

Samrådsunderlag

Tillståndsprövning för täktverksamhet i Sala



BERGAB

Berggeologiska Undersökningar AB
org.nr. 556173-2396

STOCKHOLM: Vretenvägen 12 • 171 54 Solna
www.bergab.se • 08-564 855 00

GÖTEBORG: Stampgatan 15 • 416 64 Göteborg
www.bergab.se • 031-774 75 00

KONTAKT**KUND**

Företag: Björka Mineral AB
Kontaktperson: Mattias Bäckström

BERGAB

Uppdragsnr: U23182
Uppdragsledare: Malin Taube
Handläggare: Isabel Hedqvist
Granskare: Johan Larsson

INNEHÅLL

1 Inledning	6
2 Gällande tillstånd och planerad verksamhet	7
2.1 Gällande tillstånd	7
2.2 Planerad verksamhet	7
3 Tillståndsprocessen	7
3.1 Var i processen befinner vi oss nu?	8
3.2 Samrådsrets	8
4 Lokalisering	10
5 Pågående och planerad verksamhet	11
5.1 Brytning	12
5.2 Transport av utsprängt material	13
5.3 Hantering av bränsle och andra kemiska produkter	14
5.4 Hantering av sprängämnen	14
5.5 Länshållning av vatten	14
6 Alternativ	15
6.1 Nollalternativ	15
6.2 Alternativ lokalisering	15
6.3 Alternativ utformning	16
7 Områdesbeskrivning	16
7.1 Geologi	16
7.2 Grundvatten	18
7.3 Ytvatten	20
7.4 Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken	22
7.5 Naturmiljö	23
7.5.1 Natura 2000-område	24
7.5.2 Naturresevat	24
7.5.3 Biotopskyddsområde	25
7.5.4 Nyckelbiotoper	25
7.5.5 Sumpskogar	25
7.6 Kulturmiljö och fornlämningar	25
7.7 Närliggande verksamheter och närboende	26
7.8 Kommunikationer	27
8 Bedömd påverkan	27
8.1 Grundvattenpåverkan	27
8.2 Ytvattenpåverkan	27
8.3 Utsläpp till luft	27

8.4 Buller och vibrationer	28
8.5 Naturmiljö och friluftsliv	28
8.6 Kulturmiljö och fornlämningar	29
8.7 Miljökvalitetsnormer	30
9 Efterbehandling	30
10 Miljökonsekvensbeskrivning	30
11 Referenser	31

Administrativa uppgifter

Kontaktuppgifter, sökanden

Sökande: Björka Mineral AB/Nordkalk

Adress: Björkaverken, 70597 Glanshammar

Kontaktpersoner Björka Mineral: Mattias Bäckström, Niklas Hastig, Kristy Hillring

Telefonnummer: +46 10 476 25 82

E-postadress: Mattias.backstrom@nordkalk.com,
Niklas.hastig@nordkalk.com
Kristy.hillring@nordkalk.com

Kontaktuppgifter, samrådsfrågor

Anlitad konsult: Bergab - Berggeologiska Undersökningar AB

Kontaktperson Bergab: Malin Taube

Telefonnummer: +46 730 45 82 85

Digitala handlingar sänds till: samrad@bergab.se

Fysiska handlingar sänds till: Stampgatan 15, 416 64 Göteborg

1 Inledning

I Sala kommun ligger Tistbrottet, som ägs av Björka Mineral AB (härefter benämnt bolaget), ingår i Nordkalks-koncernen. I Tistbrottet sker brytning av dolomitmarmor genom underjordsbrytning, utan ytterligare bearbetning på plats.

Den sten som bryts förädlas och används främst till färg, spackel, plast och i limindustrin som filler och vitpigmentbärare. Andra användningsområden är ballast till betongindustrin och dekorsten.

Underjordsbrytningen i tåkten inleddes 1996, och sedan 2004 bedrivs verksamheten under jord. Öppningen till underjordståkten är belägen i dagbrottets norra vägg, cirka 57 meter under marknivå. Nuvarande tillstånd för verksamheten gäller till och med den 31 december 2028. I det befintliga tillståndet för Tistbrottet kvarstår sten att brytas men tillståndstiden löper ut innan stenen hinner brytas ut.

Dolomit av den kvalitet som finns i Sala är en begränsad resurs i Sverige. Större kända tillgångar av vit dolomitmarmor återfinns endast i Sala och Glanshammar. Salaområdets dolomitmarmor utgör den sydvästligaste delen av landets näst största sammanhängande karbonatstråk i urberget. Stråket har en sydvästlig-nordöstlig utsträckning från Tyskbo i söder till trakten av Kolmanstorp i norr. Stråkets bredd varierar från endast några meter norr om Sala till närmare två kilometer vid täktområdet söder om tätorten.

Dolomitfyndigheten i Sala är av betydande nationellt intresse och är klassad av SGU som riksintresse för värdefulla ämnen eller material.

2 Gällande tillstånd och planerad verksamhet

2.1 Gällande tillstånd

Det nu gällande tillståndet enligt miljöbalken (1998:808) meddelades av Nacka tingsrätt den 17 december 2008 (mål nr M 1325-08). Tillståndet, som gäller enligt 9 och 11 kap. miljöbalken, omfattar täktverksamhet samt avledning av överskottsvatten från underjordstakten och dagbrottet. Det är giltigt till och med den 31 december 2028 och medger ett årligt uttag om maximalt 300 000 ton dolomit. Tillståndet gäller för uttag av totalt fyra miljoner ton under mark och av 800 000 ton i dagbrottet.

2.2 Planerad verksamhet

Planerad verksamhet omfattar fortsatt brytning av dolomitmarmor enligt följande:

- Ett uttag av totalt 4 (fyra) miljoner ton dolomitmarmor under 20 år från och med erhållet tillstånd, med ett maximalt uttag av 300 000 ton per år.
- Brytdjupet planeras som djupast bli -205 m i höjdsystemet RH2000.
- Bortledning av länshållningsvatten från takten.

Verksamheten klassas som en täktverksamhet och omfattas av tillståndsplikt B med verksamhetskod 10.11 enligt 4 kap. 2§ i miljöprövningsförordningen (2013:251). Dessutom är verksamheten en vattenverksamhet då den innefattar bortledning av länshållningsvatten som utgörs av grund- och ytvatten.

Både det gällande tillståndet och den planerade ansökan avser ett totalt uttag om fyra miljoner ton under en period om 20 år. Även det maximala årliga uttaget om 300 000 ton per år är oförändrat mellan gällande tillstånd och planerad ansökan.

Den huvudsakliga förändringen i den planerade ansökan avser underjordstakten, som föreslås omfatta ett större areellt område under jord samt tillåtas gå djupare än i det befintliga tillståndet.

I denna handling benämns fortsatt planerat ansökt område för brytning under jord som *brytområde* och området för verksamheten ovan jord som *verksamhetsområde*.

3 Tillståndprocessen

Den planerade verksamheten är tillståndspliktig enligt 4 kap. 2 § miljöprövningsförordningen (2013:251) och ska därför antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Samrådet är följaktligen ett avgränsningssamråd, och avser utreda hur ansökans miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas. Avgränsningssamrådet omfattar även bedömning av risk för betydande påverkan på ett Natura 2000-område. Områdets bevarandeplan anger förekomst av skyddade, vattenanknutna arter, vilket innebär

att verksamhetens påverkan på grundvattenförhållanden och hydrogeologi kommer att belysas särskilt.

I avgränsningssamrådet ska både utöver länsstyrelse, särskilt berörda, allmänheten och andra berörda myndigheter ska få tillfälle att yttra sig. Ansökan som därefter skickas in ska bestå av hela miljöbedömningen, det vill säga både den MKB som upprättas efter genomförda samråd samt samrådsredogörelsen. När samråd genomförts utarbetas miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som tillsammans med en teknisk beskrivning (TB) utgör bilagor till den tillståndsansökan som lämnas in till mark- och miljödomstolen (MMD).

En täktverksamhet ska som huvudregel prövas av Miljöprövningsdelegationen. Mot bakgrund av att bolaget även ansöker om tillstånd för vattenverksamhet, som ska prövas hos mark- och miljödomstolen, kommer ansökan i sin helhet att prövas av mark- och miljödomstolen. Domen kan överklagas hos mark- och miljööverdomstolen (MÖD) och därefter hos Högsta domstolen om prövningstillstånd ges. Processen visas i Figur 1.



Figur 1 Schematisk skiss av de huvudsakliga momenten i tillståndsprövningsprocessen. Detta samrådsunderlag är en del av det första steget, samråd, som ger möjlighet för både myndigheter och allmänheten att lämna synpunkter.

3.1 Var i processen befinner vi oss nu?

Bolaget befinner sig just nu i samrådsfasen av tillståndsprövningen och detta dokument utgör det samrådsunderlag som beskriver den planerade verksamhetens utformning och omfattning, övergripande omgivningsbeskrivning och förutsedda miljöeffekter. I samrådsunderlaget ges också förslag på innehåll för kommande miljökonsekvensbeskrivning MKB.

Planen för ansökan om miljötillstånd är att den ska lämnas in i slutet av 2026.

3.2 Samrådsrets

Samrådsretsen utgörs dels av enskilt särskilt berörda och allmänhet, dels av berörda myndigheter och organisationer.

Bolaget avser genomföra samrådsmöte med Länsstyrelsen i Västmanlands län samt Sala kommun som är delegerad tillsynen av verksamheten.

Skriftligt samråd sker även med övriga berörda myndigheter och organisationer, fastighetsägare och näringsliv inom framtaget utredningsområde. Inbjudan sker genom ett direktutskick med information om hur samrådsunderlaget kan erhållas.

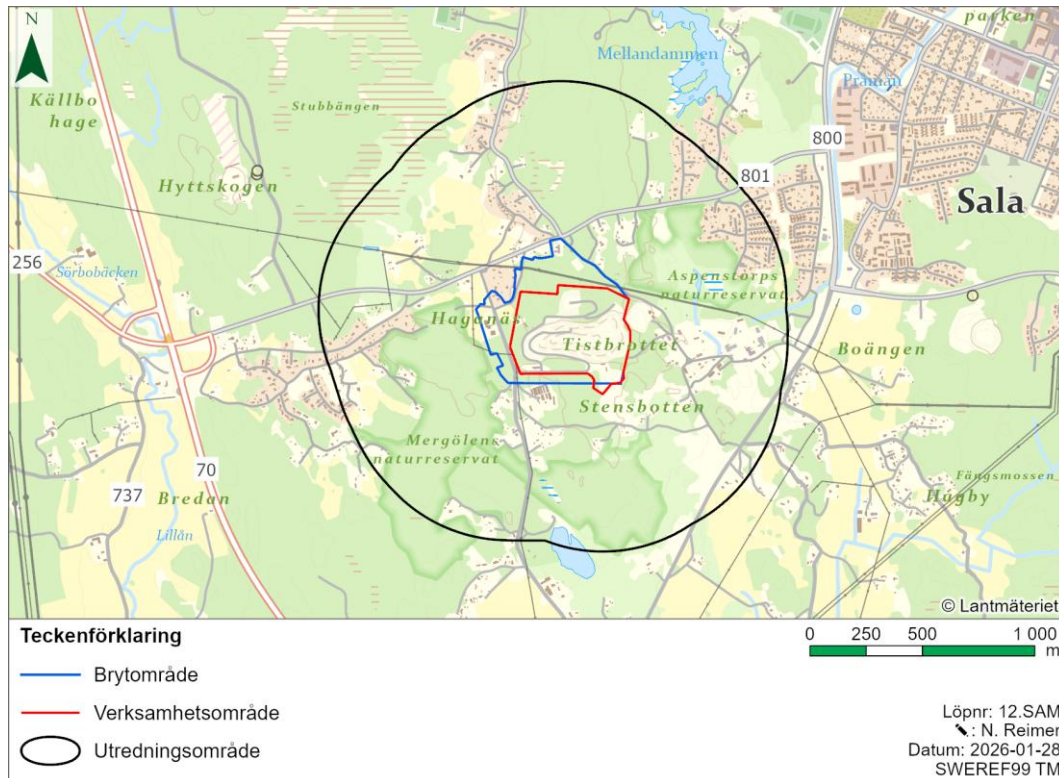
Samrådet kungörs också i de lokala tidningarna Sala Allehanda och Salabladet med information om hur samrådsunderlaget kan erhållas och hur synpunkter kan lämnas. Kungörelsen syftar till att nå allmänhet och verksamhetsutövare.

I samrådsskedet har ett utredningsområde tagits fram med avseende på grundvattenpåverkan, buller, damning och övrig påverkan från verksamheten. Inom detta område bjuds fastighetsägare in via post till samråd. Utredningsområdet visas i Figur 2.

Det är viktigt att notera skillnaden mellan utredningsområde och påverkansområde:

- Utredningsområdet används i samrådet och anger det geografiska område inom vilket miljöeffekter från den planerade verksamheten utreds. Området är medvetet valt med viss marginal och är större än de områden där faktisk påverkan förväntas uppstå. Att ingå i utredningsområdet innebär därför inte att enskilda fastigheter eller intressen nödvändigtvis kommer att påverkas.
- Påverkansområdet för respektive typ av påverkan (t.ex. buller, vibrationer, damning eller grundvatten) fastställs successivt i takt med att utredningarna genomförs. Dessa områden blir mer avgränsade och visar var verksamheten bedöms kunna ge upphov till faktisk påverkan. Påverkansområdena kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

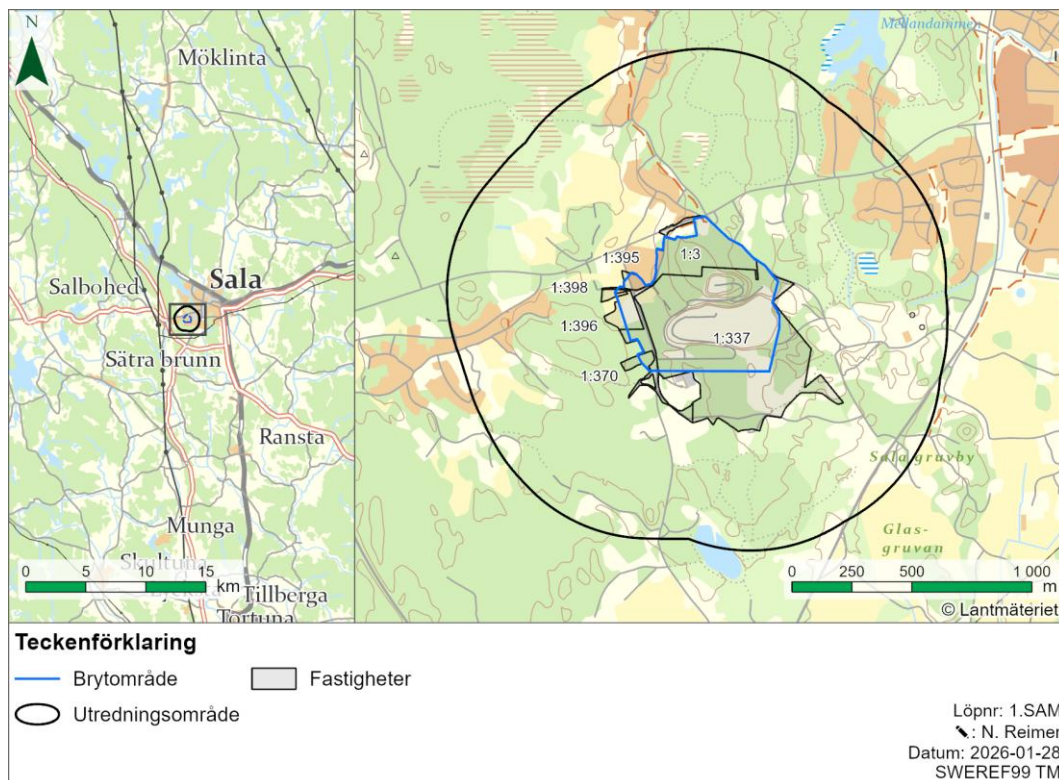
I samrådsunderlaget redogörs enbart för utredningsområdet. Utredningsområdet är framtaget utifrån normala störningar för täktverksamhet och länshållning och motsvarar ett avstånd på 700 m från brytområdets och verksamhetsområdets yttre gräns.



Figur 2. Utredningsområdet är avgränsat för att omfatta flertalet potentiella påverkansfaktorer så som grundvatten, vibrationer, naturvärden etc. Utredningsområdet är avgränsat med viss marginal och är större än de områden där faktisk påverkan förväntas uppstå. Att ingå i utredningsområdet innebär därför inte att enskilda fastigheter eller intressen nödvändigtvis kommer att påverkas.

4 Lokalisering

Bolagets verksamhet i Tistbrottet är placerad inom Sala kommun, se Figur 3. Täkten är belägen i stadens sydvästra utkant. Bolagets bryt- eller verksamhetsområde omfattas inte av detaljplaner (Sala kommun, 2025). Sala kommun har upprättat en översiktsplan där Tistbrottet och det tillhörande riksintresset för dolomitfyndighet beskrivs. I planen anges att områden med fyndigheter av material eller ämnen som är av riksintresse ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan försvåra deras utvinning (Sala kommun, 2023).

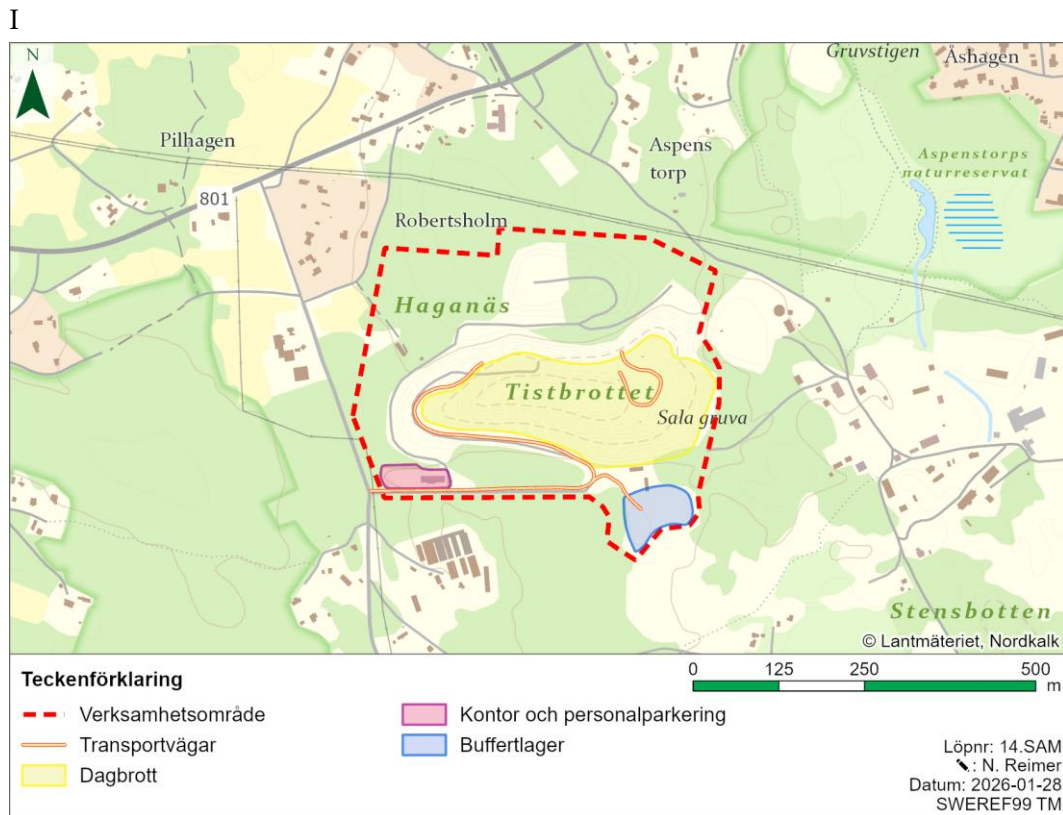


Figur 3. Lokalisering av verksamheten. Planerat brytområde visas med blå streckad linje och utredningsområdet visas med svart heldragen linje. De fastigheter som omfattas av det planerade brytområdet samt verksamhetsområdet ovan mark är Silvergruvan 1:3, Silvergruvan 1:337, Silvergruvan 1:370, Silvergruvan 1:395, Silvergruvan 1:396 och Silvergruvan 1:398 (gråmarkerade).

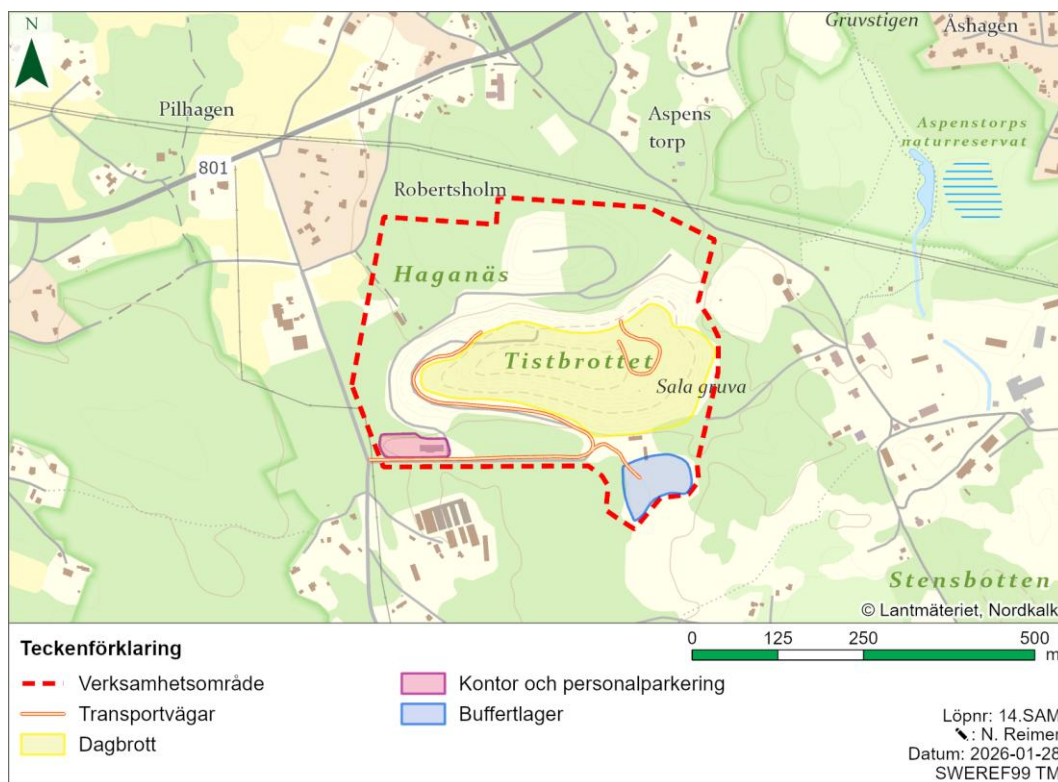
5 Pågående och planerad verksamhet

Den befintliga verksamheten omfattar brytning och transport av dolomitmarmor för fortsatt bearbetning. Brytningen sker enbart under jord. Den planerade verksamheten avses bedrivas huvudsakligen på samma sätt som den nuvarande, men omfatta ett större djup och en större areell utbredning. De delverksamheter som är hänförliga till täktverksamheten i pågående och planerad verksamhet är:

- Brytning av dolomitmarmor under jord (borrning, sprängning, skrotning, bultning och lastning)
- Interntransport av dolomitmarmor till upplagsytor för utlastning
- Hantering av bränsle för borrhälsaggregat och transportfordon Hantering och förvaring av sprängämnen
- Lagerhållning av dolomitmarmor i upplag ovan och under jord
- Succesiv efterbehandling med ofyndigt berg
- Bortforsling av material
- Bortledning av länsställningsvatten



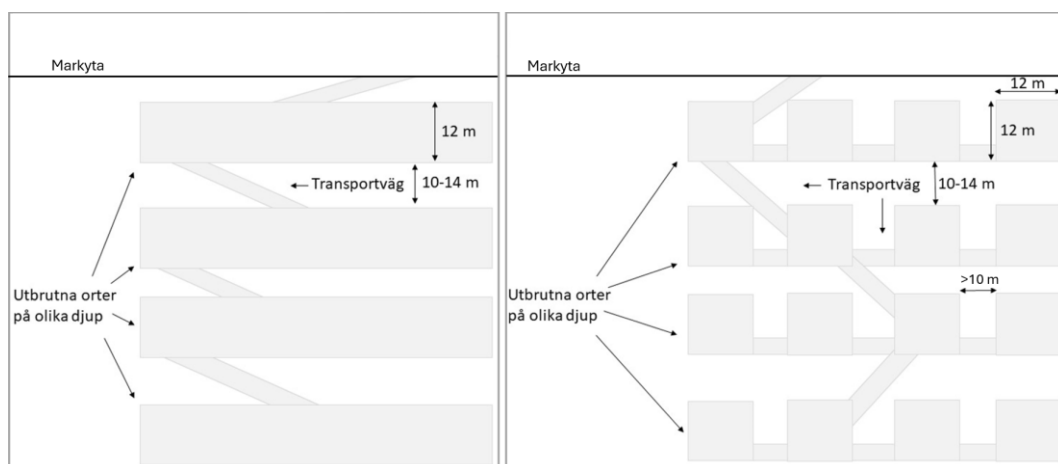
Figur 4 visas verksamhetsområdet tillsammans med ungefärlig utbredning av de verksamhetsdelar som ligger ovan jord.



Figur 4. Översikt av ovanjordsverksamheten vid Tistbrottet i Sala. Ytornas utbredning är ungefärlig. Det pågår ingen brytning i dagbrottet varken vid nuvarande eller planerad verksamhet.

5.1 Brytning

Brytningen sker genom metoden rum-pelare, se Figur 5. Orterna sprängs initialt till en bredd/höjd på 6*6 meter. Om förhållandena sedan är gynnsamma kan orterna breddas och sänkas ytterligare. Brytningen sker i nivåer och en tjock skiva med obrutet berg lämnas mellan varje nivå för att behålla en hög stabilitet.



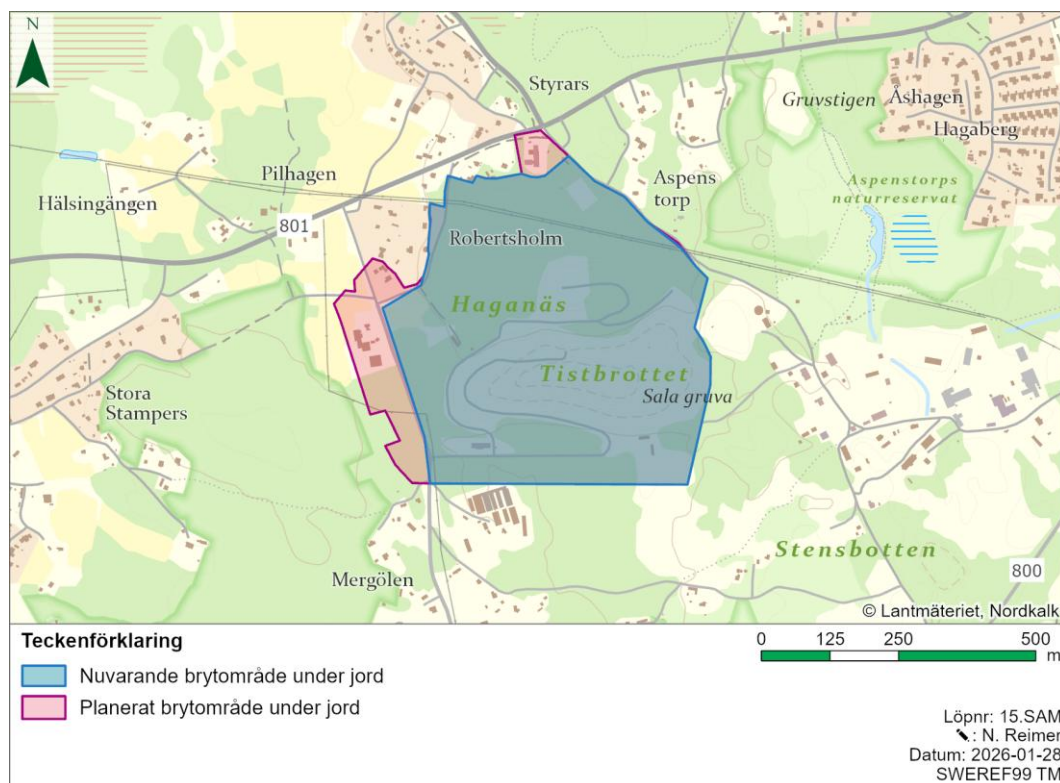
Figur 5. Principskiss över hur brytningen ser ut under mark med metoden rum-pelare. Den vänstra bilden visar vyn av underjordstälken i längs med orterna och den högra visar täkten under mark tvärs orterna.

När orten har drivits en viss längd kan en stross drivas för att bredda brytområdet om berget vid sidan av orten är av rätt kvalitet. Brytningen av strossen går huvudsakligen till på samma sätt som ortdrivningen. Efter ortdrivning och stross kan en bottenpall brytas. Vid brytning av stross och bottenpall krävs en mindre andel borrhål och sprängämnen än vid ortdrivning, tack vare den extra öppna ytan.

När hela orten är bruten är den ca 12 meter bred och 12 meter hög. För att behålla stabiliteten i berget bryts inte större orter.

Brytning sker normalt under vardagar, måndag till fredag mellan kl. 06:00 och kl. 22:00. Brytning pågår för närvarande på nivåerna -66 och -95 meter i höjdsystemet RH2000, motsvarande -146 och -175 i det lokala höjdsystemet.

Vid framtida verksamhet kommer brytning fortsatt endast att ske under jord och kommande ansökan avses inte omfatta dagbrottsbrytning. Brytområdet för underjordsbrytning utökas åt norr och väster, se Figur 6.



Figur 6. Nuvarande och planerat brytområde under jord i relation till varandra.

Verksamheten omfattas inte av Sevesolagstiftningen (1999:381) då mängden sprängmedel vid de enskilda sprängsalvorna inte uppnår de mängder som är kravställt för dels den högre (50 ton) och lägre (10 ton) kravnivån.

5.2 Transport av utsprängt material

Verksamheten ger upphov till transporter, framför allt då utbruten dolomit ska transporteras upp ur tåkten.

Inom verksamheten sker transporter så som personförflyttning, vägunderhåll, transporter av produktionsmaterial, kemikalier och sprängämne.

Transport av dolomitmarmor upp från underjordstakten sker med lastbil. Vid brytning av 300 000 ton per år genereras cirka 17 500 transporter tur och retur.

I normalfallet går transporten direkt ut från verksamhetsområdet, utan mellanlagring. Beroende på efterfrågan kan material även läggas i mellanlagring vilket senare används för buffertlagring vid potentiella driftstörningar samt för att kunna tillmötesgå en tillfälligt större efterfrågan.

5.3 Hantering av bränsle och andra kemiska produkter

De kemiska produkter som hanteras i täktverksamheten är i första hand bränsle, samt olika smörjmedel och hydrauloljor.

Bränsle samt övriga flytande kemiska produkter och farligt avfall lagras på tät invallad yta under tak eller annat regnskydd. Dieselbränsle nere i takten lagras i vält- och stöttålig mobiltank.

Vid tankningsplatsen finns nära tillgång till absorptionsmedel för uppsamling av eventuellt spill.

5.4 Hantering av sprängämnen

Det sprängämne som användas är ett pumpbart emulsionssprängämne. Basen är en emulsionsmatris som känsligörs vid laddning. Tändkapslar och patronerat sprängämne används för att initiera emulsionssprängämnet. Lagring och hantering sker i linje med gällande tillstånd enligt Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor. Verksamheten omfattas inte av Sevesolagstiftningen.

5.5 Länshållning av vatten

Täktverksamheten under marknivå ger upphov till inläckande grund- och ytvatten, vilket behöver hanteras genom länshållning. Vid den befintliga verksamheten leds årligen cirka 100 000 m³ länshållningsvatten bort. Utpumpning av länshållsvatten från takten sker från en sedimentationsdamm belägen på nivå -66 m i RH2000 (-146 m i lokalt höjdsystem). Sedimentationsdammen är uppdelad i en försedimentationsdel om 135 m² respektive en pumpdel om 480 m². När vattnet rinner mellan de två bassängdelarna passerar en oljeavskiljare. Utpumpningen styrs av nivåvipor i pumpdelen.

Vattnet från högre nivåer leds till sedimentationsdammen med självfall, medan inläckande vatten under nivå -66 m pumpas upp till dammen. Pumparna som leder vatten från djupare nivåer till sedimentationsdammen förflyttas succesivt i takt med att brytningen flyttas nedåt. Från sedimentationsdammen under mark pumpas vattnet vidare till en sedimentationsdamm ovanför markytan varifrån det leds vidare

till recipient genom flera diken norrut, via Ekeby mosse mot vattenförekomsten Långforsen.

Den mängd vatten som bedöms behöva länshållas inom ramen för den planerade verksamheten kommer att utredas och redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6 Alternativ

6.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att förnyat tillstånd inte erhålls. I praktiken innebär det att verksamheten kan bedrivas tills nuvarande tillstånd löper ut och att täkten därefter avslutas. Vid en avslutad täkt efterbehandlas området och länshållningen upphör. Täkten kommer på sikt att vattenfyllas.

En nedläggning av täkten innebär att stora och värdefulla resurser av dolomitmarmor lämnas kvar outnyttjade. Samtidigt bedöms behovet av dolomitmarmor och motsvarande mineralråvaror kvarstå även på lång sikt, bland annat för användning inom industri och samhällsbyggnad. Om den befintliga täkten inte kan fortsätta att nyttjas, behöver detta behov tillgodoses genom etablering av nya brytningsområden på andra platser.

Då täkten redan är i drift och ett markområde redan är taget i anspråk är det fördelaktigt att fortsätta nyttja det redan ianspråktagna området snarare än att leta efter nya brytningsområden.

6.2 Alternativ lokalisering

Det finns en stor nationell efterfrågan på produkter av dolomitmarmor med den efterfrågade kvaliteten som kännetecknar förekomsten i Sala. Möjligheterna till alternativ lokalisering bedöms som mycket begränsade, eftersom brytning av dolomitmarmor endast kan ske där geologiska förutsättningar med tillräcklig kvalitet föreligger, vilket i detta fall är knutet till den befintliga täktens läge.

Att etablera en ny täkt på jungfrulig mark bedöms inte som ett rimligt alternativ till fortsatt verksamhet vid befintlig täkt, med hänsyn till den ökade miljöpåverkan och kostnader som en nyetablering skulle innebära. Eventuella andra kända förekomster, såsom i Glanshammarområdet, bedöms därför inte utgöra realistiska lokaliseringalternativ.

Björka Minerals täkt i Glanshammar kan i teorin utgöra en alternativ lokalisering för att uppnå motsvarande uttagsvolym. Alternativet skulle dock innebära att täkten i Glanshammar får en avsevärt kortare livslängd. En sådan lokalisering bedöms därför inte utgöra ett långsiktigt hållbart alternativ, utan skulle öka behovet av nya täkter på jungfrulig mark. Inga större fyndigheter av dolomitmarmor med liknande kvaliteter som i Sala/Glanshammar finns idag som är kända i Sverige.

6.3 Alternativ utformning

Alternativa utformningar av täktverksamheten undersöks och kommer att redovisas i den kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen.

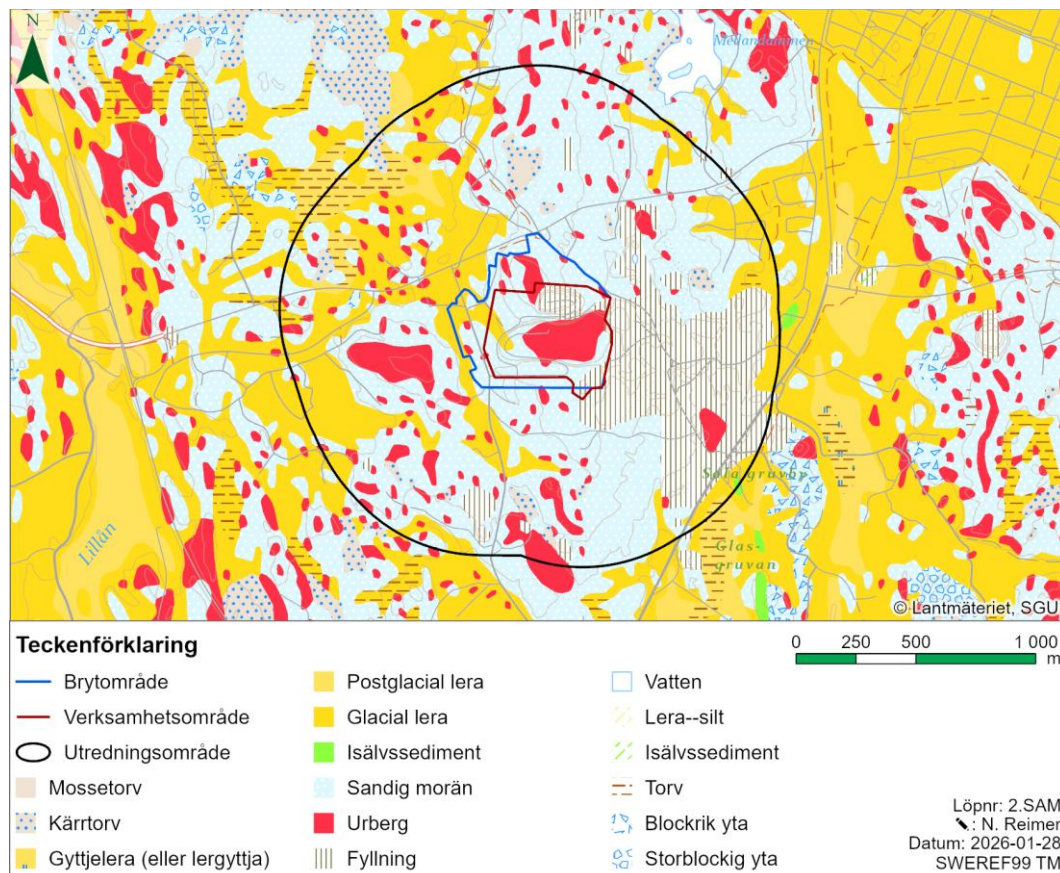
Möjliga utformningar av täktverksamheten som kommer undersökas kan vara olika brytdesigner.

7 Områdesbeskrivning

Utredningsområdet har begränsats till 700 m från brytområdets och verksamhetsområdets yttre gräns. I detta avsnitt beskrivs områdets nuvarande markanvändning, bebyggelse, natur- och kulturmiljö samt andra förhållanden som är av betydelse för den planerade verksamheten.

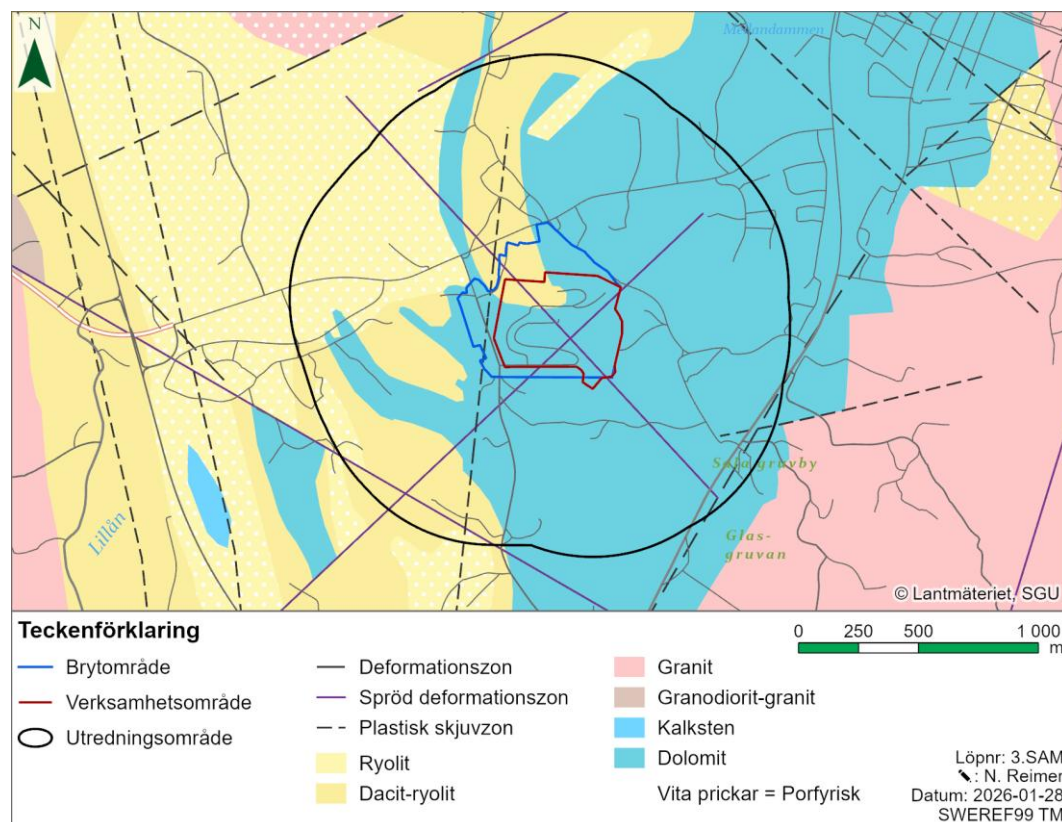
7.1 Geologi

Jordlagren i området domineras av sandig morän och glacial lera (SGU, 1993), se Figur 7. Jorddjupen intill befintlig täkt är mycket tunt, ca 0–1 m enligt SGU:s jorddjupskarta (SGU, 2025).



Figur 7. Karta över jordarter.

Bergarterna i området består främst av metamorfa karbonater såsom dolomitmarmor (SGU, 2025), se Figur 8. Dolomitens ursprung är en kemisk utfällningsprocess av kalcium/magnesiumkarbonat i havsvattenmiljö. Under höga tryck och temperaturer har den efterföljande geologiska processen ombildat sedimenten till dolomitmarmor varvid dolomitkroppen deformerats, veckats och kantstälts av rörelser i jordskorpan. Detta skedde för cirka 1 900 miljoner år sedan. Den omgivande berggrunden har sitt ursprung i vulkanisk aktivitet med stora mängder aska, vilka av samma geologiska process har ombildats till metavulkanit. Av den kraftiga deformationen har dolomiten och metavulkaniten erhållit en tydlig stänglighet eller skivighet. Malmen inom företags ägor utgörs av fem delområden, med olika karaktär på strukturer, strukturekter och kvaliteter. Dessa benämns Västra, Centrala, Östra, Norra och det Södra området. Malmen stupar i det centrala området mot norr med ca 35-40° och har sin utsträckning i SSO-NNV riktning. I det Västra området stupar malmen i stället mot väster med cirka 75°. Dolomitmarmorn är mycket ren och består i stort sett av mineralet dolomit, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$.

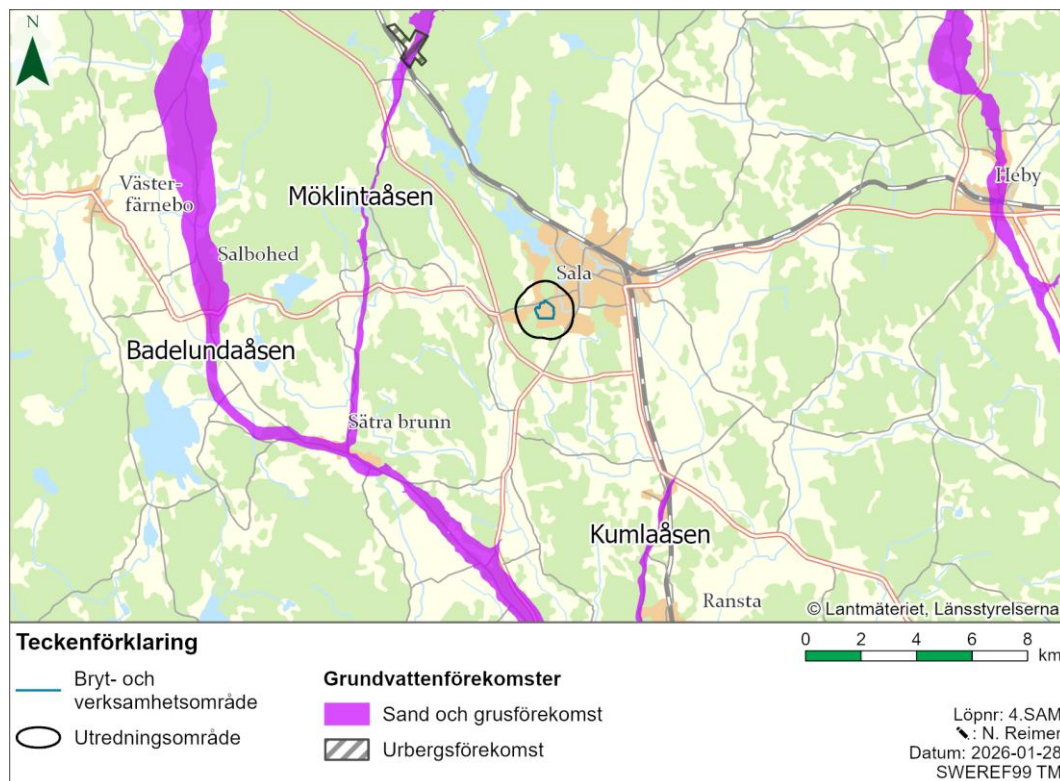


Figur 8. Karta över bergarter.

7.2 Grundvatten

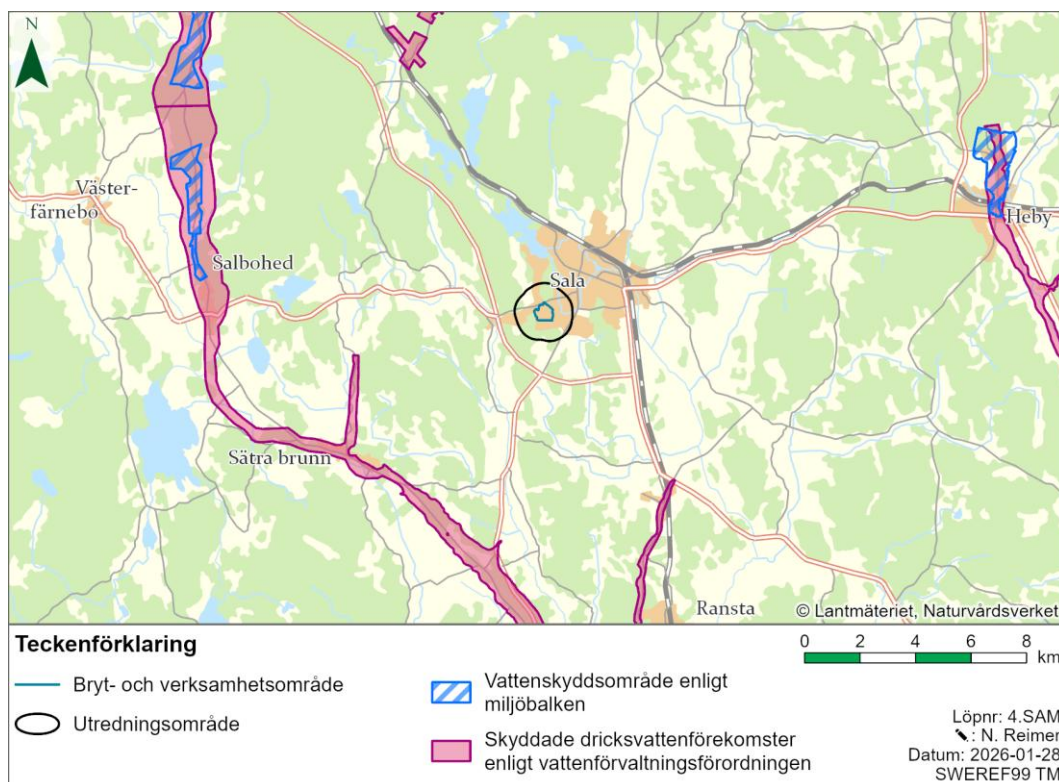
Inom brytområdet är jorddjupet litet och inga eller mycket begränsade grundvattenmagasin i jord bedöms finnas.

Närmaste grundvattenförekomst (Möklintaåsen-Högbo) är belägen drygt sex km öster om brytområdet (Länsstyrelserna, 2025), se Figur 9. Ingen grundvattenförekomst bedöms påverkas av den planerade verksamheten.



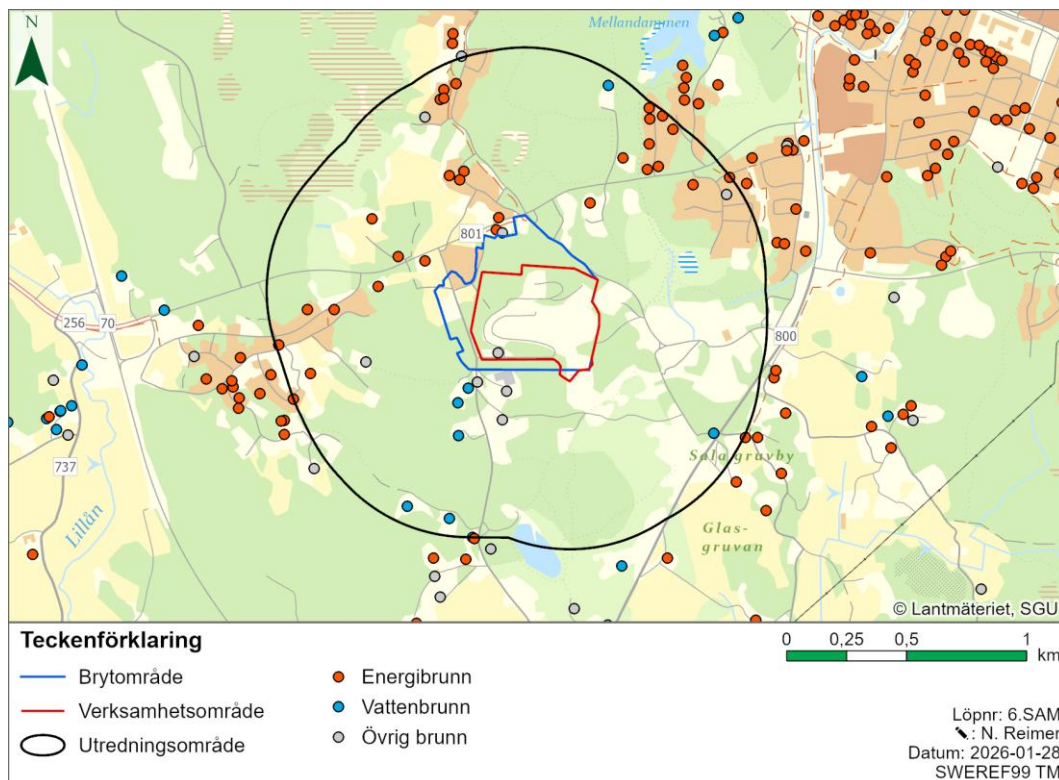
Figur 9. Grundvattenförekomster runt utredningsområdet.

Det finns inga vattenskyddsområden enligt 7 kap 21 § miljöbalken (1998:808) belägna inom utredningsområdet. Närmaste belägna vattenskyddsområde, Knipkällan, är beläget ca 12 km nordväst om täkten (Naturvårdsverket, 2025), se Figur 10.



Figur 10. Vattenskyddsområden enligt miljöbalken markerade i blått. Dricksvattenförekomster skyddade enligt vattenförvaltningsförordningen är markerade i lila.

I området kring verksamheten finns ett flertal enskilda brunnar (SGU, 2025). I samband med föreliggande samråd inför ansökan om tillstånd skickas en enkät ut till fastighetsägare inom utredningsområdet för att inventera och utreda brunnar i området. De brunnar som är kända i dagsläget finns redovisade i Figur 11 och fyller funktioner som egen vattenförsörjning och uppvärmning (energibrunnar). Vissa brunnar har okänd funktion. Inom det nuvarande brytområdet finns endast bolagets egen vattenbrunn. Inom brytområdet för den planerade ansökan finns även en grävd brunn som används för dricksvatten till djurhållning.



Figur 11. Brunnar i området runt bryt- och verksamhetsområdet och verksamhetsområdet i Sala.

Inför ansökan om miljötillstånd kommer en hydrogeologisk utredning att utföras som beskriver den planerade verksamhetens påverkan på grundvattenförhållandena. I utredningen ingår att identifiera och bedöma möjliga konsekvenser för närliggande brunnar, grund- och ytvattenförekomster samt grundvattenberoende miljöer, såsom våtmarker. Till dessa utredningar kommer förslag till skyddsåtgärder anges. Den hydrogeologiska utredningen kommer också utreda vilken vattenkemisk påverkan verksamheten kan ge upphov till. Resultaten från utredningen kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

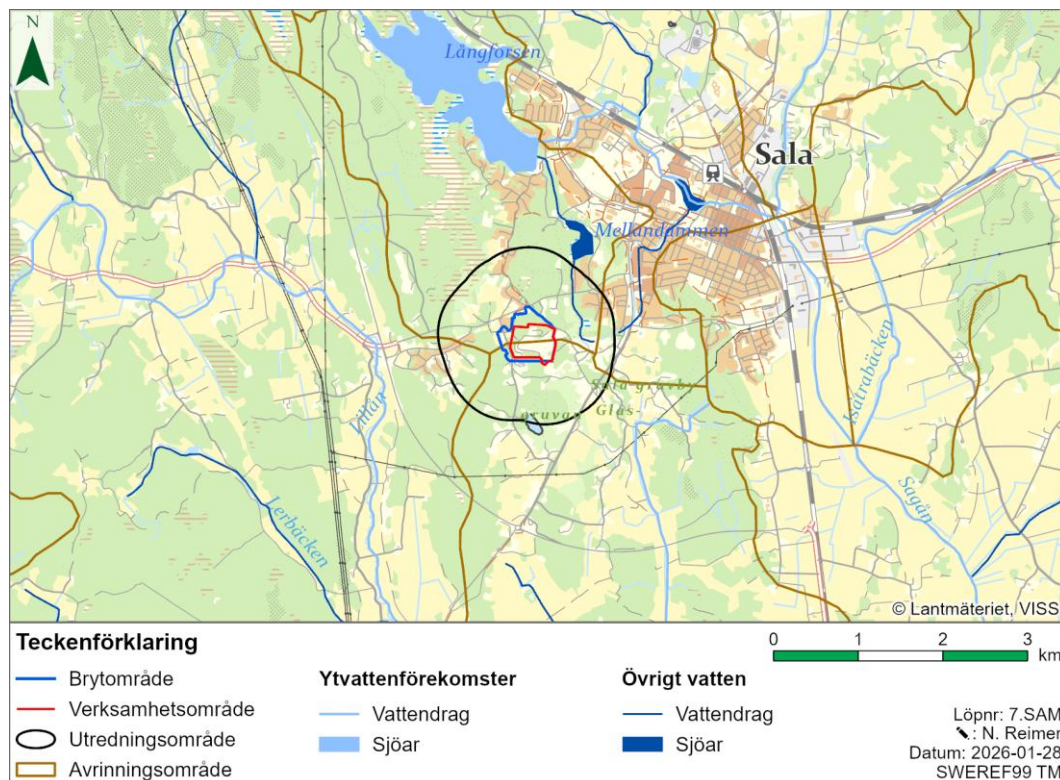
7.3 Ytvatten

Sala täkt är belägen inom delavrinningsområdet "Utloppet av Långforsen" (Länsstyrelserna, 2025). Delavrinningsområdet tillhör huvudavrinningsområdet Norrström. Inom delavrinningsområdet finns sjön Långforsen som utgör vattenförekomst (WA13760962), placerad ca 2 km norr om brytområdet. Miljökvalitetsnormerna för sjön Långforsen är god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag för bromerade difenyletrar och kvicksilver. Länshållningsvattnet avleds via diken och vattendrag till Långforsen.

Långforsen avbördas av Skvalån (WA65304127) samt ett kanal- och tunnelsystem genom Sala silvergruvas område. Miljökvalitetsnormerna för vattendraget Skvalån är

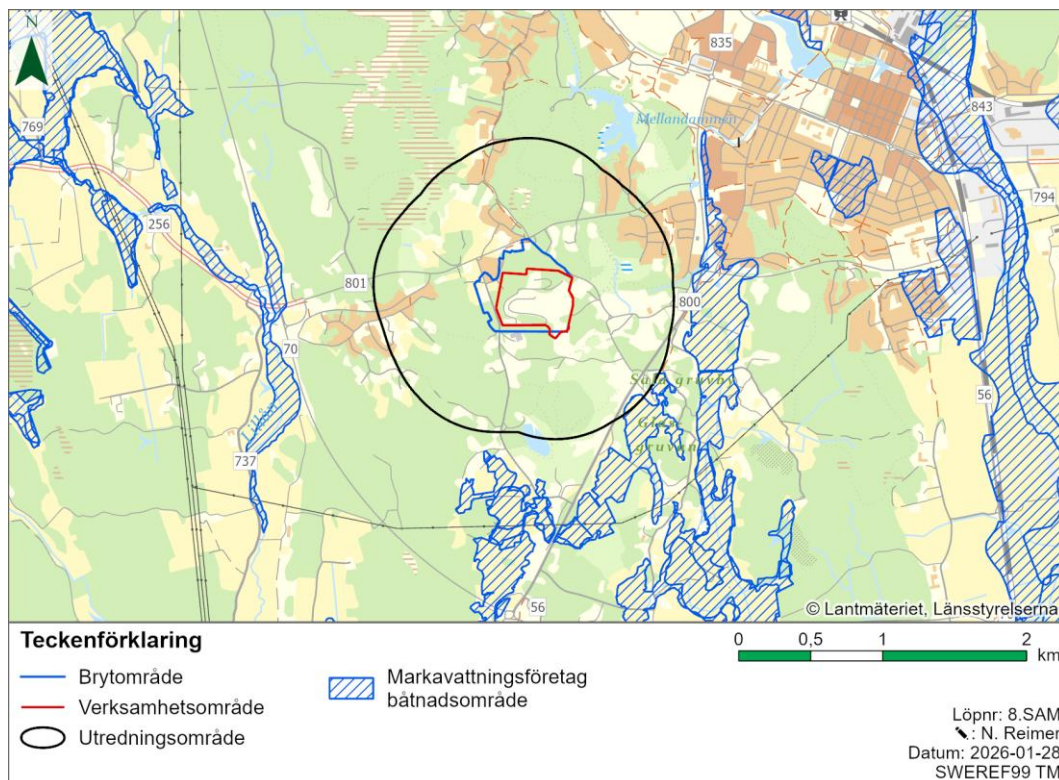
satt som god ekologisk status till år 2033 och God kemisk ytvattenstatus med undantag för bromerade difenyletrar och kvicksilver.

Kanal- och tunnelsystemet genom Sala silvergruvas område (beläget nära östra gränsen av brytområdet) är i VISS utpekade som ett flertal "övriga vatten" innan det rinner samman med Skvalån i Ekeby damm i centrala Sala. Kanal- och tunnelsystemet har ingen statusklassning eller fastställda MKN.



Figur 12. Ytvattenförekomster för sjöar och vattendrag visas i kartan med ljusare blå färg. De mörkblå ytorna representerar vattendrag och sjöar klassade som övrigt vatten, dessa vatten har inga ansatta miljö kvalitetsnormer. Gränserna för avrinningsområdena utgör vattendelare.

Det finns inga dokumenterade markavvattningsföretag inom utredningsområdet eller längs det dikessystem som avleder länshållningsvattnet mot Långforsen, se Figur 13 (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2025).



Figur 13. Markavvattningsföretag runt utredningsområdet.

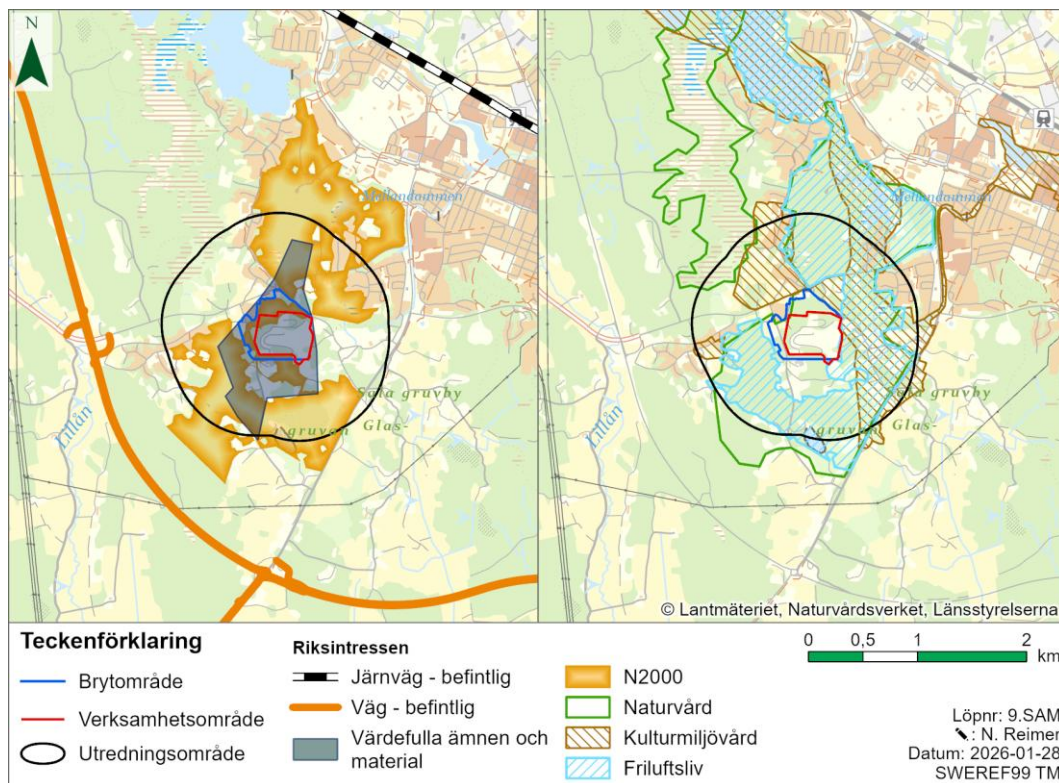
7.4 Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Sala täkt ligger inom riksintresse för värdefulla ämnen och material enligt 3 kap 7 § miljöbalken. Aktuellt riksintresse heter Tistbrottet. Riksintresset beslutades av SGU under 2019 (SGU, 2019). Tistbrottet innehåller dolomit som är ett mycket viktigt industrimineral som bland annat vit filler och pigmentbärare i produkter som färg, spackel, plast, lim, rökgasrening. Den planerade verksamheten innebär att riksintresset fortsatt tillvaratas i och med brytning av dolomitmarmor.

Inom utredningsområdet finns riksintresse för kultur- och naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Sala silvergruva och Sala bergstad utgör riksintresse för kulturmiljön med gruvmiljön, dammsystem, berghistoriska lämningar, småindustriområden och lämningar efter gruvbyn (Riksantikvarieämbetet, 2025).

Kalkområdet i Sala utgör riksintresse för naturvård i och med den mycket rika kalkfloran i skog och på öppna hållmarker (Naturvårdsverket, 2000). Riksintressenas lokalisering visas i Figur 14.

Det finns även ett riksintresse för friluftsliv som till största delen överlappar Natura 2000-området "Salakalken" (se Figur 14) men även till viss del brytområdet och verksamhetsområdet. Det finns goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och eller kulturmiljöerna (Naturvårdsverket, 2017).

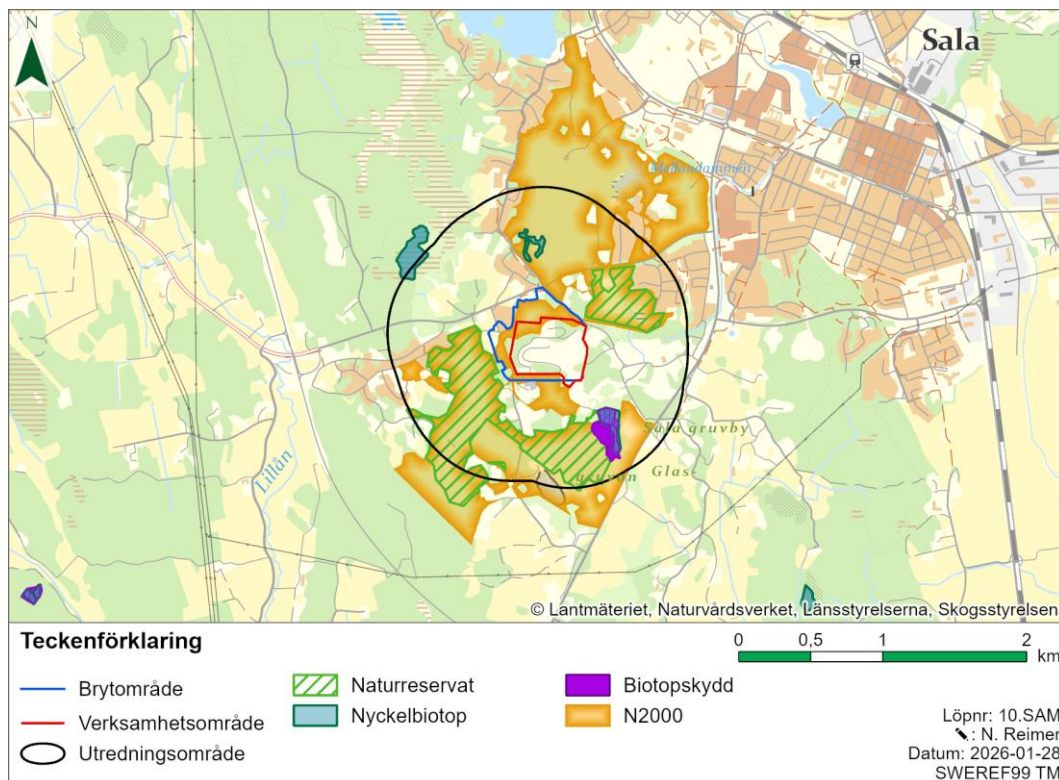


Figur 14. Rikssintressen inom och runt utredningsområdet. Figuren är uppdelad i två för att tydligt synliggöra alla rikssintressen.

7.5 Naturmiljö

Inom utredningsområdet finns flera områden med skyddad natur. Nordost om brytområdet, på andra sidan Drottning Christinas väg, ligger Aspenstorps naturreservat och väster om brytområdet, på andra sidan Finntorpsvägen ligger Mergölens naturreservat.

Inom utredningsområdet finns ett utpekad Natura 2000-område, Salakalken, med habitat för hällebräcka, käppkrokmossa och större vattensalamander, se Figur 15. Det finns även biotopskyddsområden med kalkmarksskogar, sumpskogar och nyckelbiotoper så som ädellövnaturskog, lövsumpskog, stengärdesgårdar och rikkärr/kalkkärr.



Figur 15. Skyddad natur inom och runt utredningsområdet. Området markerat med N2000 avser Natura 2000-området Salakalken.

7.5.1 Natura 2000-område

Stora delar av utrednings- och brytområdet ingår i ett stort och arealmässigt omfattande Natura 2000-område vid namn Salakalken (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2020), se Figur 15. Området, som är ca 269 ha stort, är utpekad då det finns flera naturtyper och arter som ska bevaras i området enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG). Områdets naturvärden är mycket starkt knutna till den kalkrika berggrunden. De ingående naturtyperna är kalkgräsmarker, silikatgräsmarker, kalkhällmarker, rikkärr, taiga, nordlig ädellövskog, näringsrik granskog, trädklädd betesmark och lövsumpskog. De ingående arterna är käppkrokmossa (fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen, klassad som livskraftig), hällebräcka (klassad som sårbar) och större vattensalamander (fridlyst enligt 4 a § artskyddsförordningen, klassad som livskraftig) vilka är av riksintresse för naturvärden (SLU, 2026).

7.5.2 Naturreservat

Naturreservatet Aspenstorp, strax nordost om brytområdet har en areal på ca 14 ha (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2018). Naturreservatet överlappar en del av Natura 2000-området Salakalken. Inom reservatet finns flera bergshistoriska gruv lämningar, skrotstensvarpslämningar och en äldre grävd kanal som utgjort en del av Sala silvergruvas vattensystem. Den kalkrika marken i kombination med att

delar av området utgörs av ädellövskog har gett upphov till en rik lundflora med liljekonvalj, trolldruva, blåsippa, ormbär och tibast.

Området är utsett till naturreservat med anledning av att bevara och utveckla naturvärden som är knutna till kalkbarrskog och ädellövskog, bevara och främja förekommande sällsynta arter, bevara ett naturområde med stor betydelse för det rörliga friluftslivet och bidra till att gynnsam bevarandestatus uppnås på landskapsnivå för de förekommande naturtyper och arter som är utpekade enligt Natura 2000.

Inom utredningsområdet ligger även Mergölens naturreservat (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2019). Naturreservatet har en areal på ca 59 ha. Naturreservatet överlappar delar av Natura 2000-området Salakalken. Inom naturreservatet finns flera bergshistoriska gruvlämningar. Området utgörs i huvudsak av äldre tallskog med inslag av kalkhällmarker och kalkgräsmarker. Ett mindre rikkärr förekommer i naturreservatets västra del. I skogen och på hällmarkerna växer en artrik flora med många sällsynta växter, t.ex. mosippa, hällebräcka, rosettjungfrulin, kattfot, darrgräs och flera arter av sällsynta marksvampar.

Området är utsett till naturreservat med anledning av bevarande och utveckling av naturvärden och som är knutna till kalkbarrskog, kalkhällmarker och rikkärr, bevarande av och främjande av förekommande sällsynta arter, bevarande av ett naturområde med betydelse för det rörliga friluftslivet och bevarande av eller återställande av gynnsam bevarandestatus för de Natura 2000-naturtyper och arter som förekommer i området.

7.5.3 Biotopskyddsområde

I utredningsområdet, ca 250 m söder om brytområdet, finns tre biotopskyddsområden för kalkmarksskogar (Skogsstyrelsen, 2025).

7.5.4 Nyckelbiotoper

I utredningsområdet finns tre nyckelbiotoper varav två består av rikkärr och en av ädellövskog (Skogsstyrelsen, 2025), se Figur 15.

De två mindre rikkärrsområdena har botaniska värden med rörligt markvatten som ligger på en berggrund av urkalksten (Skogsstyrelsen, 2025).

7.5.5 Sumpskogar

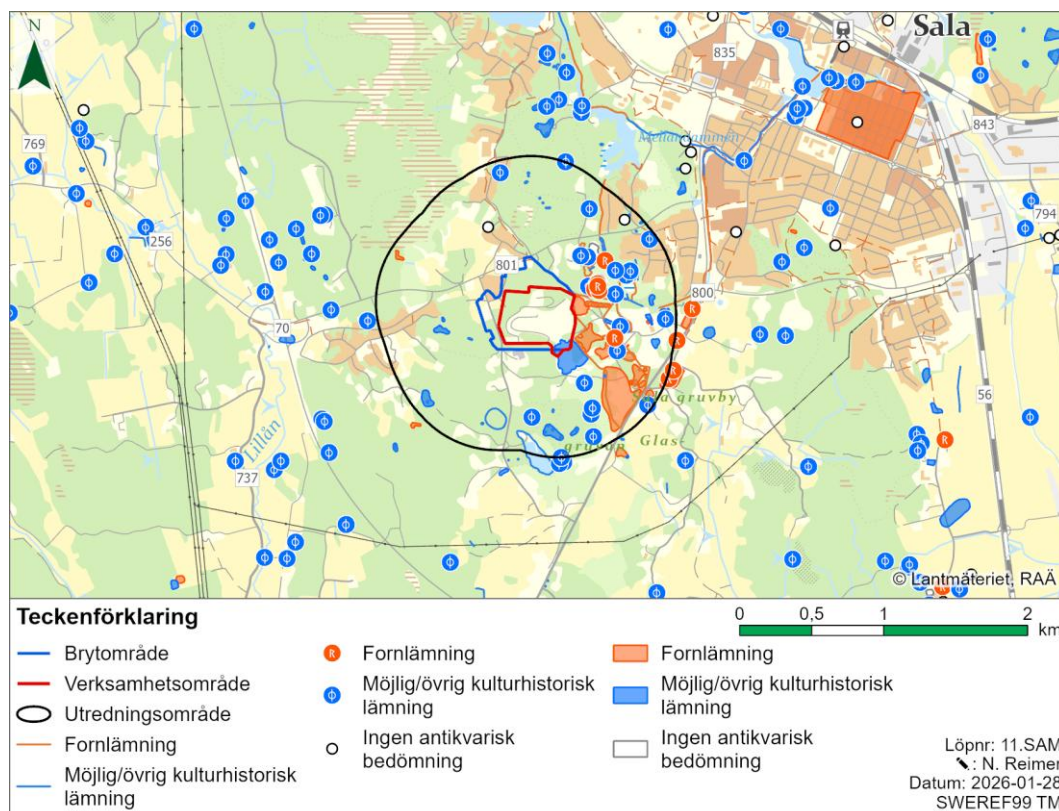
I utredningsområdet finns flera mindre sumpskogar som har botaniska värden och utgörs av öppna våtmarker (Skogsstyrelsen, 2025).

7.6 Kulturmiljö och fornlämningar

Inom verksamhetsområdet ovan mark finns en mindre del av en möjlig/övrig bergshistorisk lämning med gråbergsvarp i söder. I öster angränsar verksamhetsområdet till en annan bergshistorisk lämning, även denna i form av

gråbergsvarp. Inom resterande delar av brytområdet finns inga kända fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar.

Flera skrotstenshögar, äldre gruvhål, slagghögar och byggnadsminnen som t.ex. tjänstebostäder, kontor och industribyggnader finns inom utredningsområdet (Riksantikvarieämbetet, 2025), se Figur 16.



Figur 16. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar.

7.7 Närliggande verksamheter och närboende

Det finns olika typer av kommersiella verksamheter i utredningsområdet så som bygghandel, mountainbikeklubb, Silvergruvan, antikaffär och vandrarhem. Området omfattar även villabebyggelse och ett gruppboende, men är i övrigt generellt glesbebyggt. Det finns inga förskolor eller grundskolor inom området.

Vissa villatomter angränsar direkt till brytområdet under jord och överlappar med det planerade brytområdet. Mellan bolagets huvudsakliga verksamhetsytor ovan jord och närliggande bostäder finns i regel bevuxna ytor som fungerar som avskiljande zoner.

7.8 Kommunikationer

Riksväg 70, länsväg U800 (Västeråsleden) och U801 (Fagerstavägen) omringar verksamhetsområdet i en trekant och trafikeras av både personbilar och tunga fordon. Riksväg 70 är rekommenderad primär väg för farligt gods (Trafikverket, 2025). Till verksamheten tar man sig via Västeråsleden eller Fagerstavägen.

8 Bedömd påverkan

8.1 Grundvattenpåverkan

En fördjupad och utökad täkt kan komma att leda till sänkta trycknivåer för grundvatten i berg.

En hydrogeologisk utredning är påbörjad. Denna kommer att innefatta beräkningar av vattenbalans och inläckage, inventering av känsliga objekt och en bedömning av hur ytvattenflöden och grundvattennivåer i täktens närhet påverkas av planerad verksamhet. Eventuell påverkan på identifierade känsliga objekt kommer bedömas. Känsliga objekt omfattar bland annat grundvattenberoende naturtyper och sättningskänsliga anläggningar. I utredningen ingår även en bedömning av eventuell påverkan på Natura 2000-område, naturreservat och annan skyddad natur inom utredningsområdet.

8.2 Ytvattenpåverkan

Planerad verksamhet kan komma att medföra ett ökat länshållningsbehov och förändrad vattenhantering som kan ge upphov till förändrade flöden i närliggande vattendrag.

De möjliga miljöeffekterna på vatten från verksamheten är främst lakning av kväveföroreningar från sprängämnesrester, spill av oljor och dieselbränsle i samband med tankning och maskinhaveri.

Den pågående hydrogeologiska utredningen innefattar även påverkan på ytvatten samt en utredning av framtida vattenhantering.

Hantering av vatten kommer beskrivas mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.3 Utsläpp till luft

Enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns det miljökvalitetsnormer avseende utomhusluft för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Inom befintlig verksamhet sker utsläpp till luft av svavel (S), kväveoxid (NO_x) och koldioxid (CO₂) från fossila transporter (dieselbränsle), uppvärmning (eldningsolja),

och spränggaser från sprängning av berg. Utsläpp av stoft och damm kommer också från transporter. I befintlig verksamhet bekämpas damning genom bland annat vattenbegjutning.

Utsläppen till luft och damning vid planerad verksamhet kommer beskrivas mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.4 Buller och vibrationer

Inom verksamheten uppstår buller från borrhning, sprängning, losshållning av berg och transporter. Bullernivåerna från verksamheten innehåller de riktvärden som anges i det nuvarande tillståndet. I den planerade verksamheten förväntas buller uppstå från samma källor som i den befintliga verksamheten.

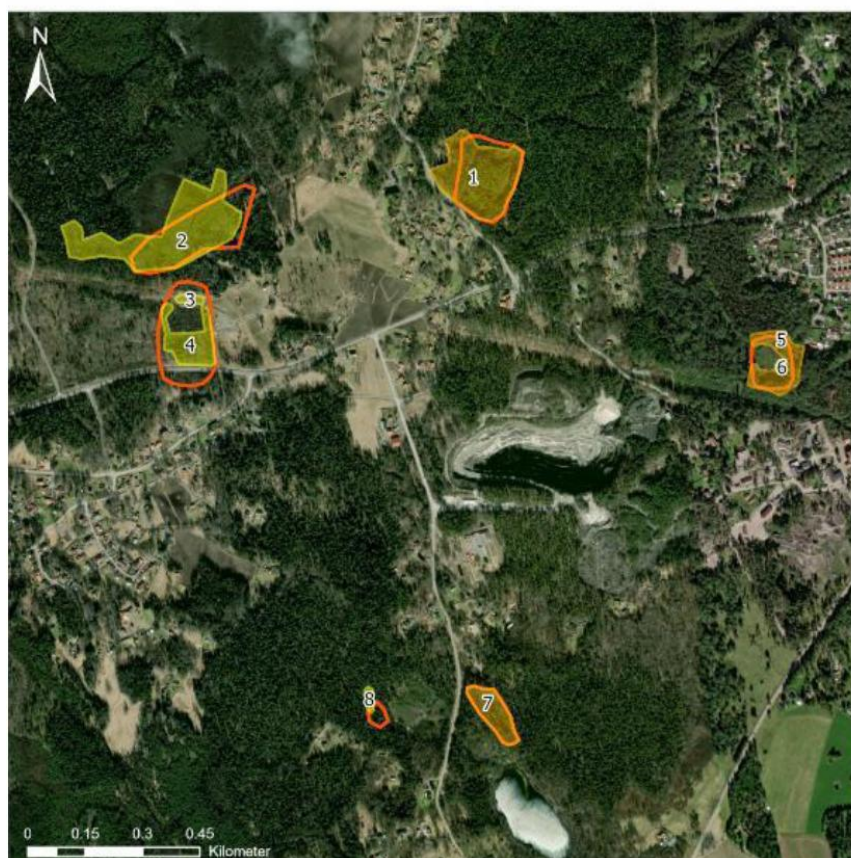
Påverkan från vibrationer kommer beskrivas mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen utifrån vibrationsutredning som pågår.

8.5 Naturmiljö och friluftsliv

Naturvärdesinventeringar har genomförts, av Calluna. Till största del består de inventerade områdena av blandskog, sumpskog och myrar och utredningen har visat att området generellt har vissa naturvärden, se Figur 17.

Teckenförklaring:

 Inventeringsområde	 Naturvärdesklass 2 (Ej påträffad)
 Naturvärdesbiotoper	 Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde
 Naturvärdesklass 1 (Ej påträffad)	 Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde



Figur 17. Översikt av de naturvärdesbiotoper som avgränsades vid naturvärdesinventeringen tillsammans med deras respektive ID-nr. Inga biotoper med naturvärdesklass 1 och 2 avgränsades vid inventeringen. För biotop nr. 2, 3, 6 och 8 är naturvärdesbedömningen preliminär.

Resultaten kommer redovisas mer utförligt i kommande miljökonsekvensbeskrivning tillsammans med bedömd påverkan från planerad verksamhet. Eventuell påverkan på skyddade områden kommer också att beskrivas. Ingen mark ovan jord tas i anspråk eller bedöms försvinna till följd av den planerade verksamheten.

8.6 Kulturmiljö och fornlämningar

Området kring Tistbrottet är sedan en lång tid tillbaka präglad av brytningsverksamhet vilket lett till en unik kulturmiljö med intressanta industrimiljövärden. Bolaget har som intresse att bevara miljöerna inne på verksamhetsområdet i den mån det är möjligt. Hur kulturmiljö och fornlämningar

bedöms påverkas av planerad verksamhet kommer beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.7 Miljökvalitetsnormer

I den kommande MKB kommer den planerade verksamheten att bedömas utifrån eventuell påverkan på beslutade miljökvalitetsnormer. Vid identifiering av eventuella påverkansrisker kommer förebyggande åtgärder att föreslås och presenteras.

9 Efterbehandling

Bolaget har för avsikt att i god tid innan verksamheten upphör inkomma med en redogörelse för hur brytområdet och verksamhetsområdet ska efterbehandlas.

Utsprängda orter efterbehandlas successivt i pågående verksamhet under jord då de fylls igen med ofyndigt berg om det uppkommer vid brytning. En så kort transportväg av materialet som möjligt prioriteras.

10 Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås innefatta följande huvudrubriker:

- Icke-teknisk sammanfattning
- Inledning
- Lokalisering
- Gällande tillstånd och övriga beslut
- Vad ansökan avser
- Avgränsningar
- Samråd
- Beskrivning av nuvarande och planerad verksamhet
- Alternativa lokaliseringar och tekniker, nollalternativ
- Omgivningsbeskrivning
- Effekter och konsekvenser av den sökta verksamheten
- Risk och säkerhet
- Avfallshantering och efterbehandling
- Samlad bedömning
- Förslag till kontroller
- Referenser

11 Referenser

- Länsstyrelsen i Västmanlands län. (2018). *Aspenstorps naturreservat*. Hämtat från <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/283464>
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. (2019). *Mergölens naturreservat*. Hämtat från <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/292146>
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. (2020). *Bevarandeplan för Salakalken Natura 2000-område*. Hämtat från <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/332464>
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. (2025). *Regionala informationskartan*. Hämtat från https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstu_lanskarta_vastmanland/
- Länsstyrelserna. (den 15 09 2025). *VISS - Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/e17e00dc-cfac-4314-a619-ec4533254346/>
- Naturvårdsverket. (2000). *Kalkområdet vid Sala - riksintresse för naturvård*. Hämtat från <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203546>
- Naturvårdsverket. (2017). *Riksintresse för friluftslivet*. Hämtat från <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/247821>
- Naturvårdsverket. (2025). *Karttjänsten skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (den 15 19 2025). *Riksantikvarieämbetet*. Hämtat från Fornsök : <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Sala kommun. (2023). *Översiktsplan för Sala kommun 2050*. Sala: Sala kommun.
- Sala kommun. (2025). *Detaljplaner*. Hämtat från Gällande detaljplaner: <https://www.sala.se/info/12630>
- SGU. (1993). *Ae 117 Beskrivning till jordartskartan 11G Västerås NO*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/geolagret/srv/swe/catalog.search#/metadata/md-15f428a1-423a-4ffc-95e7-a46ecba5c4fa/formatters/xsl-view?root=div&view=advanced>
- SGU. (2019). *Tistbrottet - riksintresse ämnen och mineral*. Hämtat från Beslut riksintresse Tistbrottet: https://resource.sgu.se/dokument/riksintressen/31_827_2015.pdf
- SGU. (2025). *SGU:s kartvisare*. Hämtat från SGU: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>
- Skogsstyrelsen. (2025). *Skogens pärlor, karttjänst*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- SLU. (den 27 01 2026). *Artdatabanken*. Hämtat från <https://artfakta.se/sok/taxa?redlistCategories=%5B0,1,2,3,4,5%5D>
- Trafikverket. (2025). *Trafikverkets nationella vägdatas*. Hämtat från <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map>