också variera mellan honrenar med kalv och hanrenar. Studierna visar att det är honrenar med kalv som är de mest störningskänsliga. Flera överlappande störningszoner kan ses som en indikator på ökade kumulativa effekter av en enskild störning. I Skarin/Åhmans artikel redovisas zonerna enligt nedanstående tabell som en sammanställning av vad som framkommit i olika undersökningar, både i fråga om vildren och domesticerad ren.

Det är också viktigt att konstatera att ett stort område inte behöver innebära att området är helt förstört som en betesresurs eller för förflyttningar. Graden av påverkan varierar mellan olika störningsobjekt. I vissa fall kan påverkan vara lindrig medan de i andra fall innebär att området inte längre går att bruka för rennäringen. Vid upprättande av objektsjournalerna tas hänsyn till detta i ROS analysen.

| Omvärldsfaktor     | Störningszon enl. Skarin/Åhman | Vald störningszon i detta projekt                  | Motivering till vald zon  |
|--------------------|--------------------------------|--|---|
| <b>Tätorter</b>    | 2,5 -15                        | 2,5 km   | Samebyarnas erfarenheter är att det är aktiviteterna i form av skoteråkning, hundspann, skidåkning etc. som ger störningar vintertid, därav liten zon runt själva tätorten            |
| <b>Gruvor</b>      | 0,25- 14                       | 10 km  | Beroende på typ av aktivitet och frekvensen kan störningen variera och samvariera i olika grad. Erfarenheten från Kirunagruvan visar på stor upplevd störning, därför har 10 km valts |
| <b>Järnväg</b>     | Finns ej                       | 1,5 km   | Valt samma zon som för väg, lång erfarenhet av påverkan från järnväg, erfarenhetsbaserad zon  |
| <b>Väg</b>         | 1-10                           | 1-1,5 km   | Beroende på intensitet och aktivitet runt vägen har olika zoner använts.  |
| <b>Skoterleder</b> | Ingår i turistanläggningar     | 1,5 km; i större skotertäta om-råden i Gabna 12 km | Utbrett med skoterleder över stora områden, där de mest trafikerade tagits med, erfarenhetsbaserad zon  |

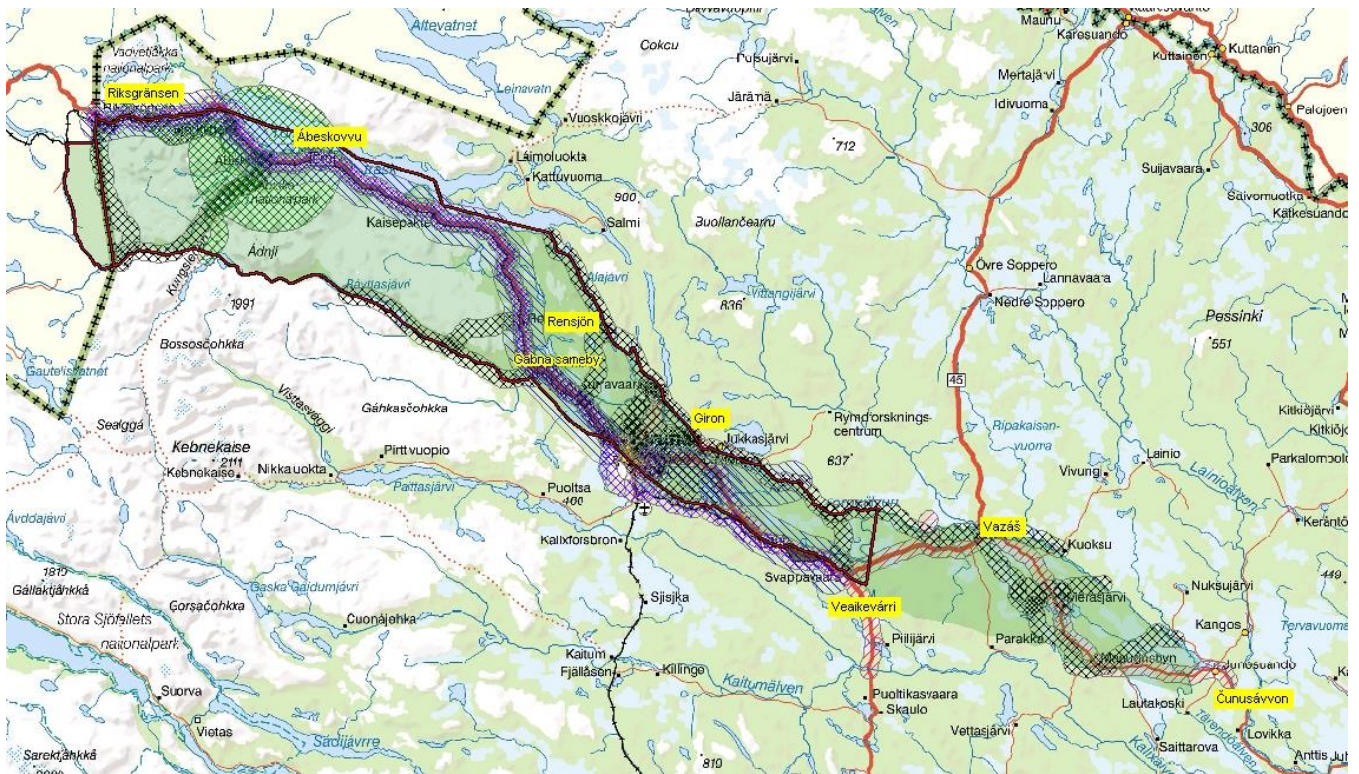
|                               |                            |                                 |   |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Turistanläggningar</b>     | 0 - 12                     | 1,5 alt 12 km beroende på plats | Erfarenhetsbaserad zon då samebyarna har lång erfarenhet av turistanläggningar på sina marker   |
| <b>Sommarleder (vandring)</b> | Ingår i turistanläggningar | 1,5 km                          | Vissa frekvent använda leder har tagits med, erfarenhetsbaserad zon   |
| <b>Vindkraft</b>              | 3,5 km                     | 3,5 km                          | Samma som Skarin/Åhman  |
| <b>Bergtäkt</b>               | Finns ej i Skarin/Åhman    | 3,5 km                          | Har valt samma störning som för vindkraft under konstruktionsskedet då det är liknande aktivitet runt och i en bergtäkt                                     |
| <b>Kraftledningar</b>         | 0 – 2,5                    | 2,5 km                          | Speciellt nyuppförda alt flyttade kraftledningar ger upphov till störningar samt att ny forskning visar på större störning än tidigare, därav största zonen |

### **Kartor som beskriver olika störningsobjekt**

Nedan följer ett antal kartor som beskriver olika störningsobjekt påverkan på renskötseln inom Gabnas markområde. Kartorna är upprättade av Gabna sameby och är inritade i samebyns RenGis/Renbruksplan.

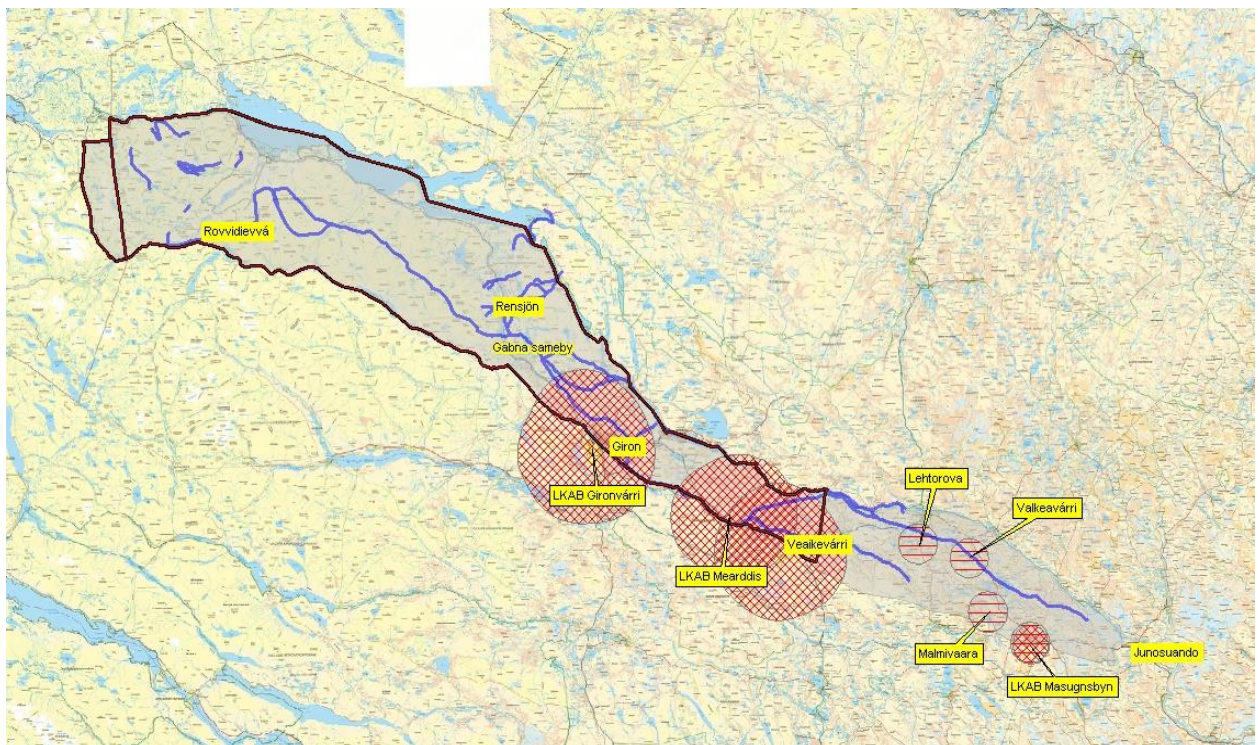


## Infrastruktur

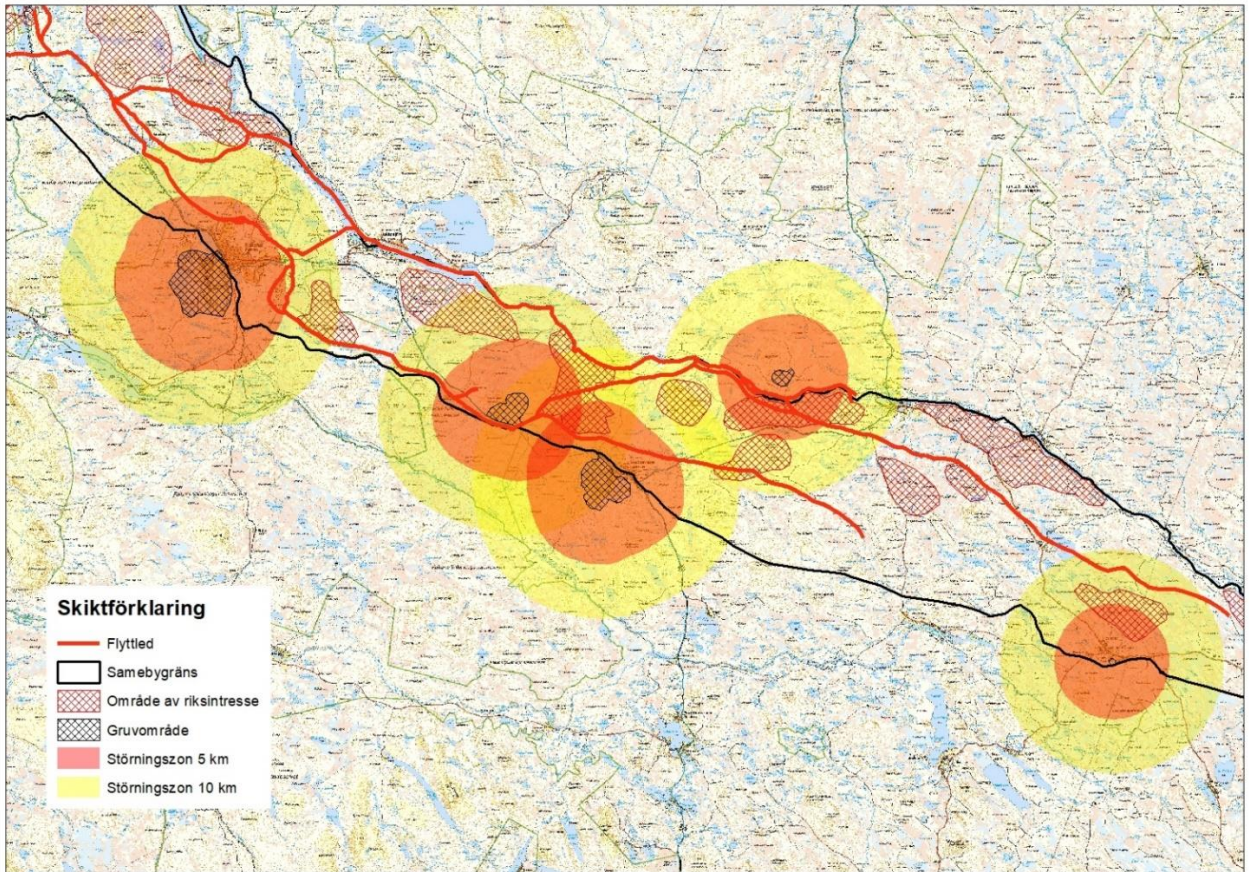


Karta. Infrastruktur inkl. vägar, järnväg och kraftledningar

## Gruvor

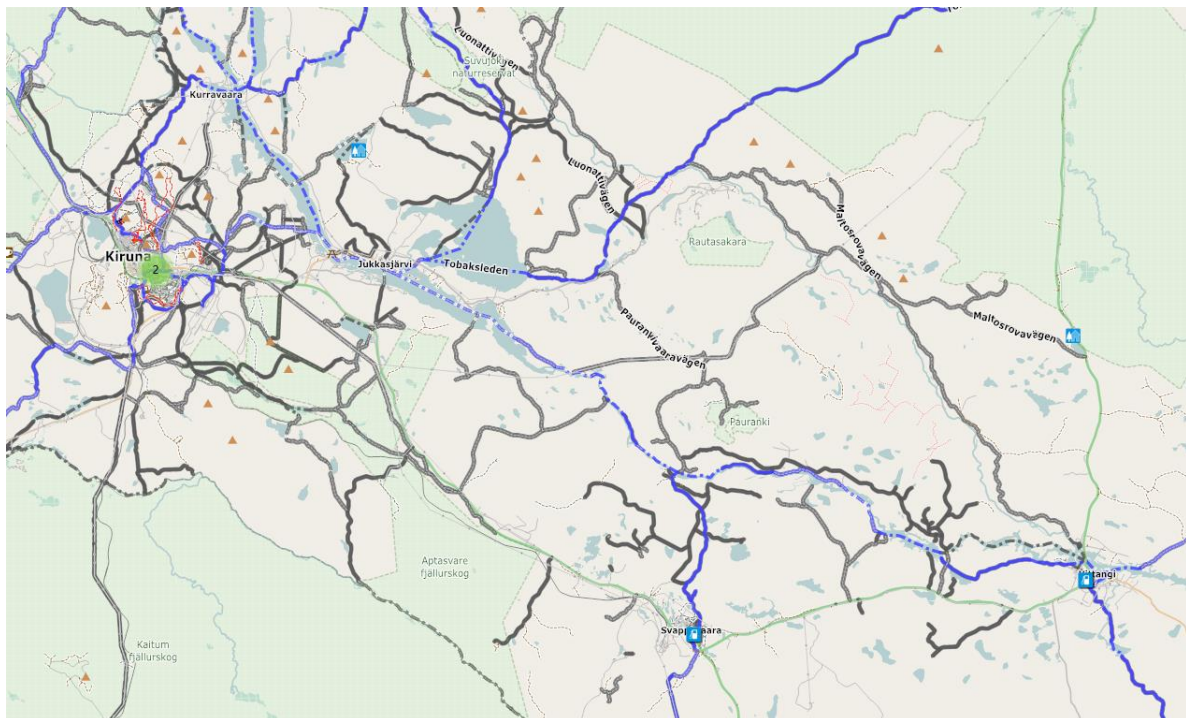


Karta. Befintliga gruvor samt bergtäkter inom Gabna sameby.



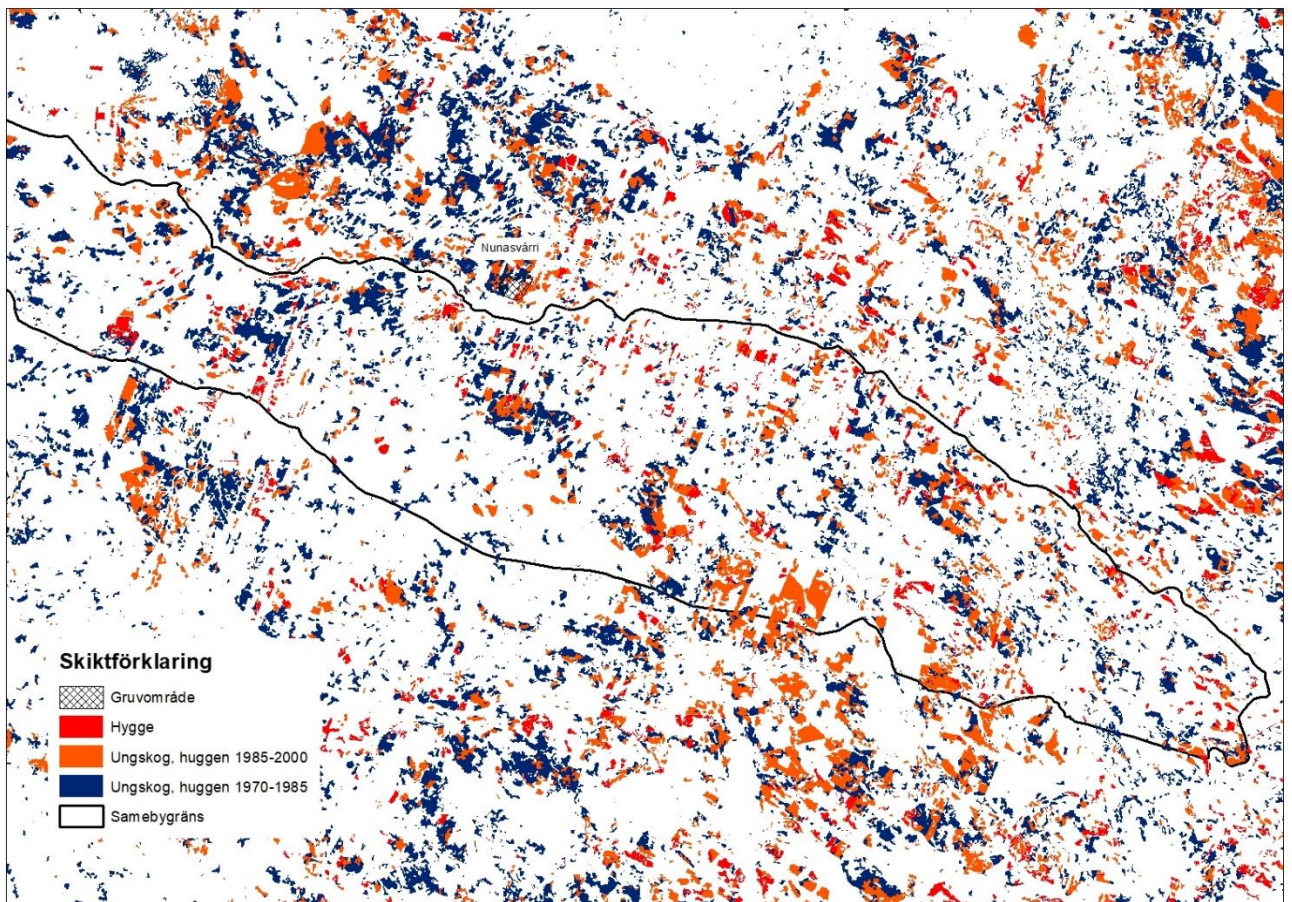
Karta. Etablerade gruvor och den planerade verksamheten med störningszoner, utpekade områden av riksintresse för rennäringsen samt flyttleder inom Gabna sameby

### Skoterleder/skoteråkning



Karta. Skoterleder. Blå markering: Av myndighet utpekad skoterled, svart markering: Färdstråk enligt Naturvårdsverket ej del av allemansrätten. (copyright skoterleder.org)

## Skogsbruk

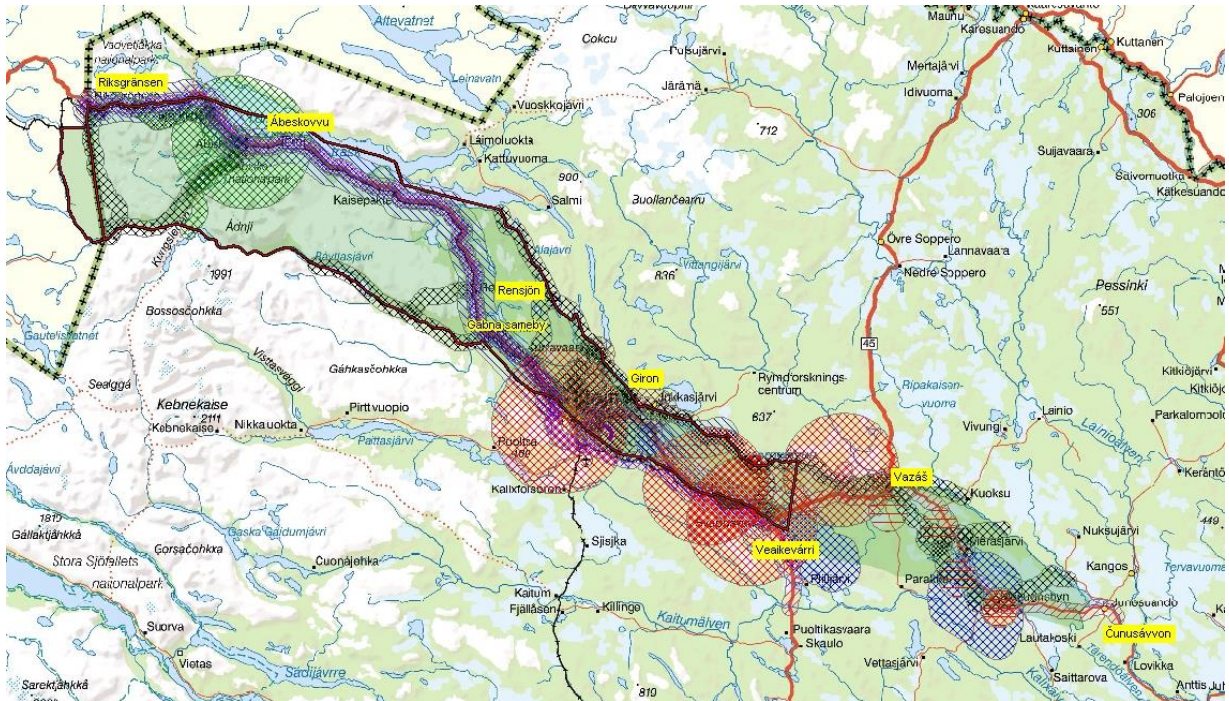


Kartan. Nutida skogsbruket på Gabna samebys vinterbetesmarker.

Röda områden visar hyggen upptagna mellan 2000 och 2013 enligt Skogsstyrelsens databas "faktiskt avverkat". Orangea områden visar hyggen upptagna mellan ca 1985 och 2000 där träden klassificerats som lägre än 2 m enligt klassen "hygge" i Svensk Marktäcke Data (SMD) satellitbildsbaserad klassning utförd 2002.

Blå områden visar hyggen upptagna mellan ca 1970 och 1985 där träden klassificerats som 3-5m höga enligt klassen "ungskog" i SMD. Information kommer från databasen Omvärldsfaktorer i Renbruksplanens RenGis.

## Alla störningar/kumulativ beskrivning



Karta. Samtliga omvärldsfaktorer inklusive störningszoner

### 7.4.1 Påverkad betesmark/störningszoner

Nedan finns en tabell som visar hur stor andel av Gabna samebys markområde som är påverkad av annan verksamhet. Tabellerna visar påverkad mark i kvadratkilometer av olika verksamheter och cirkeldiagrammen visar samma värden, men även i procent av totalarealen. Diagrammen visar såväl kvadratkilometer/procent av totala arealen.

| <b>Störningszoner Gabna</b>   |               |   |
|-------------------------------|---------------|---|
| Total betesareal, km2         | 3783          |   |
|                               |               | Kommentarer                             |
| <b>Bergtäkter:</b>            |               |   |
| Malmivaara                    | 33,2          |   |
| Valkeavaara                   | 40            |   |
| Lehtorova                     | 42            |   |
| <b>Summa</b>                  | <b>115,2</b>  |   |
| <b>Gruvor:</b>                |               |   |
| Masugnsbyn                    | 21,4          |   |
| LKAB Gironvarri               | 267,5         | Enbart gruvan: 4,3 km2                  |
| LKAB Gruvberget               | 200           |   |
| LKAB Mertainen                | 200,5         | Enbart gruvan: 5,4 km2                  |
| <b>Summa</b>                  | <b>689,4</b>  |   |
| <b>Vindkraft:</b>             |               |   |
| Kuusivaara                    | 128           | Enbart vindparken: 49,6 km2             |
| Luongas                       | 84            | Enbart vindparken: 17,6 km2             |
| Goddevárri                    | 9             |   |
| <b>Summa</b>                  | <b>221</b>    |   |
| <b>Vägar:</b>                 |               |   |
| Summa störning                | 720           | 268 km väg<br>Inklusive Kurravaaravägen |
| <b>Sommarleder:</b>           |               |   |
| Summa störning                | <b>136,7</b>  | 46,2 km leder                           |
| <b>Snöskoter</b>              |               |   |
| Fri åkning kring Kiruna       | 187,8         |   |
| Skoterleder                   | 856,7         | 371,8 km skoterleder                    |
| <b>Summa</b>                  | <b>1044,5</b> |   |
| <b>Nya E 10:</b>              |               |   |
| Summa störning                | <b>25</b>     | 6,2 km väg                              |
| <b>Större kraftledningar:</b> |               |   |
| Summa                         | 1096,5        | 165 km ledningar                        |
| <b>Järnväg:</b>               |               |   |
| Summa                         | 425,6         | 154 km järnväg                          |
| <b>Kiruna flygplats:</b>      |               |   |
| Summa                         | 1,8           |   |
| <b>Total störning</b>         | <b>2191</b>   | <b>Netto</b>                            |

Tabell. Andel av Gabna samebys markområde som är påverkad av annan konkurrerade verksamhet.

Det finns idag i Sverige inget vedertaget gränsvärde för hur stor andel av ett betesområde som ska vara opåverkat av störningar. I Canada har den statliga Environment Canada i sin Canadian Caribou Recovery Plan (2012) antagit att ett betesområde för att det ska kunna anses som ostört (inklusive störningszoner), måste uppgå till minst 65 % ostörd area för att renarna skall kunna utvecklas på ett naturligt sätt. Eftersom det går att jämföra renar med Caribou på en landskapsnivå så kan dessa gränsvärden vara relevanta även i Sverige och därmed även i denna analys.

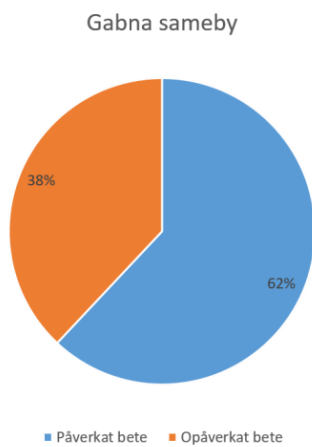
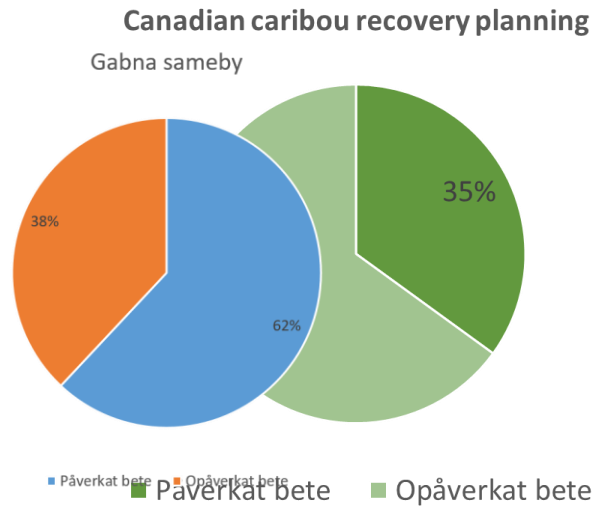
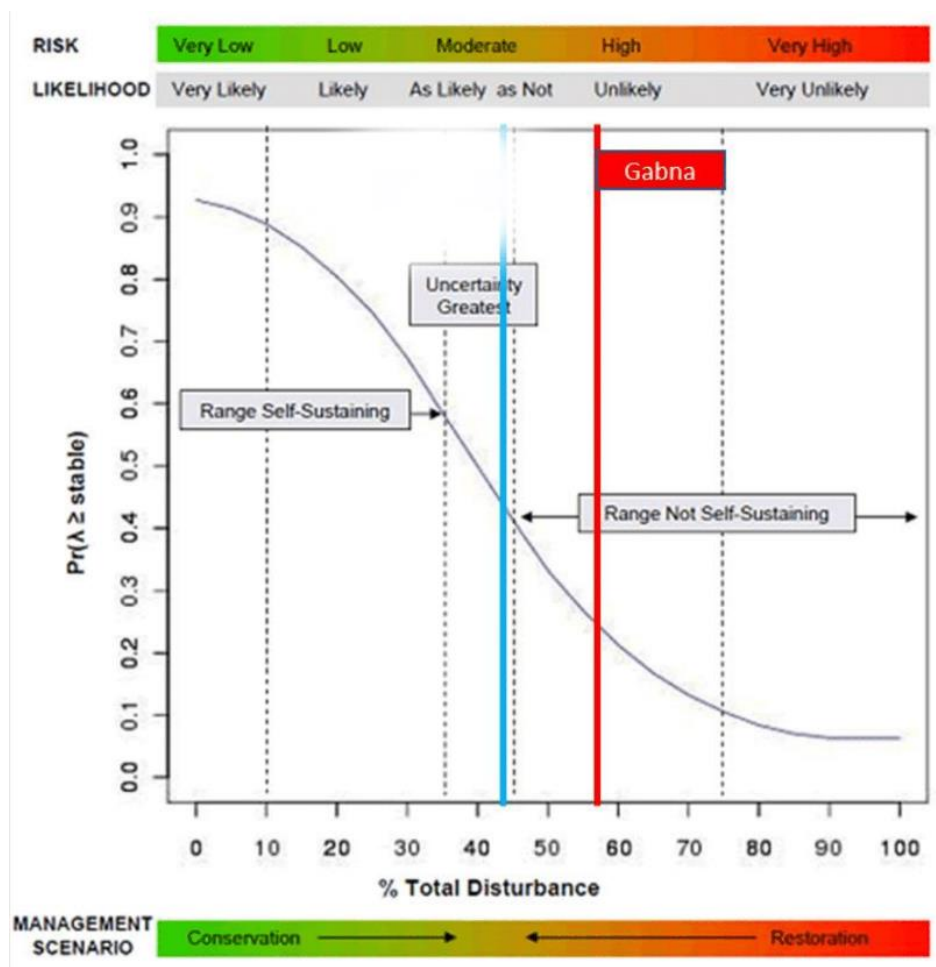


Diagram. Värdena avser Gabna sameby totala påverkansgrad.

| Möjlighet för hållbar utveckling och tillväxt | Sannolikhet för önskat resultat   | Störningsgrad | Riskenivå  |
|---|-----------------------------------|---------------|------------|
| > 90 %  | Mycket sannolik                   | <10 %         | Mycket låg |
| < 90 till >60 %                               | Sannolik                          | >10 till 35 % | Låg        |
| <60 till >40 %                                | Vare sig osannolik eller sannolik | >35 till 45 % | Medel      |
| <40 till >10 %                                | Osannolik                         | >45 till 75 % | Hög        |

Om Gabnas värden från tabellerna ovan läggs in i det kanadensiska protokollet så kan konstateras att Gabna sameby har passerat intervallet "not self-sustaining" (inte egen bärkraft) och befinner sig således i en svår situation med behov av åtgärder av olika slag för att kompensera bristen på bärkraft/hållbarhet. Detta innebär att det inte går att bedriva renskötseln baserad på naturliga förutsättningar. Sett i ett riskperspektiv så innebär detta att Gabna befinner sig i en situation med hög risk. Det är inte sannolikt att verksamheten kan bedrivas utan omfattande åtgärder.

Denna beskrivning omfattar samebyns totala betesareal. I beräkningen saknas dessutom beskrivningar av skogsbrukets påverkan. Om denna skulle adderas till störningsbilderna så kommer samebyn att befinna sig inom området hög risk till mycket hög risk.



Tabell. Värdena avser Gabna sameby totala påverkansgrad.

## **Sammanfattning av direkta och kumulativa konsekvenser**

Gabna sameby har i denna rennäringsanalys utförligt beskrivit de direkta konsekvenser som samebyn utifrån beprövad erfarenhet av ett flertal andra gruvverksamheter på samebyns marker bedömer att Talgas planerade verksamhet skulle få till följd för renskötseln. Samebyn har därefter gjort bedömningar av de kumulativa konsekvenserna.

Det framgår tydligt att samebyn är hårt trängd redan i nuläget. En påtaglig påverkan på samebyns möjligheter att bedriva renskötsel inom hela samebyns område föreligger och det är särskilt tydligt inom vinterbetesområdet där bara fläckvisa områden för ostört vinterbete återstår.

Avseende de direkta konsekvenserna av Talgas planerade verksamhet bedöms i sig vara påtagliga för renskötseln, inte minst för att tre utpekade riksintressen för rennärigen inom Gabna sameby förväntas påverkas direkt eller indirekt av verksamheten. När därutöver de kumulativa effekterna av verksamheten bedöms är det tydligt att det innebär uppenbara svårigheter att upprätta en hållbar och ordnad renskötsel i och omkring området. Det går svårtligen att komma till en annan slutsats än att ett intrång av denna karaktär skulle få påtagliga och betydande konsekvenser för renskötseln i samebyn. Det är inte heller möjligt att se att det finns förebyggande eller kompenserande åtgärder som skulle kunna väga upp för dessa direkta och kumulativa effekter. Samebyns bedömning är således att den inte ser att det finns åtgärder som skulle kunna förebygga eller kompensera de direkta och kumulativa effekterna av de konsekvenser som verksamheten skulle få för Gabna samebys verksamhet.



Bilaga 1