

# SAMRÅDSUNDERLAG – Elektrifiering Morastrand-Lomsmyren

Mora kommun, Dalarnas län

Järnvägsplan, 2021-11-09



**Trafikverket**

Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Elektrifiering Morastrand-Lomsmyren

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2021-11-09

Ärendenummer: TRV 2021/120684

Åtgärdsnummer: 19217

Uppdragsnummer: 173543

Version: 1.0

Kontaktperson: Tony Adeklint

# Innehåll

1. Sammanfattning .....	4
2. Inledning.....	5
2.1. Planläggningsprocessen .....	5
2.2. Bakgrund och beskrivning av projektet.....	5
2.3. Ändamål.....	6
2.4. Projektmål .....	6
3. Avgränsningar.....	7
3.1. Utrednings- och influensområde.....	7
3.2. Tid .....	7
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	8
4.1. Beskrivning av befintlig anläggning .....	8
4.2. Trafik.....	8
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	9
4.4. Angränsande planering .....	10
4.5. Landskapet och staden.....	11
4.6. Miljö och hälsa.....	11
4.7. Byggnadstekniska förutsättningar.....	14
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper .....	15
5.1. Val av lokalisering.....	15
5.2. Val av utformning .....	16
5.3. Möjliga miljöeffekter .....	17
6. Miljöåtgärder.....	19
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	19
8. Fortsatt arbete.....	20
8.1. Planläggning .....	20
8.2. Viktiga frågeställningar.....	20
9. Källor.....	20





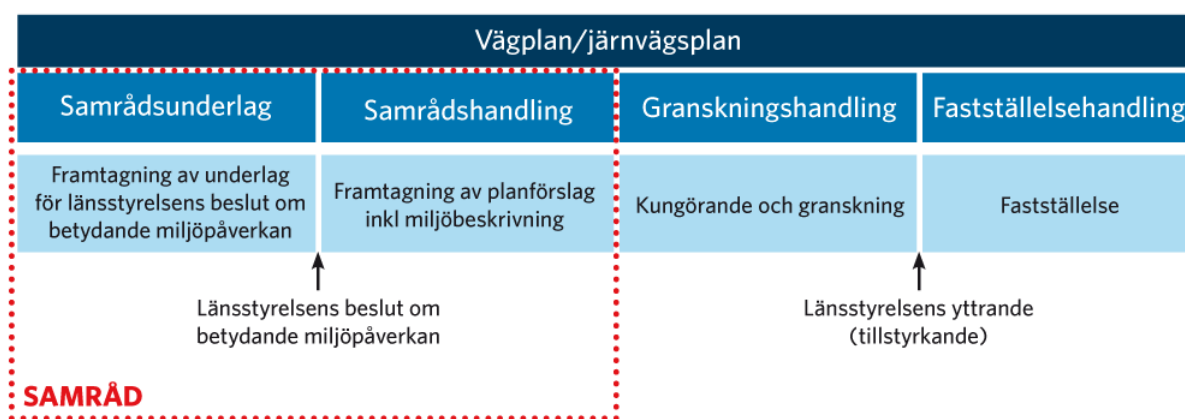
## 2. Inledning

### 2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. Figur 2 redovisar Trafikverkets planläggningsprocess samt vilket skede projektet befinner sig i.

I början av planläggningen tas det fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Om projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbeskrivning tas fram. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 2 Trafikverkets planläggningsprocess i projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utan alternativa lokaliseringar. Det aktuella projektet befinner sig i skedet samrådsunderlag.

### 2.2. Bakgrund och beskrivning av projektet

Projektet avser elektrifiering av sträckan Morastrand-Lomsmyren (km-tal 219+594 - 216+200), bandel 361.

Sträckan Mora bangård-Lomsmyren är drygt 4 km lång, varav sträckan Mora bangård-Morastrand är elektrifierad för persontrafikens behov, medan sträckan Morastrand-Lomsmyren 3,3 km inte är elektrifierad.

Mora bangård används som nod för allt gods som passerar Moraområdet. Gods som ska till och från Dalabanan dras med ellok, övrigt gods dras med diesellok till och från bangården. Tågoperatörerna upplever kapacitetsbrister på Mora bangård. Problematiken beror bland annat på att banorna i området förutom Dalabanan är oelektrifierade varför det alltid krävs lokbyte på Mora bangård för genomgående transporter.

Transporterna av rundvirke och biomassa från Lomsmyren<sup>1</sup> och Wasaterminalen<sup>2</sup> är omfattande, och har ökat under senare år. Dock saknas elektrifiering mellan Lomsmyren och Morastrand, en sträcka av 3,3 km.

För att utnyttja eldrift i övriga delar av transportomloppen är det nödvändigt att antingen byta lok på Mora bangård, att koppla både ellok och diesellok i tågen eller att använda duolok med både el- och dieseldrift. För närvarande tillämpas både lokbyte med lokalt diesellok stationerat i Mora och tågset med dubbla lok, el och diesel. Dessa alternativ medför högre kostnader och andra nackdelar för tågoperatörerna. Lokbyte eller start och avstängning av medfört diesellok medför ett extra stopp och fördröjning vid Mora bangård. Att medföra ett överksamt diesellok i transport, exempelvis mellan Mora och Borlänge, ger dessutom en begränsning av maximal vagnvikt och nyttolast per tåg. *Figur 3* visar överskådligt vilken sträcka som ska elektrifieras. Stickspåret ut till Wasaterminalen omfattas ej av projektet.

Elektrifiering mellan Lomsmyren och Morastrand skulle alltså möjliggöra användning av ellok, eliminera lokbytet på Mora bangård, förkorta transporttider och sänka kostnader för operatörer och transportköpare.

### 2.3. Ändamål

Ändamålet med järnvägsplanen är att möjliggöra elektrifiering av befintligt järnvägsspår mellan Morastrand och Lomsmyren.

### 2.4. Projekt mål

Följande mål har tagits fram för projektet:

- Planläggningsprocess klar 2023-09-30.
- Låg påverkan på miljö.
- En säker arbetsmiljö.
- Låg påverkan för allmänheten under genomförandet.

---

<sup>1</sup> Lomsmyren är en by med sågverk söder om Mora.

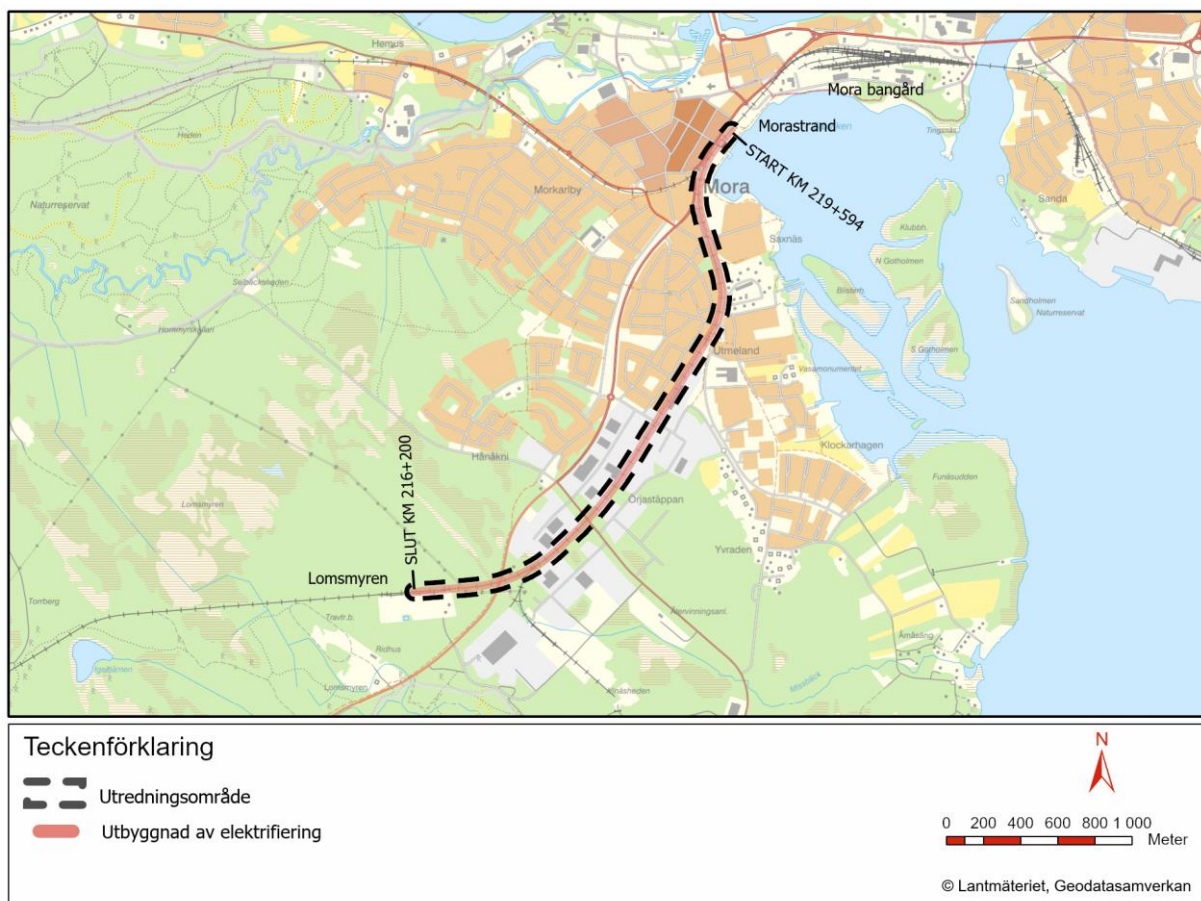
<sup>2</sup> Wasaterminalen ligger på Vattumyrens industriområde, söder om Mora och används som timmerterminal.

## 3. Avgränsningar

### 3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet omfattar befintligt spår och sträcker sig mellan Morastrand i Mora tätorts centrala del och cirka 3,3 km västerut till Lomsmyren, strax utanför tätorten. Utredningsområdet omfattar i bredd spårområdet och den närmaste omgivningen och är cirka 30 meter brett, 15 meter från båda sidor om spåret.

Influensområdet täcker in det område där miljöeffekter bedöms kunna uppstå. Dess storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För de aspekter som är fysiskt knutna till järnvägens närmaste miljö sammanfaller influensområdet med utredningsområdet. För andra aspekter är influensområdet större, till exempel kan buller färdas längre ut i landskapet och markföroreningars utbredning. Beskrivning av projektets effekter begränsas geografiskt till utredningsområdet och influensområdet.



Figur 3 Utredningsområde.

### 3.2. Tid

Tidplanen för projektet är att planläggningsprocessen är klar 2023 och att produktion kan ske 2024.

## 4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

### 4.1. Beskrivning av befintlig anläggning

#### 4.1.1. Bana, elkraft, signal och tele

Befintlig bana består av ett oelektrifierat enkelspår. Strax öster om korsningen mellan järnvägen och väg E45 ansluter ett stickspår till Wasaterminalen. Timmerterminalen i Lomsmyren har ett cirka 400 meter långt sidospår.

På sträckan Morastrand-Lomsmyren finns idag signal- och växelskåp samt sex vägskyddsanläggningar med kurar. Dessa teknikbyggnader är idag jordanslutna via jordspett i marken. Spårledningsupptagen är anpassade för oelektrifierad bana med överspanningsavledare (åskskydd) jordade till eget jordspett.

#### 4.1.2. Byggnadsverk, stängsel

Befintlig bana omfattas inte av några byggnadsverk på den aktuella järnvägssträckan

Stängsel/personskydd finns utmed del av järnvägssträckan.

#### 4.1.3. Mark

Befintlig bankropp ligger i relativt samma marknivå som omkringliggande mark söder om Morastrand. Längre söderut ligger bankroppen på en låg bank med gräsbeklädda slänter. I området förbi industrifastigheterna ligger bankroppen på lite högre bank med gräsbeklädda fördjupade diken. Sträckan mellan industrifastigheterna och Lomsmyren ligger bankroppen i skärning.

#### 4.1.4. Ledningar

Längs järnvägsanläggningen finns följande ledningsägare och ledningsslag inom parentes: Stora Kopparbergs-Bergslags AB (högspänning), Fortum Distribution AB (högspänning), Fortum Distribution Ryssa AB (högspänning), Dalamiljö AB (fjärrvärme), Mora kommun (elektronisk kommunikation, gatubelysning), Nodava (VA, dagvatten), Ellevio (högspänning), Adven Energilösningar AB (högspänning, fjärrvärme), Skanova (elektronisk kommunikation).

### 4.2. Trafik

Godstrafikens omfattning under 2018 sammanfattas i Tabell 1 nedan, enligt information från Trätåg och Wasa Åkarn i januari och februari 2019. I motsatt riktning tillkommer lika många tomtåg. Jämfört med tidigare utredning gjord 2015 har godstransporterna på bandel 361 ökat från 639 000 ton till 730 000 ton.

Tabell 1 Godstrafikens omfattning på bandelen.

Relation	Wasaterminalen-Mora (stickspår)	Lomsmyren-Mora	Totalt
Tåg/vecka (st)	4-5	7 (20-24 lastbärarvagnar/tåg)	11-12
Tåg/år	210	360	570
Last/år (ton)	250 000	480 000	730 000



För närvarande trafikeras Wasaterminalen och Lomsmyren av tre tågoperatörer, men detta varierar över tiden. Alla transporter går via Mora bangård och därefter vidare mot Borlänge. Transportavstånden från Wasaterminalen och Lomsmyren varierar mellan cirka 106 kilometer till Tägtan och cirka 547 kilometer till Kramfors.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Mora tätort är centralort i Mora kommun. Mora kommuns befolkning uppgår i dag till cirka 20 500 personer. Mora kommun utgör regionalt centrum i Siljansregionen. Siljansbygden är ett populärt turistmål och bygden är en av de största turistdestinationerna i Sverige.

Mora kommun berörs av tre olika järnvägssträckningar: Dalabanan, Inlandsbanan och Älvdalsbanan. Dalabanan går från Uppsala via Borlänge till Mora. Banan är enkelspårig och trafikeras av både person- och godståg med olika operatörer. Inlandsbanan ägs av kommunerna längs banan från Mora till Gällivare. Älvdalsbanan går norrut från Mora via Oxberg till strax söder om Älvdalen.

I Mora finns det två stationer för tåg, Mora resecentrum och det centrumnära Morastrand station. Tåg går flera gånger dagligen mellan Morastrand station och Borlänge Centralstation.

I Lomsmyren finns timmerterminal och ridanläggning. Timmerterminalen innehåller lastområde för lastning och lossning av timmer.

Aktuell järnvägssträcka omges av centrumområde, bostadsområden och industriområden. Flera kommunala gator och gång- och cykelvägar passerar järnvägssträckan i plan.

#### 4.3.1. Översiktsplan Mora kommun

Utredningsområdet omfattas av översiktsplan för Mora kommun, antagen år 2006 och aktualitetsförklarad år 2017. Översiktsplanen fungerar som ett underlag för Mora kommuns framtida planering. Utredningsområdet ingår i ett av översiktsplanens delområden; BS 1 Mora tätort.

Översiktsplanen anger att goda kommunikationer är strategiskt viktiga för kommunens framtida utveckling samt att kommunen har ett väl utbyggt kommunikationsnät med flygplats, person- och godstrafik på järnväg.

Mora kommun arbetar med att ta fram en fördjupad översiktsplan för Mora tätort. Planen befinner sig för närvarande i granskningsskedet. Järnvägsplanens utredningsområde befinner sig inom den fördjupade översiktsplanens planområde. I översiktsplanen finns delområdesrekommendationer, järnvägen ingår till större delen inom delområdet Utmeland.

#### 4.3.2. Detaljplaner

Järnvägen går genom tätbebyggt område och är belägen inom flera detaljplaner. Även områdena i direkt anslutning till järnvägsfastigheten är planlagda. Mark som inte är planlagd är belägen väster om korsningen E45/Timmervägen. Även en bostadsfastighet direkt öster om korsningen E45/järnvägen är inte planlagd.

Järnvägen är belägen inom följande detaljplaner med början norrifrån:

- Stadsplan för Kajområdet vid Saxviken, laga kraft 1986-09-10. Befintlig järnväg är planlagd som Specialområde Tj, område för järnvägsändamål. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 2062-P5.
- Detaljplan Genomfart Mora, laga kraft 2018-10-31. Befintlig järnväg är planlagd som VÄG. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Dp 2062-P2018/15.
- Detaljplan för busstationen m.m., laga kraft 1996-05-06. Befintlig järnväg är planlagd som kvartersmark T<sub>1</sub> Järnvägstrafik. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Dp 1062-P210.
- Stadsplan för Saxnäsområdet, laga kraft 1985-10-15. Befintlig järnväg är planlagd som Specialområde Tj, område för Järnvägsändamål. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 2062-P1985/1.
- Stadsplan för Kvarteret Grape, laga kraft 1974-09-04. Befintlig järnväg är planlagd som Tj, område för Järnvägsändamål. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 20-MOJ-5434.
- Stadsplan för Kvarteret Galvan i Utmelands by, laga kraft 1967-11-03. Befintlig järnväg är planlagd som specialområde Tj, för Järnvägsändamål. Dössjonsvägens passage över järnvägen är planlagd som z, del av järnvägsområde tillgängligt för allmän gatutrafik. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 20-MOS-334.
- Stadsplan för industriområde Öster Rishagen, laga kraft 1976-04-13. Befintlig järnväg är planlagd som Trafikområde Tj, område för Järnvägsändamål. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 2062-P1976/8.
- Stadsplan för industriområde vid Vattumyren, laga kraft 1975-06-24. Befintlig järnväg är planlagd som Specialområde/Trafikområde Tj, område för Järnvägsändamål. Detaljplanens lantmäteribeteckning: Spl 20 MOJ-5533.

Detaljplaner som redovisas i Tabell 2 är belägna i anslutning till järnvägen, dessa anges enbart med lantmäteribeteckningen:

Tabell 2 Detaljplaner i anslutning till järnvägen.

Dp	2062-P210
Dp	2062-P108
Dp	2062-P309
Spl	2062-P1980/17
Spl	20-MOS-318
Dp	2062-P53
Spl	20-MOS-338
Spl	20-MOJ-5452
Spl	20-MOJ-5364

#### 4.4. Angränsande planering

Fördjupad översiktsplan för Mora tätort är under upprättande och beskrivs under rubrik 4.3.

På genomfart E45, delsträckan Vasagatan/Älvgatan-Fridhemsgatan, genomför Trafikverket flera åtgärder för att förbättra säkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter, samt för att åstadkomma en trivsamt stadsmiljö där rörelsestråken binds samman. Planerad byggstart är sommaren 2022.

## 4.5. Landskapet och staden

Järnvägssträckan går genom ett område med stadsnära karaktär som innefattar flerbostadshus, villor och industribyggnader samt mindre grönområden i form av trädrådåer. Landskapet är rumsligt både öppet och slutet. De öppna rummen ger utblickar över Saxviken i nordost och de slutna rummen är dels begränsade av trädrådåer längs sträckan, dels av industribyggnader och bostäder.

För de som bor nära järnvägen utgör trädrådåerna ett bra insynsskydd samtidigt som järnvägen inte syns och blir mindre påtaglig för närboende.

Väster om järnvägen, vid Morastrand, finns det flervåningshus med bostäder och verksamheter och i öster ligger stranden till Saxviken. Bebyggelsen övergår längre söderut till främst villor på den västra sidan och verksamheter på den östra sidan.

Järnvägen utgör en fysisk barriär och påverkar rörelsemönster i landskapet.

## 4.6. Miljö och hälsa

### 4.6.1. Kulturmiljö

Längs sträckan finns en utpekad övrig kulturhistorisk lämning (L2000:4471) enligt Riksantikvarieämbetet (2021), se *Figur 4* nedan. Lämningen är belägen på norra delen av sträckan och registrerad 1972. Lämningen utgörs av en fyndplats för enstaka eller fåtal föremål från förhistorisk tid, medeltid eller äldre historisk tid. Då informationen är av äldre karaktär är den enligt Riksantikvarieämbetet inte kvalitetssäkrad och kan vara inaktuell.

### 4.6.2. Naturmiljö

Inom järnvägsområdet finns det sedan tidigare fyra områden utpekade som artrik järnvägsmiljö enligt Trafikverkets Miljöwebb landskap. Dessa områden är:

- Lomsmyren (AJ669), Bandel km 216+00 till 216+450  
Området har naturvärdesklass 5, lågt naturvärde. Detta då inga utpekade habitat hittats på platsen och få karakteristiska järnvägsarter har påträffats. De arter som påträffats är renfana och höstfibblor.
- Wibe (AJ1213), Bandel km 216+800 till 217+400  
Området har naturvärdesklass 4, visst naturvärde. Detta då området har ovanligt mycket fuktvegetation med bland annat kärtistel. I övrigt finns en fläck av ängsvegetation i slänt till busshållplats, och området angränsar till skogsmark. I området har även den invasiva arten lupin identifierats i cirka 20 exemplar.
- Mora kommuns industriområde (AJ745), Bandel km 218+270 till 218+490  
Området har naturvärdesklass 4, visst naturvärde. Detta då området har en del karakteristiska järnvägsarter som backskärvfro och flockfibbla. I området har även den invasiva arten björnlöka identifierats i cirka 20 exemplar.
- Morastrand (AJ747), Bandel km 219+320 till 219 + 620  
Området har naturvärdesklass 4, visst naturvärde. Detta då området består av öppen stationsmiljö med gräsmark med vissa blomster av trivialkaraktär.

Vid Örjastäppan på sydöstra sidan av järnvägen finns ett utpekad inventeringsområde för våtmark, Vattumyren, enligt Länsstyrelsen i Dalarna län. Området är beläget ungefär 70 meter från järnvägen och utgörs till större delen av trivial myrvegetation, med tall eller martall, utan kända naturvärden. Området är sedan tidigare skadat och stört genom tätortsnära exploatering.

Parallellt med framtagande av samrådsunderlaget till järnvägsplanen genomförs en bedömning av trädsäkring för hela sträckan. Trädsäkring innebär att träd kan behöva tas ner för att kunna säkerställa elanläggningens funktion. Trädsäkringen kommer att redovisa om särskilda träd eller alléer påverkas längs sträckan.

#### 4.6.3. Rekreation och friluftsliv

Större delen av sträckan är belägen i tätortsnära miljö med bostäder och industriområde. Vid norra delen av sträckan finns en gång- och cykelväg på östra sidan om järnvägen. Även på södra delen av sträckan där järnvägen korsar Malungsvägen korsas en gång- och cykelväg.

Sydväst om terminalen vid Lomsmyren ligger ett ridhus.

#### 4.6.4. Naturresurser

Merparten av sträckan är belägen i tätbebyggt område. På södra delen av sträckan vid Lomsmyren omges järnvägen av produktionsskog. På den norra sidan har en del skog nyligen avverkats. Skogsbruk är av nationell betydelse enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Norra delen av sträckan, ungefär 700 meter, ligger på dricksvattentäkten Lillåsen-Mora (del av SE677986-141595). Täkten har ovanligt goda uttagsmöjligheter.

Inom en radie av ungefär 50 meter från järnvägen finns det sju registrerade energibrunnar. (Sveriges geologiska undersökning, Kartvisare).

#### 4.6.5. Vattenmiljö

##### *Grundvattenförekomster*

Sträckan passerar tre stycken klassade grundvattenförekomster, se Figur 4, samtliga med god kvantitativ och kemisk status:

- Lillåsen-Mora (del av SE677986-141595)
- Vinäs (SE675946-143213)
- Våmhus (SE676869-142761)





Figur 4. Grundvattenförekomster som berör sträckan och övrig kulturhistorisk lämning.

#### Ytvatten

Strax öster om terminalen vid Lomsmyren passerar järnvägen ett mindre vattendrag, troligen början på Missbäcken. Vattendraget har sin början norr om järnvägen i ett våtmarksområde och rinner söderut genom industriområdet där vattendraget är kulverterat, och vidare mot Siljan. Vattendraget är inte klassat som en vattenförekomst och innehåller därmed inga miljö kvalitetsnormer.

#### 4.6.6. Luft och klimat

Det förekommer inga kända problem med luftkvalitet inom utredningsområdet. Dalarnas luftvårdsförbund genomförde mätningar av luftkvaliteten i Mora under 2017, för partiklar och föroreningar som det finns miljö kvalitetsnormer för. Mätningarna visade på värden under miljö kvalitetsnormen. (Dalarnas luftvårdsförbund, 2020)

Befintlig omfattning av godstrafik under 2018 mellan Lomsmyren-Mora var 360 tåg/år och 480 000 ton last/år.

#### 4.6.7. Buller

Aktuell järnvägssträcka alstrar idag buller från de tåg som kör sträckan, men omfattningen av påverkan är i skrivande stund ej känd. En bullerutredning håller på att tas fram och kommer att redovisas senare i järnvägsplaneprocessen.

#### 4.6.8. Förorenad mark

En historisk markmiljöinventering har genomförts för aktuell sträcka, för att identifiera potentiella föroreningskällor.

Enligt länsstyrelsens EBH-karta har 19 efterbehandlingsobjekt (EBH-objekt) identifierats längs sträckan med en radie om cirka 50 meter från spåret (EBH-kartan, 2021). Dessa objekt medför en möjlig risk för utsläpp av föroreningar. Området kan indelas i två geografiska delområden, Morastrand i norr och industriområdet Örjastäppan i sydväst.

I norra delområdet mellan Morastrand och Saxnäs finns sju verksamheter i närområdet som kan utgöra potentiella källor av föroreningar till mark och grundvatten. Verksamheterna utgörs bland annat av bensinstationer, bilverkstäder, sågverk och kemtvätt. Möjliga förorenande ämnen kopplade till dessa verksamheter är oljor, tungmetaller och klorerade ämnen. Dioxinföroreningar har påträffats i marken runt sågverket.

I industriområdet i sydvästra delen av sträckan har tolv verksamheter identifierats som medför risk för markföroreningar. Verksamheterna omfattar ytbehandlingar- och verkstadsindustrier av varierande slag, timmerterminal samt bensinstation. Möjliga förorenande ämnen kopplade till dessa verksamheter är tungmetaller, oljor, trikloretylen och cyanid.

Järnvägen i sig med diken utgör också en potentiell källa för förorenande ämnen i mark och grundvatten. Ämnen som vanligt förknippas med järnvägens drift och underhåll är tungmetaller som petroleumämnen, polycykliska kolväten (PAH:er) och PCB:er. Bland annat kan arsenik och PAH:er från ytbehandling av spårets slipers ha spridits till marken. Därutöver kan ogräsbekämpningen längs med spåret ge upphov till pesticider i marken.

#### 4.6.9. Sammanställning av riksintressen

Sträckan berör fyra olika riksintressen:

- Siljansområdet, riksintresse friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken
- Siljansområdet, riksintresse turism och rörligt friluftsliv enligt 4 kap 1 och 2 § miljöbalken
- Väg E45/väg 26, riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken (korsas av järnvägen)
- Järnvägen Dalabanan Repbäcken-Mora, riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.

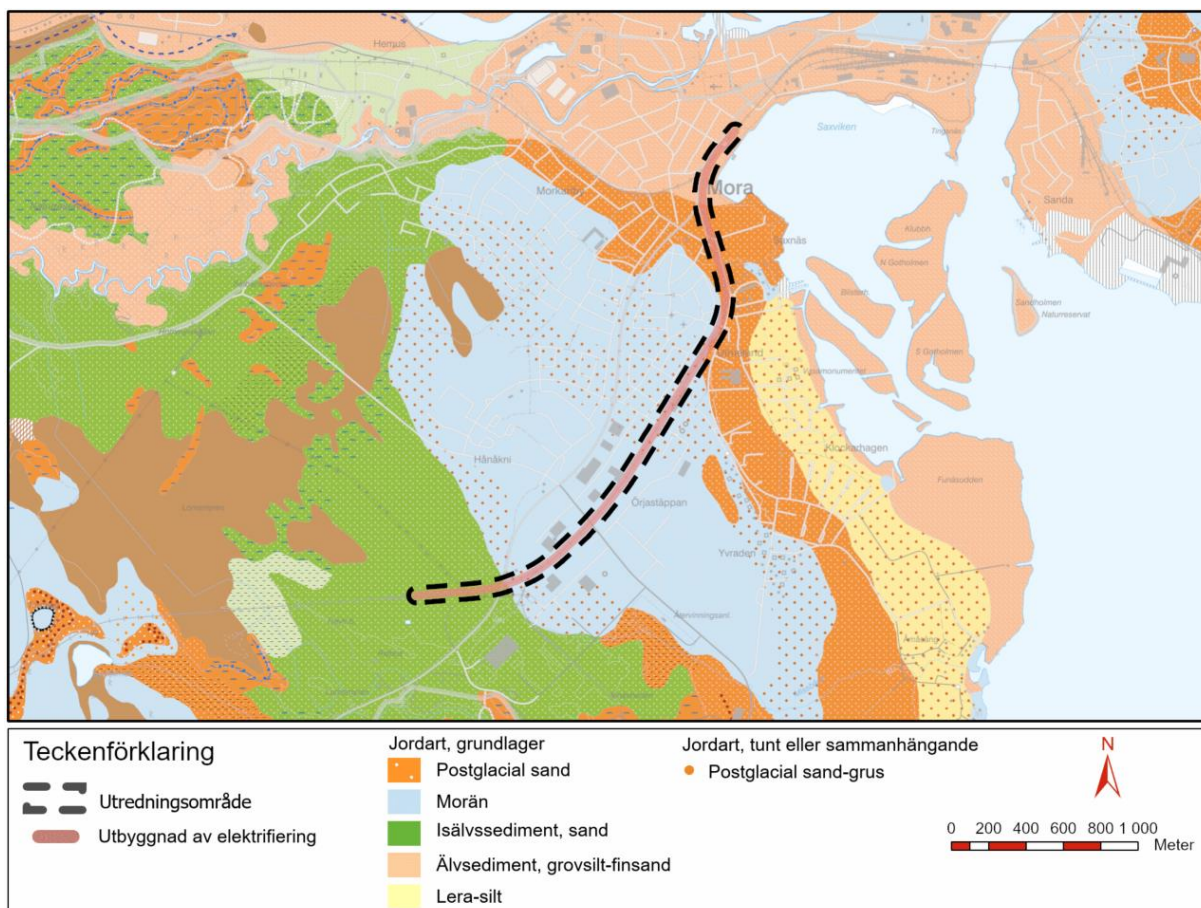
Siljansområdet utgör riksintresse både för friluftsliv och rörligt friluftsliv. Området har särskilda goda förutsättningar för friluftaktiviteter med vandrings- och cykelleder samt skidspår. Landskapsbilden är tilltalande och utgör grunden för områdets attraktivitet med dess vyer.

Väg E45 ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse. Väg E45 sträcker sig genom nästan hela Sverige, från Göteborg till Karesuando. Vägen benämns också Inlandsvägen och utgör ett viktigt turisttrafikstråk från Väst- och Sydsverige och Danmark till och från Dalafjällen och Norrland.

#### 4.7. Byggnadstekniska förutsättningar

##### 4.7.1. Geoteknik

Jordarter utmed sträckan utgörs enligt SGU:s jordartskarta av älvsediment (silt, sand), postglacial sand, morän och isälvsediment (sand), se figur 5. I områdets närhet förekommer torv.



Figur 5. Jordartskarta

#### 4.7.2. Ledningar

Inom utredningsområdet finns ett antal ledningar för bl.a. högspänning, fjärrvärme, VA och elektrisk kommunikation som både korsar och ligger längs med järnvägsanläggningen. Dessa kommer sannolikt att påverkas av elektrifieringen. Intill Lomsmyren timmercentral, vid ca km 216+450, finns en högspänningsledning (luftledning) som korsar järnvägsanläggningen. Det är i detta skede inte utrett hur denna ledning kommer att påverkas av elektrifieringen. Vidare utredning kommer att ske.

## 5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

### 5.1. Val av lokalisering

Elektrifieringen avser befintligt spår mellan Morastrand-Lomsmyren eftersom denna del inte är elektrifierad. Detta är en av orsakerna till kapacitetsbrister på Mora bangård och att det alltid krävs lokbyte på Mora bangård för genomgående transporter. Projektet innebär ingen förändring av järnvägens nuvarande lokalisering.

## 5.2. Val av utformning

### 5.2.1. Gestaltning

Övergripande mål avseende gestaltningen är ett bevarande av samband och siktlinjer i landskapet. Järnvägen kommer aldrig att kunna döljas i landskapet men gestaltningen kan sträva efter att bevara befintliga samband och siktlinjer. Det är viktigt att titta närmare på övergångarna mellan järnvägsområdet och angränsande mark/fastigheter. För att järnvägen inte ska konkurrera ut omgivningen med sin visuella påtaglighet hålls utformningen nedtonad. Utrustning hålls enhetlig inom järnvägsområdet och får gärna knytas ihop med sträckningen norr och söder om planområdet. Behålla så mycket som möjligt av trädriddarna, detta är något som behövs samrådas med kommunen och markägare i ett senare skede. Länter ska etableras och anpassas med vegetation likt omgivande mark. Öppna krossytor får inte förekomma.

### 5.2.2. Bana, elkraft, signal och tele

Elektrifieringen av sträckan innebär att:

- fundament och kontaktledningsstolpar behöver anläggas
- skyddsportaler/skyltar över järnvägsövergångar behöver anläggas.

Kontaktledningsstolparnas höjd uppgår till cirka 9 meter som högst och de placeras 3,35 meter från spårmittpunkten. Vilken sida av spåret kontaktledningsstolparna ska stå på samt vilket markanspråk som behövs för ändamålet utreds för närvarande. Avståndet mellan kontaktledningsstolparna är cirka 50-60 meter.

Vid Lomsmyren avslutas elektrifieringen med en Gudrunbrygga, det vill säga ett lastområde för lastning och lossning av timmer. Cirka hälften av lastområdet blir elektrifierat.

### 5.2.3. Byggnadsverk

Inga nya byggnadsverk planeras.

### 5.2.4. Mark

Ingen förändring vad avser marknivåer planeras.

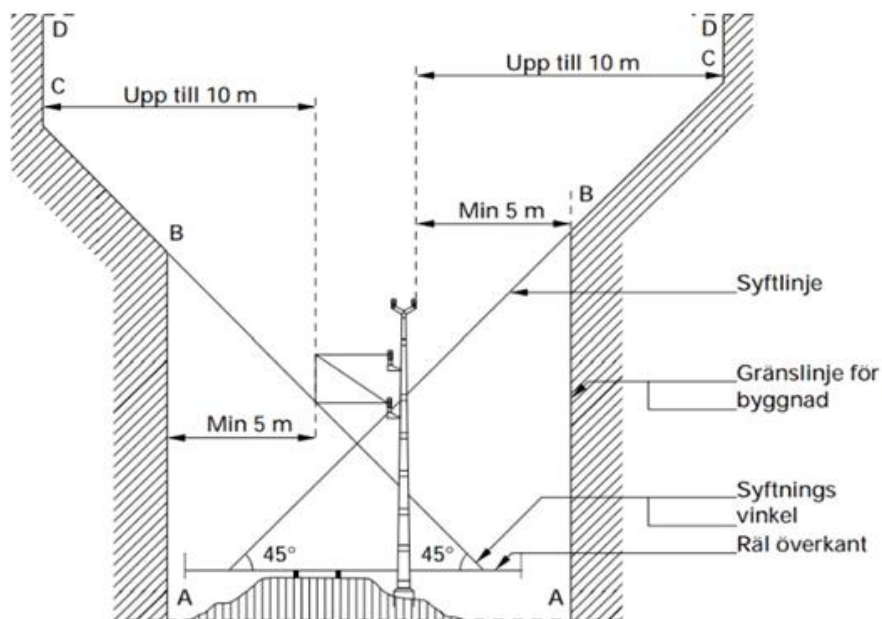
### 5.2.5. Ledningssamordning

Berörda ledningar kommer att mätas in och samordning kommer att ske med berörda ledningsägare under projektets gång.

### 5.2.6. Miljö och hälsa

Elektrifieringen innebär att Elsäkerhetsverkets föreskrifter kring elsäkerhetsavstånd ska uppfyllas, se figur 6.





Figur 6. Säkerhetsavstånd för byggnader. Källa ELSÄK-FS 2008:1.

### 5.2.7. Markinträng

Elektrifieringen är tänkt att om möjligt inrymmas inom befintliga järnvägsfastigheter, men ytterligare mark kan komma att behöva tas i anspråk, liksom tillfälligt nyttjande av mark under byggtid samt servitut för trädsäkring.

## 5.3. Möjliga miljöeffekter

### 5.3.1. Lokalsamhälle och regional utveckling

Elektrifieringen innebär att elsäkerhetsavstånd ska uppfyllas, se ovan. Detta ger påverkan på kringliggande parkeringsplatser, vägar, byggnader och gång- och cykelvägar.

### 5.3.2. Landskapet och staden

Områden som redan är påverkade av infrastruktur är generellt mindre känsliga än opåverkade områden. Om elektrifieringen av järnvägssträckan innebär att mer mark tas i anspråk förstärks den fysiska barriären som befintlig järnväg redan utgör idag. Mindre öppna ytor är mer känsliga för ingrepp eftersom de riskerar påverkas eller försvinna helt med ett bredare järnvägsrum.

Av framkomlighetsskäl kommer vegetation behövas tas ned. Avverkning av sammanhängande trädridåer kan upplevas som förändringar till det sämre i landskapet. Förlusten av trädridåerna kommer att påverka de som bor i närheten, dels deras insynsskydd, dels kommer järnvägens synas mer i landskapet.

Servitut för trädsäkring kan behöva bildas intill järnvägen, vilket ger Trafikverket en rätt att ta ner träd och vegetation som kan riskera att falla ner på och skada järnvägsanläggningen.

### 5.3.3. Kulturmiljö

En övrig kulturhistorisk lämning (L2000:4471) på norra delen av sträckan riskerar att påverkas av järnvägsplanen. Omfattningen av påverkan är idag oklar och beror på placeringen av de kontaktledningsstolpar som kommer att projekteras. Hänsyn till objektet kommer att tas i den fortsatta planläggningsprocessen.

### 5.3.4. Naturmiljö

Anläggning av kontaktledningsstolparna kommer innebära att mindre ytor inom de artrika järnvägsmiljöerna tas i anspråk. Detta kan medföra att förutsättningarna för vissa arter förändras samt om träd i närheten till områdena tas ner. Hänsyn till objekten kommer att tas i den fortsatta planläggningsprocessen.

Våtmarken Vattumyren bedöms inte påverkas av projektet på grund av dess avstånd till järnvägen

### 5.3.5. Rekreation och friluftsliv

Under byggskedet där järnvägen korsar befintlig gång- och cykelbana kan störningar uppstå tillfälligt under kortare tider. Rekreation och friluftsliv bedöms inte påverkas i driftskedet.

### 5.3.6. Naturresurser

Anläggning av kontaktledningsstolparna kommer innebära att en mindre mängd träd tas ner längs sträckan och skogsmark tas i anspråk. Projektet bedöms endast medföra en liten förlust av naturresurser. Anläggningen anses tillgodose väsentliga samhällsintressen och bedöms därmed vara förenlig med 3 kap. 4 § miljöbalken. Brukandet av kvarvarande skogsmark bedöms inte försvåras.

### 5.3.7. Vattenmiljö

Den planerade elektrifieringen av järnvägen kommer innebära att fundament till kontaktledningsstolpar anläggs i nära anslutning till järnvägsspåret. Projektet bedöms i nuläget inte ha någon påverkan på grundvattenförekomster eller ytvatten.

### 5.3.8. Luft och klimat

Planerad elektrifiering av befintlig järnvägssträcka bedöms inte ge upphov till några utsläpp till luft under driftskedet. Projektet bedöms därför inte innebära några negativa konsekvenser för människors hälsa med avseende på luftkvalitet. Ersättningen av diesellok med elektrifierade lok innebär en förbättring av luftkvaliteten.

Projektet bedöms även medföra en förbättrad klimatsituation med mindre utsläpp av växthusgaser när tågen som trafikerar sträckan kan använda el som förnyelsebar energi.

### 5.3.9. Buller

En bullerutredning håller på att tas fram för planerad järnvägsplan och kommer att redovisas senare i järnvägsplaneprocessen.

### 5.3.10. Förorenad mark

Baserat på den inventering som gjorts bedöms det finnas risk för att påträffa föroreningar i närområdet av banvallen med diken för järnvägen.

SAMRÅDSUNDERLAG – Elektrifiering Morastrand-Lomsmyren

Inventeringen är av översiktlig karaktär och markmiljöprover kommer att utföras längs sträckan utifrån denna inventering.

#### 5.3.11. Riksintressen

För områden av riksintressen gäller att de ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada deras angivna värden. Järnvägsplanen bedöms inte medföra någon påtaglig skada på riksintressena då förutsättningarna för friluftslivet eller väg E45/väg 65 inte kommer att förändras.

#### 5.3.12. Påverkan under byggskedet

Under projektets byggskede förväntas tillfälliga störningar uppstå som kan påverka människors hälsa och miljö. Störningar i trafiken förväntas uppstå i form av arbetstrafik, reducerad hastighet och begränsad framkomlighet.

Transporter, arbetsfordon och masshantering ger upphov till både buller och damning, vilket kan påverka närboende och verksamheter i området. Schaktning ger upphov till vibrationer som kan påverka närliggande byggnader och andra anläggningar i mark. Luftutsläpp kommer att ske främst från arbetsmaskiner och lastbilar.

Eventuell påverkan under byggskedet kan uppstå på de fyra utpekade områdena med artrika järnvägskanter beroende på byggmetod.

## 6. Miljöåtgärder

Förslag till miljöåtgärder kommer att utredas vidare i fortsatt arbete med planprocessen. Med miljöåtgärder menas åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter. Utifrån nuvarande kunskapsläge har inga specifika miljöåtgärder identifierats då omfattningen av projektet bedöms som mycket begränsad.

- Förekomst av alléer längs sträckan kommer att följas upp vidare i planlägningsprocessen när trädsäkringen är genomförd.
- Avgränsning av övrig kulturhistorisk lämning är oklar, samråd tas med Länsstyrelsen om åtgärd behöver vidtas.
- Skyddsåtgärder kommer utredas vidare vid arbete inom grundvattenförekomsterna.

## 7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom omfattningen av projektet bedöms som mycket begränsad. Bedömningen grundar sig i projektets omfattning och den effekt som planerad anläggning bedöms ge på områdets värden.

## 8. Fortsatt arbete

### 8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

### 8.2. Viktiga frågeställningar

Om elektrifieringen innebär att ytterligare mark (förutom befintlig järnvägsfastighet) behövs för att uppnå ändamålet kommer troligen flera gällande detaljplaner att beröras. Samordning kommer därmed att krävas med den kommunala planeringen.

## 9. Källor

Dalarnas luftvårdsförbund (2020), Rapportering av modellberäkning och objektiv skattning av luftkvalitet år 2020. Rapport 2021-06-09

SGU Sveriges geologiska undersökning (2021), Kartvisare.

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> [2021-09-30]

Länsstyrelsen i Dalarna län. EBH-kartan. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=edod3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> [2021-10-04]

Riksantikvarieämbetet. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2021-09-30]

Mora kommun. Detaljplaner (2021-10-07)

Mora kommun. Översiktsplan. Antagen 2006, aktualitetsförklarad 2017

Mora kommun. Fördjupad översiktsplan för Mora tätort. Granskningshandling juni 2021.





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)