



JOKKMOKKS KOMMUN  
JÄHKÄMÄHKE KOMMUVNNA  
JÄHKÄMÄHKI SUOHKAN

SAMRÅDSHANDLING

Dnr /Ärendebeteckning: 2020:76

2023-08-17

# Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för fastighet Älvsborg 1:47



## INNEHÅLL

SAMMANFATTNING .....	1
INLEDNING.....	3
PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG .....	4
SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	4
METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING .....	5
AVGRÄNSNING .....	5
BEDÖMNINGSGRUNDER .....	6
OSÄKERHETER .....	7
PLANDATA .....	8
GENOMFÖRDA UTREDNINGAR .....	9
ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNING .....	10
KOMMUNALA PLANER .....	12
ALTERNATIVREDOVISNING.....	12
ALTERNATIV LOKALISERING .....	12
ALTERNATIV UTFORMNING.....	12
NOLLALTERNATIV .....	13
UNDERLAG FÖR BEDÖMNING .....	13
MILJÖMÅL .....	14
MILJÖKVALITETSNORMER .....	15
KONSEKVENSBEDÖMNING.....	16
RIKSINTRESSEN .....	16
GEOHYDROLOGI OCH DAGVATTEN.....	23
RENNÄRING .....	28
NATURMILJÖ .....	31
HÄLSA OCH SÄKERHET.....	44
LANDSKAPSBILD .....	45
ENERGI.....	45
KUMULATIVA EFFEKTER .....	47
MILJÖMÅL .....	49



SAMLAD BEDÖMNING.....	50
MILJÖHÄNSYN SOM INTE REGLERAS I DETALJPLANEN .....	51
REKOMMENDATIONER I BYGGSKEDET.....	51
UPPFÖLJNING .....	52
TILLKOMMANDE PRÖVNING .....	53
REFERENSER .....	54
Referenser från rennärlingsanalys .....	55
BILAGOR .....	56
REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP.....	57



## SAMMANFATTNING

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av detaljplan används för att få en helhetssyn av den miljöpåverkan som en planerad markanvändning kan antas medföra. Eftersom aktuell detaljplan kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan har denna MKB tagits fram.

Jokkmokks kommun, Norrbottens län avser att planlägga fastigheten Älvsborg 1:47 för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift samt växthus. Området som berörs av planen är beläget cirka 5 km norr om centrala Jokkmokk. Fastigheten planerades initialt att planläggas för industriändamål med tung trafik och delvis höga byggnader som följd. Efter inkomna synpunkter vid samråd har syftet ändrats till att möjliggöra datacenterdrift samt växthus.

Som underlag till föreliggande MKB har en dagvattenutredning, en geoteknisk utredning samt en trafikutredning tagits fram. Det har även genomförts en naturvärdesinventering samt en kompletterande naturvärdesinventering.

MKB behandlar följande miljöaspekter, vilka bedömts som väsentliga vid framtagande av detaljplanen: riksintressen, rennäring, naturmiljö, hälsa och säkerhet, geologi och dagvatten, landskapsbild och påverkan på energikonsumtion. Nedan ges en kort sammanfattning av de konsekvenser som planen väntas medföra för varje miljöaspekt. Konsekvensbedömningen förutsätter att de föreslagna skyddsåtgärderna som beskrivs i MKB vidtas.

De riksintressen som kan påverkas är riksintressen för rennäringen, kommunikation samt totalförsvaret. Den planerade verksamheten inom planområdet bedöms innebära cirka 50 fordonsrörelser per dygn varav 5 % motsvarar tung trafik. Ökningen sker från mycket låga nivåer och trafikmängden kommer även fortsättningsvis vara begränsad. Ett genomförande av planen bedöms medföra en liten negativ konsekvens för riksintresse för kommunikation i ett kort och långt perspektiv.

För riksintressen för totalförsvaret bedöms den föreslagna tillåtna höjden för byggnader inom planområdet inte medföra någon konsekvens i ett kort eller långt perspektiv.

För aspekten rennäring samt riksintresse för rennäring bedöms, beaktat tillämpning av föreslagna skadeförebyggande åtgärder, planens genomförande i ett kort perspektiv, under byggtiden, medföra liten negativ konsekvens. I ett längre perspektiv, under drifttiden bedöms planen medföra en undvikelseffekt till följd av den nya verksamheten. Dock bedöms undvikelseffekten vara störst under de första åren med en tillvänjningseffekt över tid. Konsekvenserna under driftfasen bedöms bli små för rennäringens bedrivande.

Föreslagen hantering av dagvatten bedöms, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas för fördröjning och rening av dagvatten, inte försämra möjligheterna att uppnå MKN. För aspekten geohydrologi och dagvatten bedöms, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas, ett



genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv jämfört med nollalternativet.

Inom aspekten naturmiljö har påverkan på naturvärden, grodor, fåglar och kärlväxter beaktats. Ett genomförande av planen bedöms sammantaget, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas, medföra en liten negativ konsekvens på kort och långt sikt för aspekten naturmiljö.

Ett genomförande av planen bedöms, förutsatt att skadeförebyggande åtgärder vidtas, inte medföra någon konsekvens för hälsa och säkerhet.

Utformningen av planområdet kommer att innebära en förändring av landskapsbilden. Ett genomförande av planen bedöms för aspekten landskapsbild sammantaget medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.

Ett genomförande av planen för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift kommer att öka elenergianvändningen i kommunen. Beaktat att det finns tillgång till ytterligare effekt i kommunen samt närheten till befintliga kraftledningar bedöms konsekvensen på kort och lång sikt bli liten negativ.



## INLEDNING

Jokkmokks kommun avser att planlägga fastighet Älvsborg 1:47 (tidigare del av fastigheterna Älvsborg 1:7 och Herrgården 1:1) för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift samt växthus. Området som berörs av planen omfattar ca 100 ha och är beläget ca 5 km norr om centrala Jokkmokk, se Figur 1. Området är privatägt och utgörs idag i huvudsak av skogsmark med inslag av våtmark.



Figur 1. Översiktskarta



Detaljplanens genomförande bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att en särskild miljöbedömning med MKB, behöver tas fram. Föreliggande dokument utgör MKB till detaljplanen för Älvsborg 1:47.

## **PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG**

Det huvudsakliga syftet med detaljplanen är att skapa planmässiga förutsättningar för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift samt växthus och skapa möjlighet till arbetstillfällen i Jokkmokks kommun. För att möjliggöra etablering av verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift är god elkraftsförsörjning en viktig förutsättning. Planen syftar även till att pröva lämplig exploateringsgrad samt inom vilka delar av planområdet som är bäst lämpade för anläggningar.

Planen syftar även till att se över dagvattenhantering och anslutning för trafik till området.

Planområdets ca 100 ha utgörs av skogsmark med inslag av våtmark inom fastigheten Älvsborg 1:47. Planområdet är oexploaterat och ej detaljplanelagt samt är i privat ägo.

Kvartersmark för datalagring/datacenterdrift beräknas fullt utbyggd omfatta totalt ca 35 ha kvartersmark för datalagring/datacenterdrift av planområdets totalt 100 ha. Anläggningarna på fastigheten är avsedda att inrymma verksamhet med behov av hög elkraftsförsörjning. På övriga ytor inom fastigheten bevaras befintlig skogsmark. Planområdet planeras att anslutas till väg 818 via ny infartsväg. Väg 818 ansluter ca 2 km i västlig riktning till E45. Planens inriktning mot verksamhet för datalagring och växthus förväntas alstra ca 50 fordonsrörelser per dygn och medföra ca 20–30 nya arbetstillfällen.

## **SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN**

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan undersöka om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Kommunen ska även samråda med länsstyrelsen i frågan.

För att undersöka om aktuell detaljplan medför risk för betydande miljöpåverkan har Jokkmokks kommun identifierat de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan i aktuellt fall. När undersökning om betydande miljöpåverkan genomfördes, var det preliminära syftet med planen att pröva förutsättningarna för en verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift. Genomförd undersökning enligt 6 kap 5–6 §§ har visat att planen kan medföra en betydande miljöpåverkan.

Vid genomförd undersökning har bedömning på faktornivå gjorts enligt kriterierna i Miljöbedömningsförordningen. Avgränsningssamråd utfördes av kommunens tjänstemän utifrån tillgängligt och känt kunskapsunderlag 2020-04-27.

Länsstyrelsen har, i samrådsyttrande 2020-05-26, meddelat att de delar kommunens bedömning och att en strategisk miljöbedömning med MKB behöver genomföras.



Samhällsbyggargårnämnden beslutade 2021-01-18 att planen bedöms medföra risk för betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning behöver genomföras.

En strategisk miljöbedömning innebär att kommunen ska samråda om omfattningen och detaljeringsgraden (avgränsningssamråd) av MKB, ta fram MKB samt ge tillfälle till synpunkter på innehållet i MKB och planförslaget. Kommunen ska även visa hur hänsyn tagits till de synpunkter som inkommit samt vad som övrigt framkommit under processen.

Vid arbetet med planen vidgades syftet till industriverksamhet. Under samrådstiden inkom dock synpunkter vilka medförde att syftet med planen återgår till att skapa förutsättningar för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift samt även för växthus.

## METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Miljökonsekvensbeskrivningen ska belysa vilka miljöeffekter som ett genomförande av planen kan medföra samt vilken hänsyn som behöver tas i den fortsatta planeringen.

### AVGRÄNSNING

I 6 kapitlet 11 § Miljöbalken anges vad MKB i en strategisk miljöbedömning ska innehålla. Vid avgränsning behandlas dels vilka miljöaspekter, dels vilka miljömål som kan anses vara relevanta att beakta i miljöbedömningen av planen. De miljöaspekter som vid ett genomförande av planen kan antas innebära en betydande miljöpåverkan ska ingå i miljöbedömningen av planen.

Kommunen har tagit fram ett förslag på avgränsning och samrått med Länsstyrelsen i Norrbotten.

### Avgränsning i sak

En miljökonsekvensbeskrivning ska identifiera och beskriva de effekter och konsekvenser som detaljplanen kan medföra för olika miljöaspekter.

Mot bakgrund av undersökningen om betydande miljöpåverkan och länsstyrelsens yttrande har följande miljöaspekter identifierats:

- Riksintressen
- Geologi/hydrologi
  - dagvatten
- Rennäring
- Naturmiljö
  - skyddade och rödlistade arter
  - våtmarker och sumpskogar
- Landskapsbild
- Påverkan på energikonsumtion





Under planarbetet vidgades syfte med planen till att pröva förutsättningar för industriverksamhet med tung trafik. Detta medförde att även aspekten *hälsa och säkerhet* inkluderades i föreliggande MKB.

### **Avgränsning i tid**

Miljökonsekvenser uppstår på olika lång sikt. Den angivna genomförandetiden för detaljplanen är 15 år efter att planen vunnit laga kraft. Alternativen ska jämföras mot samma tidshorisont. Därmed utgör horisontåret 2040 tidsmässig avgränsning för MKB.

MKB bedömer även påverkan, effekter och miljökonsekvenser som antas uppstå under byggskedet, det vill säga på kort sikt.

Referensår för nuläget i föreliggande MKB är år 2021.

### **Geografisk avgränsning**

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver den miljöpåverkan som antas uppstå direkt eller indirekt av planens genomförande. Utredningsområdet för denna MKB sammanfaller med aktuellt planområde.

Påverkansområdet för respektive miljöaspekt kan dock variera och den geografiska avgränsningen kan därför också förändras. Där så är fallet redovisas detta under respektive miljöaspekt.

## **BEDÖMNINGSGRUNDER**

Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår dock i huvudsak från vissa ramar som benämns som *bedömningsgrunder*. Genom att tillämpa bedömningsgrunderna kan planens miljöeffekter sättas i relation till respektive effekts värde.

I föreliggande MKB används begreppen *påverkan*, *konsekvens* och *åtgärd*. Med påverkan avses den förändring av miljö- och hälsoeffekter som ett genomförande av planen medför, i jämförelse med ett nollalternativ (se vidare avsnitt *Alternativ*). Med konsekvens avses resultatet av påverkan och graden av påverkan. Påverkan och/eller konsekvensen kan vara både *direkt* och *indirekt* och relatera till miljöeffektens värde, men kan också ställas i relation till nationella, regionala och lokala miljömål, MKN samt nationella riktvärden, gränsvärden och gällande praxis. För att undvika eller för att minska negativa konsekvenser föreslås vid behov olika åtgärder (*skadeförebyggande åtgärder*).

Bedömningen görs genom en sammanvägning av miljöeffektens värde och av den planerade åtgärdens omfattning. Påverkansgraden beskrivs på lång och kort sikt enligt en femgradig skala; positiv konsekvens, ingen konsekvens, liten negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens och stor negativ konsekvens, se Tabell 1 nedan. Bedömningen görs i förhållande till nollalternativet som beskrivs i avsnitt *Nollalternativ* och efter att markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder och föreslagna skadeförebyggande åtgärder för kommande skede vägts in.



Tabell 1. Bedömningsgrunder.

TYP AV KONSEKVENNS	PÅVERKAN	BESKRIVNING
<i>Positiv konsekvens</i>	Genomförande av planen medför en förbättring för värdet/aspekten.	- Planen bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i miljömålets riktning.
<i>Ingen konsekvens</i>	Genomförande av planen bedöms inte medföra någon påverkan, varken positiv eller negativ, på värdet/aspekten.	- Inga relevanta objekt i området som kan påverkas. - Ingen uppenbar effekt på relevanta objekt.
<i>Liten negativ konsekvens</i>	Genomförande av planen bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada på värdet/aspekten.	- Vanligt förekommande påverkan. - Påverkan på vanligt förekommande värden som tål viss påverkan. - Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.
<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	Genomförande av planen bedöms medföra påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.	- Påverkan på vanligt förekommande, men känsliga värden. - Påverkan med måttlig konsekvens kan vara en tydlig/förhållandevis stor konsekvens men i förhållande till miljönyttan. Med föreslagen verksamhet eller i förhållande till en åtgärd som vidtas för att mildra konsekvensen så kan konsekvensen ändå anses vara acceptabel/begriplig.
<i>Stor negativ konsekvens</i>	Genomförande av planen bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på värdet/aspekten.	- Påverkan på ett unikt värde. - För de fall där åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller liten negativ konsekvens.

## OSÄKERHETER

Denna MKB bygger på information som varit känd under processen och bedömningar i aktuell MKB har gjorts på ej färdigställda handlingar (plankarta och planbeskrivning).

Bedömningar av framtida miljökonsekvenser är alltid behäftade med en viss osäkerhet. Hur stor denna är varierar mellan olika aspekter och ökar med tidsperspektivet.

Identifierade osäkerheter i bedömningarna beskrivs under respektive avsnitt.

## PLANDATA

Det tilltänkta planområdet, ca 5 km norr om centrala Jokkmokk, ca 300 meter över havet, är sedan tidigare ej exploaterat eller detaljplanelagt. Området omfattar fastigheten Älvsborg 1:47 med en yta på ca 100 ha. Marken är i privat ägo.

Marken utgörs i huvudsak av blandskog samt vissa inslag av våtmark.

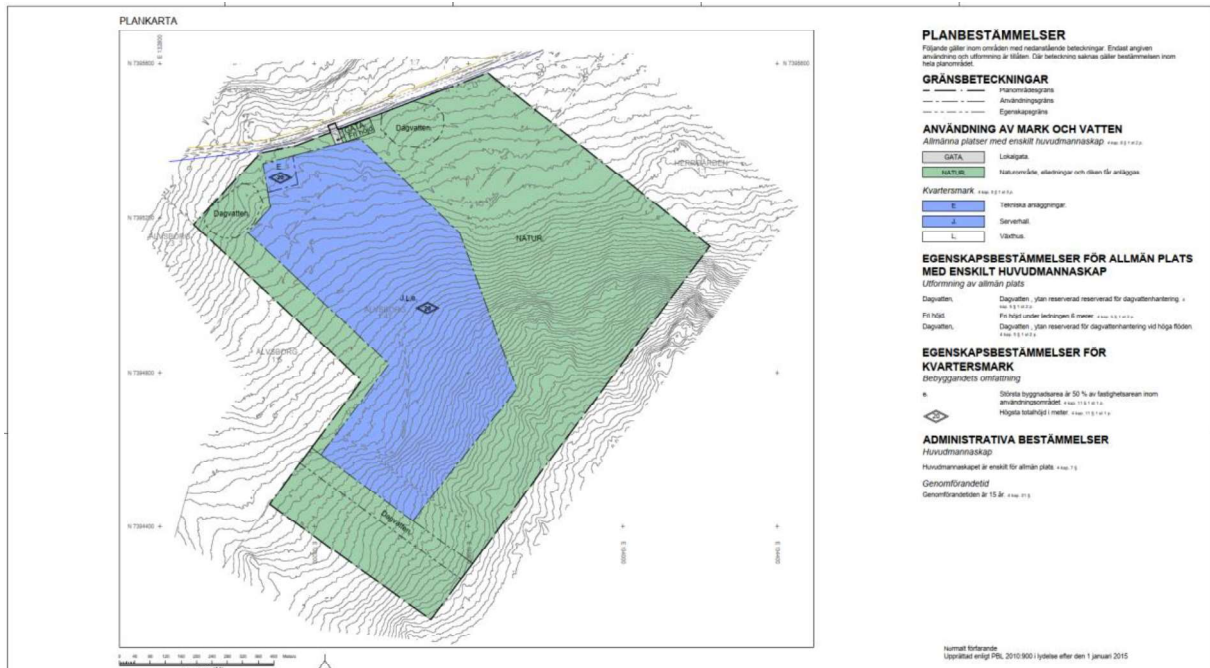
Planområdets utformning som helhet har planerats efter fastighetsgränserna för fastigheten Älvsborg 1:47 samt för att området ska motsvara ca 100 ha.

Planområdet planeras att anslutas till vägnätet med en infart från väg 818. Väg 818 ansluter i sin tur i väster till E45. Väg E45 ingår i det nationella stamvägnätet och är av riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Vägen är ett viktigt stråk för godstransporter genom landet och är en utpekad led för transporter av farligt gods.

Kraftledning planeras att anslutas från väg 818 till planområdet.

Mot väg 818 har en ridå av träd om ca 25 m sparats som naturmark för att minska påverkan på landskapsbilden. Planområdets kvartersmark har även avgränsats i förhållande till identifierade områden med höga naturvärden och i mesta möjliga mån till skyddade arter.

Förslag på planområdets utformning ses i Figur 2. Innan samråd var största byggnadsarea 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet och högsta tillåtna bygghöjd var 20 m frånsett en mindre yta där 65 m tilläts. Efter samråd kvarstår största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet men högsta tillåtna bygghöjd är 20 m inom hela området.



Figur 2. Förslag på disponering av planområdet.

Inga befintliga VA- eller dagvattenledningar eller andra ledningar finns inom planområdet. En enskild VA-lösning planeras att anläggas. Vilken teknisk lösning som är lämplig kommer att behöva utredas i kommande skede.

Norr om planområdet löper befintligt kraftledning vilket ger goda förutsättningar för en elintensiv verksamhet att ansluta till kraftnätet.

Planbestämmelser och planbeskrivning har arbetats fram parallellt med denna MKB med syfte att ta hänsyn till olika miljöaspekter och integrera skadeförebyggande åtgärder i ett tidigt skede i planprocessen.

## GENOMFÖRDA UTREDNINGAR

Under arbetet med planförslaget har följande utredningar tagits fram och utgjort underlag för MKB:

- Naturvärdesinventering, Nordlund Konsult, december 2019, reviderad oktober 2020.
- Fördjupad artinventering, Nordlund Konsult, uppdaterad 2022-04-30 med hackspetts- och uggleinventering samt 2022-07-05 med en andra säsong fågelrevirkartering.
- Geotekniska fältundersökningar, WSP, 2021-10-08
- Dagvattenutredning, WSP, 2022-01-25
- Trafikutredning, WSP, 2021-12-09 uppdaterad 2022-08-08.
- Rennäringsanalys, WSP 2023-08-14.

## ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNING

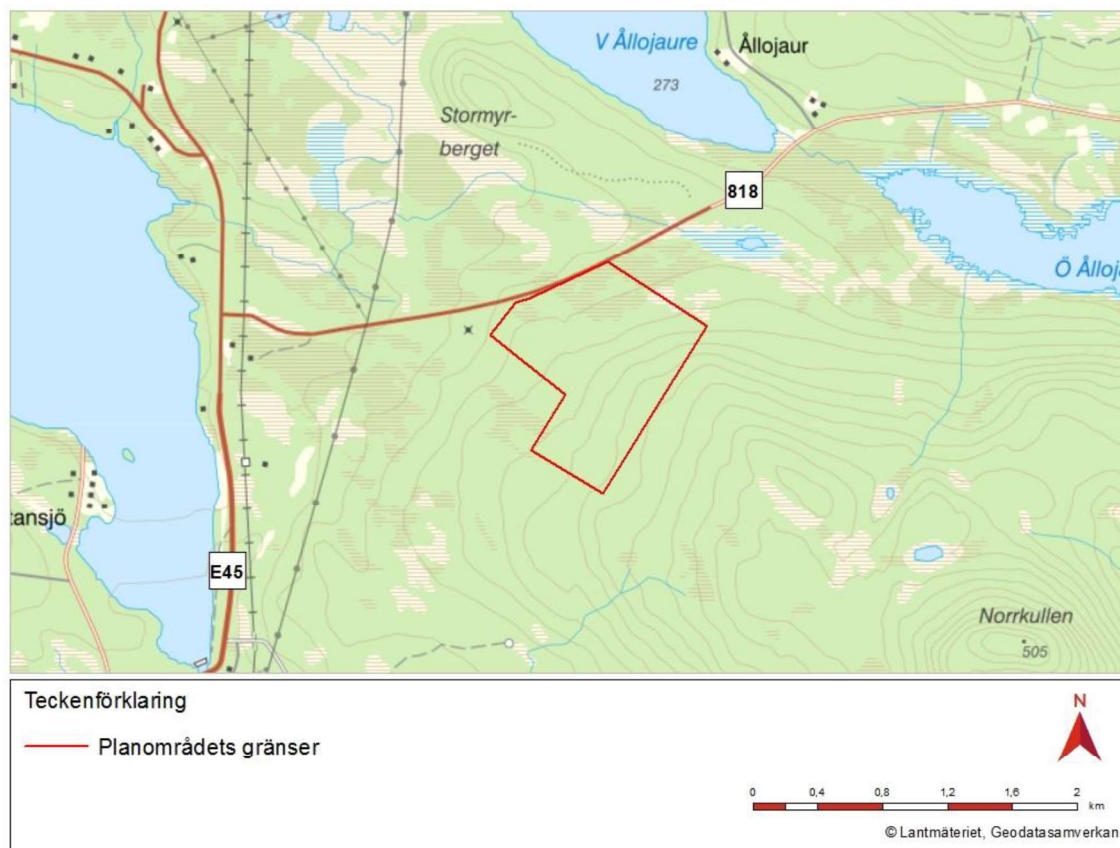
Planområdet består i huvudsak av blandskog samt vissa inslag av våtmark. Delar av produktionsskog inom området har avverkats för mer än 10 år sen. Området har sluttande terräng mot norr. Dominerande jordart är morän med ett område av torv i områdets nordöstra del.

Grundvattenytan påträffas sannolikt på 1–2 m djup under markytan inom hela området.

Närmaste bebyggelse finns ca 2 km öster samt väster om planområdet längs väg 818. Ingen verksamhet finns i direkt anslutning till planområdet.

Väg 818 vilken angränsar planområdet i norr tillhör strategiskt vägnät för tyngre transporter (ÅDT år 2019 103, varav tung transport 17). Väg 818 ansluter till E45 ca 2 km västerut. Parallellt med E45 sträcker sig Inlandsbanan. Inlandsbanan, som är en av Sveriges längsta namngivna järnväg och invigdes 1937, har haft stor betydelse för frakter av inlandets naturresurser. Idag förvaltas norra delarna av banan av bolaget Inlandsbanan AB och aktuell sträcka mellan Jokkmokk och Gällivare trafikeras endast sommartid och då av turisttrafik.

Inga kända fornlämningar har identifierats inom planområdet.



Figur 3. Planområdets omgivningar.





Figur 4. Del av område som exploateras i nordvästra delen av planområdet.



Figur 5. Rågång längs planområdets gräns i nordväst



## **KOMMUNALA PLANER**

Planområdet är inte sedan tidigare planlagt och angränsar inte till någon gällande detaljplan.

Jokkmokks kommuns översiktsplan, antogs i juni 2011. I översiktsplanen anges ingen utpekad markanvändning för det specifika området. I översiktsplanen belyses att utveckling av näringslivet är en prioriterad fråga och att kommunen ska verka för utveckling av infrastruktur och kommunikationer med minsta möjliga miljöpåverkan.

I översiktsplanen anges bland annat ”Genom att medverka till ett bra företagsklimat, att bidra till utveckling av befintliga företag och skapa goda förutsättningar för nya företagsetableringar ska antalet arbetstillfällen och antalet förvärvsarbetande öka och ett diversifierat näringsliv uppstå”.

## **ALTERNATIVREDOVISNING**

### **ALTERNATIV LOKALISERING**

Lokaliseringen för planområdet har utretts inom markägarens fastigheter Herrgården 1:1 och Älvsborg 1:7 i ett tidigt skede. Fastigheten Herrgården 1:1 sträcker sig söder om Ålojaur ner mot Lilla Luleälven. För att möjliggöra etablering av datacenter är god elkraftsförsörjning en viktig förutsättning. Därav har närhet till ställverket i Vajkijaur prioriterats vid lokalisering av lämpligt planområde. Fastigheten Herrgården 1:1 södra del ingår i riksintresse för rennäringen och valdes därav bort som möjlig lokalisering.

### **ALTERNATIV UTFORMNING**

Planen syftar även till att pröva lämplig exploateringsgrad samt inom vilka delar av planområdet som är bäst lämpade för anläggningarna. En alternativ utformning för att pröva exploateringsgraden inom området har tagits fram, se Figur 6. Alternativet valdes bort på grund av de geotekniska förutsättningarna med bland annat torv i området samt för att minska påverkan på naturvärden.







## MILJÖMÅL

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål för det nationella genomförandet av de globala hållbarhetsmålen. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De nationella miljömålen har anpassats och formulerats till regionala miljömål i Norrbottens län, se Tabell 2. För utförligare beskrivning av de regionala miljömålen samt årlig uppföljning för 2020 hänvisas till [Norrbottens län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](#)

För aktuell plan bedöms följande nationella miljökvalitetsmål vara relevanta för prövningen: *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt växt och djurliv* och *God bebyggd miljö*. Den senaste årliga uppföljningen av miljömålen visar att inget av de relevanta miljömålen uppnås år 2020.

Tabell 2. Relevanta miljömål, målbedömning 2020 samt trend för miljötillståndet.

Miljömål	Målbedömning 2020	Miljötillstånd, trend
<b>Myllrande våtmarker</b> <i>Norrbotten har en tredjedel av landets våtmarksareal och därmed ett stort ansvar för bevarande av dess natur- och kulturvärden. Med nuvarande resurser för områdesskydd prioriteras inte skydd av våtmarker. Ett förändrat klimat och intensivare markanvändning förväntas påverka våtmarkerna negativt. Med finansiering av den så kallade Våtmarkssatsningen som startade 2018 förväntas ett flertal dikade våtmarker ha fått återställd hydrologi och förbättrad vattenhållande förmåga inom de närmaste åren. Men åtgärdstakten är alltför låg för att nå målen.</i>	Uppnås ej	Negativ
<b>Levande skogar</b> <i>De fjällnära skogar som är intakta utgör ett för Europa unikt skogligt ekosystem, med hög konnektivitet i nordsydlig riktning. Nedan det fjällnära området är situationen betydligt besvärligare i Norrbottens län. Arealerna frivilligt och formellt sparad skog är för låga och för fragmenterade för att skogens biologiska mångfald ska kunna säkras. Dessutom avverkas skogar med höga naturvärden, vilket försämrar sambandet i landskapet. Miljöhänsynen behöver stärkas och landskapsperspektivet lyftas fram.</i>	Uppnås ej	Negativ
<b>Ett rikt växt och djurliv</b> <i>I Norrbottens skogs- och kustland är naturen påverkad av en intensiv mark- och vattenanvändning. Många av naturtyperna och arterna saknar gynnsam bevarandestatus. I fjällen och i det fjällnära området bedöms situationen vara betydligt mer gynnsam. Ökade insatser under året, på exempelvis inventering av värdefull natur, är viktigt men ändå är resurserna och</i>	Uppnås ej	Negativ



<i>åtgärderna inte tillräckliga. Det krävs mer områdesskydd, mer hänsyn i mark- och vattenanvändningen samt en ökad takt i restaureringsarbetet.</i>		
<b>God bebyggd miljö</b> <i>En positiv utveckling är att kommunerna tar fram aktuella översiktsplaner och andra strategidokument. Flera åtgärder, inte minst klimatåtgärder, genomförs i länet. Bostadsbrist och den demografiska utvecklingen skapar dock problem, inte minst utarmning av glesbygden. Bland annat är tillgången till service väldigt låg i stora delar av glesbygden. Andra problem är att många värden ofta får stå tillbaka när ny bebyggelse planeras.</i>	Uppnås ej	Positiv

## MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt kapitel 5 i miljöbalken. Regeringen, eller vissa myndigheter, får utfärda miljö kvalitetsnormer, det vill säga föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft och miljön. Enligt miljöbalken ska en miljö kvalitetsnorm ange de ”föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter”.

Idag finns det MKN för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

Vid tillståndsgivning enligt miljöbalken ska säkerställas möjligheten att uppnå MKN inte förhindras.

För genomförande av planförslaget bedöms MKN för vattenförekomster vara relevanta, se avsnitt *Geohydrologi och dagvatten*.



## KONSEKVENSBEDÖMNING

Följande kapitel redovisar dels förutsättningar för planförslaget, dels den påverkan och de konsekvenser som bedöms uppstå på miljön och människors hälsa till följd av genomförande av planen. Kapitlet är uppdelat på, och avgränsat till, de aspekter där väsentliga miljöeffekter förväntas uppstå.

För varje aspekt anges:

- Förutsättningar
- Påverkan
- Skadeförebyggande åtgärder
- Konsekvenser
- Samlad bedömning

En jämförelse görs också med nollalternativet, vilket beskrivs vidare i avsnittet *Alternativredovisning* ovan.

Baserat på genomförd undersökning har påverkan på riksintressen, geologi/hydrologi, naturmiljö, rennäring, landskapsbild samt verksamhetens behov av energi bedömts som väsentliga miljöaspekter och beskrivs fördjupat i denna MKB. Då planens syfte tidigare justerats till att vara flexibel för olika typer av verksamheter eller industriverksamheter inkluderas även hälsa och säkerhet i föreliggande MKB.

### RIKSINTRESSEN

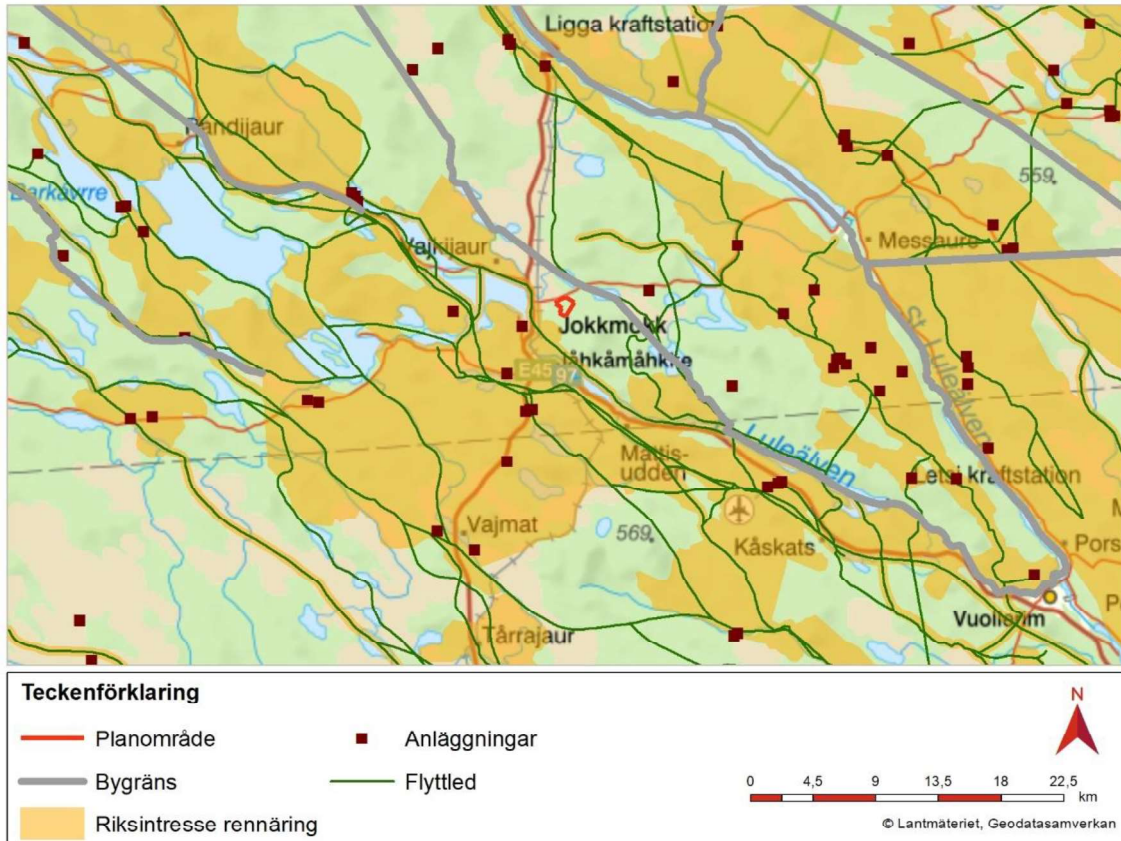
#### Förutsättningar

Följande riksintressen är belägna inom eller i närområdet för det föreslagna planområdet.

#### *Riksintresse rennäring 3 kap 5§ MB*

Planområdet omfattas inte av riksintresse för rennäring, se Figur 7. Närmaste område av riksintresse för rennäringen är ett rastbetesområde som är beläget ca 750 m sydväst om planområdet. Genom riksintresseområdet löper en flyttled som är en länk mellan de två kärnområdena Jokkmokk och Vajkijaure som bägge är klassade som riksintressen. Värdet av riksintresseområdet Jokkmokk är att det besitter mycket goda betesmöjligheter under vinterhalvåret då det finns gott om sammanhängande lavrika barrskogar. Vajkijaure är också ett område som nyttjas vintertid och beskrivs ha mycket goda förutsättningar för vinterbete.

I ett område kring ovan nämnda flyttled, mellan Norra Mattisudden, Jokkmokk och Akkats kraftstation finns en svår passage som även den är en del av riksintresset. Avståndet mellan planområdet och den svåra passagen är ca 1 km.



Figur 7. Riksintresse för rennärigen

### *Riksintresse kommunikation*

Planområdet är beläget längs väg 818 som västerut ansluter till E45. E45 ingår i riksintresse för kommunikation, 3 kap 8§ MB, se Figur 8. Vid korsningen mellan E45 och väg 818 har trafiken från väg 818 stopplikt. Längs östra sidan av E45 går Inlandsbanan. Avståndet mellan E45 och Inlandsbanan är cirka 70 meter, vilket begränsar utrymme för köbildning vid bomfällning. Utrymmets längd innebär att det finns plats för två lastbilar med släp mellan järnvägen och E45:an. I nuläget passerar cirka ett godståg i vardera riktning per dag på inlandsbanan. Under sommaren förekommer turisttrafik sporadiskt på Inlandsbanan med ett par avgångar per dag. Trafikverket har studerat möjligheterna att förbättra standarden på Inlandsbanan. En upprustning av banan skulle kunna möjliggöra ett uppfyllande av Inlandsbanan AB:s målbild för framtida trafik på en upprustad bana. Enligt målbilden skulle järnvägstrafiken på den aktuella sträckan kunna utvecklas till att omfatta fem tåg i vardera riktningen per dygn. Av dessa skulle ett vara persontåg och fyra vara godståg.



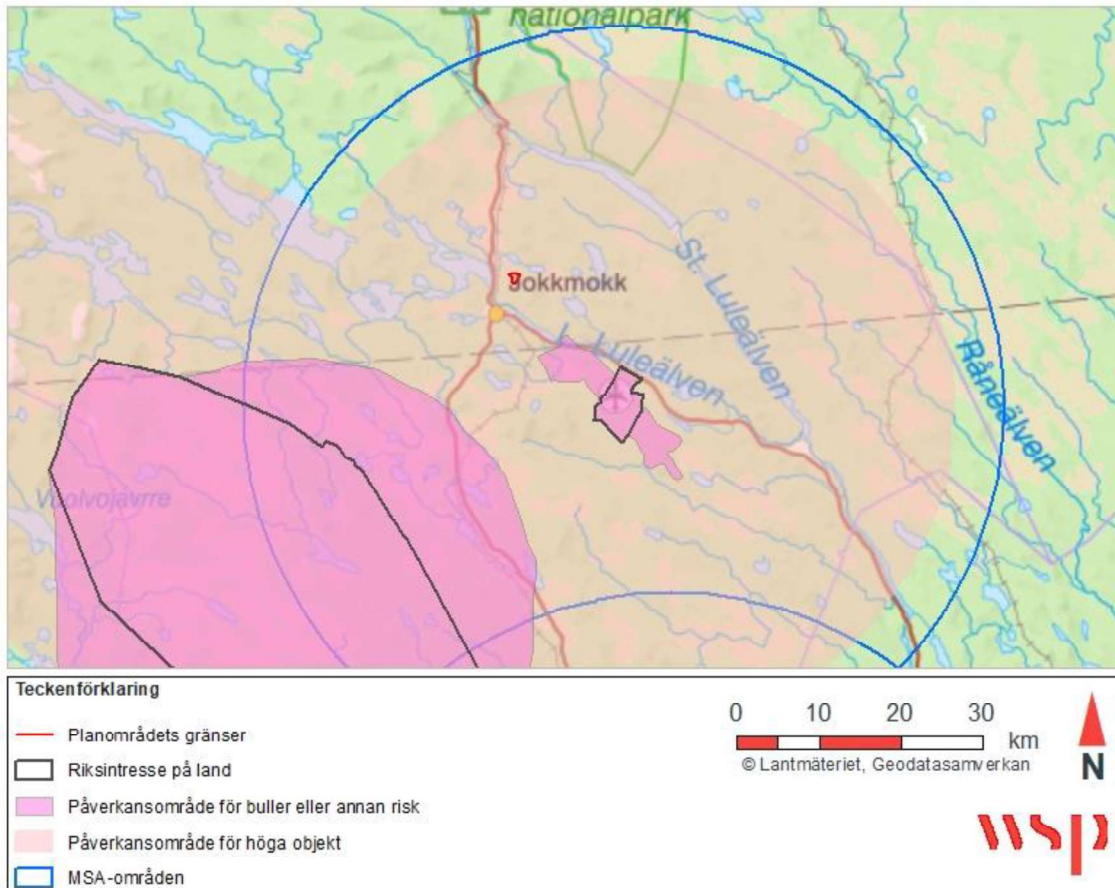


Figur 8. Riksintressen kommunikation

### *Riksintresse totalförsvaret*

Planområdet ligger helt inom riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap 9§ MB, stoppområde för höga objekt samt MSA-område, se Figur 9. Stoppområde för höga objekt innebär att samtliga planer med höga objekt, exempelvis master eller kraftledningar, högre än 20 m belägna utanför sammanhållen bebyggelse kräver remiss till Försvarsmakten. Inom MSA-område (Minimum Sector Altitude) kan höga objekt eventuellt uppföras om totalhöjden över marken inte uppnår de höjdbegränsningarna som gäller. (Försvarsmakten 2019)

Planområdet är beläget på ca 300 m höjd över havet. I planområdets omgivning finns flera höjdpunkter. Ca 2,7 km sydöst om planområdet finns Guohtsakoajvve med en höjd på 506 m.ö.h. och ca 6 km norr om planområdet Bietsevarre på 447 m.ö.h.



Figur 9. Riksintresse för totalförsvaret i förhållande till planområdet.

## Påverkan och konsekvenser

### *Riksintresse rennäring*

Rennäringsanalysen innehåller en sammanställning av störningsstudier av påverkan på renskötseln från andra platser, där studien omfattar tamren i vinterbetesland.

Studierna visar att renar störs av olika typer av infrastruktur och mänsklig aktivitet, och att undvikelsebeteende i samband med till exempel kraftledningar, allmänna vägar, turistorter och bebyggda områden kan uppträda på ett avstånd av mellan 1–12 km,

Studierna visar också att renarnas reaktioner på tekniska ingrepp i hög grad påverkas både av djurens genetiska historia, tillvänjning och graden av mänsklig närvaro och aktivitet (Strand et al, 2018).

Till detta kommer även deras förhållande till andra ekologiska variabler i den dagliga miljön. Det är till exempel dokumenterat att undvikelseeffekterna är beroende av årstid och kön (Anttonen et al, 2011; Vistnes, 2008). Senvintern och kalvningstiden är de perioder som är mest känsliga för olika typer av störningar, men undvikelseeffekter har observerats under hela året (t.ex. Dyer et al., 2001; Weir et al., 2007). Vajor och särskilt vajor med kalv är känsligare för störningar än sarvar



(Cameron et al., 1992; Helle och Särkelä, 1993; Nellemann och Cameron, 1998; Nellemann et al., 2000; Vistnes och Nellemann, 2001; Schaefer och Mahoney, 2007).

Samtidigt indikerar ett antal studier (Strand m fl, 2018) att goda betesförhållanden kan medföra att renarna är motiverade att uppsöka dessa beten, även om det finns vissa störningar där.

I vissa studier har man också kunnat påvisa en viss tillvänjningseffekt hos renar vad gäller mänsklig aktivitet och även att det i vissa situationer kan finnas faktorer som gör renen mer tolerant mot störningar (Pollard et al., 1996; Skarin et al., 2004; Skarin, 2006). Det har till exempel observerats att renar i mitten av sommaren använder höghöjdsområden trots närvaron av vandrare, vilka de normalt undviker, detta för att undkomma insektsplågan och för att finna svalka (Skarin et al., 2004; Skarin, 2006).

I samband med de störningsstudier på renar och renskötsel, är det viktigt att beakta att störningarna visat sig avta med avståndet från störningskällan, och att olika renar är olika störningskänsliga. Det medför t ex att det inte är 100 % av en hjord med renar som uppvisar undvikelsebeteende på nära avstånd till en störningskälla. Av den anledningen mäter störningsstudier ofta hur stor andel av en grupp renar som undviker ett specifikt område på olika avstånd från en störningskälla. Övriga renar i den studerade gruppen använder således området som tidigare.

Planområdets påverkan på rennäringens riksintressen består av indirekt betesbortfall och påverkan på samebyns funktionella samband. Det indirekta betesbortfallet orsakas av undvikelseeffekter särskilt under byggfasen, när den mänskliga närvaron och aktiviteten inom planområdet förväntas vara hög. Det innebär under byggfasen att rastbetesområden och bete inom den svåra passagen inte kommer att kunna nyttjas lika ostört som tidigare.

Om undvikelseeffekter uppstår på de avstånd som anges i de sammanställda studierna, kan det indirekta betesbortfallet inom riksintresseområdet uppskattas på upp till tre kilometer från planområdet under byggfasen och på upp till 1,5 kilometer från byggnaderna under driftsfasen. Det innebär att rastbetesområden och bete inom den svåra passagen inte kan nyttjas lika ostört som tidigare under byggfasen.

Betesbortfall, såväl direkt som indirekt, leder ovillkorligen till en överbetning av något annat område, eftersom samebyarna i dagsläget inte har några reservbetesområden att tillgå. Undvikelseeffekter riskerar att göra flyttningen utmed flyttleden genom den svåra passagen än svårare. Planområdet gör passagen mellan gränsen till Slakka sameby och väg 97 än mer trång och orsakar i realiteten fragmentering av både riksintresse- och betesområden. Det innebär också att det funktionella sambandet mellan kärnområdena, flyttleden och rastbetesområdena riskerar att påverkas negativt och orsaka merarbete för rensköterna.

Beaktat att föreslagna skadeförebyggande åtgärder tillämpas bedöms planförslagets konsekvenser, för rennäringens riksintresse under den relativt korta byggfasen blir små.

Under driftstiden kommer den kvarstående mänskliga aktiviteten i och kring anläggningen att ha störst påverkan på rennäringen där undvikelseeffekterna bedöms



att vara störst de första åren efter byggfasen. Därefter bedöms en viss tillvänjningseffekt hos renarna begränsa planförslagets påverkan på rennäringen över tid. Konsekvenserna bedöms även under driftsfasen på sikt att bli små för rennäringens riksintresse.

Beaktat detaljplanens utformning, resultat av störningsstudier på renar från andra platser, riksintressets värden och syfte för flytt genom området, avståndet till områden av riksintresse samt ovan angivna föreslagna skadeförebyggande åtgärder, bedöms planförslagets konsekvenser inte medföra påtaglig skada på området av riksintresse för rennäringen.

#### *Riksintresse för kommunikation*

Den planerade verksamheten inom planområdet bedöms innebära cirka 50 fordonsrörelser per dygn varav 5 % motsvarar tung trafik. Ökningen sker från mycket låga nivåer och trafikmängden kommer även fortsättningsvis vara begränsad. Då ökningen främst utgörs av biltrafik blir sannolikheten låg att köande fordonstrafik på väg 818 ska påverka framkomligheten på E45. Totalt bedöms utbyggnaden av planområdet göra att trafiken på E45:an ökar med cirka 5 %. Även efter ökningen kommer E45:an vara en relativt lågtrafikerad väg.

I nuläget när både tågtrafiken på Inlandsbanan och fordonstrafiken på väg 818 är låg är sannolikheten att köande fordonstrafik på väg 818 ska påverka framkomligheten på E45 mycket liten. Ett genomförande av planen kan komma att innebära en ökning av fordonstrafiken på väg 818. Så länge tågtrafiken på den aktuella delen av Inlandsbanan är lika begränsad som i nuläget är dock risken för att detta i betydande omfattning ska påverka framkomligheten och trafiksäkerheten på E45 liten. Vid en utökning av tågtrafiken enligt Inlandsbanan AB:s målbild för framtida trafik på Inlandsbanan ökar risken för köbildning ut mot E45 men sannolikheten för köbildning bedöms som mycket liten.

Sammantaget bedöms ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens på riksintresse för kommunikation i ett kort och långt perspektiv.

#### *Riksintresse totalförsvaret*

Inför samråd var syftet för planen industriverksamhet och inom planområdet skapades förutsättningar för byggnad alternativt objekt maximalt 65 m hög. Planens genomförande bedömdes därav beröra riksintresse för totalförsvaret och stoppområde för höga objekt över 20 m samt MSA-område. Forsvarsmaktens beskrivning av riksintresset Jokkmokks övningsflygplats anger att uppförande av höga objekt inom område som utgör stoppområde eller MSA-område kan medföra påtaglig skada på riksintresset. Forsvarsmakten har vid samråd lämnat bedömningen att planförslaget inte riskerar att medföra påtaglig skada på riksintresset. Efter samråd har maximal byggnadshöjd ändrats till maximalt 20 m inom hela planområdet vilket medför att stoppområde för höga objekt inte längre berörs. Sammantaget bedöms ett genomförande av planen inte medföra någon konsekvens på riksintresset i ett kort och långt perspektiv.





## Föreslagna skadeförebyggande åtgärder

- Riksintresse för rennäring:
  - Anläggningsfasen
    - Genom att förlägga startpunkten för anläggningsarbeten till efter 1 maj, då renskötseln bedrivs ovan gränsen till åretruntmarkerna väster om odlingsgränsen, minimeras störningarna på rennäringens riksintresse under anläggningsfasen.
    - För att minimera den direkta förlusten av betesmark ska den instängslade ytan begränsas till att endast omfatta ytor som inte kan nyttjas av rennäringen, antingen på grund av att betet redan gått förlorat eller att det av någon anledning skulle medföra risker för renar eller renskötare att befinna sig där.
  - Driftfasen:

Den del av planområdet som är belägen närmast område av riksintresse för rennäringen (rastbete), består av Naturmark. Denna Naturmark är ett delvis dikat område beskogat med contortatall, som rimligen inte håller något högt värde för rennäringen. Lavförekomsten i tätbevuxna contortabestånd är liten och framkomligheten kraftigt försämrade för både renar och renskötare. Naturmarken skapar en stadigvarande buffertzona mellan rennäringens riksintresse och detaljplanens byggbara kvartersmark. Buffertzonen av Naturmark närmast rennäringens riksintresse är ca 250 m bred. Tillsammans med det närmaste avståndet mellan planområdets sydvästra gräns och rennäringens riksintresse innebär det att avståndet mellan rennäringens riksintresse och någon antropogen infrastruktur inom detaljplanens kvartersmark som lägst uppgår till ca 1 km.

    - Undvikelseeffekter kan minskas genom naturområdet – buffert för riksintresse rennäring som säkerställs i detaljplanen.
    - Detaljplanen möjliggör en exploateringsgrad på 50 % inom kvartersmarken, vilket ytterligare bidrar till att minimera eventuella störningar på rennäringens riksintresse.
- Inga skadeförebyggande åtgärder föreslås avseende riksintresse för kommunikation eller riksintresse totalförsvaret.

## Samlad bedömning

Ett genomförande av planen bedöms medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv för riksintresse för rennäring samt för riksintresse för kommunikation.

För riksintressen för totalförsvaret bedöms den föreslagna tillåtna höjden för byggnader inom planområdet inte medföra någon konsekvens på aspekten varken i ett kort och långt perspektiv.



## GEOHYDROLOGI OCH DAGVATTEN

### Förutsättningar

#### *Geotekniska förutsättningar*

Enligt SGU:s jordartskarta 1:250 000 utgörs jordarna inom planområdet av morän med områden av torv i områdets nordöstra del.

Geoteknisk undersökning inför upprättande av detaljplan visar att förekommande jordart i område som planeras exploateras är uteslutande morän, med en sammansättning som varierar mellan siltig sandmorän och grusig sandig siltmorän. Moränen är medelfast till fast lagrad den översta metern. Därefter är den mycket fast lagrad. Moränen bedöms vara mycket stenigt och mycket blockig. Enstaka block på upp emot 5 m<sup>3</sup> har påträffats. Ingen bergyta har påträffats vid undersökningarna.

Enligt SGU:s jorrdjupskarta kan bergnivån förväntas ligga mellan ca 5 och 10 m under befintlig markyta.

Grundvattenytan påträffas sannolikt på 1–2 m djup under markytan inom hela området. För att säkerhetsställa rådande grundvattenyta bör grundvattenrör installeras. Grundvattennivån varierar med årscykeln och är normalt som högst sent på våren och hösten under perioderna med snösmältning och kraftig nederbörd. Under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattennivån att ligga lägre.

Inom området råder generellt god byggharhet med hänsyn till grundläggning.

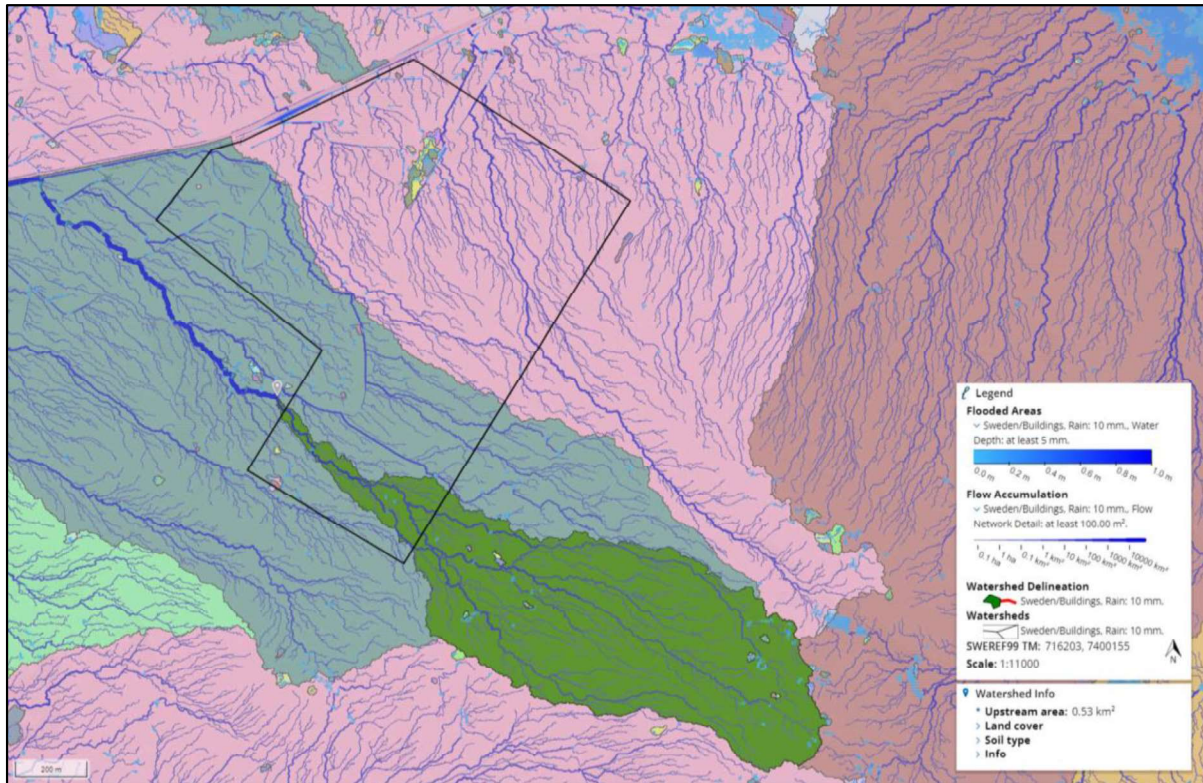
Stabiliteten inom området bedöms vara gynnsam då området består av fastmark. Området har sluttande terräng och slänter bör utformas med lutning 1:1,5 eller flackare.

#### *Hydrologiska förutsättningar*

En dagvattenutredning har tagits fram för detaljplaneområdet för att säkerställa möjligheter att omhänderta och rena dagvatten på ett hållbart sätt.

Den geotekniska undersökningen visade på ett ytligt förekommande grundvatten, vilket innebär begränsade möjligheter till infiltration av dagvatten.

Planområdet tillhör delavrinningsområdet "Mynnar i Vajkijaure" (SE740158-167889) med en area om 16,8 km<sup>2</sup>. Planområdet kan delas upp i två huvudsakliga avrinningsområden där dagvatten avrinner inom dessa genom planområdet från sydost och slutligen mynnar i sjön Vajkijaure, se Figur 10. Det största avrinningsstråket som passerar genom planområdet är markerat med mörkgrönt i figuren. Vid utformningen av planområdet bör detta avrinningsstråk, och andra befintliga avrinningsstråk beaktas.



Figur 10. Avrinning i befintlig situation, enligt analys i SCALGO Live (utifrån nederbörd på 10 mm). Planområdet är markerat med svart polygon och avrinningens riktning visas med blå flödespilar. Markerat med grönt är ett avrinningsområde varifrån dagvatten avrinner genom det aktuella planområdet.

Vajkijaure ytvattenförekomst omfattas av MKN för ytvatten beslutade år 2023 av vattenmyndigheten.



Tabell 3. Statusklassning och MKN för Vajkijaure. Färgerna i cellerna motsvarar MKN- och statusklassningarnas färgskala i VISS.

<b>Miljö kvalitetsnorm, kvalitetskrav</b> <i>Beslutad 2023-05-05 (förvaltningscykel 3)</i>		<b>Status</b>	
<i>Ekologisk status</i>	<i>Kemisk ytvattenstatus*</i>	<i>Ekologisk status</i>	<i>Kemisk status utan överallt överskridande ämnen</i>
Otillfredsställande ekologisk potential 2039. Klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet.	God	Otillfredsställande. Klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet.	Uppnår ej god status i vattenförekomsten.

\* Undantag mindre stränga krav: Kvicksilver och kvicksilverföreningar (uppnår ej god status),

Bromerad difenyleter (uppnår ej god status)

Inom planområdet finns inga befintliga VA- eller dagvattenledningar. En enskild VA-lösning planeras att anläggas.

### **Påverkan och konsekvenser**

Planerad exploatering innebär ökade dagvattenflöden, dels på grund av ökad hårdgörandegrad dels på grund av en klimatfaktor.

När naturmark exploateras med hårdgjorda ytor är en naturlig följd ett ökat dagvattenflöde. Planerad exploatering beräknas medföra en ökning av det totala dagvattenflödet från planområdet vid ett dimensionerande 10-årsregn, från 293 l/s (utan klimatfaktor) till 2 430 l/s (inkl. klimatfaktor 1,25). Vid exploatering behöver således en fördröjning av dagvatten ske. För att fördröja det ökade dagvattenflödet ner till befintligt utflöde krävs en total fördröjningsvolym på 17 540 m<sup>3</sup>.

Även mängden föroreningar i dagvattnet förändras vid en exploatering och har därför beräknats för planområdet.

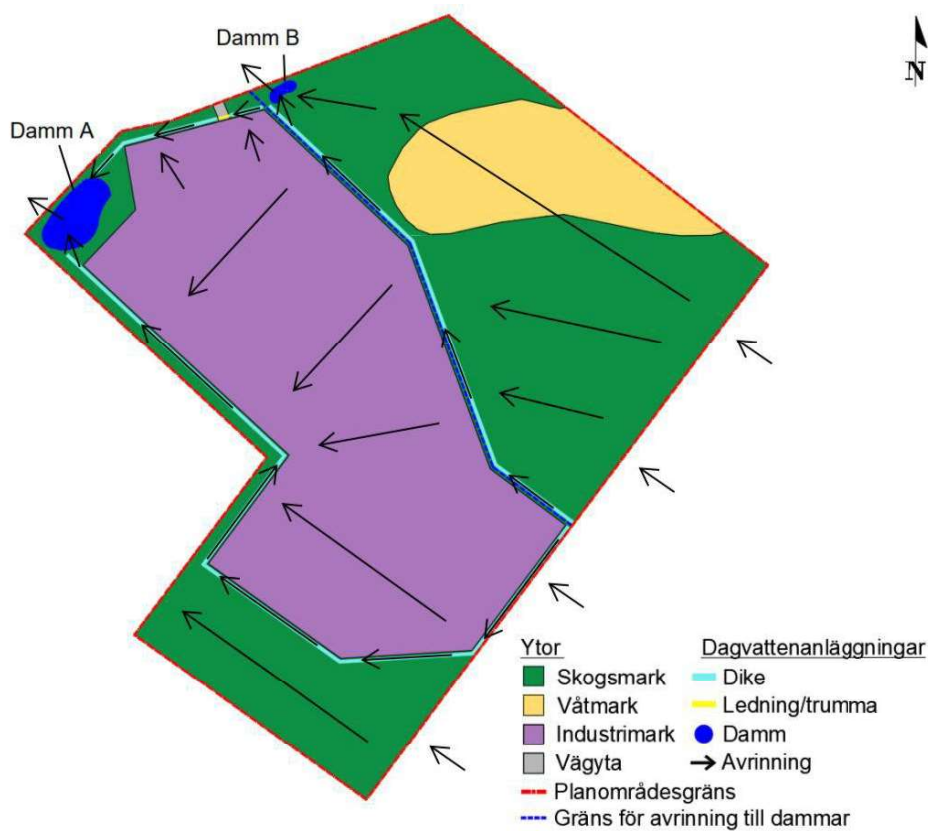
Utförda föroreningsberäkningar tyder på en ökad mängd, och för vissa ämnen även en ökad halt, i och med exploateringen även efter rening. Föroreningssituationen vid ett genomförande av planen behöver dock utredas ytterligare vid vidare utformning





av kvartersmarken eftersom beräkningarna utgår från antaganden och innehåller stora osäkerheter. Utifrån utförda beräkningar bedöms inte exploateringen försämra möjligheterna att uppnå MKN för recipienten, bland annat eftersom planområdet utgör 5% av avrinningsområdet och ytterligare rening dessutom bör ske nedströms planområdet innan vattnet når recipienten.

Med syfte att fördröja och rena dagvattnet föreslås en systemlösning vilken utgörs av dagvattendiken (svackdiken/makadamdiken) i kombination med två dagvattendammar, se Figur 11. Vid utformning av skissen av föreslagen systemlösning har hänsyn tagits grodor vilka noterats i planområdet, se avsnitt *Naturmiljö*.



Figur 11. Föreslagen systemlösning för dagvattenhantering inom planområdet. Den blå streckade linjen skiljer delen som avrinner mot damm A respektive damm B. Inför granskning har kvartersmarken minskat men föreslagen dagvattenhantering kvarstår.

Dagvattendiken föreslås för att omhänderta dagvatten från kvartersmarken och leda detta vidare till damm A. Där diken passerar vägar kan vattnet ledas i trumma eller ledning under vägen. Naturvärdesinventeringen år 2021 visade att lekplatser för grodor förekommer i vägdiket för väg 818, se avsnitt *Naturmiljö*. Damm B föreslås utformas för att utgöra en bra miljö för grodornas lek. Vatten som avleds till damm B föreslås därav endast utgöras av vatten som avleds från naturmark, se Figur 11.

Efter fördröjning i dagvattendammarna föreslås dagvattnet ledas vidare till befintligt vägdike intill väg 818 och därefter avrinna i diket västerut mot sjön Vajkijaure.



Klimatförändringar förväntas medföra bland annat större risk för extrem nederbörd vilket medför att samhället måste anpassas till mer extrema väderförhållanden.

Vid genomförd skyfallsanalys för extrema regn belastas delar av kvartersmarken i planområdets södra del med stora mängder vatten från området uppströms. Längs med det befintliga avrinningsstråket (se Figur 10) finns en skyfallspassage markerad i södra delen av plankartan (Figur 2) för att förhindra att denna mark bebyggs med hus som då riskerar att översvämmas.

Om diken anläggs enligt föreslagen systemlösning kan det fungera som avskärande stråk och förhindra att skyfallsmängder från området uppströms kommer in i bebyggt område. För att undvika skada på byggnader eller infrastruktur vid extrema regn behöver höjdsättningen inom planområdet utföras så att skyfall avrinner i låglinjer på ett säkert sätt. Detta behöver planeras i ett senare skede i samband med utformningen inom kvartersmarken. Entréer behöver höjdsättas så att färdig golvnivå ligger högre än nivån på omgivande mark. Ett genomförande av planförslaget bedöms inte medföra risk att skyfallssituationen nedströms förvärras.

### **Inarbetade skadeförebyggande åtgärder**

Inom kvartersmarkens sydvästra del skapas avrinningsväg, se Figur 2, för flödet från skogsmarken i söder och som tillåter avrinning vid skyfall.

I planområdets norra del anläggs dagvattendammar (Figur 2) för fördröjning av dagvatten.

### **Föreslagna skadeförebyggande åtgärder**

- För att erhålla mer tillförlitliga uppgifter om grundvattennivåer samt dess årstidsvariationer rekommenderas installation av grundvattenrör och kontinuerliga avläsningar.
- Höjdsättning av byggnader och infrastruktur inom planområdet. Entréer ska höjdsättas så att färdig golvnivå ligger högre än nivån på omgivande mark.
- Avledning av dagvatten mot damm B ska endast utgöras av vatten som avleds från naturmark.
- Utformningen av damm B ska anpassas efter de förutsättningar som krävs för att skapa en lämplig miljö för grodor.
- Dimensionering, utformning och placering av föreslagna dagvattenlösningar behöver utredas vidare utifrån planerad höjdsättning och utformning av kvartersmarken.
- Behovet av dagvattenlösningar inom kvartersmarken behöver utredas vidare i samband med utformning av varje område som ska bebyggas.
- När det finns mer information om den planerade utformningen inom kvartersmarken bör föroreningsutsläpp från dagvattnet utredas vidare.

### **Samlad bedömning**

Föreslagen hantering av dagvatten bedöms, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas för fördröjning och rening av dagvatten, inte



försämra möjligheterna att uppnå MKN. För aspekten geohydrologi och dagvatten bedöms, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas, ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv jämfört med nollalternativet.

## **RENNÄRING**

### **Förutsättningar**

Planområdet ingår i samebyarna Sirges, Tuorpon, Udtja och Jåhkågaska.

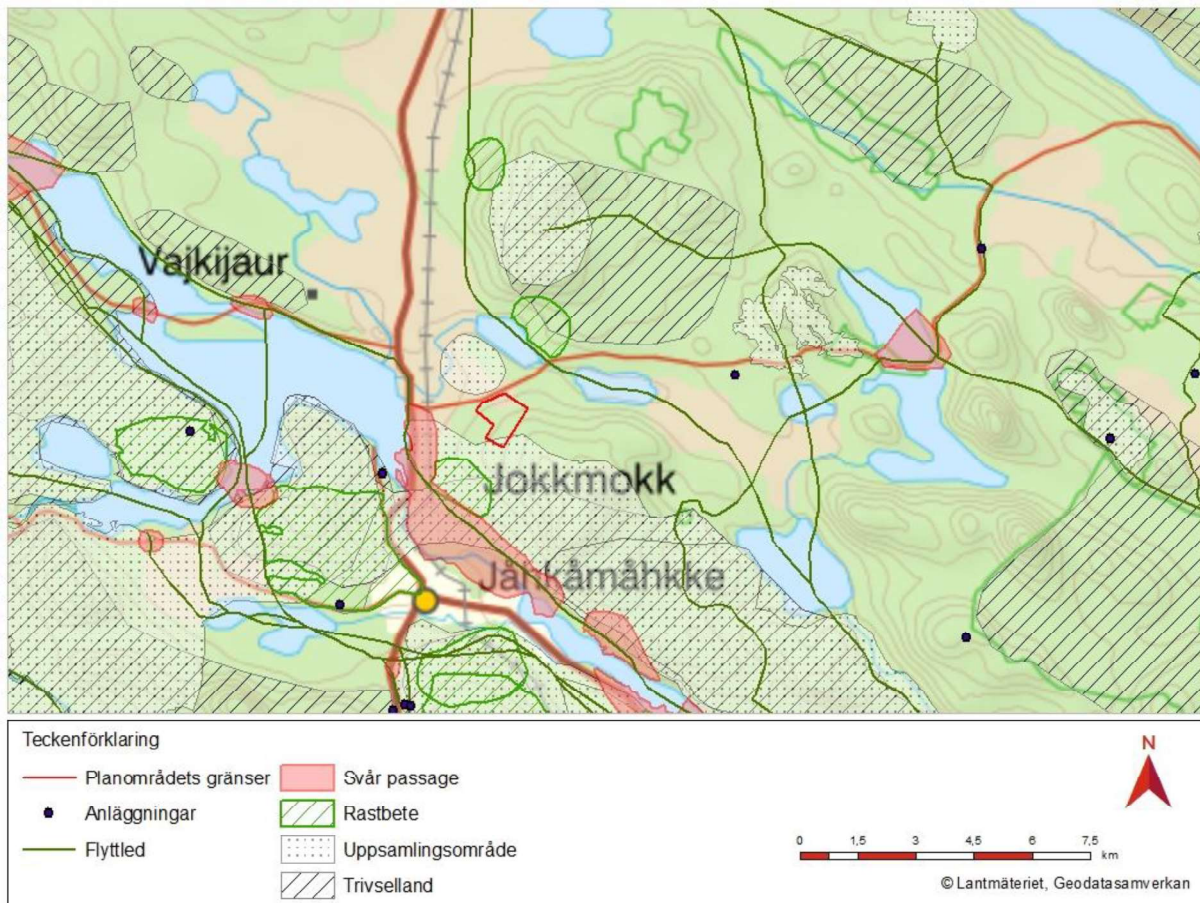
Planområdet är beläget inom vinterbetsland som utgör ett gemensamt vinterbetesområde för Jokkmokksbyarna Sirges, Tuorpon, och Jåhkågaska. I praktiken är det dock endast Sirges sameby som nyttjar området.

Planområdet är lokaliserat i ett område som utgör en smal passage för samebyn som i norr avgränsas av gränsen mot Slakka sameby och i sydväst av Akkats kraftstation, Inlandsbanan, väg E45 och byn Vaikijaur. Genom denna svåra passage löper en flyttled av riksintresse. Det kortaste avståndet mellan flyttleden och planområdets västra gräns är ca 2 km, vid korsningen mellan väg E45 och väg 818. Den svåra passagen är av riksintresse för rennäringen och följer älven från Mattisudden upp till vägkorsningen mellan väg E45 och väg 818.

Planområdet ligger mellan två uppsamlingsområden och områden för rastbete för Sirges sameby. Del av planområdet vilket planlagts som naturmark går in i ett av nyss nämnda uppsamlingsområden.

En del av planområdet, ca 7 ha, vilket planlagts som naturmark ingår i samebyn Sirges uppsamlingsområde, se Figur 12. Uppsamlingsområden motsvarar krav för att samla in en renhjörd. Det är även områden dit renarna beger sig vid viss väderlek och vindriktning och ofta stannar till. Även trivselområde för Sirges sameby ligger ca 750 m söder om planområdet. Trivselområde motsvarar områden där renarna söker sig för vila och bete.

Till dessa betesmarker kommer renarna under våren då de flyttas från området kring Mattisudden mot Vaikijaur. I dessa uppsamlings- och trivselområden uppehåller sig renarna till dess att flytten upp mot kalvningslanden fortsätter. Flytten följer den riksintresseklassade flyttleden över planområdet vidare mot Vaikijaur. Utöver den samlade flytten med en större hjörd rör sig även friströvande renar genom detta område på sin väg västerut tillbaka upp mot kalvnings- och sommarlanden. I rennäringanalysen anges att utifrån områdets betingelser med störningar från vägar, bebyggelse och kraftledningar bedöms dock inte renarna uppehålla sig någon längre tid i denna smala passage.



Figur 12. Strategiska platser för rennäringen.

### Påverkan och konsekvenser

Sirges sameby har under samrådsprocessen gällande detaljplan med flexibel industri framfört att de anser att området runt planområdet redan exploaterats hårt genom omfattande skogsavverkningar och att störningskällor så som skotertrafik och hundspannskörning i området ökat. Det dagliga arbetet med att hålla ihop renhjorden i området har därmed försvårats, trots att området har utpekade värden som trivselland, uppsamlingsområden, flyttleder och rastbete. Samebyn anser att ett industriområde skulle bli en svår passage för de strörenar som blir kvar i området efter att majoriteten av renhjorden flyttat västerut på våren. De kvarvarande renarna riskerar då att styras mot grannsamebyn.

Det föreslagna planområdet bedöms i rennäringanalysen företrädesvis vara ett område som renarna flyttar igenom vår och höst på sin vandring mot kalvning- och sommarlandet respektive vinterbeteslandet. Således uppehåller sig inte renarna i området under någon längre tid, varför förslagen på skadelindrande åtgärder har fokuserat på att möjliggöra/underlätta när renarna ska passera planområdet.





## Föreslagna skadeförebyggande åtgärder

- Anläggningsfasen
  - Inför anläggningsarbete ska berörda samebyar i god tid informeras om kommande åtgärder.
  - Genom att förlägga startpunkten för anläggningsarbetet till efter 1 maj då renarna flyttat till åretruntmarkerna väster om odlingsgränsen, minimeras störningarna på rennäringen under anläggningsfasen.
  - Skulle anläggningsarbete fortfarande pågå under hösten när renarna är på väg österut mot vinterbeteslandet bidrar verksamhetsutövaren till att möjliggöra flytten förbi området genom att bekosta lastbilstransport. Lastbilstransport medför förlorade betesdagar för renarna vilket behöver kompenseras med utfodring. För renskötarna innebär detta merarbete då de först behöver samla hjorden inför transport och utfodring, genomföra utfodringen och sedan lasta av renarna i ett av dem tillfälligt uppförda hägn. De tillkommande kostnader som uppkommer i samband med detta utfodringstillfälle står verksamhetsutövaren för.
- Driftsfasen:
  - För att mildra undvikelseeffekter och möjliggöra flytt till fots första våren efter anläggningsarbete ska verksamhetsutövaren erbjuda extra resurser så att det är möjligt att ha mer folk på marken vid flyttarbetet. Verksamhetsutövaren ska också om samebyn ser ett behov av spärrstängsel bekosta anläggning av detta. Skulle det finnas behov av att nyttja helikopter bekostar verksamhetsutövaren detta. Är det inte möjligt att genomföra flytten till fots första våren bekostar verksamhetsutövaren lastbilstransport, det merarbete som uppstår för renskötarna och den utfodring som krävs innan och efter transport.
  - När anläggningen är driftsatt och verksamheten påbörjats ska en samrådsgrupp bildas för att möjliggöra dialog om hur arbetet framåt ska se ut. Samrådsgruppen ska bestå av verksamhetsutövaren och representanter från samebyn.

## Samlad bedömning

Genom att förlägga anläggningsarbetena till den tid då renarna förflyttat sig till åretruntmarkerna och vidta de skadelindrande åtgärder som möjliggör/underlättar flytten ner till vinterbetesmarkerna reduceras påverkan från planförslaget. De skadelindrande åtgärderna medverkar också till att renarna fortare kommer till bättre betesförhållanden, både vår och höst samt att renskötarna kompenseras för den direkta och indirekta betesförlusten till följd av planförslaget. Med tillämpning av de skadeförebyggande åtgärder som föreslagits ovan, bedöms planförslagets konsekvenser för rennäringens bedrivande under den relativt korta byggfasen bli små.

När anläggningen sedan tagits i drift kommer den kvarstående mänskliga aktiviteten i och kring anläggningen att ha störst påverkan på rennäringen. WSP bedömer dock



att undvikelseeffekterna kommer att vara störst de första åren efter byggfasen. Därefter är det rimligt att anta att en viss tillvänjningseffekt hos renarna begränsar planförslagets påverkan på rennäringen över tid. Konsekvenserna under driftsfasen bedöms bli små för rennäringens bedrivande.

## NATURMILJÖ

### Förutsättningar

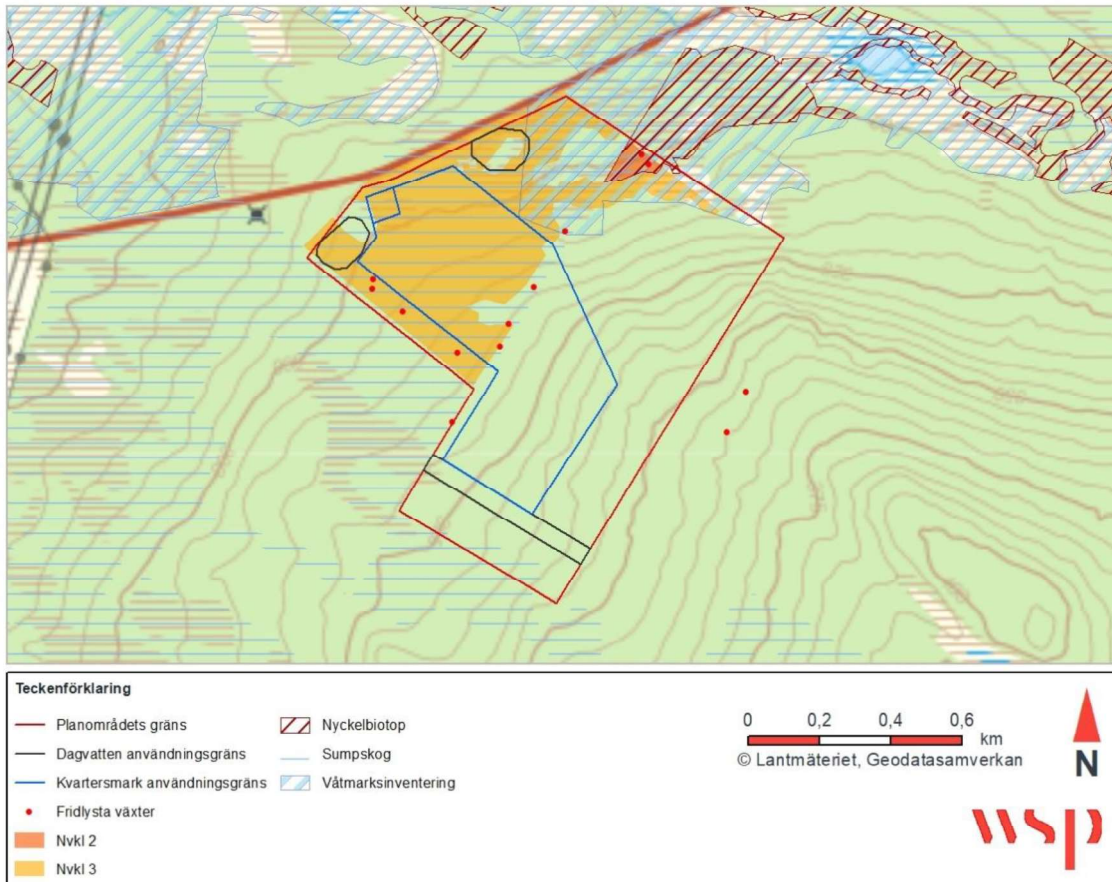
#### *Naturvärden*

Planområdet utgörs av skogsmark, där marken är fuktig med fläckvisa inslag av myr. I den sydöstra delen av området, som är relativt kuperat, finns planterad contortatallskog. Nordöstra delen av planområdet har sumpartad mark och skog som övervägande är olikåldrig och domineras av barrträd med inslag av lövträd. Hela området är påverkat av omfattande dikning med ett flertal breda och djupa diken som går genom området.

En naturvärdesinventering utfördes i september 2019 där två naturvärdesobjekt identifierades, se Figur 13. Det ena objektet med naturvärdesklass 2, ca 0,8 ha, är en äldre lövrik gransumpskog med dominerande gamla granar och inslag av tall och björk. Död ved förekommer samt riklig påväxt av hänglav och rödlistade arterna gammelgranskål (NT<sup>1</sup>) och knottrig blåslav (NT) på stammarna. Området är enligt Skogsstyrelsen klassat som nyckelbiotop.

---

<sup>1</sup> Sveriges rödlista följer kriterier för rödlistning. Kriterierna syftar till att ge en prognos för arternas risk att dö ut, i Sverige. De arter vilka benämns rödlistade uppfyller kriterierna för Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT), eller Kunskapsbrist (DD).



Figur 13. Inventerade naturvärden och skyddade kärlväxter inom planområdet samt dess omgivning.

Det andra objektet med naturvärdesklass 3, ca 32,8 ha, består av barrdominerad sumpskog med lövinslag på fuktig till blöt mark. Den mosaikartade strukturen av skog övergår i myrskog och med fläckvisa naturskogsinslag och inslag av yngre skog och skog på torrare mark. Äldre senvuxna granar finns spritt och tämligen rikligt inom hela området, många med rödlistade arterna gammelgranskål (NT) och knottrig blåslav (NT) på stammarna. Andra naturvärdsarter som påträffats i området är revlumner (fridlyst) kolflarnslav (NT), violmussling (NT). Förekomsten av död ved är ringa och utgörs av klena träd. Området är påverkat av mänsklig aktivitet i form av viss avverkning och omfattande dikning. Biotopsvärdet bedöms främst med tanke på förekomst av äldre senvuxna granar och tallar. Skogsstyrelsen har bedömt att dikningen i sumpskogen ger en stark generell påverkan/störning.

Inom planområdet finns ca 12 ha av ett våtmarksområde på totalt 54,2 ha vilket identifierats vid våtmarksinventering (objekt id 2526). Våtmarksområdet är en del av ett större område av våtmarker som sträcker sig genom omgivningarna se Figur 14.



Figur 14. Översikt naturvärde i planområdets omgivningar.

Under sommaren 2021 utfördes en fördjupad artinventering i planområdet (Nordlund konsult, 2021). I inventeringen ingick groddjur, fåglar, kärlväxter och fladdermöss.

Inga fladdermöss noterades vid inventering. Inga observationer av fladdermöss finns i Artportalen. Området har vid inventering inte bedömts utgöra någon betydande fladdermuslokal.

### Groddjur

Inventeringen visade att vägdiket vid planområdets södra avgränsning är lekplats för vanlig groda, se Figur 15. Inom området har inga andra lekplatser för groddjur observerats. Inga observationer av åkergroda eller vanlig padda gjordes under inventering. Vanlig groda bedöms nationellt ha en livskraftig population och bevarandestatus bedöms god nationellt och regionalt. Inga småvatten som förekommer inom området bedöms ha kvaliteter för att fungera som lekområden. Området bedöms inte heller utgöra ett betydande övervintringsställe för grodor. Vandrning till lekområde bedöms ske i vägdiket. Enstaka grodor har påträffats inom





området, främst i nordöstra delen av våtmarken, vilket tyder på att området används för födosök.



Figur 15. Lekområde för vanlig groda i vägdike längs väg 818.

### Fåglar

Artskyddsförordningens 4§ anger att alla vilda fåglar är skyddade. Vid inventeringen 2019 noterades inom inventeringsområdet arterna talltita (NT) och lavskrika (NT).

Vid fågelinventeringen 2021 noterades totalt 28 fågelarter, se Tabell 4 för noterade arter.

Naturvärdesobjekten, se Figur 15, visade på en något högre artrikedom med förekomst av ex tretåig hackspett (NT), talltita (NT), tofsmes och lavskrika. I områden med yngre skog förekom exempelvis grönfink (EN), taltrast, och gök.



Tabell 4. Fågelarter identifierade vid inventering.

Art	Artskydds- förordning en	Rödlista n 2020	Förutsättning
Bergfink		LC	Totalt åtta revir noterades i både yngre skog och i naturvärdesobjekt. Förekommer i stor geografisk spridning i kommunen och länet.
Bofink		LC	Bofinken är en av fåglarna med flest noterade revir i området och nationellt en vanlig art. Arten häckar i olika miljöer, i skog såväl som urbana grönområden, samt är förhållandevis anspråkslös vad gäller val av häckningsplats.
Dalripa		NT	Vid inventeringen påträffades spillning av ripa, troligen dalripa. Inget tyder på att arten häckar i utredningsområdet men troligt är att den nyttjar det under delar av vintern. Glesa skogar och öppna ytor med förekomst av unga lövträd och buskvegetation är viktigt för arten.
Domherre		LC	Vid inventering noterades nio revir av domherre. Artens livsmiljö utgörs av barr- och blandskogar. Arten är vanlig i hela landet och återfinns även i bebyggda miljöer.
Dubbeltrast		LC	Ett revir av arten noterades vid inventering. Arten är mindre vanlig i norra delarna av landet vilket medför att bevarandestatus lokalt och regionalt är mer svårbedömd. Inga populationsförändringar ses dock och troligen kan den antas vara god även lokalt.
Fjällvråk		NT	Fjällvråk observerades vid inventering födosökande över området på låg höjd. Planområdet bedöms inte utgöra typiskt biotopval för artens häckningsperiod men kan utgöra födosöksområde.
Gransångare		LC	Två revir har konstaterats, dels i äldre och i yngre contortaskog. Arten rapporterad vid skilda platser i kommunen.
Grönfink		EN	På nationell nivå anses grönfinkens bevarandestatus inte gynnsam och är listad som akut hotad (EN). Ett stort antal registreringar av grönfink har registrerats i Artportalen inom kommunen och länet. Ett revir av grönfink noterades i planområdets sydöstra del i contortatallskogen inom exploateringsplanerad del. Biotoper som utgör planområdet bedöms inte utgöra typisk biotopval för arten.
Grönsiska		LC	Ett revir av arten har observerats. Planområdet bedöms inte utgöra önskvärd biotop för arten då grönsiska föredrar välvuxna granskogar. Rapportering i artportalen visar på god och spridd förekomst i länet och kommunen.



Gök		LC	En sjungande gök hördes vid inventering. Arten har stor geografisk spridning i kommunen.
Järpe	Bilaga 1	NT	Järpe med kycklingar påträffades i contortatallskog vid inventering, dock utanför exploateringsplanerad mark. Arten påträffades även utanför inventeringsområdet, norr om väg 818. Omkringliggande biotoper likvärdiga.
Koltrast		LC	Arten är vanligare i södra delarna av landet men endast sparsamt i Norrbotten, vilket medför att bevarandestatus lokalt och regionalt är svårbedömd. Koltrast har generellt låga biotopkrav men föredrar tätare skog med undervegetation. Två revir av koltrast bedömdes finnas, ett i contortaskog och ett i naturvårdesobjektet.
Kungsfågel		LC	Två revir noterades vid inventering. Arten lever i barrskog främst bland gran.
Lavskrika		LC	Vid inventeringen noterades två revir av lavskrika i utredningsområdet, Delar av inventeringsområdet som inte är föremål för detaljplanering, samt skogen i nordöst utanför utredningsområdet som delvis utgörs av nyckelbiotop bedöm vara goda habitat för arten. Registreringar i artportalen visar på god och spridd förekomst av arten i kommunen såväl som i länet.
Lövsångare			Området har stort antal revir av lövsångare. Revir har påträffats både i den äldre och yngre skogen. Lövsångaren är en vanlig och spridd fågel i landet som lever och häckar i de flesta biotoper, främst lövrika.
Mindre korsnäbb		LC	Arten har setts flyga över området, men inget revir har konstaterats. Arten häckar dock tidigt under sensvinter varför revir kan finnas i området. arten har s.k. invasionsår och söker sig till områden med god tillgång på kottar.
Orre	Bilaga 1	LC	Vid inventering observerades två orrar flyga över området. arten bedöms inte ha revir i området men kan möjligen nyttjas för födotillgång. Orren föredrar öppna områden och undviker tätare skog. Miljöer viktiga för arten är öppna marker med stora inslag av ris. Orren spelar och har boet på öppna platser som myrar och hyggen (Artfakta).
Ringduva		LC	Vid försommarinventeringen bedömdes upp till tre häckningsplatser för ringduva finnas inom naturvårdesobjektet. Arten har rapporterats på spridda platser i kommunen. Arten återfinns och häckar i olika typer av skog och nyttjar även trädgårdar och grönområden i stadsmiljö.
Rödstjärt		LC	Tre revir av arten sågs inom området, främst i den yngre planterade skogen.
Rödvingetrast		NT	Tre revir för arten har konstaterats inom området i äldre och yngre skog. Arten är vanlig i Norrland men



			förekommer sparsamt i sydligaste Sverige. Arten häckar i olika skogsmiljöer. Lokalt och regionalt antas arten ha en bättre bevarandestatus.
Snösiska		Ej bedömd	Arten klassas sedan 2017 som underart till gråsiska. Tre revir påträffades vid inventering. Gråsiska har en livskraftig status i landet.
Sparvhök		LC	Sparvhök observerades vid två separata tillfällen födosöka i området varför det är troligt att området ingår i dennes revir men att själva boplatsen bedöms ligga strax utanför området.
Större hackspett		LC	Inventeringen visade på två revir av större hackspett inom planområdet. Vid inventering har större hackspett setts födosöka i området och flera hackspettsmedjor påträffades. Inga andra arter av hackspett har observerats.
Talltita		NT	Vid inventering under försommar konstaterades tre revir av talltita och vid vårvinter har minst fyra talltitor setts hävda revir. Arten har generellt stora revir är det möjligt att reviren sträcker sig både inom och utom exploateringsplanerad mark.  Regionalt och lokalt finns relativt många rapporteringar av arten kan tyda på en förhållandevis god bevarandestatus för arten lokalt.
Talgoxe		LC	Fyra revir noterades av denna mycket vanliga art som lever i många olika miljöer med låga habitatskrav.
Taltrast		LC	Tre häckningar av arten har noterats spritt inom planområdet. Arten häckar i olika sorters biotoper.
Tjäder	Bilaga 1		Tjäder lever i förhållandevis skilda barrskogsmiljöer där sumpskog, myrkanter och snårig vegetation är av vikt under häcknings- och kycklingtiden. Vid inventering har inga möjliga spelplatser identifierats inom planområdet.
Tofsmes		NT	Ett revir av tofsmes konstaterades i den äldre skogen i en något fuktigare del. Arten har sin livsmiljö uteslutande i skogsmiljö, främst i äldre barrskog med gran.
Tretåig hackspett	Bilaga 1	NT	Tretåig hackspett observerades vid inventering födosökande i utkanten av planområdet. Inga hackspår har observerats inom området, vilket talar för att häckning troligen inte sker i området. Planområdet har låg förekomst av död ved vilket är en viktig förutsättning för arten.
Trädpiplärka		LC	18 revir av trädpiplärkan konstaterades, både i den äldre skogen och planterade contortatallskogen. Trädpiplärkan är vanlig i hela landet och har en livskraftig population. Arten nyttjar olika miljöer för häckning.





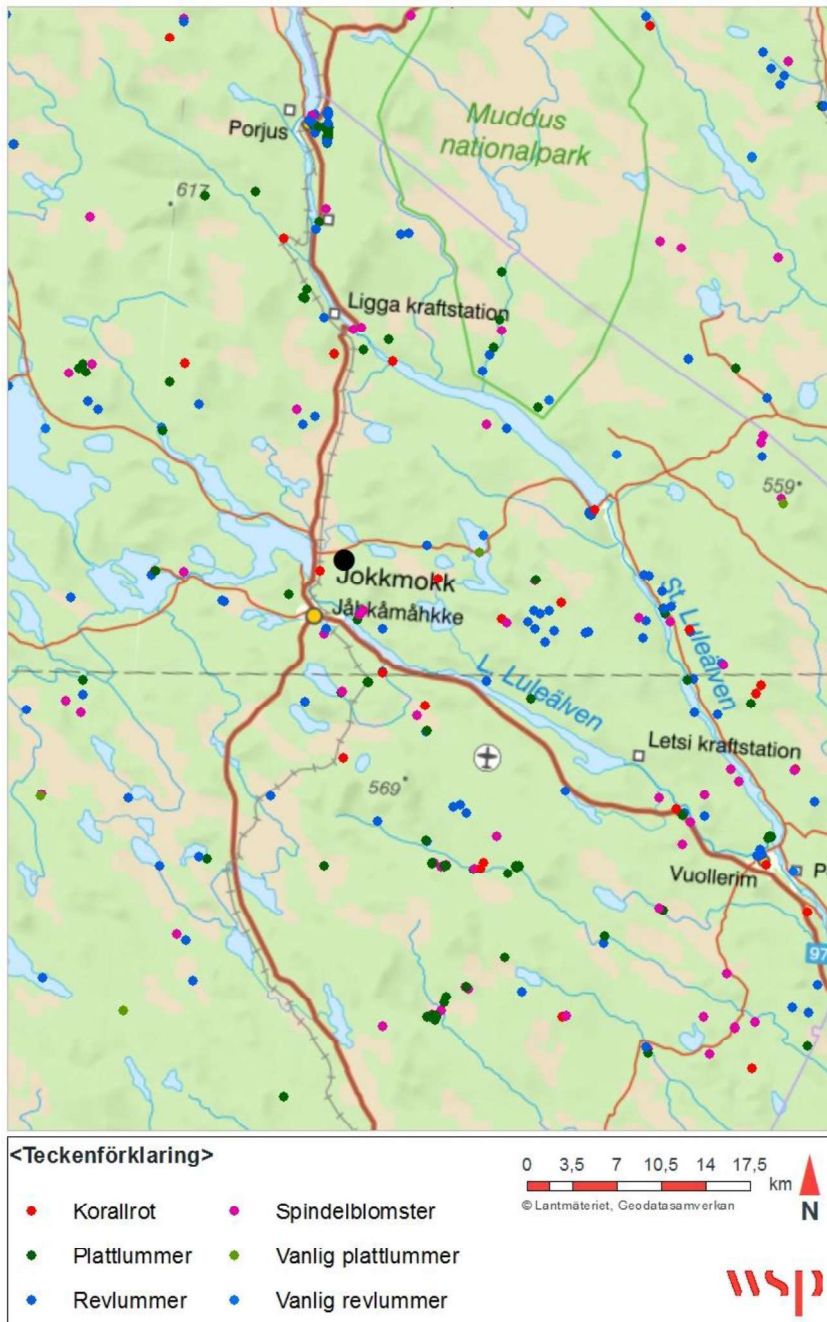
Videsparv		NT	Observation av videsparv tyder på minst två revir. Rapporteringar i artportalen visar förhållandevis spridd förekomst i länet och kommunen. likvärdiga häckningslokaler finns i planområdets närhet.
-----------	--	----	--

Inventeringen visade inte på några revir av ugglor. Inga observationer eller läten observerades. Området bedöms sakna förutsättningar för häckande ugglor vilket motiveras med avsaknad av potentiella boplatser som exempelvis grövre, ihåliga och murkna högstubbar. Området kan möjligen utföra del av ugglors födosöksområde.

#### *Kärlväxter*

Vid kärlväxtinventeringen som utfördes i juni 2021 påträffades på spridda platser fridlysta växter, se Figur 13. Inom planområdet identifierades mattlumner, revlumner och plattlumner. Revlumner förekommer frekvent. Revlumner förekommer både inom den yta som planeras för exploatering och den yta som undantas.

Orkidéarterna spindelblomster och korallrot förekom även i relativt stort antal. Ovan nämnda arter är fridlysta enligt 8§ och 9§ Artskyddsförordningen men bedöms som livskraftiga (LC) enligt rödlistan. Korallrot förekommer huvudsakligen inom den del av planområdet som planeras exploateras men spindelblomster har även noterats i delar som undantas exploatering. Vid inventering gjordes bedömningen att spindelblomster och korallrot bedöms finnas i ungefär samma utsträckning i omkringliggande fuktiga skogs- och myr miljöer likvärdiga de som finns inom planområdet. Registreringar av berörda arter hämtade från Artfakta ses nedan i Figur 16.



Figur 16. Översikt av registrerade förekomster av fridlysta arterna korallrot, spindelblomster, plattlummer och revlummer i Artfakta de senaste 15 åren. Planområdet anges med svart markör.

### Påverkan och konsekvenser

Avgränsningen av naturmark inom planområdet har anpassats i mesta möjliga mån till identifierade fridlysta och rödlistade arter. Med syfte att skapa en växt zon för fridlysta arter har en buffertzona om 30 m runt naturvärden använts i anpassningen av naturmark. Avgränsning har även gjorts med syfte att säkerställa att ingen negativ påverkan på naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 öster om kvartersmarken.



### *Naturvärden*

Delar av planområdet ligger inom sumpskog, vilken är starkt påverkad av dikning. Sumpskogen, vilken delvis ligger inom planerad exploaterad yta och kommer att gå förlorad, bedöms ha en stark generell påverkan av dikning. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 ligger utanför exploaterat område och påverkas inte därmed inte direkt av exploateringen. Föreslagen dagvattenhantering, se avsnitt *Geohydrologi och dagvatten*, bedöms inte medföra negativ påverkan på förutsättningarna för naturvärdesobjektet. Ett genomförande av planen bedöms därmed inte medföra en negativ påverkan på objektets betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Den exploaterade ytan med hårdgjorda ytor kommer direkt att påverka ca 16 ha av det ca 32,8 ha stora naturvärdesobjektet med naturvärdesklass 3. Ett genomförande av planen kommer således att negativt påverka arealen med naturvärdesklass 3. Med syfte att kvarvara område av naturvärdesobjektet inte ska påverkas negativt ska ingen körning eller upplag förekomma inom naturvärdesobjektet.

Det våtmarksområde som delvis finns inom planområdet undantas från exploatering och bedöms inte påverkas negativt. Föreslagen dagvattenhantering, se avsnitt *Geohydrologi och dagvatten*, förändrar inte nuvarande avrinning av ytvatten från naturmark till våtmarksområdet. Ingen negativ påverkan bedöms därmed ske på det våtmarksobjektet.

### *Groddjur*

Vägdiket längs väg 818 har vid inventeringen identifierats som lekplats för vanlig groda. Övervintring bedöms ske utanför inventeringsområdet. Skadeförebyggande åtgärder föreslås för att minska risken för negativ påverkan på lekplatsen vid anläggning av anslutande väg med vägtrumma från väg 818 in till planområdet. Om föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas vid ett genomförande av planen bedöms inte nationell eller regional bevarandestatus för vanlig groda påverkas negativt. Planen bedöms därmed inte medföra ett behov av dispens enligt 15 § Artskyddsförordningen. Föreslagen dagvattenhantering medför att en dagvattendamm skapas i närhet till vägdiket, se Figur 11 i avsnitt *Geohydrologi och dagvatten*. Dammen bedöms kunna skapa lämplig miljö för groddjur även inom planområdet då vatten till denna damm föreslås endast bestå av vatten som avleds från naturmark.

### *Fåglar*

Exploateringen av planområdet innebär en negativ påverkan och förlust av vissa häckningsplatser. Inom delar av planområdet som undantas exploatering samt inom närområdet finns likvärdiga biotoper vilket bedöms medföra att berörda fågelarter bör finna andra häckningsplatser vid kommande häckningar. Se Tabell 5.

Revir noterades för grönfink (EN) i contortatallskog. Likvärdiga områden bedöms finnas i stor skala både inom ej exploaterat område av planområden, och i större utsträckning utanför planområdet. Arten bedöms inte påverkas nämnvärt av planerad exploatering, förutsatt att arten inte störs under häckning, se Tabell 5.



Planerad verksamhet bedöms kunna innebära ca 50 fordonsrörelser per dygn. Den ökade trafikmängden bedöms sannolikt inte bidra till att fåglar undviker planområdet. Bevarandestatusen bedöms dock fortsatt som god då likvärdiga habitat finns i stor utsträckning i omgivningen.

Tabell 5. Påverkan på förekommande arter av fåglar. Bedömningen gäller förutsatt att inga störade arbeten sker under häckningstiden, för de flesta arter maj till augusti.

Art	Påverkan på bevarandestatus
Bergfink	Artens bevarandestatus bedöms inte påverkas negativt vid ett genomförande av planen.
Bofink	Då arten häckar i olika miljöer samt är förhållandevis anspråkslös gällande häckningsplats antas arten inte vara beroende av befintliga häckningsplatser inom området.
Dalripa	Artens bevarandestatus som livskraftig. Då inget tyder på att arten häckar i området bedöms inte ett genomförande av planen medföra negativ påverkan på bevarandestatus.
Domherre	Arten bedöms ha god tillgång på likvärdiga biotoper i närområdet för möjlighet till häckning och ett genomförande av planen bedöms inte medföra negativ påverkan på bevarandestatus.
Dubbeltrast	Spridningen inom kommunen talar för att planområdet inte är avgörande för den lokala bevarandestatusen.
Fjällvråk	Inventeringsområdet utgör inget typiskt habitatval. Artens bevarandestatus bedöms inte påverkas vid en exploatering enligt planen.
Gransångare	Då arten verkar kunna finna habitat i olika biotoper samt att arten rapporterats i olika platser i kommunen bedöms ett genomförande av planen inte medföra negativ påverkan på bevarandestatus.
Grönfink	Likvärdiga områden finns i stor skala både inom inventeringsområdet som ej ska exploateras, men framför allt utanför detaljplaneområdet, där stora ytor av planterad contorta vidtar. Förutsatt att inte arten störs under häckning är bedömningen att grönfinken inte kommer att påverkas nämnvärt negativt av planerad exploatering.
Grönsiska	Ett genomförande av planen bedöms inte påverka bevarandestatus nämnvärt.
Gök	Ett genomförande av planen bedöms ha liten betydelse för artens bevarandestatus lokalt.
Järpe	Vid en exploatering av planområdet kommer vissa av järpens habitat påverkas negativt och/eller gå förlorade. Mot bakgrund att likvärdiga biotoper vilka utgör lämpliga häckningsplatser för järpe finns i omgivande miljö samt att förekomst av arten noterats norr om väg 818 görs bedömningen att bevarandestatusen för järpen på lokal nivå fortsatt kommer att vara god.
Koltrast	Förutsatt att inte arten påverkas negativt under häckningstiden bedöms individer av arten kunna finna häckningsplatser utanför utredningsområdet.
Kungsfågel	Då liknande förutsättningar för revir finns i närområdet bedöms planens genomförande inte påverka artens bevarandestatus.





Lavskrika	Då område som undantas exploatering utgör möjliga habitat för arten, samt att registreringar av arten visar på god förekomst lokalt och regionalt bedöms ett genomförande av planen att medföra en obetydlig påverkan på artens lokala bevarandestatus.
Lövsångare	Då arten nyttjar skilda biotyper och gynnas av skoglig fragmentering förmodas arten finna nya häckningsplatser vid eventuell exploatering. Habitaterna inom utredningsområdet bedöms därför inte ha betydelse för artens bevarandestatus, varken lokalt, regionalt eller nationellt.
Mindre korsnäbb	Då populationer av arten är dynamiska och växelvis häckar över stora geografiska områden bedöms inte ett genomförande av planen påverka arten nämnvärt.
Orre	Planens genomförande bedöms inte påverkas negativt av planens genomförande.
Ringduva	Ett genomförande av planen bedöms inte påverka artens bevarandestatus lokalt eller nationellt.
Rödstjört	Då arten vid inventering enbart nyttjat yngre skog för häckning samt att liknande områden finns i närområdet bedöms ett genomförande av planen medföra en obetydlig påverkan på arten.
Rödvingetrast	Ett genomförande av planen bedöms med tanke på den geografiska spridningen av arten att förlust av häckningsplatser inte nämnvärt påverkar bevarandestatus.
Snösiska	Ett genomförande av planen bedöms inte påverka artens bevarandestatus nämnvärt.
Sparvhök	Planområdet bedöms sannolikt utgöra optimal miljö för arten avseende kvalitet för habitat och föda. En exploatering av planområdet bedöms därmed innebära att områden lämpliga för arten kommer att försvinna. Då arten bedöms nationellt livskraftig och är vanligt förekommande bedöms inte artens bevarandestatus påverkas negativt.
Större hackspett	Arten är livskraftig i landet med ökande populationer, och inget tyder på att den regionala och lokala statusen är annorlunda. Ett genomförande av planen bedöms inte påverka artens bevarandestatus negativt.
Talltita	Talltitans stora revir samt att det finns likvärdiga miljöer utanför exploateringsområdet ger bedömningen att arten kan finna tillhåll i närområde samt att bevarandestatus lokalt inte påverkas nämnvärt av planens genomförande.
Talgoxe	Ett genomförande av planen bedöms inte påverka artens bevarandestatus nationellt, regionalt eller lokalt.
Taltrast	Då arten häckar i olika sorters skog bedöms inte en exploatering av planområdet påverka artens bevarandestatus.
Tjäder	Omkringliggande mark utanför planområdet, samt innanför inventeringsområdet bedöms erbjuda liknande miljöer för tjäder. Exploateringen av planområdet bedöms därav inte påverka artens bevarandestatus lokalt.
Tofsmes	Bevarandestatusen på regional och lokal nivå är något svårbedömd med tanke på att den är ovanligare i norr samt att fågeln lever ett undanskymt liv. Avverkning/exploatering enligt plankarta torde ha en direkt negativ påverkan på individen då arten är så pass stationär och beroende av sitt insamlade vinterskafferier. Arten har en viss geografisk spridning i kommunen, med merparten



	av rapporteringarna i sydöstra delen av kommunen, vilket talar för att habitat inom planområdet habitat inte är avgörande för den lokala populationen.
Tretåig hackspett	Arten bedöms ha tillgång till stora arealer av likvärdiga biotoper i närområdet och bedöms inte påverkas avsevärt negativt av en exploatering.
Trädpiplärka	Då arten nyttjar skilda miljöer för häckning, är bedömningen att likvärdiga häckningsplatser finns i mycket stor omfattning i närområdet samt att bevarandestatusen inte påverkas nämnvärt vid genomförande av detaljplan.
Videsparv	Förutsatt att inga åtgärder förekommer som hotar arten under häckningstid, samt att det finns likvärdig häckningsmiljöer i närområdet, bedöms inte arten eller individen påverkas av planens genomförande.

### *Kärlväxter*

Vid utformning av planområdets kvartersmark har avvägningar gjorts för att undvika påverkan på våtmarken i öster samt avrinningsstråket i söder. Föreslagen exploatering av planområdet innebär en direkt påverkan på 1 av 4 noterade förekomster av revlumner, och för 1 av 6 identifierade förekomster av spindelblomster samt den enda identifierade förekomsten av korallrot. Arternas bevarandestatus lokalt och regionalt bedöms inte påverkas negativt. För att undvika påverkan på övriga förekomster av revlumner och spindelblomster ska ingen körning eller upplag av massor förekomma inom naturmark som undantas exploatering. Dispens från artskyddsförordningen avses sökas för förekomster av lumner, spindelblomster och korallrot vilka bedöms påverkas av planerad exploatering. Till kommande dispensansökan föreslås som skadeförebyggande åtgärd att spindelblomster och korallrot flyttas till naturmarken nordväst om planområdet.

### **Inarbetade skadeförebyggande åtgärder**

- Kvartersmark har anpassats för att i mesta möjliga mån undvika negativ påverkan på identifierade skyddade arter.

### **Föreslagna skadeförebyggande åtgärder**

- Inget anläggningsarbete får utföras i lekområdet för grodor under lekperioden, vanligtvis maj-augusti.
- Ingen negativ påverkan i lekvattnet för grodor får ske i form av exempelvis körning i lekvattnet, bortledning av vatten eller förorening av vattenmiljön, under lekperiod för grodor.
- Byggstängsel bör sättas upp kring lekområdet för grodor med syfte att undvika att maskiner av misstag kör i lekvattnet.
- En grodbarriär/stängsel bör sättas upp runt anläggningsarbeten om sådant arbete sker nära lekområden/vandringsväg, för att förhindra att grodor av misstag hamnar i grävda håll och kommer till skada.
- Vid utformning av infart till planområdet bör utformningen ta eftersträva att minska påverkan på lekvattnet tillika väg diket.



- Avverkning inför byggnation eller andra störande åtgärder ska ej förekomma mellan 1 maj och 30 augusti med hänsyn till eventuellt häckande fåglar på platsen.
- Ingen körning eller upplag för massor ska förekomma utanför mark som ska exploateras för att undvika skada på naturvärdesobjekt samt fridlysta arter.
- Flytt av korallrot till del av planområdet som undantas exploatering föreslås vid ansökan om dispens från Artskyddsförordningen. Naturmark inom planområdet bör inventeras med syfte att identifiera lämpliga lokaler vid flytt av orkidéer.

### **Samlad bedömning**

För naturvärden bedöms ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv jämfört med nollalternativet.

För grodor bedöms planens genomförande förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas medföra en liten negativ konsekvens i ett kort perspektiv då anslutningsväg behöver anläggas. I ett långt perspektiv bedöms ingen konsekvens uppstå för grodor.

För fåglar i området försvinner vissa häckningsplatser, dock finns likvärdiga biotoper i området, vilket bedöms kunna tillhandahålla lämpliga häckningsplatser för fåglar. Förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas bedöms planen medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.

Ett genomförande av planen medför att förekomster av orkidéerna spindelblomster och korallrot samt revlumner försvinner. Förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas bedöms planens genomförande medföra en måttlig negativ konsekvens på kort sikt och liten negativ konsekvens på lång sikt.

Sammantaget bedöms planens genomförande, förutsatt att skadeförebyggande åtgärder vidtas medföra en liten negativ konsekvens för aspekten naturmiljö på kort och lång sikt jämfört med nollalternativet.

### **HÄLSA OCH SÄKERHET**

#### **Förutsättningar**

Inom planområdet finns ingen bebyggelse, närmaste bebyggelse finns ca 2 km österut i Ällojaur samt ca 2 km västerut vid E45.

Inga kända potentiellt förorenade områden finns registrerade i planområdet eller i dess omgivning. Närmaste kända potentiellt förorenade område (kraftverksdamm) finns drygt 2 km bort.

En trafikutredning har genomförts då planens inriktning mot verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift förväntas alstra ca 50 fordonsrörelser per dygn varav ca 5% utgörs av tung trafik.



### **Påverkan och konsekvenser**

Väster om föreslagen plats för anslutningsväg till planområdet finns ett mindre backkrön. Vid detaljutformningen av den nya korsningen är det viktigt att detta beaktas för att säkerställa att sikten blir god.

### **Föreslagna skadeförebyggande åtgärder**

- Anslutningen från planområdet till väg 818 bör utformas så att risk för köbildning inte uppstår. Vidare bör korsningen förses med stopplikt och vid projektering ska god sikt beaktas.

### **Samlad bedömning**

Ett genomförande av planen bedöms, förutsatt att skadeförebyggande åtgärder vidtas, inte medföra någon konsekvens för hälsa och säkerhet.

## **LANDSKAPSBILD**

### **Förutsättningar**

Landskapet vid planområdet utgörs av skogsmark längs väg 818. Förbipasserande längs vägsträckan vid planområdet medges relativt god sikt över landskapet. Träden utgörs till stor del av tall med inslag av gran och björk.

### **Påverkan och konsekvenser**

Utformningen av planområdet kommer att innebära en förändring av landskapsbilden. Inom planområdet skapas delvis förutsättning för byggnad eller objekt upp till 20 m höjd. Infart planeras att anläggas från väg 818 in mot planområdet. Kraftledning planeras även att anslutas mot kvartersmarken.

Genom att bevara en ridå av träd om ca 25 m mellan väg 818 och planerade högre byggnader kan intrycket av industriområde minskas något för förbipasserande. På avstånd kommer dock högre byggnader, vilka planeras förses med från landskapet avvikande färg samt hindermarkering att vara väl synlig dygnet runt, vilket kommer att prägla landskapsbilden.

### **Inarbetad skyddsåtgärd**

- För att minska påverkan på landskapsbilden har ridå av träd mellan väg 818 och planområdet bevarats.

### **Samlad bedömning**

Ett genomförande av planen bedöms sammantaget medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.

## **ENERGI**

Sverige antog år 2017 ett klimatpolitiskt ramverk bestående av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Det långsiktiga målet för Sverige innebär att år 2045 ska utsläppen av växthusgaser motsvara nettonollutsläpp för att sen uppnå



negativa utsläpp. Etablering av ny energiintensiv verksamhet för datalagring inom planområdet innebär att miljöaspekten energi är viktig att belysa.

### **Förutsättningar**

Vid planläggning för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift uppkommer ett behov av elförsörjning till planområdet. För aktuellt planområde finns goda möjligheter för elförsörjning för energiintensiv verksamhet i och med närheten till kraftledningsgatan. I direkt närhet till planområdet finns möjlig anslutningspunkt för el. Befintliga ledningar för Vattenfall och Skanova passerar norr om planområdet längs väg 818. Vid behov av ny anslutning till regionnätet i Norrbotten lämnas en förfrågan till Vattenfall Eldistribution AB.

Sverige har generellt mycket goda förutsättningar för etablering av ny elintensiv verksamhet. Bakgrunden till det är framför allt ett överskott på produktion av elenergi i det nordiska elsystemet, kombinerat med en stark och välutbyggd infrastruktur för eldistribution. De elnätsmässiga förutsättningarna ser dock väldigt olika ut mellan olika regioner i Sverige men elkraftsproduktionen är väl utbyggd i Norrbotten.

Energiproduktionen i Norrbotten 2018 motsvarade 17,6 TWh varav 95 % utgjordes av förnybar el från vind, sol och vatten. Länet bedöms ha stor potential att nå målet om förnybar elproduktion till år 2040 (Energikontor Norr och Länsstyrelsen i Norrbottens län).

I Jokkmokks kommun finns tio stora vattenkraftstationer. Det högsta effektbehovet i Jokkmokks kommun (hösten 2020) motsvarar 36-60MW (Region Norrbotten).

### **Påverkan och konsekvenser**

Datalagring innebär oftast stora byggnader med hög elförbrukning. Energitillgången måste vara säker s.k. redundanta energisystem. Därför är valet av plats nära stabila elnät med energi från förnyelsebara källor en viktig parameter. Inom föreslagen detaljplan finns möjligheter att försörja en sådan verksamhet i och med närheten till kraftledningar samt att det finns ytor att placera tekniska elanläggningar som ställverk och transformatorstationer.

Att utvärdera miljöpåverkan från den elförbrukning som detaljplanen kommer kunna bidra till är svårt att göra i dagsläget. Vattenfall äger kraftledningen som kommer att användas men elmarknaden i Sverige är avreglerad. I Sverige har elen låga koldioxidutsläpp jämfört med länder som producerar sin el med till exempel kolkraft.

Genom att skapa förutsättning för växthus i planen möjliggörs ett användningsområde för den spillvärme som uppstår från serverhallar, vilket vore positivt sett till verksamhetens klimatpåverkan.

### **Samlad bedömning**

Ett genomförande av planen för verksamhet avsedd för datalagring/datacenterdrift kommer att öka energianvändningen i kommunen. Beaktat att det finns tillgång till ytterligare effekt i kommunen samt närheten till befintliga kraftledningar bedöms konsekvensen på kort och lång sikt bli liten negativ.



Planens genomförande bedöms medföra en ökad energianvändning både under byggskede och under drift. Med grund i hushållningsprincipen 2 kap 5 § bör krav ställas på hushållning med energi samt att förnybara energikällor används i första hand.

## **KUMULATIVA EFFEKTER**

Kumulativa effekter kan beskrivas som hur en verksamhet eller en åtgärd tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida verksamheter och eller åtgärder påverkar miljön i ett område.

Kumulativa effekter kan uppstå för rennäringen vid ett genomförande av planen. I området kring berget Guohtsakoajvve har ett flertal slutavverkningar utförts de senaste åren. Efterföljande markberedningen i samband med avverkningen förstör marklavsförekomster och gör hygget svårpasserat för både renar och renskötare. Gödsling av skogen gynnar arter som gräs och sly, och det medverkar också till att marklaven försvinner. Betesmarkernas kvalitet i området där planförslaget är beläget har därav försämrats. Ett genomförande av detaljplanen bedöms medföra ytterligare förlust av betesmark, dels direkt genom anläggande av serverhallarna med tillhörande infrastruktur, dels indirekt genom undvikelsebeteende p g a mänsklig aktivitet och maskinrörelser som kommer vara mest omfattande under anläggningsfasen.

Närheten till Jokkmokks samhälle gör att skotertrafik, hundspannskörning och annan typ av rörligt friluftsliv utgör befintliga störningar för rennäringen i området runt det föreslagna planområdet. Möjligheten att hålla renhjorden samlad har försämrats och samma sak gäller för flyttningen genom och förbi området som försvårats. Passagen utgör redan idag en svår passage av riksintresse.

Det förändrade klimatet orsakar störningar för renskötseln på många sätt. De störningar som orsakar störst påverkan är de ovanligt blöta väderförhållanden på senhösten som allt oftare orsakar låst bete (isskorpa närmast marken) när markerna till slut fryser. Låst bete innebär att renarna inte kan komma åt marklaven under snön. Markerna kan inte heller nyttjas traditionellt, särskilt under vinterbetet, eftersom samebyns renskötare inte längre kan räkna med goda betesförhållanden vintern. Klimatförändringarna orsakar både merarbete och förlust av betesmarker för Sirges sameby.

Beaktas de skadeförebyggande åtgärderna skulle den resulterande bedömningen av den kvarstående störningen nå små effekter eftersom de skadeförebyggande åtgärderna medverkar till att renarna snabbare kommer till bättre betesförhållanden.

Sirges sameby besväras i likhet med alla samebyar av rovdjur som orsakar förluster av såväl årskalvar men även vuxna djur. För samebyar i Sverige uppgår den årliga förlusten i genomsnitt till 24 % under de senaste 10 åren. Det innebär att närmare var fjärde ren årligen dödas av ett rovdjur. Den kumulativa effekten av den planerade verksamheten bedöms vara liten eller till och med något positiv, särskilt i närområdet. Den ökade mänskliga aktiviteten i verksamhetsområdet, bedöms potentiellt kunna leda till undvikelsebeteenden hos rovdjur på längre avstånd än vad



som påvisats hos renar i tidigare studier. Potentiellt skulle det kunna få till effekt att något fler kalvar överlever i närheten av planområdet.

Konsekvensen av de kumulativa effekterna, i samverkan med föreslagna skyddsåtgärder, bedöms därför vara obetydliga.



## MILJÖMÅL

Nedan i Tabell 6 redovisas de nationella miljökvalitetsmål som berör verksamheten och på vilket sätt ett genomförande av planen bedöms beröra målen.

Tabell 6. Berörda nationella miljökvalitetsmål med Riksdagens definition.

Nationellt miljökvalitetsmål, med definition	Uppfyllelse av mål
<b>Myllrande våtmarker</b> "Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."	Ett genomförande av planen bedöms inte medföra negativ påverkan på arealen våtmark i området eller våtmarkens funktion. Planförslaget bedöms inte motverka uppfyllelse av miljömålet.
<b>Levande skogar</b> "Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas."	Ett genomförande av planen innebär att ca 35 ha produktionsskog omläggs till kvartersmark. Inga kända kultur- eller sociala värden tas i anspråk. Sammantaget bedöms planförslaget endast motverka miljömålet marginellt.
<b>Ett rikt växt och djurliv</b> "Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."	Planförslaget innebär att habitat för naturvårdsarter och arter skyddade enligt artskyddsförordningen tas i anspråk. Miljöer med liknande kvaliteter finns tillgängliga delvis inom de ytor som ej exploateras men även utanför planområdet. Inom planområdet skapas miljöer för grodor. Planförslaget bedöms inte påverka bevarandestatus för identifierade skyddade arter. Ett genomförande av planförändret bedöms delvis motverka miljömålet.
<b>God bebyggd miljö</b> "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."	Planerad kvartersmark för datalagring har förlagts i området för att inte påverka intilliggande våtmarksområde och biotopskydd. I de fall där planens genomförande påverkar skyddade arter föreslås skadeförebyggande åtgärder vidtas. Ett genomförande av planen bedöms inte motverka uppfyllelse av miljömålet.





## SAMLAD BEDÖMNING

I Tabell 7 har bedömningen för samtliga aspekter som beskrivs i föreliggande MKB sammanställts. Därefter görs en samlad bedömning av projektets totala miljökonsekvenser för människors hälsa och miljö.

Tabell 7. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö. Bedömningen tar hänsyn till de skadeförebyggande åtgärder som planeras och som har redovisats under respektive avsnitt.

<i>Positiv konsekvens</i>	<i>Ingen konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>
<b>Aspekt/Bedömd konsekvens</b>	<b>Sammanfattande bedömning</b>			
Riksintressen rennäring	Ett genomförande av planen bedöms beaktat att föreslagna skadeförebyggande åtgärder genomförs, medföra små konsekvenser i ett kort och långt perspektiv för riksintresse för rennäring.			
Riksintresse kommunikation	Sammantaget bedöms ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens på riksintresse för kommunikation i ett kort och långt perspektiv.			
Riksintresse totalförsvaret	För riksintressen totalförsvaret bedöms den föreslagna tillåtna höjden byggnader inom planområdet inte medföra någon konsekvens på aspekten i ett kort och långt perspektiv.			
Geohydrologi och dagvatten	För aspekten Geohydrologi och dagvatten bedöms, förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas, ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv jämfört med nollalternativet.			
Rennäring	För aspekten rennäring bedöms, beaktat tillämpning av föreslagna skadeförebyggande åtgärder, planens genomförande i ett kort perspektiv, under byggtiden, medföra liten negativ konsekvens. I ett längre perspektiv, under drifttiden bedöms planen medföra en undvikelseeffekt till följd av den nya verksamheten. Dock bedöms undvikelseeffekten vara störst under de första åren med en tillvänjningseffekt över tid. Konsekvenserna under driftfasen bedöms bli små för rennäringens bedrivande.			
Naturmiljö	För naturvärden bedöms ett genomförande av planen medföra en liten negativ konsekvens i ett kort och långt perspektiv jämfört med nollalternativet.  För grodor bedöms planens genomförande förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas medföra en liten negativ konsekvens i ett kort perspektiv då anslutningsväg behöver anläggas. I ett långt perspektiv bedöms ingen konsekvens uppstå för grodor.  För fåglar i området försvinner vissa häckningsplatser, dock finns likvärdiga biotoper i området. Förutsatt att föreslagna skadeförebyggande			



	<p>åtgärder vidtas bedöms planen medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.</p> <p>Ett genomförande av planen medför att förekomster av orkidéerna spindelblomster och korallrot samt revlumner försvinner. Förutsatt att föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas bedöms planens genomförande medföra en måttlig negativ konsekvens på kort sikt och liten negativ konsekvens på lång sikt.</p> <p>Sammantaget bedöms planens genomförande, förutsatt att skadeförebyggande åtgärder vidtas medföra en liten negativ konsekvens för aspekten naturmiljö på kort och lång sikt jämfört med nollalternativet.</p>
Hälsa och säkerhet	<p>Ett genomförande av planen bedöms, förutsatt att skadeförebyggande åtgärder vidtas, inte medföra någon konsekvens för hälsa och säkerhet.</p>
Landskapsbild	<p>Ett genomförande av planen bedöms sammantaget medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.</p>
Energi	<p>Ett genomförande av planen för verksamhet avsedd för datalagring kommer att öka energianvändningen i kommunen. Beaktat att det finns tillgång till ytterligare effekt i kommunen samt närheten till befintliga kraftledningar bedöms konsekvensen bli liten negativ.</p>

## MILJÖHÄNSYN SOM INTE REGLERAS I DETALJPLANEN

Detaljplanens påverkan och vilka miljöeffekter och konsekvenser planen får på olika miljöaspekter är bedömda utifrån de skadeförebyggande åtgärder som är inarbetade. Det vill säga de skadeförebyggande åtgärder som inarbetats i plankarta och planhandling samt de skadeförebyggande åtgärder som säkerställs i kommunens egen projektering. Det finns dock ytterligare skadeförebyggande åtgärder som kan vidtas för att mildra miljöeffekter och konsekvenser. I avsnitten nedan beskrivs dessa skadeförebyggande åtgärder.

## REKOMMENDATIONER I BYGGSKEDET

Utifrån den information som finns tillgänglig idag är det svårt att ange de konsekvenser som bygg-skedet bedöms komma att medföra. Dock kan vissa åtgärder och rekommendationer anges, vilka följer nedan.

- Grundläggning ska utformas för att tillgodose krav på tjälsäkring och dränering.
- Förekommande morän är flytbenägen och erosionskänsligt i kontakt med vatten (vid vattenmättnad) vilket ska beaktas, särskilt vid schakt under grundvattenytan eller vid regn- och snösmältningsperioder.
- Schaktning ska utföras på ett säkert sätt med hänsyn till arbetsmiljö och närliggande konstruktioner. Vid bedömning av släntlutningar gäller generellt att anvisningar i handboken "Schakta säkert", utgiven av arbetsmiljöverket och statens geotekniska institut, skall beaktas.
- Området har sluttande terräng och slänter bör utformas med lutning 1:1,5 eller flackare.



- Konsultation med geotekniker rekommenderas vid detaljprojektering i senare skede.
- Om fornlämningar påträffas vid till exempel schaktning eller annat arbete ska arbete omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs och Länsstyrelsen kontaktas enligt 2 kap 10 § KML.
- Vidare utredning om Damm B är lämplig som miljö för de grodor som i dagsläget har lekplatser i vägdiket intill. Utformningen av denna damm behöver i sådana fall anpassas efter de förutsättningar som krävs.
- Dimensionering, utformning och placering av föreslagna dagvattenlösningar behöver utredas vidare utifrån planerad höjdsättning och utformning av kvartersmarken.
- Behovet av dagvattenlösningar inom kvartersmarken behöver utredas vidare i samband med utformning av varje område som ska bebyggas.
- Vid fastställd utformning inom kvartersmarken bör föroreningsutsläpp från dagvattnet utredas vidare.

## UPPFÖLJNING

När en plan har genomförts ska den beslutande myndigheten eller kommunen enligt 6 kap. 19 § miljöbalken ”skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medfört”. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen ”tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas”.

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en redogörelse ges för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Den miljöpåverkan som uppstår bedöms främst beröra aspekterna rennärning, naturvärden och energi. Uppföljningen har stor betydelse för om syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling ska kunna nås. Uppföljningen bidrar också till en ökad kunskap och på sikt ett bättre och effektivare miljöbedömningsarbete.

Uppföljning bör ske att eventuella konsekvenser för rennärningen följas upp vid ett genomförande av planen.

Vid en flytt av arterna spindelblomster och korallrot bör påverkan på flyttade förekomster följas upp.

Behovet av energi för framtida verksamhet för datalagring bör följas upp.

Ett miljökontrollprogram bör tas fram för att ha kontroll såväl under arbetets gång som efter arbetenas färdigställande av till exempel hantering av byggdagvatten och dagvatten. Justeringar ska kunna ske vid behov.

I samband med detaljplanering behöver vidare utredning och bedömning ske påverkan på status och MKN för vattenförekomsten Vajkijaure SE739833-167769.

Föreslagna dagvattenåtgärder bör följas upp efter en exploatering för att säkerställa att avsedd rening och fördröjning uppnås. Uppnås inte avsedd rening och fördröjning behöver det utredas vidare vilka åtgärder som ska vidtas för att det ska uppnås.



## TILLKOMMANDE PRÖVNING

Nedan följer de tillstånd och anmälningsärenden som kan komma att behövas inför markberedningen av området. Behov av vidare prövning sker i samråd med berörd tillsynsmyndighet.

Dispens från Artskyddsförordningen söks för lokaler av revlumner, spindelblomster och korallrot vilka bedöms påverkas av planerad exploatering. Till kommande dispensansökan föreslås som skadeförebyggande åtgärd att korallrot flyttas till naturmarken nordväst om planområdet.

Anmälan om vattenverksamhet för anslutningsväg från planområdet till väg 818. I anmälan ska skadeförebyggande åtgärder som anges i avsnitt Naturmiljö avseende grodor inarbetas.

Åtgärder som grävning/schaktning, utfyllnad, dikning etc. inom planområdet kan utgöra anmälnings- eller tillståndspliktig vattenverksamhet enligt miljöbalken.





## REFERENSER

Artfakta <https://artfakta.se/> besökt 2021-11-17 samt 2022-01-24.

Energikontor Norr och Länsstyrelsen i Norrbottens län, Energi- och klimatöversikt för Norrbottens län år 2020 <https://energikontornorr.se/wp-content/uploads/2021/01/energi-klimatoversikt-NB-2020.pdf>

Försvarmakten, 2019, Riksintressen för totalförsvarets militära del i Norrbottens län 2019, FM2019-26734:1, bilaga 11 [Bilaga 12 Norrbotten 2019.pdf \(forsvarsmakten.se\)](#)

Länsstyrelsen i Norrbotten. *Länsstyrelsens WebbGIS*. <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Norrbotten/Planeringsunderlag/>

Länsstyrelserna, Regional utveckling och samverkan i miljömålssystemet, 2020, Regional årlig uppföljning, Norrbotten år 2020 [Norrbottens län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](#)

Naturvårdsverket, Sveriges klimatarbete, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/> besökt 2021-12-01

Naturvårdsverket. *Norrbottens läns miljömål*. <https://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=2&t=Lan&l=25>

Naturvårdsverket. *Skyddad natur*. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Nordlund konsult AB, 2020, Naturvärdesinventering,

Artfakta, fyndkartor <https://fyndkartor.artfakta.se/?lang=sv> besökt 21-04-28.

EBH-kartan <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> besökt 2021-04-28.

Riksantikvarieämbetet, Fornsök <https://app.raa.se/open/fornsok/> besökt 2021-10-11.

Region Norrbotten, 2021, Regional elnätsanalys Norrbotten, Projektrapport 2021 [elnätsanalys\\_210702.pdf \(utvecklanorrbotten.se\)](#)

Sametinget, Markanvändning, Kartor som underlag för planer, <https://www.sametinget.se/underlag> besökt 2021-06-17

Skyddad natur, Naturvårdsverket <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> besökt 2021-04-28.

Skogsstyrelsen, Skogliga grunddata <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogligagrunddata> besökt 2021-11-29

Trafikverket, NVDB på webb. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>



Trafikverket, 2020, Rapport, Inlandsbanans funktion i transportsystemet  
<https://trafikverket.ineko.se/se/inlandsbanans-funktion-i-transportsystemet-rapport>

### Referenser från rennäringsanalys

Anttonen, M., Kumpula, J. & Colpaert, A. 2011. Range selection by semi-domesticated reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in relation to infrastructure and human activity in the boreal forest environment, northern Finland. *Arctic* 64:1-14.

Cameron, R.D., Reed, D.J., Dau, J.R., and Smith, W.T., 1992. Redistribution of calving caribou in response to oil field development on the Arctic Slope of Alaska. *Arctic* 45: 338–342.

Dyer, S.J., O'Neill, J.P., Wasel, S.M., and Boutin, S. 2001. Avoidance of industrial development by woodland caribou. *Journal of Wildlife Management* 65:531–542.

Helle, t., and Särkelä, M. 1993. the effects of outdoor recreation on range use by semi-domesticated reindeer. *Scandinavian journal of Forest Research* 8:123–133.

Nelleman, C., Cameron R.D., 1998. Cumulative impacts of an evolving oil-field complex on the distribution of calving caribou. *Canadian journal of Zoology* 76:1425–1430.

Nellemann, C., Jordhøy, P., Støen, O.-G., and Strand, O. 2000. Cumulative impacts of tourist resorts on wild reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) during winter. *Arctic* 53:9–17.

Pollard, R.H., Ballard, W.B., Noel, I.E., and Cronin, M.A. 1996. Summer distribution of caribou, *Rangifer tarandus granti*, in the area of Prudhoe Bay oil field, Alaska, 1990–1994.

Schaefer, J.A., and Mahoney, S.P. 2007. Effects of progressive clearcut logging on Newfoundland caribou. *journal of Wildlife Management* 71:1753–1757.

Skarin, A., Danell, Ö., Bergström, R., and Moen, J. 2004. Insect avoidance may override human disturbances in reindeer habitat selection. *Rangifer* 24(2):95–103.

Skarin, A. 2006. Reindeer use of alpine summer habitats. Doctoral thesis, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Swedish university of Agricultural Sciences, Uppsala. *Acta universitatis Agriculturae Sueciae* 73. 30 p.

Skarin, A. & Åhman, B. 2014. Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. *Polar Biol.* 1-14. Doi:10.1007/s00300-014-1499-5.

Strand, O., Colman, J. E., Skarin, A. & Thomassen, J. 2018. Vindkraft och renar – en kunskapssammanställning. Naturvårdsverket. Rapportnr 6799.

Vistnes, I., and Nellemann, C. 2001. Avoidance of cabins, roads, and power lines by reindeer during calving. *journal of Wildlife Management* 65:915–925.

Vistnes, I. 2008. Impacts of human development and activity on reindeer and caribou habitat use. Doctoral thesis, Norwegian university of life Sciences, Alta/Ås.



Weir, J.N., Mahoney, S.P., McLaren, B., and Ferguson, S.H. 2007. Effects of mine development on woodland caribou Rangifer tarandus distribution. Wildlife Biology 13:66–74, doi:10.2981/0909-6396(2007)13[66:EoMDoW]2.o.Co;2.

## **BILAGOR**

Bilaga 1: Nordlund Konsult AB, 2020, Naturvärdesinventering

Bilaga 2: Fördjupad artinventering, Nordlund Konsult, uppdaterad 2022-04-30 med hackspetts- och uggleinventering samt 2022-07-05 med en andra säsong fågelrevirkartering.



## REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilja förutsättningar och förväntade miljökonsekvenser. Uppfyllande av sakkunskapskravet för de experter som arbetat med detta dokument redovisas nedan.

I arbetet med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen har följande personer deltagit:

Jenny Boltemo Edholm	Jenny har en masterexamen i miljövetenskap och har under 3,5 år arbetat som konsult på WSP. Jenny arbetar med utredningar och miljöbedömningar inom såväl infrastrukturprojekt som vid detaljplanering. Inom infrastrukturprojekt har Jenny tagit fram miljöbedömningar, genomfört klimatkalkyler, deltagit i framtagande av åtgärdsförslag för minskad klimatpåverkan samt i klimat- och sårbarhetsanalys i vägprojekt.
Emma Kassfeldt Eriksson	Emma är utbildad jägmästare med inriktning miljö vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Har arbetat som miljösamordnare i gruvindustrin och har därifrån erfarenhet av bland annat tillstånd och MKB. Arbetade dessförinnan på Skogsstyrelsen med skogs-, natur- och kulturvård. Som konsult på WSP har Emma varit involverad i både stora och små infrastrukturprojekt med ansvar för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningar samt anmälan och tillstånd för vattenverksamhet. Har även varit GIS-ansvarig i stora infrastrukturprojekt.
Elin Nordin	Elin har en kandidatexamen i miljöteknik och har under 4,5 år som konsult på WSP arbetat med MKB-samordning och upprättat miljökonsekvensbeskrivningar, främst inom strategisk miljöbedömning. Hon har även arbetat som teknikansvarig för miljö i infrastrukturprojekt.
Annika Lindgren	Annika Lindgren är civilingenjör inom samhällsbyggnadsteknik, med inriktning mot teknisk miljövard. Hon har mer än 30 års erfarenhet av att genomföra samtliga moment för samrådsprocesser, tillståndsansökan, miljökonsekvensbeskrivning och tillsyn av miljöfarlig verksamhet, både i Sverige och på Nya Zeeland. Under senare tid har hon varit involverad i ett flertal projekt för framtagande av rennäringsanalyser, bland annat beträffande planerade vindkraftparker och tillhörande infrastruktur. Specialiteter: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rennäringsanalyser för infrastrukturprojekt</li><li>• Ansökan om tillstånd och anmälan enligt miljöbalken;</li><li>• Miljökonsekvensbeskrivning (MKB);</li><li>• Social konsekvensbeskrivning (SKB)</li></ul>