

Utredningsområde väster om Gällivare/Malmberget

Bilaga till kompletterande samrådsunderlag för
demonstrationsanläggning för direktreduktion av järnmalm
med vätgas

Hybrit Development AB

Juni 2021, rättat den 2 juli 2021*



* I ursprungsversionen benämndes det alternativa området för produktion av vätgas "utredningsområde väster om Gällivare". För att undvika missförstånd har benämningen nu ändrats till "utredningsområde väster om Gällivare/Malmberget".

Titel: Utredningsområde väster om Gällivare/Malmberget – bilaga till kompletterande samrådsunderlag

Utgivningsdatum: Juni 2021

Utgivare: Hybrit Development AB

Författare: Agneta Wieslander, Hybrit Development AB

Foton och figurer: Hybrit Development AB om inte annat anges.

Kartor: Allt kartmaterial är upphovsrättsskyddade och © följande organisationer: Försvarmakten, Lantmäteriet, Länsstyrelse, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sametinget, Skogsstyrelsen, Trafikverket. Rättigheterna till bilder i dokumentet tillhör Hybrit Development AB om inte annat anges.

Innehåll

1. Bakgrund.....	4
2. Beskrivning av lokaliseringen	5
3. Pågående markanvändning.....	6
3.1. Övrigt.....	6
4. Kommunal planering.....	7
4.1. Översiktsplan	7
4.2. Detaljplan och områdesbestämmelser	8
5. Riksintressen och hushållning med mark- och vattenområden	9
5.1. Riksintressen.....	9
5.2. Övrigt.....	11
6. Skyddade områden	12
6.1. Natura 2000.....	12
6.2. Övriga skyddade områden.....	13
7. Vatten	14
7.1. Ytvatten	14
7.2. Grundvatten	15
8. Luft.....	15
9. Rennäring.....	16
10. Friluftsliv	17
11. Naturvärden.....	18
12. Fornlämningar och andra kulturmiljövärden	19
13. Markföroreningar	20
14. Transportvägar.....	20

1. Bakgrund

Hybrit Development AB samråder om att uppföra och driva en demonstrationsanläggning för direktreduktion av järnmalm med vätgas. Samrådet omfattar även produktion av vätgas och eventuellt uttag av vatten till processen samt bortledning av grundvatten.

Samrådet inleddes i juni 2020 och omfattade två alternativa placeringar av anläggningen, en på Svartön/Hertsöfältet i Luleå och en i Vitåfors i Gällivare kommun. I samrådsunderlaget från 2020, som fortfarande är relevant, finns en beskrivning av bland annat den planerade verksamheten och förutsebar miljöpåverkan.

Beslut har nu fattats att fortsätta utreda förutsättningarna för en demonstrationsanläggning i Gällivare kommun. Utvecklingen av projektet har också i övrigt gått framåt. Hybrit fortsätter därför samrådet och har tagit fram ett kompletterande samrådsunderlag. Det kompletterande samrådsunderlaget kan laddas ned från webbplatsen <https://www.hybritdevelopment.se/samrad/>. Där finns också samrådsunderlaget från juni 2020 och information om hur synpunkter kan lämnas.

Denna handling är en bilaga till det kompletterande samrådsunderlaget och beskriver ett alternativt område ("utredningsområdet") för produktion av vätgas. I demonstrationsanläggningen kommer vätgas användas för att ta bort (reducera) syre från järnmalmspellet. Den produkt som då bildas kallas järnsvamp. Vätgas produceras genom elektrolys i en så kallad elektrolysör. Vatten renas och leds in till anläggningen. I elektrolysören delas vattnet upp (spjälkas) i vätgas (H₂) och syrgas (O₂) med hjälp av fossilfri el.

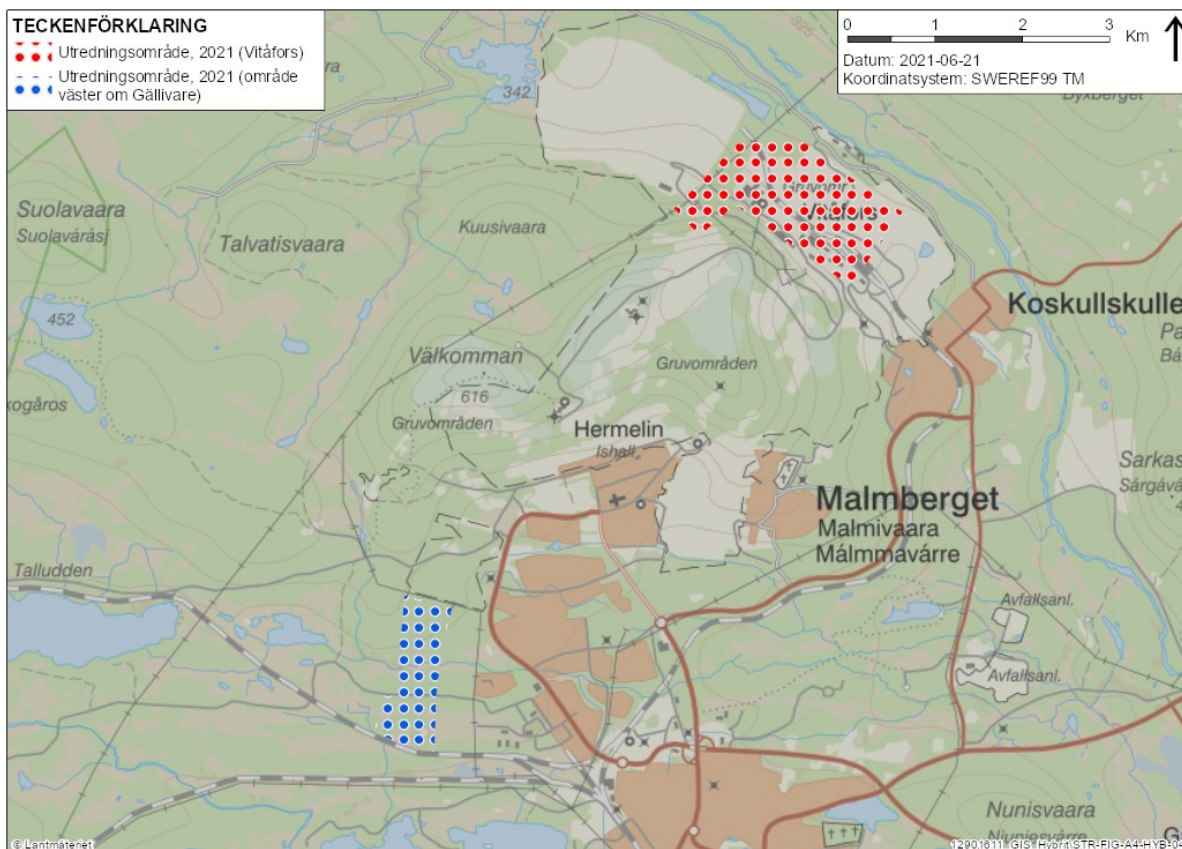
Ingen del av vätgasanläggningen kommer att bli högre än cirka 40 meter. Själva byggnaderna kommer att vara väsentligt lägre än så.

Det alternativa området som beskrivs i denna promemoria ligger väster om Gällivare/Malmberget tätorter. Om vätgasproduktionen placeras där kommer vätgasen ledas till direktreduktionsanläggningen i Vitåfors industriområde via rörledning. Det är inte aktuellt att placera den höga byggnaden för direktreduktion av järnmalm i området väster om Gällivare/Malmberget.

Samrådet omfattar också fortsättningsvis möjligheten att placera vätgasproduktionen inom Vitåfors industriområde, se samrådsunderlaget från 2020 med bilaga.

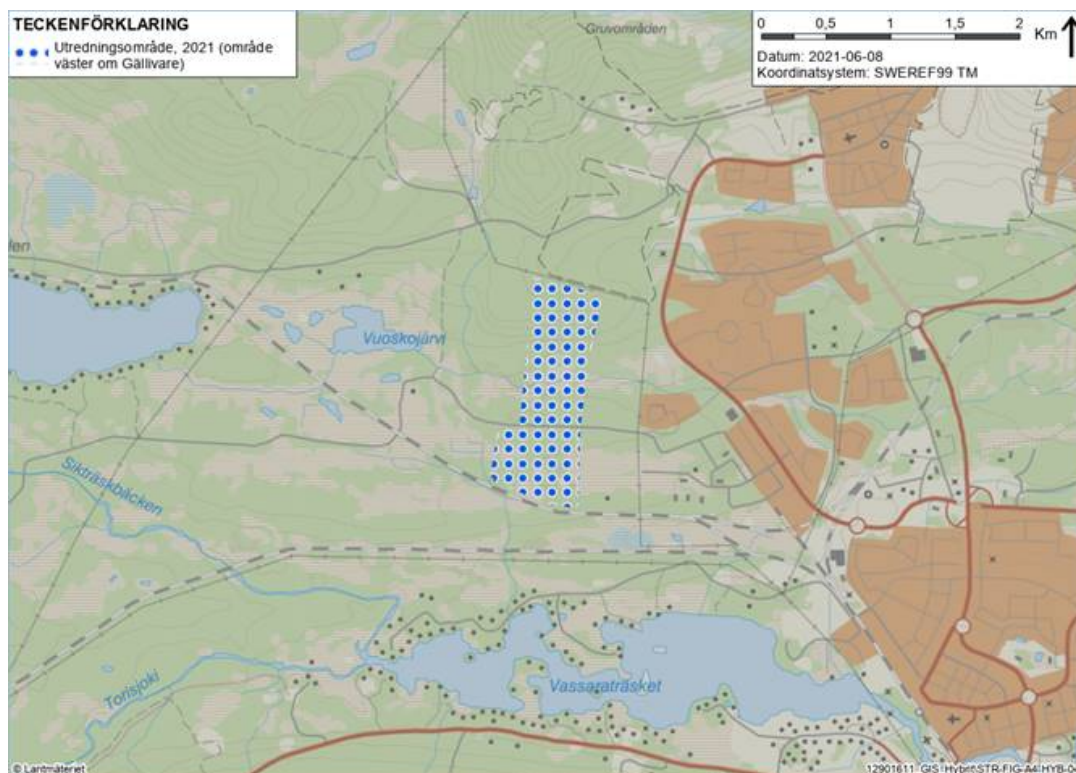
2. Beskrivning av lokaliseringen

Det alternativa utredningsområdet ligger väster om Gällivare/Malmberget tätorter. Delar av området har pekats ut som område för verksamheter i Gällivare kommuns fördjupade översiktsplan för Gällivare, Malmberget och Koskullskulle, se kapitel 4.



Figur 1: Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget tätorter (blå prickar)

Det kan bli aktuellt med olika placeringar av vätgasanläggningen inom blåmarkerat utredningsområde. Uttag och utsläpp av vatten kommer sannolikt ske utanför utredningsområdet. Om vätgasanläggningen byggs i utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget kommer det bli nödvändigt att leda gas via rörledningar till Vitåfors industriområde där direktreduktionen av järnmalm kommer ske. Utanför utredningsområdet kan det också bli aktuellt att placera till exempel transformatorstation och rörledningar för att leda vatten.



Figur 2: Utredningsområdet för vätgasproduktion ligger väster om Gällivare/Malmberget tätorter mellan järnvägen och en befintlig kraftledning.

3. Pågående markanvändning

Utredningsområdet består idag av talldominerad barrskog påverkad av skogsbruk.

Utredningsområdet ligger cirka 500 meter från en samlad bebyggelse (orangea fält i figur 2). Cirka 500 meter från området ligger Vuoskojärvi industriområde. Industriområdet ligger mellan tätorterna Gällivare och Malmberget i anslutning till det så kallade Mellanområdet. Industriområdet har funnits för företagsetableringar sedan 1982 och har sedan dess successivt utökats. Inom området finns främst olika typer av entreprenad- och åkeriverksamheter som till stora delar är kopplade till gruv-branschen men här finns även företag med tillverkande inriktning. Utöver dessa verksamheter finns även ett begränsat handelsområde.

Det finns inte någon verksamhet som omfattas av den så kallade Sevesolagen i närheten (inom tre kilometer) av utredningsområdet.

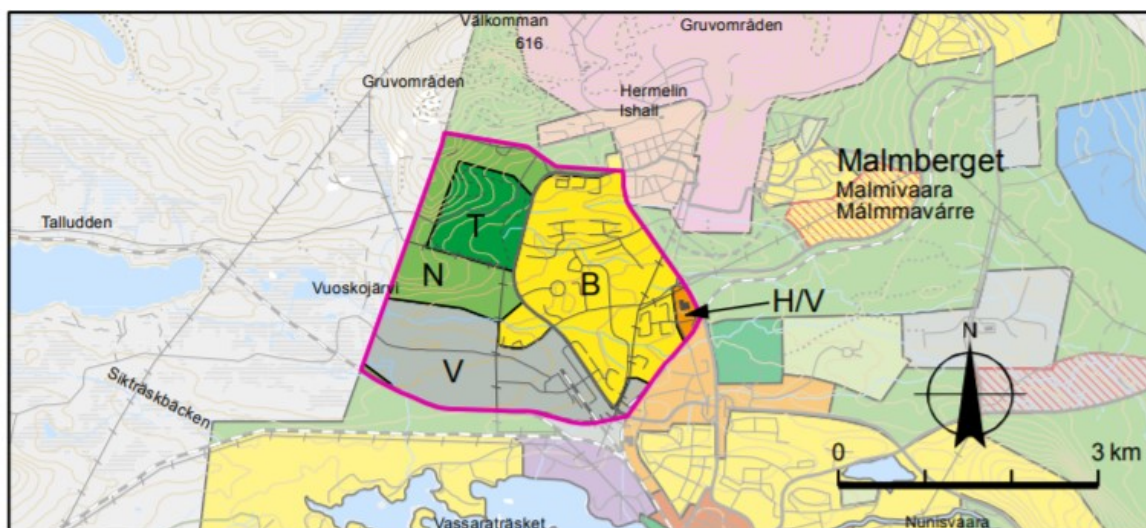
3.1. Övrigt

Rennäring och friluftsliv beskrivs i kapitel 9 och 10 nedan.

4. Kommunal planering

4.1. Översiktsplan

Delar av utredningsområdet omfattas av ett område som är utpekat som verksamhetsområde i *fördjupad översiktsplan* för Gällivare, Malmberget och Koskullskulle som antogs av kommunfullmäktige den 19 maj 2014. Verksamhetsområdet ligger i ett område som i planen betecknas Mellanområdet (markerat med rosa ram i kartan nedan) och innefattar Mellanområdet och golfbanan samt Vuoskojärvi industriområde.



Figur 3: Det område som i den fördjupade översiktsplanen benämns Mellanområdet (markerat med rosa gränslinje). Källa: Antagandehandlingen.

Bokstäverna i kartan har enligt planen följande innebörd (texten är nedkortad):

B Bostäder

T Turism, fritid och rekreation

V Verksamheter och småindustri

Inom området för verksamheter och småindustri tillåts verksamheter som kan vara störande. I delar av områden som gränsar till bostäder bör inte verksamheter som innebär en risk för människors hälsa och säkerhet tillåtas. Särskilt farlig verksamhet ska hänvisas till verksamhetsområdet nordost om centrum.

N Natur

Med naturområden avses buffert-zoner för farlig verksamhet samt gröna kilar och större sammanhängande naturområden i anslutning till bostäder. I området ska mindre verksamheter och anläggningar som gynnar rekreation och friluftsliv tillåtas, till exempel vindskydd, rastplatser, vandringsleder, skidspår och skoterleder.

Av den fördjupade översiktsplanen framgår bland annat att Mellanområdet i huvudsak utgörs av bostäder i form av villor och enstaka flerbostadshus. Området har en gles bebyggelsestruktur och är bebyggt med en- och flerbostadshus framförallt från 1970-talet. En stor del av den bebyggelse som redan har försvunnit i Malmberget på grund av gruvans expansion har ersatts i Mellanområdet. Inom området finns även Vuoskojärvi industriområde med lättare verksamheter och till viss del handel. Industriområdet har på senare tid utökats för att tillmötesgå behovet av industritomter i kommunen. På nuvarande industriområde finns områden med förorenad mark. Av planen framgår vidare att området omfattas av riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material. Vattendrag som passerar området utgör Natura 2000-område och omfattas av riksintresse.

I planen anges bland annat följande rekommendationer för Mellanområdet:

- I området bör framförallt ytterligare industri tillåtas för att skapa förutsättningar för fler arbeten och en mer differentierad arbetsmarknad.
- Inom eller i direkt anslutning till industriområdet Vuoskojärvi bör inte nya bostäder etableras.
- Tillkommande verksamheter får inte vara störande för befintliga bostäder i området.
- Industriområdet lämpar sig bäst för verksamheter som inte är särskilt transportintensiva.
- Vid expansion av industriområdet ska hänsyn tas till Natura 2000.
- Ytterligare utökning av befintligt industriområde kräver en geoteknisk undersökning för att klargöra hur stort område som kan tas i anspråk.
- Viss förtätning med bostäder bör tillåtas under förutsättning att områdets gröna kilar bevaras. Vid planering och byggande av bostäder ska säkerhetsavstånd till järnvägen beaktas.
- Möjligheter till fortsatt golfverksamhet i områdets västra del ska ges.
- Vid planer på exploatering ska marken undersökas och bedömas avseende lämpligheten för exploatering och behovet av sanering. Där förorenade områden riskerar läckage ska åtgärder vidtas även om inte exploatering utförs.

Kommunen bedömer enligt planen att en utökning av industriområdet skapar en mer differentierad arbetsmarknad. Fler arbetstillfällen och större valfrihet ger en ökad trygghet och jämställdhet. Bevarande av gröna kilar i bostadsområdena bidrar till ett ökat välbefinnande och därmed en ökad folkhälsa. En expansion av industriområdet riskerar att påverka Sikträsket, som är Natura 2000-område, negativt. Detta ska beaktas vid planering och byggande. Industriområdet möjliggör för nya företag att etablera sig i Gällivare. Fler etableringar skapar möjlighet att utveckla näringslivet och den ekonomiska tillväxten stärks i kommunen. Befintlig infrastruktur kan nyttjas vid förtätning, vilket innebär minskade investeringskostnader.

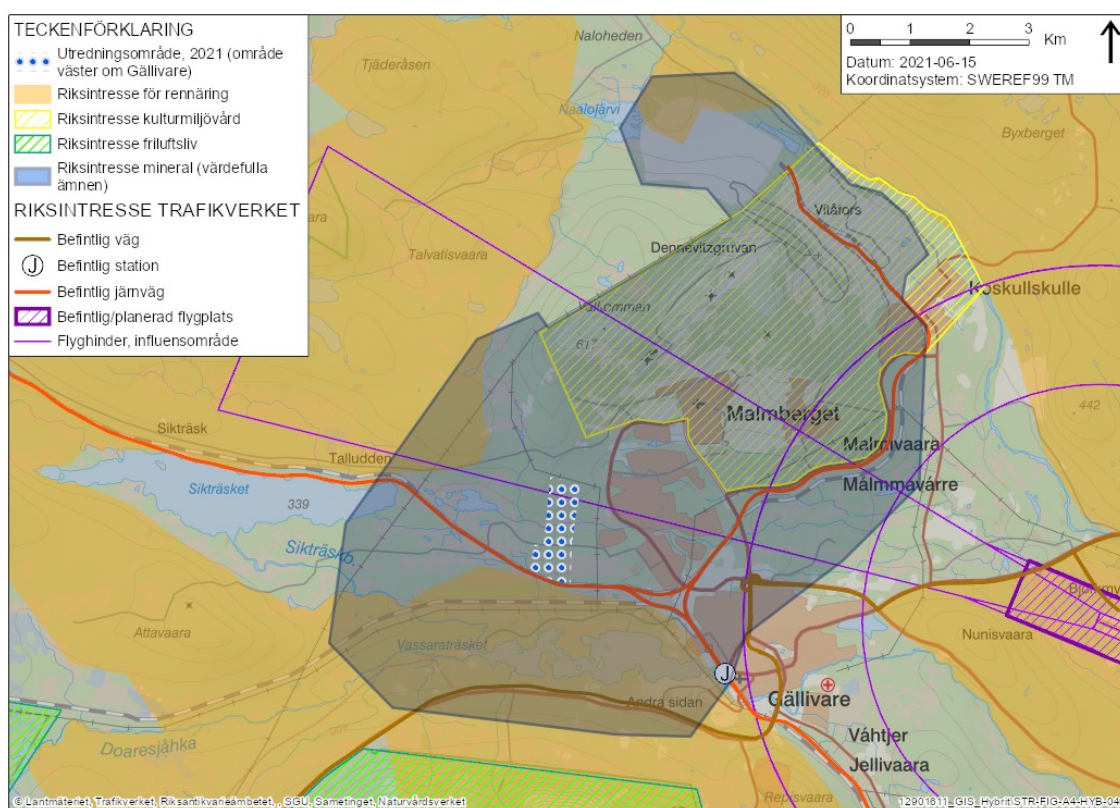
4.2. Detaljplan och områdesbestämmelser

Utredningsområdet omfattas inte av detaljplan eller områdesbestämmelser. Om en vätgasanläggning placeras i utredningsområdet kommer området sannolikt att detaljplanläggas av Gällivare kommun.

5. Riksintressen och hushållning med mark- och vattenområden

I miljökonsekvensbeskrivningen, som kommer att ligga till grund för tillståndsansökan, kommer påverkan på riksintressen och hushållning med mark- och vattenområden redovisas. Natura 2000-områden är både riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken och skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken. Natura 2000 beskrivs i kapitel 6 nedan under rubriken Skyddade områden.

5.1. Riksintressen



Figur 4: Riksintressen och utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget (Natura 2000-områden är också riksintressen men redovisas i figur 7).

Värdefulla ämnen

Utredningsområdet ligger i ett större område som är utpekad som riksintresse för värdefulla ämnen och mineral (ID 2523_1), se figur 4.

Rennäring

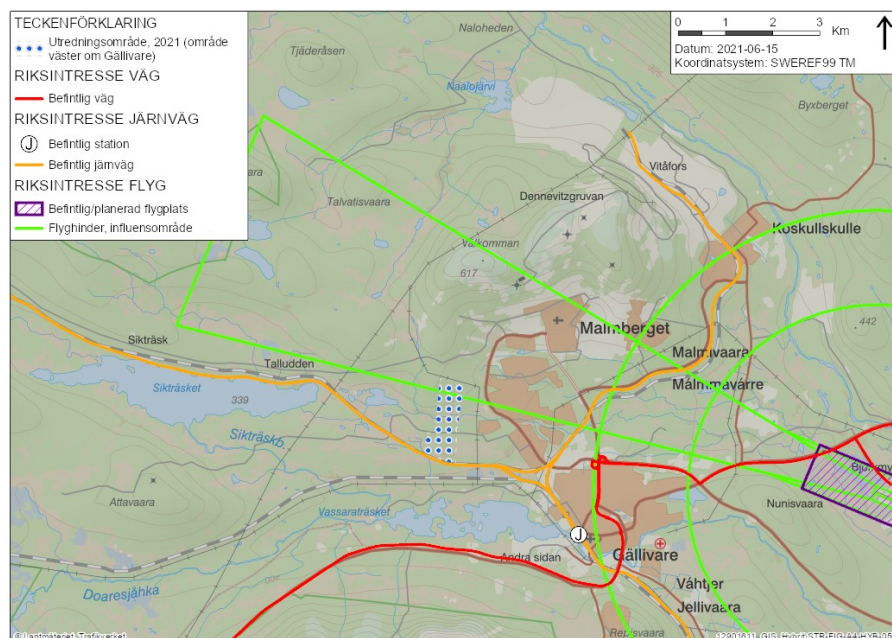
Söder om utredningsområdet, på andra sidan järnvägen, ligger Siekvare som är utpekad som riksintresse för rennäring för Unna tjerusj, se figur 4. Det är enligt riksintressebeskrivningen ett kärnområde under vinterhalvåret där vinterbetesmöjligheterna är mycket goda tack vare sammanhängande fina lavrika barrskogar. Cirka en kilometer väster om utredningsområdet i Baste sameby ligger Suolavaara som är utpekad som riksintresse rennäring. Enligt riksintressebeskrivningen är Suolavaara ett kärnområde under vinterhalvåret som tack vare sammanhängande lavrika barrskogar har stor betydelse för vinterbetning. Rennäringsfrågor beskrivs även i kapitel 9 nedan.

Kulturmiljö

Cirka 800 meter nordost om utredningsområdet ligger ett område som är utpekad som riksintresse för kulturmiljö; Malmberget-Koskullskulle (K14), se figur 4. Riksintresseutpekandet motiveras i riksintressebeskrivningen med att Malmberget och Koskullskulle är två gruvsamhällen med för dem karaktäristisk och tidstypisk bebyggelse som väl speglar konjunkturförändringar och social skiktning från och med 1800-talets slut.

Kommunikationer

Gällivare flygplats är utpekad som riksintresseflygplats. Den ligger drygt sju kilometer öster om utredningsområdet. En flyghinderutredning kommer att genomföras och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Även järnvägen, som ligger direkt söder om utredningsområdet, och väg E45 är utpekade som riksintresse för kommunikation.



Figur 5. Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget samt områden av riksintresse för kommunikation och influensområde flyghinder avseende Gällivare flygplats.

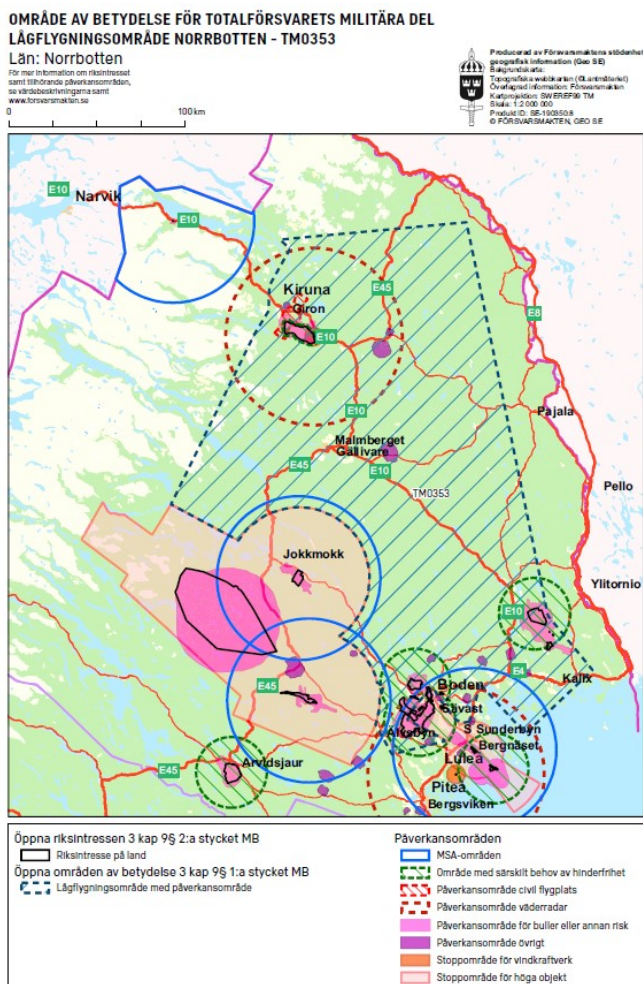
Övriga riksintressen

Närmaste riksintressen för friluftsliv ligger cirka tre kilometer söder om utredningsområdet, se figur 4.

5.2. Övrigt

Ingen **jordbruksmark** kommer att beröras.

Utredningsområdet ligger inom **lågflygningsområde** som enligt Försvarmaktens riksintressebeslut (senast den 3 januari 2020) är av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kapitlet 9 § första stycket miljöbalken, se figur 5. Det innebär att området inte är utpekad som riksintresse men att det så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen.

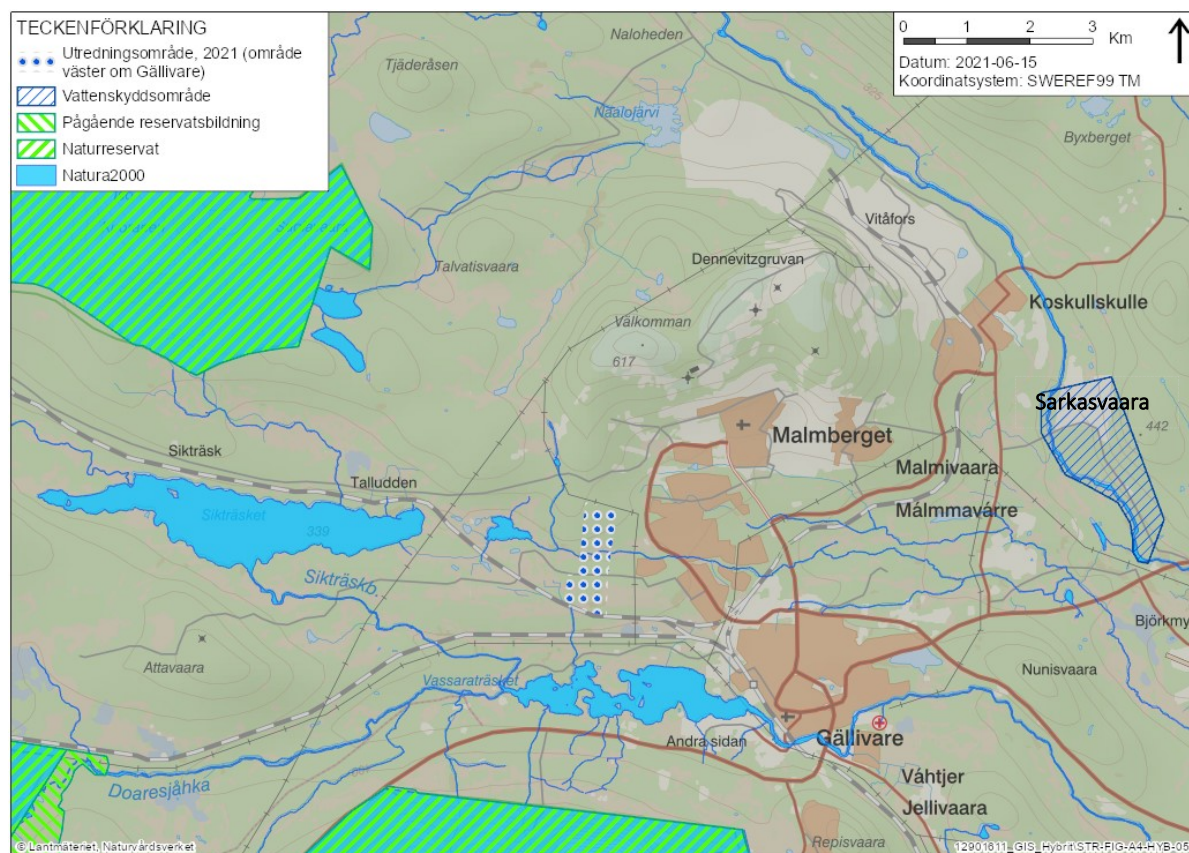


Figur 6. Utredningsområdet ligger inom Försvarmaktens lågflygningsområde.

6. Skyddade områden

6.1. Natura 2000

Genom utredningsområdet rinner en bäck, Kaavajoki, som ingår i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem, se nedan. Övriga vattenförekomster redovisas i kapitel 7.



Figur 7. Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget samt områdesskydd enligt 7 kapitlet miljöbalken och områden som är föremål för pågående naturresevatbildning. Strandskydd redovisas i figur 8.

Torne och Kalix älvsystem har förtecknats som Natura 2000-område enligt EU:s direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (art- och habitatdirektivet). Området är mycket stort och omfattar vattenområden i Torneälven och Kalixälven samt biflöden och källsjöar inom de svenska delarna av avrinningsområdena. Enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området så är Torne och Kalix älvsystem Västeuropas enda riktigt stora oreglerade vattensystem, ett mycket värdefullt exempel på ett stort naturligt vattensystem.

Tabell över livsmiljöer och arter som avses skyddas inom Natura 2000-området.

Livsmiljöer som avses att skyddas

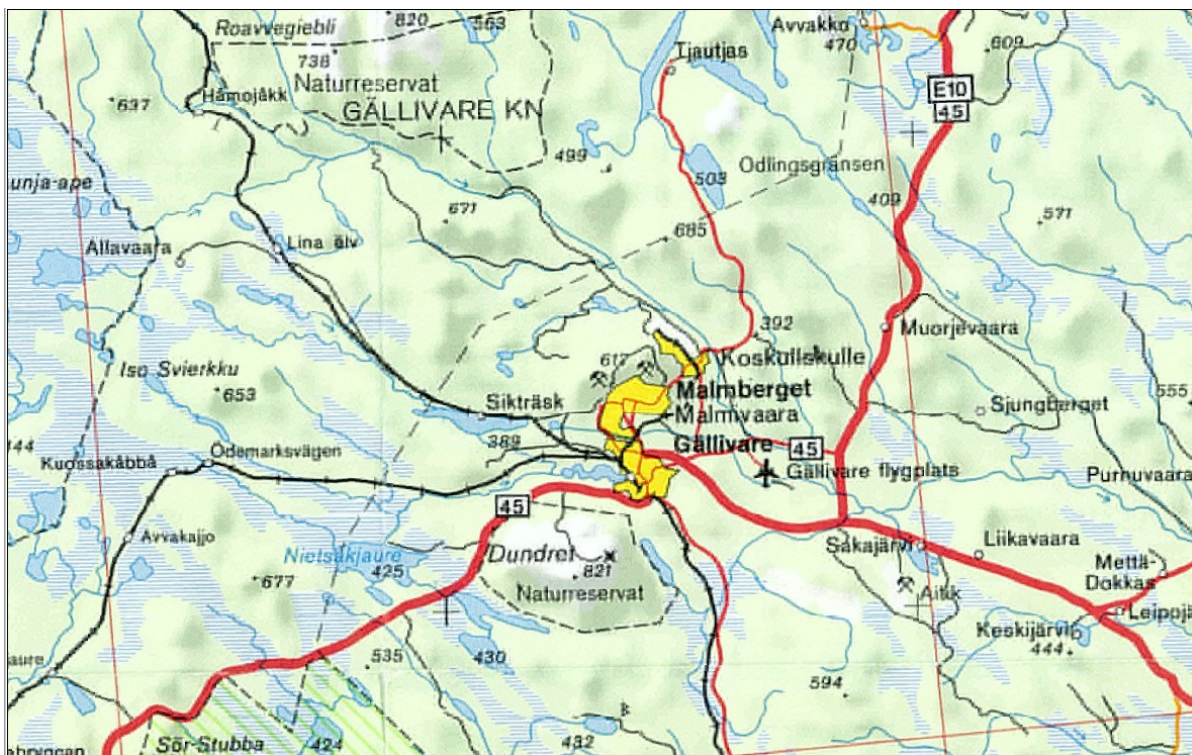
- 3130 Ävjestrandsjöar
- 3160 Myrsjöar
- 3210 Större vattendrag
- 3220 Alpina vattendrag
- 3260 Mindre vattendrag

Arter som avses att skyddas

- Flodpärlmussla
- Grön flodtrollslända
- Lax (i sötvatten)
- Stensimpa
- Utter
- Venhavre

6.2. Övriga skyddade områden

Områden 100 meter från Kaavajoki (och från övriga vattenförekomster som nämns ovan) omfattas av strandskydd.



Figur 8. Länsstyrelsen beslutade 1999 att alla sjöar och vattendrag som inte syns på Norrbottenskartan i skala 1:500 000 (bilden ovan är klipt från kartan) inte omfattas av strandskydd.

Inga naturreservat, eller områden som är föremål för pågående reservatsbildning, finns inom tre kilometer från utredningsområdet. Inte heller djur- och växtskyddsområden, biotopskydds-

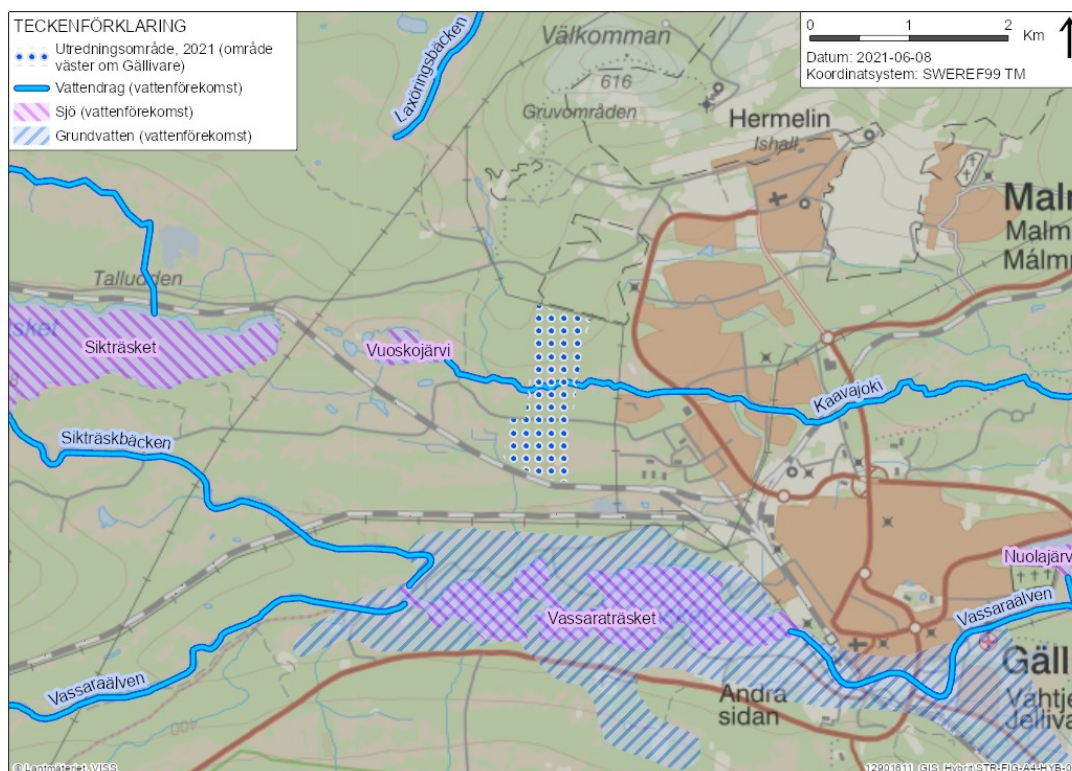
områden, eller andra områden med skydd enligt 7 kapitlet miljöbalken förekommer inom tre kilometer från utredningsområdet.

Närmaste vattenskyddsområde, Sarkasvaara, se figur 7, (öster om Malmberget), ligger cirka sju kilometer nordost om utredningsområdet. Vattenskyddsområdet skyddar grundvattentäkten som tjänar som vattenresurs för Gällivare.

7. Vatten

Det är ännu inte bestämt var vatten till vätgastillverkningen kommer att tas ut. Det är inte heller bestämt var restvatten kommer att släppas ut. Om vätgasproduktionen placeras i utredningsområdet kan vatten till exempel komma att tas ut och släppas tillbaka till Vassaraträsket. Det kan också bli aktuellt att ta vatten från en kommunal grundvattentäkt. Om tillstånd söks för vätgasproduktion i utredningsområdet kommer en utredning om påverkan av vattenflöden och vattenkvalitet att genomföras och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med en bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer och vattenmiljön i övrigt. Uttag av vatten kan vara tillståndspliktig vattenverksamhet enligt miljöbalken.

7.1. Ytvatten



Figur 9. Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget och vattenförekomster enligt VISS (VattenInformationsSystem Sverige).

Vassaraälven (SE745666-171386), Vassaraträsket (SE745664-170997), Sikträsket (SE745912-170185) och Sikträskbäcken (SE745814-170389) är enligt VISS klassade till god ekologisk status.

Kaavajoki (SE745645-171761) är enligt VISS klassad till måttlig ekologisk status då bedömningsgrunderna för 17-alfa-etinylöstradiol, 17-beta-östradiol, ammoniak och diklofenak överskrids.

Den kemiska statusen bedöms som ”uppnår ej god” med hänsyn till kvicksilver och bromerad difenyleter för Vassarälven, Vassaraträsket, Sikträsket och Sikträskbäcken. För Kaavajoki bedöms också den kemiska statusen som ”uppnår ej god”, men här även med hänsyn till PFOS (förutom kvicksilver och bromerad difenyleter).

Miljö kvalitetsnormen för Kaavajoki är enligt VISS god ekologisk status till 2027 samt god kemisk status. För Sikträskbäcken är miljö kvalitetsnormen hög ekologisk status medan den föreslagna är god ekologisk status, och god kemisk status ska uppnås. Miljö kvalitetsnormerna för Vassarälven, Vassaraträsket och Sikträsket är enligt VISS att god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus (med undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter) ska uppnås senast år 2021.

Vuoskojärvi (NW745971-170585) är en mindre sjö. Den finns inte redovisad i VISS. Sjöns status är inte klassad och miljö kvalitetsnormer har inte fastställts för den.

7.2. Grundvatten

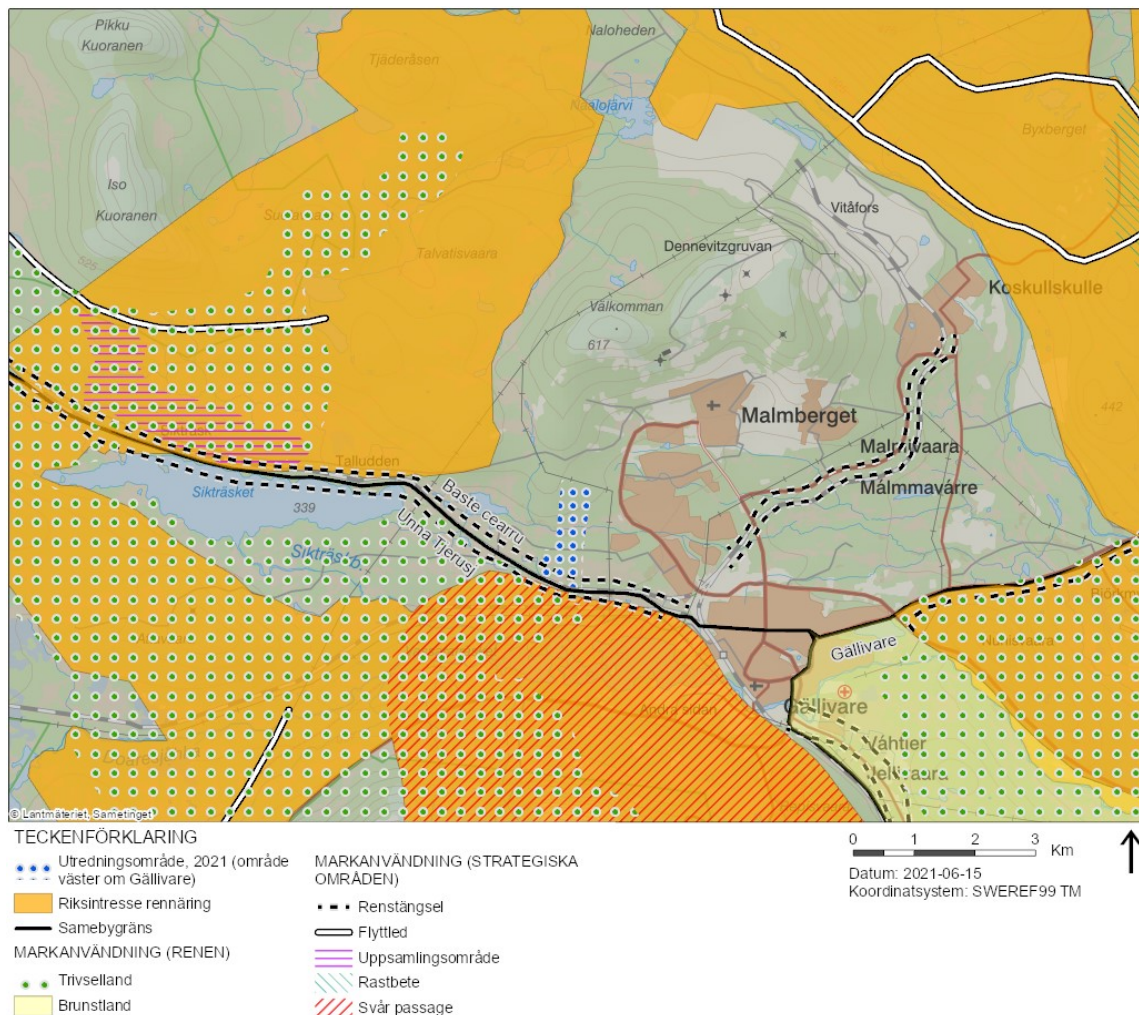
Den grundvattenförekomst (SE745590-170808) som följer Vassaraträsket och en bit öster därom (se figur 9) har god kvantitativ status och god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen är också god kvantitativ status och god kemisk status.

8. Luft

Det finns miljö kvalitetsnormer som gäller hela Sverige för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar, marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

En utredning avseende påverkan av utsläpp till luft samt damning kommer att genomföras och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

9. Rennäring



Figur 10: Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget och rennäringens intressen i närheten av utredningsområdet. Källa Sametinget.

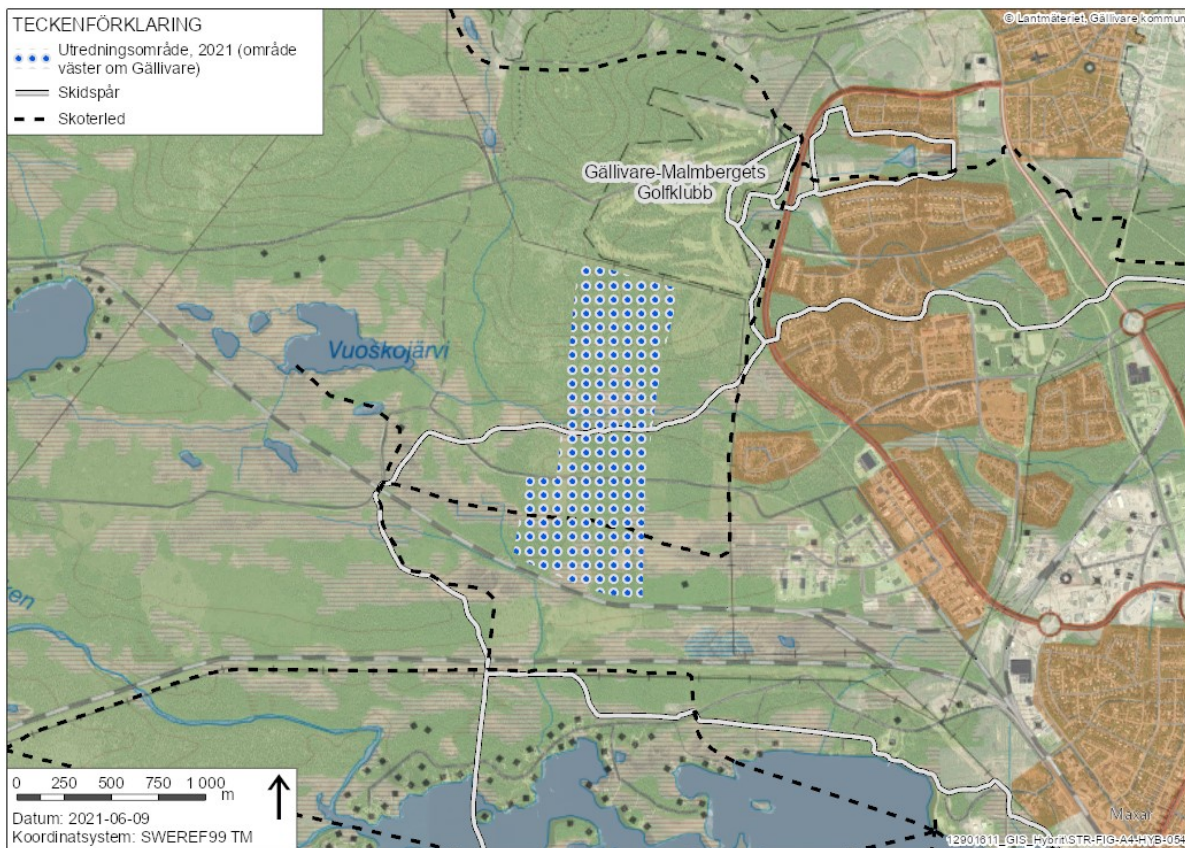
Utredningsområdet ligger inom Baste samebys vinterbetesmarker.

Utredningsområdet omfattas inte av riksjämnare för rennäring. Det finns dock riksjämnareområden i närheten, se avsnitt 5.1 ovan, bland annat ett kärnområde för Baste sameby cirka en kilometer väster om utredningsområdet och ett kärnområde för Unna tjerusj söder om järnvägen. Enligt Sametingets markanvändningskartor finns inte några strategiska platser eller viktiga områden i utredningsområdet. Enligt kartorna finns ett gränstängsel mellan samebyarna som följer järnvägen. I Unna tjerusj vinterbetesmarker söder om stängslet finns enligt Sametingets kartinformation en trång passage och trivselland. I Baste samebys vinterbetesmarker finns trivselland och leder inom någon kilometer från utredningsområdet. Hybrit är väl medvetet om att

kartinformationen är översiktlig och kan vara inaktuell. Aktuell information kan bara fås genom kontakt med samebyarna.

Påverkan av vätgastillverkningen och kringverksamheter som till exempel rörledningarna kommer att utredas i dialog med berörda samebyar och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen om Hybrit beslutar att utredningsområdet ska omfattas av tillståndsansökan.

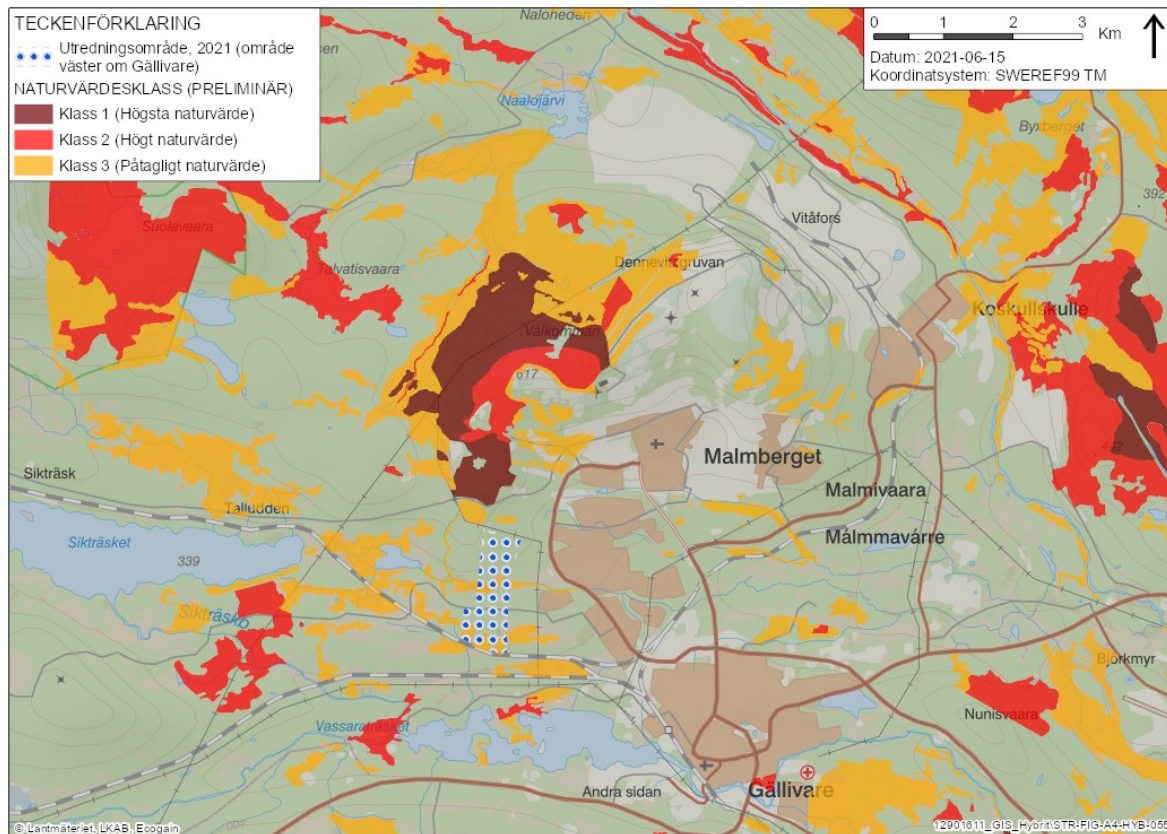
10. Friluftsliv



Figur 11: Friluftsliv i närheten av utredningsområdet.

Genom utredningsområdet passerar ett skidspår, se figur 11, och en skoterled. Direkt norr om utredningsområdet ligger Gällivare Malmbergets golfklubbs golfbana. Det går en stig längs Kaavajoki.

11. Naturvärden



Figur 12. Utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget och naturvärdesobjekt enligt LKAB:s naturvärdesrapport 2019.

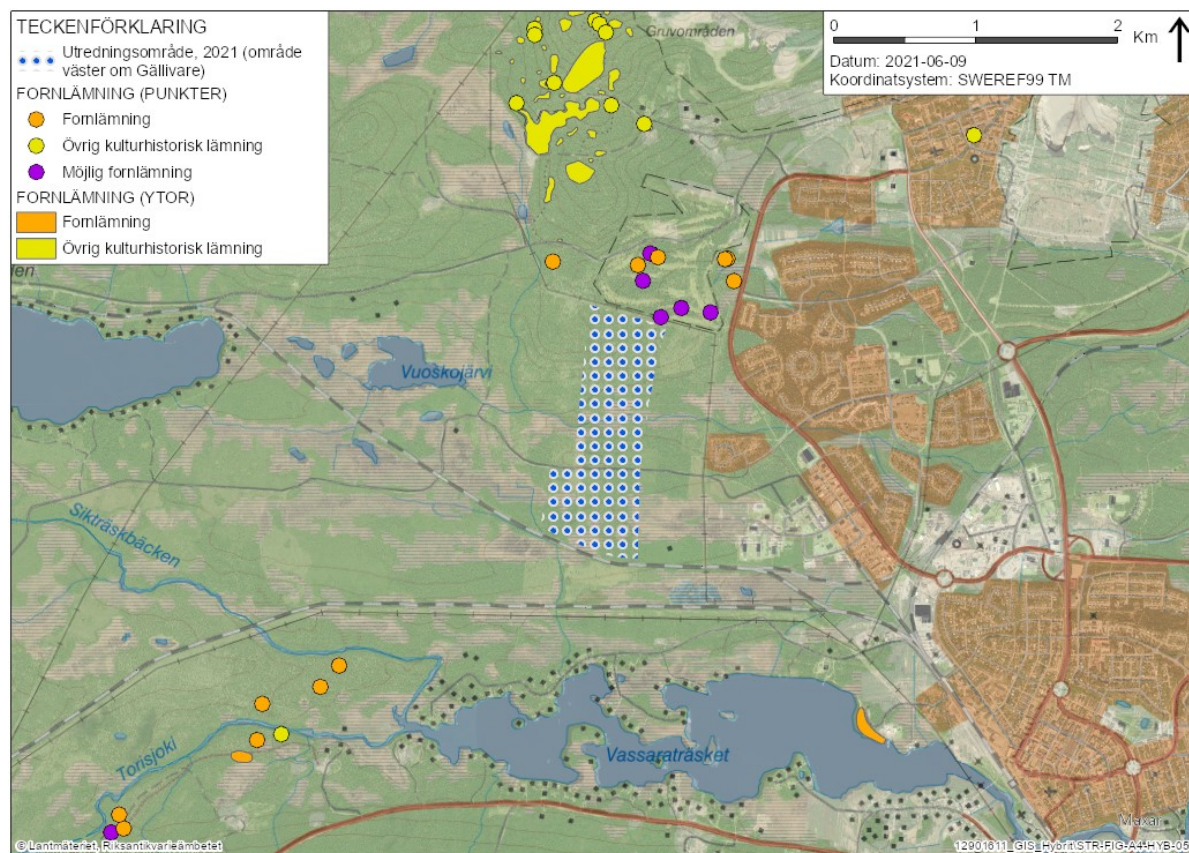
Av en kartstudie som genomfördes på uppdrag av LKAB 2019 framgår att det finns objekt i utredningsområdet som bedömts vara av påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Om vätgasproduktionen placeras i utredningsområdet kommer det att bli nödvändigt att leda gas i ledning till Vitåfors industriområde där direktreduktion av järnmalm kommer att ske. Mellan utredningsområdet väster om Gällivare/Malmberget och Vitåfors industriområde finns naturvärdesobjekt av klass 1 – 3.

I Artportalen finns ett fynd av videsparv (NT) registrerat i utredningsområdet.

En naturvärdesinventering och en fågelinventering kommer att genomföras för utredningsområdet.

12. Fornlämningar och andra kulturmiljövärden

Det finns inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar registrerade inom utredningsområdet, enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök, se figur 13. Fornlämningar (hårdar) finns dock registrerade norr om utredningsområdet. Norr om utredningsområdet finns också övriga kulturhistoriska lämningar (hårdar samt lämningar med koppling till gruvindustri och militär verksamhet).



Figur 13. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i anslutning till utredningsområdet.

Förekomst av lämningar inom utredningsområdet och påverkan på landskapsbilden kommer att utredas vidare.

13. Markföroreningar

Det finns förutom järnvägen inte några kända verksamheter som bedrivits i utredningsområdet som kan antas ha föranlett markföroreningar.

14. Transportvägar

Transportvägar och omfattningen av transporter i förhållande till kringliggande verksamheter kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.