

PM inför möte på orten 2014-11-25

# Järnvägsbroar över väg 50 i Grängesberg

Ludvika kommun, Dalarnas län

Järnvägsplan, 2014-11-13

Projektnummer: 134168



**Trafikverket**

Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Järnvägsbroar över väg 50 i Grängesberg

Författare: Paulina Lund, Sweco Civil AB

Dokumentdatum: 2014-11-13

Version: 0.1

# Innehåll

<b>1. SAMMANFATTNING</b>	<b>6</b>
<b>2. BESKRIVNING AV PROJEKTET</b>	<b>7</b>
2.1. Planlägningsprocessen	7
2.2. Bakgrund	7
2.3. Åtgärdsvalsstudie (eller motsvarande)	7
2.4. Ändamål och projektmål	8
2.5. Beskrivning av projektet	9
2.5.1. Järnvägsbroarna	10
2.5.2. Alternativ A: reparera befintliga broar	11
2.5.3. Alternativ B: reparera en av broarna och riva den andra	12
2.5.4. Alternativ C: riv båda broarna och ersätt med en ny	13
<b>3. AVGRÄNSNINGAR</b>	<b>14</b>
<b>4. FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>15</b>
4.1. Markanvändning	15
4.1.1. Grängesbergs tätort och historia	15
4.1.2. Befolkning	16
4.1.3. Bebyggelse	16
4.1.4. Näringsliv - Sysselsättning	16
4.1.5. Viktiga målpunkter	16
4.1.6. Ledningar	17
4.1.7. Riksintressen	17
4.1.8. Kommunala planer	18
4.1.9. Areella näringar	18
4.2. Intressen och aspekter	18
4.2.1. Boende och hälsa	18
4.2.2. Verksamheter och samhällsstruktur	18
4.2.3. Befintligt transportsystem	18
Bergslagsbanan	18
Vägrafik	19
Oskyddade trafikanter	19
Olyckor	20
Näringslivets transporter	20

4.2.4.	Landskapet, förutsättningar, karaktär och funktion inklusive visuell upplevelse	20
	Landskapstyper och dess karaktärer	20
	Viktiga landskapselement	22
	Barriärer i landskapet	22
	Landmärken och orienteringspunkter i landskapet	22
	Utblickar	24
4.2.5.	Kulturmiljö	24
4.2.6.	Naturmiljö	24
4.2.7.	Rekreation och friluftsliv	24
4.2.8.	Naturresurser inklusive vatten	24
4.2.9.	Materiella tillgångar	26
	Gruvverksamhet	26
4.2.10.	Markförhållanden	26
	Allmänt	26
	Utfylld mark	26
	Moränmark	26
	Torvområden	27
	Geohydrologiska förhållanden	27
4.2.11.	Övrigt	27
	Vilthägn	27
	Go-Kart	27
<b>4.3.</b>	<b>Miljöbelastning</b>	<b>28</b>
4.3.1.	Förorenad mark	28
4.3.2.	Trafikbuller	28
4.3.3.	Luftföroreningar	28
<b>5.</b>	<b>EFFEKTER OCH DERAS TÄNKBARA BETYDELSE</b>	<b>29</b>
<b>5.1.</b>	<b>Alternativ A</b>	<b>29</b>
5.1.1.	Miljö	29
5.1.2.	Landskap	29
	Landskapsbild och trafikantperspektiv	29
5.1.3.	Geoteknik	30
5.1.4.	Trafik	30
5.1.5.	Övrigt	30
<b>5.2.</b>	<b>Alternativ B</b>	<b>30</b>
5.2.1.	Miljö	30
5.2.2.	Landskap	31
	Landskapsbild och trafikantperspektiv	31
5.2.3.	Geoteknik	32
	Korridor genom Dynamitenområdet	32
	Korridor öster Dynamitenområdet	32
	Gemensam korridor efter Dynamitenområdet	33
5.2.4.	Trafik	33
5.2.5.	Övrigt	33
<b>5.3.</b>	<b>Alternativ C</b>	<b>33</b>
5.3.1.	Miljö	34
5.3.2.	Landskap	34

Landskapsbild och trafikantperspektiv	34
5.3.3. Geoteknik	34
5.3.4. Trafik	35
5.3.5. Övrigt	35
<b>6. FORTSATT ARBETE</b>	<b>36</b>
6.1. Planläggning	36
6.2. Viktiga frågeställningar	36
<b>7. KÄLLOR</b>	<b>37</b>

# 1. Sammanfattning

Anledningen till att åtgärden behöver genomföras är att broarna Dalaporten och Stubinfabriken enligt tidigare utredningar är i så dåligt skick att de måste åtgärdas alternativt stängas, detta bör ske snarast möjligt. Beroende på vilken åtgärd som genomförs krävs även alternativa lösningar för väg 50 – tillfällig omledning eller permanent omledning. Järnvägsplanen omfattar därför även vägåtgärder.

I detta tidiga skede utreds tre alternativ för att åtgärda broarna (A-C). För att åtgärda broarna behöver man stänga av väg 50 som går under broarna en period av 6-12 månader, per bro. Broarna kan inte repareras samtidigt, vilket gör att den totala tiden för att åtgärda bristerna på broarna är 1-2 år. Av den anledningen ingår det i framtagandet av järnvägsplanen att ta fram en lösning hur man ska leda biltrafiken under en period av 1-2 år, alternativt kan det bli en permanent väg, dvs ny sträckning av väg 50. Det finns ett antal korridorer där det är möjligt att lägga ny dragning av väg 50 för de olika broalternativen.

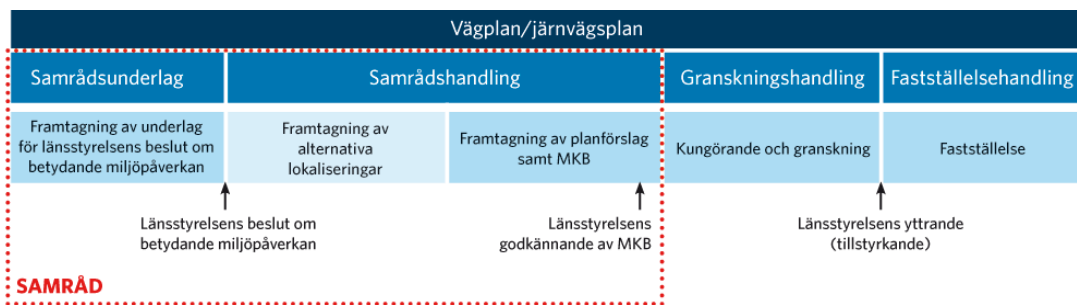
Utredningsområdet omfattar ett område där Dynamitfabriken tidigare låg. Detta är ett riskområde som kan vara förorenat och som man inte vet så mycket om i dagsläget. Ett riksintresse för friluftsliv kan även påverkas och ett fornlämningsområde vid gruvan. Fortsatt utredning krävs och beslut om betydande miljöpåverkan är ej taget av länsstyrelsen ännu.

Detta PM är ett material som hålls tillgänglig inför ett samråd i tidigt skede som sker genom möte på orten den 2014-11-25.

## 2. Beskrivning av projektet

### 2.1. Planläggningsprocessen

Projektet drivs nu som en järnvägsplan, planläggningstyp 4, eftersom beslut om betydande miljöpåverkan ännu ej tagits och det i dagsläget finns flera lokaliseringalternativ. Denna handling är ett samrådsunderlag som ska ligga till grund för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Beroende på länsstyrelsens beslut kommer därefter utformningen av planen beslutas. Ett beslut om betydande miljöpåverkan betyder att en MKB (miljökonsekvensbeskrivning) ska tas fram och godkännas av länsstyrelsen innan planen kungörs och granskas.



*Planprocessen*

### 2.2. Bakgrund

Broarna har skador som inom en inte allt för avlägsen framtid kommer att inverka på järn- vägstrafikens möjlighet att trafikera banan, speciellt tung godstrafik. På den här järnvägs- sträckan av Bergslagsbanan går mycket godstrafik som får stor påverkan om inte något görs. Väg 50 är enda genomfartsleden genom Grängesberg. Dalporten tillåter endast passage av en långtradare åt gången och siktförhållandena är mycket dåliga. I porten finns signalreglering för att stoppa mötande trafik men trafiksäkerheten är inte tillfredsställande.

Både väg 50 och Bergslagsbanan är riksintressen för kommunikation.

För att åtgärda broarna behöver man stänga av väg 50 som går under broarna en period av 6-12 månader, per bro. Broarna kan inte repareras samtidigt, vilket gör att den totala tiden för att åtgärda bristerna på broarna är 1-2 år. Av den anledningen ingår det i framtagandet av järnvägsplanen att ta fram en lösning hur man ska leda biltrafiken under en period av 1-2 år, alternativt kan det bli en permanent väg, dvs ny sträckning av väg 50. Det finns ett antal korridorer där man kan lägga ny dragning av väg 50 för de olika broalternativen.

### 2.3. Åtgärdsvalsstudie (eller motsvarande)

Ingen åtgärdsvalsstudie har genomförts men åtgärderna är en konsekvens av behovet att åtgärda broarna utifrån broutredningarna nedan.

Broarna uppvisar skador som redovisas i BaTMan för respektive bro. Dessutom har det för Stubinfabriken och Dalporten utförts en djupare skadeutredning enligt Rapport

2011-12-22 till Stubinfabriken och Rapport 2011-12-21 till Dalporten. Rapporterna har upprättats av WSP på uppdrag av Trafikverket. I rapporterna redovisas alternativa reparationsförslag till respektive bro. Resultatet av rapporterna tillsammans med brobesiktningarna har behandlats av Trafikverket i "Förslag till underhållsåtgärder avseende bron "Dalporten" och bron vid "Stubinfabriken", i Grängesberg daterad 2012-03-07". I förslaget konstateras att broarna bedömts klara av linjeklass E4 (Stax 25 ton, stvm 8 ton/m) varför någon inskränkning av järnvägstrafiken inte ansetts nödvändig i dagsläget.

I förslaget till underhållsåtgärder framhåller Trafikverket att det finns tre övergripande förslag till åtgärder förutom nollalternativet:

- reparera befintliga broar (alternativ A)
- reparera en av broarna och riva den andra (alternativ B)
- riva båda broarna och ersätta dessa med en ny bro (alternativ C)

För alternativ A krävs en tillfällig omläggning av väg 50 under ett till två år för att reparationerna ska kunna ske och för alternativ B och C krävs en permanent omläggning av väg 50 för att dessa alternativ ska kunna genomföras. För alternativ C krävs dessutom en ny koppling av väg 600 mot den nya väg 50 genom den nya järnvägsbron.

Trafikverket har tagit ställning till olika reparationsalternativ enligt de framtagna rapporterna ovan och förordar reparationsalternativ 1 för broarna. Dessa alternativ innebär för broarna att i princip vattenbilas all betong bort som har för hög kloridhalt eller är skadad på väggar och valv inom etappvisa "strimlor" till respektive bro. Arbetet innebär också utbyte av skadad armering och förstärkning med ytterligare armering i erforderlig omfattning.

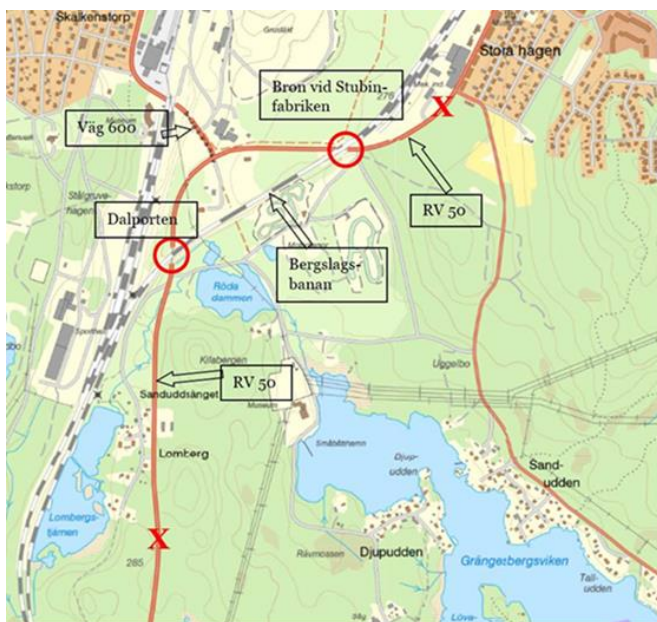
#### 2.4. Ändamål och projektmål

Målet är att säkerställa säkerhet och framkomlighet för järnvägen genom att åtgärda broarna.

I och med detta ska även de berörda vägarna hanteras och väg 50 ska ha bibehållen standard.



## 2.5. Beskrivning av projektet



*Utredningsområdets utbredning mellan kryssen.*

Under broarna går väg 50 som också kommer att påverkas av åtgärden. Både väg 50 och Bergslagsbanan är riksintressen för kommunikation. I detta tidiga skede utreds tre alternativ för att åtgärda broarna (A-C).

För att åtgärda broarna behöver man stänga av väg 50 som går under broarna en period av 6-12 månader, per bro. Broarna kan inte repareras samtidigt, vilket gör att den totala tiden för att åtgärda broarna är 1-2 år. Av den anledningen ingår det i framtagandet av järnvägsplanen att ta fram en lösning hur man ska leda biltrafiken under en period av 1-2 år, alternativt kan det bli en permanent väg, dvs ny sträckning av väg 50. Det finns ett antal korridorer där man kan lägga ny dragning av väg 50 för de olika broalternativen.

### 2.5.1. Järnvägsbroarna

Inom aktuellt område finns idag tre broar under järnvägen:

1. Bro 3500-3314-1 över väg 50, Stubinfabriken km 86+395
2. Bro 3500-3315-1, gångtunnel km 85+990
3. Bro 3500-3316-1 över väg 50, Bergstugan (Dalporten) km 85+750



*Bro 3 Dalporten och*

*Bro 1 Stubinfabriken*



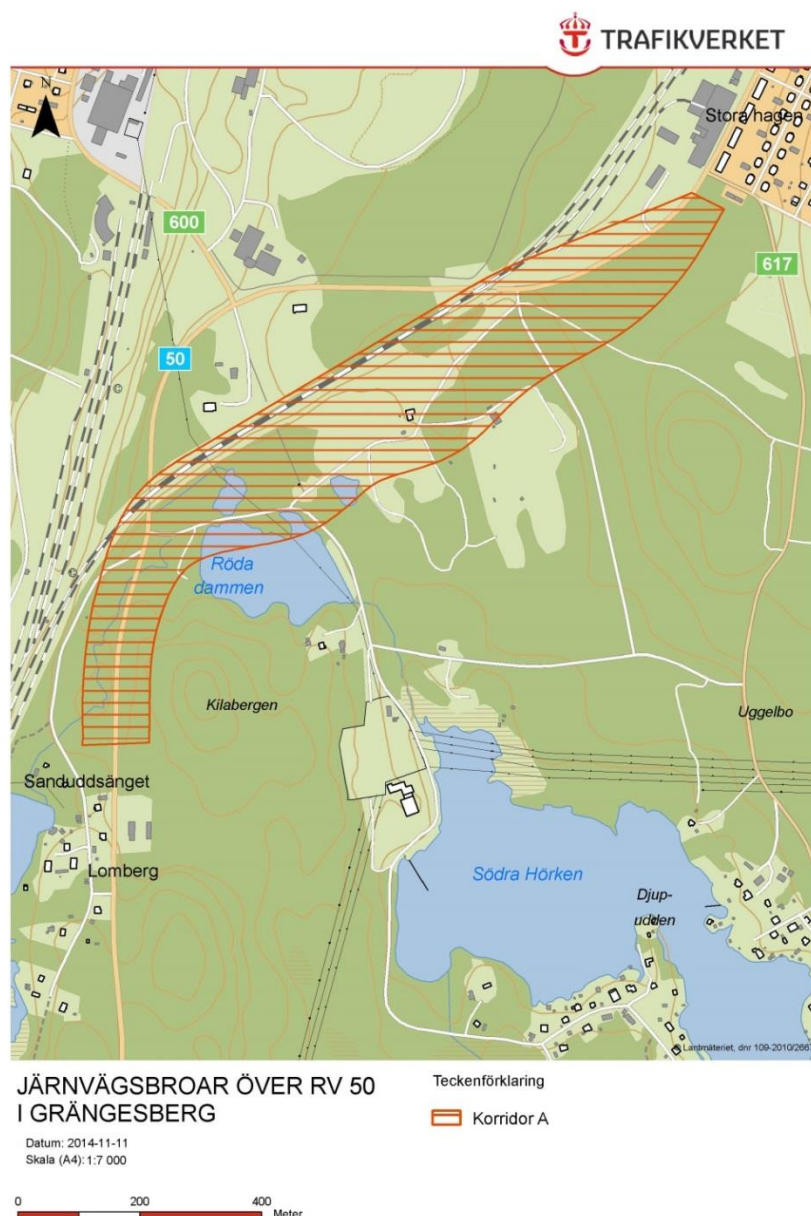
*Bro 2, passage*

Broarna Stubinfabriken och Dalporten har bärighetsberäknats och klarar Tåglast BV-3 motsvarande axellasten STAX 25 ton och linjelasten STVM 8 ton/m, enligt tidigare utredning från 2004, med krav på besiktningsåtgärder av broarnas skador.

Bro 2 är en sluten plattrambro med spännvidd 2,04 m och med en överfyllnad av drygt 4 m. Bron har inte bedömts erfordra någon bärighetskontroll i STAX 25 utan endast besiktigats avseende eventuella skador. Eftersom bron endast har smärre skador som inte påverkar åtgärdsalternativen A - C behandlas den inte vidare.

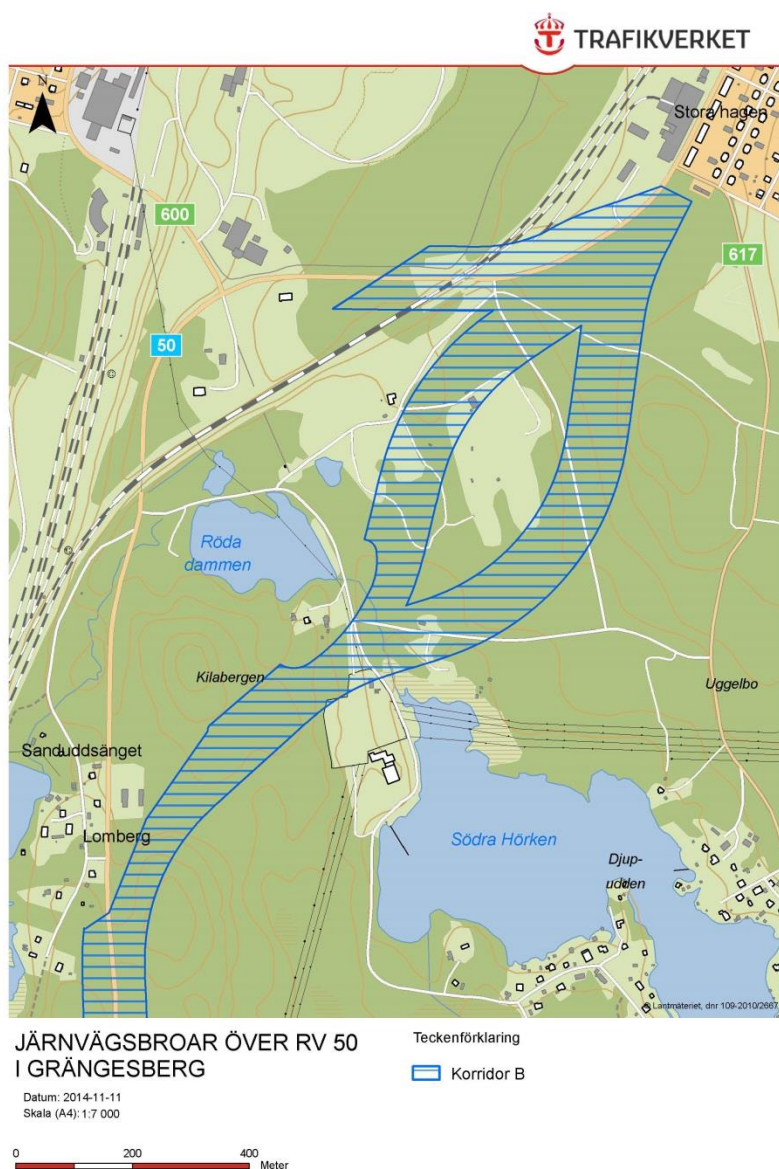
För de tre alternativa broåtgärderna finns ett par alternativa lösningar för vägen. Väganslutningarna har inte studerats närmare i detta skede men ligger inom några möjliga korridorer. Korridorerna redovisas i bilagorna samt nedan.

## 2.5.2. Alternativ A: reparera befintliga broar



1. Tillfällig omledningsväg parallell med järnvägsbanken. Hastighet 60 km/h. Rivs när broarna är reparerade, då återgår väg 50 i sin nuvarande sträckning och standard under broarna Dalporten och Stubinfabriken. Dålig sikt vid den bro som tillfälligtvis används medan den andra repareras, kan kräva signalreglering vid bron.(Korridor A, röd)
2. Tillfällig omledningsväg, går bitvis på lokalt vägnät, varför delar permanentas och lämnas kvar efter byggtidens slut. 60 km/h.Efter reparation återgår väg 50 i sin nuvarande sträckning.(Korridor A, röd)

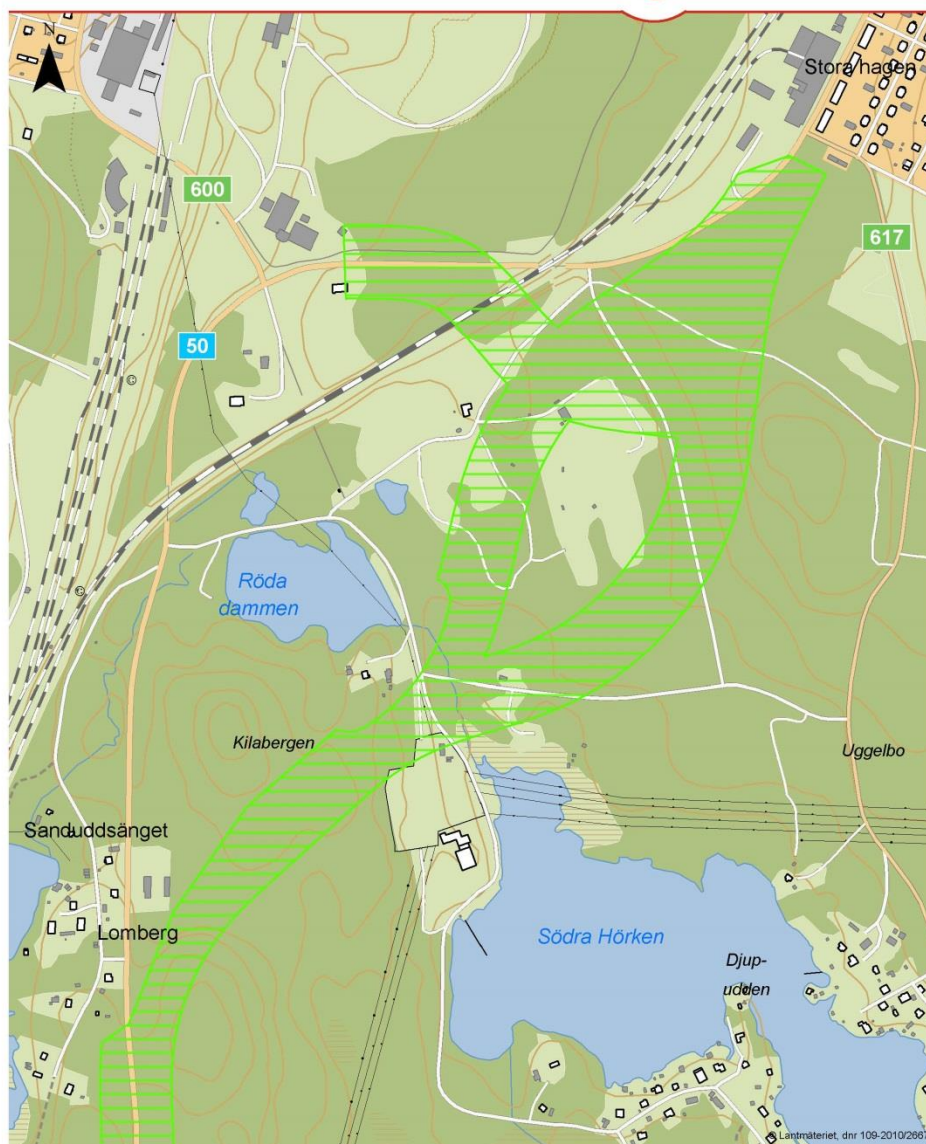
### 2.5.3. Alternativ B: reparera en av broarna och riva den andra



1. Permanentad omledning av väg 50 genom go-kartbanans område. 80 km/h. Ny lokalgata anslutning mot bron vid Stubinfabriken eftersom det är den bro som är lämpligast att renovera. (Korridor B, blå västra)
2. Permanentad omledning av rv 50 öster om gokartbanans område. 80 km/h. Ny lokalgata anslutning mot bron vid Stubinfabriken. (Korridor B, blå östra)



## 2.5.4. Alternativ C: riv båda broarna och ersätt med en ny

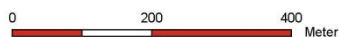


### JÄRNVÄGSBROAR ÖVER RV 50 I GRÄNGESBERG

Datum: 2014-11-11  
Skala (A4): 1:7 000

Teckenförklaring

 Korridor C



1. Permanentad omledning av rv 50 genom gokartbanans område. 80 km/h. Ny lokalgata anslutning under ny bro strax väster om Stubinfabriksbron. (Korridor C, grön)
2. Permanentad omledning av rv 50 genom gokartbanans område. 80 km/h. Ny lokalgata anslutning under ny bro i läge för befintlig gångport under järnvägen. Ny lokalgata går till viss del på befintligt vägnät. (Korridor C, grön)

### 3. Avgränsningar

Grängesberg ligger strax söder om Ludvika i Ludvika kommun. Projektet avgränsas av det område som omfattas av de två broarna samt området som kan krävas för att lösa väganslutningarna - både för väg 600 och för nya permanenta eller tillfälliga vägdragningar för väg 50.

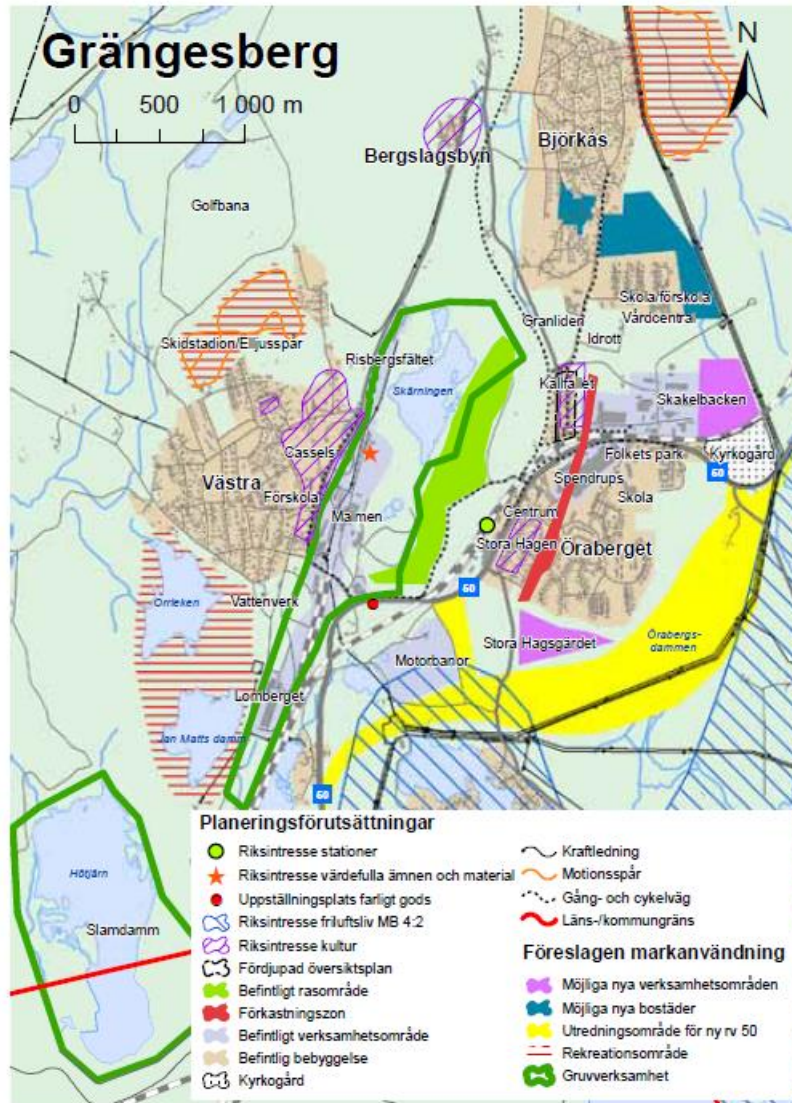
Reparationerna ska utföras så att broarnas bärighetskapacitet minst uppnår Tåglast BV-3 (motsvarande linjelast E4). Livslängden för åtgärderna anges svårbedömd men uppskattas till ca 40 år vid normalt underhåll.

Väg 50 ska hålla samma standard som idag på sträckan söder om Dalporten (80 km/h).

## 4. Förutsättningar

### 4.1. Markanvändning

Ludvika kommun antog översiktsplan 2013. I denna finns ett reservat för utredningsområde ny dragning väg 50. Enligt denna avser Ludvika kommun även ta fram en fördjupad översiktsplan för Grängesberg.



Markanvändning (karta från ÖP, Ludvika kommun). Vid Grängesberg ses vägreservatet för väg 50.

#### 4.1.1. Grängesbergs tätort och historia

Grängesberg ligger i sydligaste delen av Ludvika kommun, cirka 1,5 mil från Ludvika. Grängesberg fick 1677 sin första befolkning, innan dess hade platsen befolkats under vissa malmbrytningssäsonger. Grängesberg var tidigt känd på grund av sin lättbrutna och järnhaltiga malm. Det var först i slutet av 1800-talet som den fosforrika malmen genom Thomasprocessen blev eftertraktad och samhället växte. Grängesbergs Grufve

Aktiebolag bildades 1883 och dominerade orten fram till 1990. I april det året stängdes gruvan. Gruvan har kallats världens förnämsta järnmalmshöghet och var Bergslagens i särklass största gruva.

#### 4.1.2. Befolkning

Åldersfördelningen i Grängesberg har en något äldre profil än kommungenomsnittet med tydligt mansöverskott framförallt bland ungdomar och 40-55-åringar. Den tidigare kraftiga befolkningsminskningen har avstannat. De grupper som minskat mest är yngre skolbarn samt 25-44-åringarna. Grängesberg hade 2012 en befolkning på 3218 personer.

#### 4.1.3. Bebyggelse

Orten var en gång Dalarnas största gruvsamhälle och utvecklades från gruvby till modernt industrisamhälle. Samhället har vuxit utifrån dagbrottets form. Samhället har flera gånger förändrats på grund av ras- och sprickrisker, genom flytt av bostads- och centrumområden. Nu har avstånd och rasrisk delat upp samhället i en västlig och två östliga delar. De tre delarna Västra/Väster, Björkås och Öraberg har stora skillnader i karaktär.

På Västra/Väster finns främst flerbostadshus i två våningar (1950-tal) och området har delvis rivits på senare år. På Väster ligger även det statliga kulturhuset Cassels Donation och Disponentparken. Gruvområdet Malmen, med huvuddelen av de kvarvarande gruvbyggnaderna; lavar, kontor och maskinhus. Gruvområdet har en funktionalistiskt arkitektur och räknas till ett av Dalarnas förnämsta industriminnesmärken.

Björkås som ligger på norra sidan skiljs genom Ludvikavägen och Skakelbackens industriområde från centrumdelen. Björkås bebyggdes med egna främst mellan åren 1915-1935 och utbyggnaden skedde enligt en engelskinspirerad trädgårdsstadsplan. Den södra delen växte sedan fram och innehåller vårdcentral och några idrottsplaner.

Öraberg har främst hyreshus från 1960-talet. På 1990-talet revs ett flertal hus, främst på Väster, på grund av minskad efterfrågan. Området ligger nära servicen i centrum.

Källfallet och Stora Hagen byggdes som mönsterbostäder för gruvarbetarfamiljer under 1890-talets bostadsbrist och blev stilbildande för arbetarbostäder i hela landet. Båda områdena är numera delar av riksintresset för kulturmiljövård.

Bergslagsbyn i nordvästra Grängesberg uppfördes som arbetarbostäder av företaget Stora Kopparberg på 1920-talet. Husen byggdes i bergslagsstil efter modell från Borlänge och är del i riksintresset för kulturmiljövård.

Ny bebyggelse kan ske främst genom förtätning av befintliga områden.

#### 4.1.4. Näringsliv - Sysselsättning

Det finns 177 (2011) företag registrerade i Grängesberg i kommunens företagsregister. Den största arbetsgivaren är idag Spendrups bryggeri.

#### 4.1.5. Viktiga målpunkter

Den mesta servicen finns i centrum på den östra sidan där livsmedelsaffärer, banker, apotek, restauranger och detaljhandel finns. I Grängesberg finns simhall, fotbollsplaner,



konstfrusen isbana, skid- och elljusspår på Gudmundberget/Grotfallet och Ljungåsen, slalomanläggning på Fjällberget, samt go-kart-folkrace- och motorcrossbanor. Det finns skola, förskola, apotek, bank, postombud, bensinstation, bibliotek, äldreboende och vårdcentral.

Utredningsområdets södra delar används till viss del som rekreationsområde idag.

#### 4.1.6. Ledningar

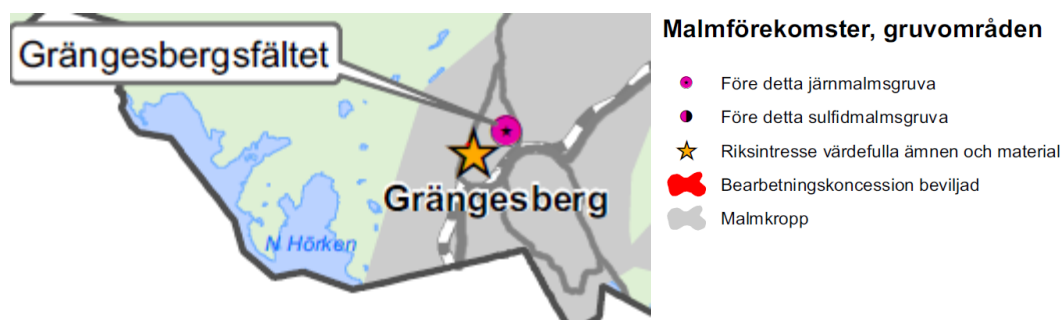
El- och teleledningar samt VA finns i området.

#### 4.1.7. Riksintressen

Riksintressen för kulturmiljövård finns i Grängesberg men påverkas inte av åtgärderna som krävs för detta projekt.

Riksintressen utöver väg och järnväg utifrån övesiktsplanen:

- malmfyndigheten vid Grängsgruvan utreds för närvarande av SGU (Sveriges geologiska undersökning) om den ska pekas ut som riksintresse för mineraler. Kommunen har redan påtalat att det finns konkurrerande intressen i området. I Grängesberg har riksintresset för värdefulla ämnen och material ingen geografisk avgränsning. SGU som beslutar om riksintresset måste därför avgränsa riksintresset geografiskt. Hela området som berörs i detta projekt ligger inom området för malmkroppen.



*Malmförekomster (ÖP Ludvika kommun)*

- i Grängesberg konkurrerar fyra olika intressen; värdefulla ämnen och material, väg, järnväg och kulturmiljö. Ludvika kommun väljer i sin ÖP att prioritera riksintressena i fallande ordning; väg/järnväg som inbördes inte konkurrerar med varandra, värdefulla ämnen och material och till sist kulturmiljö som inte bör konkurrera med de andra intressena. I denna plan påverkas inte områdena för riksintresse kulturmiljö. En prioritering av väg- och järnväg betyder inte att de inte kan samspela med en återöppning av gruva men väg- och järnväg måste säkerställas.
- kommunens sydöstra del berörs till liten del av Malingsbo-Klotenområdet, avgränsningen utgörs av riksväg 50 och 66. De geografiska avgränsningarna bör ses över för området enligt ÖP, då de idag går in i tätorterna, Ludvika och Grängesberg. Permanent omledning av väg 50 kan komma att påverka riksintresset för friluftsliv.

#### 4.1.8. Kommunala planer

Stora delar av Grängesberg är detaljplanelagt men det finns även områden som är klassade som sammanhållen bebyggelse. Inga detaljplaner berörs av projektet.

#### 4.1.9. Areella näringar

Vid Kilabergen och Stora hagen finns avverkningsanmälningar.

### 4.2. Intressen och aspekter

#### 4.2.1. Boende och hälsa

I utredningsområdets syd/västradel finns bebyggelse av ett fåtal hus. Denna bebyggelse (Lomberg) är redan idag påverkade av den befintliga vägen. Mitt i utredningsområdet ligger det en fastighet. Runt sjön Södra Hörken ligger en del fritidsfastigheter.

#### 4.2.2. Verksamheter och samhällsstruktur

Centralt i utredningsområdet ligger Dynamiten. Det är ett före detta industriområde som var verksam från 1889 till 1976. På området fanns en anläggning för att tillverka huvudsakligen dynamit. När verksamheten avvecklades så revs byggnaderna och rörledningar i mark sprängdes. Kvar inom området finns några lämningar, så som gamla järnvägsspår, skyddsrum, husgrunder mm. Idag ligger det en aktiv motorbana för go-cart och folktrace.

En MIFO utredning enligt fas 1 utfördes 2007 för Dynamitenområdet och området klassades i riskklass 2. Vid tillverkningen användes bl.a. svavelsyra, salpetersyra, kadmium, cyanid, bly och kvicksilver. Föroreningshalten i marken bedöms som mycket stor pga kemikaliernas farlighet och den långa verksamhetstiden samt den bristfälliga kemikaliehanteringen. Föroreningsnivåerna för grundvatten ytvatten samt sediment antas vara måttliga. Spridningsförutsättningar i mark bedöms som måttliga då jorden består av morän. Spridningsförutsättningar till ytvatten antas vara stora eftersom verksamhetens ledningar transporterade avfall till sjön.

Närmare Grängesbergsviken ligger en stor högspänningsanläggning och bredvid i en gammal kraftstation huserar ett nostalgi- och motormuseum.

#### 4.2.3. Befintligt transportsystem

##### *Bergslagsbanan*

Bergslagsbanan är järnvägssträckan Gävle- Falun-Borlänge-Ludvika-Ställdalen-Kil/Frövi. Bergslagsbanan har stor betydelse för dalarnas basindustri och tjänsteföretag och är en del av

”Godskorridoren genom Bergslagen” och är utpekad som riksintresse.

Kapacitetsmässigt är Bergslagsbanan redan idag hårt belastad och har bitvis brister i geometrisk standard (branta backar). Efter stråket går bland annat ABBs specialtransporter till Norrköpings hamn, dessa transporter ställer höga krav på järnvägen. Detta stråk blir viktigt att prioritera i framtiden om fler godstransporter går från väg till järnväg men särskilt med tanke på att någon av de nedlagda gruvorna i Bergslagen kan komma att öppnas igen. Även för persontrafiken är Bergslagsbanan

viktig. Redan idag är det en omfattande arbetspendling längs banan och Region Dalarna har gjort bedömningen i länstransportplan 2010-2021 att banan bör ha potential att utöka pendlingstrafiken. Förbättringar av banan innebär bland annat en anpassning till 25 tons axellast och en översyn av samtliga korsningar. De två aktuella broarna ligger på ett mycket viktigt stråk och åtgärder krävs så snart som möjligt innan bristerna får konsekvenser för järnvägen eller vägen.

### Vägtrafik

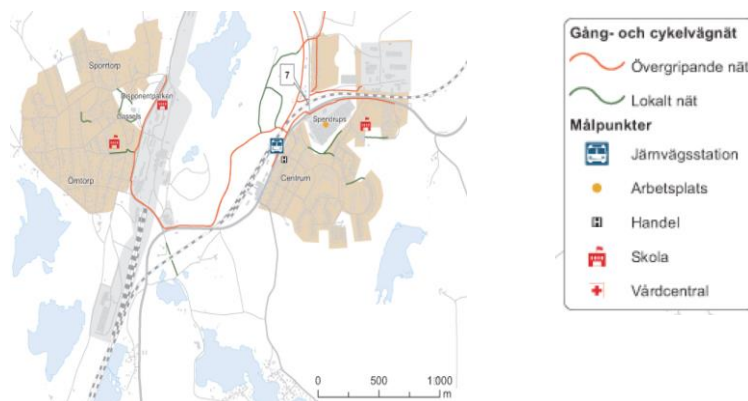
Väg 50 och väg 600 berörs av åtgärden. Anläggningarna ingår inte i TEN-nätet. Norr om Dalporten fordonsmängd (2011) ÅDT cirka 6000 fordon, varav 11 % tung trafik. Denna mät punkt ligger dock norr om Grängesbergs tätort och kan vara något annorlunda på den aktuella sträckan vid broarna. Ingen säker siffra finns för väg 600 men cirka 2800 fordon är en uppskattad siffra utifrån befintliga underlag.

Hastigheten söder om Dalporten är idag 80 km/h. Vid Dalporten är hastigheten begränsad till endast 30 km/h eftersom tunga fordon måste passera genom porten utan möte och porten är utrustad med signal (gulblink). Detta för att höga fordon måste passera mitt i Dalporten och inte kan få möte då. Mötande trafik får stå stilla och vänta tills de tunga fordonen passerat. Mellan Dalporten och Stubinfabriken är det 60 km/h och strax söder om Stubinfabriken blir det 40 km/h vidare in mot Grängesbergs tätort. Vid go-kartbanan finns en asfalterad väg som idag nyttjas av stora, tunga och långa fordon eftersom de har problem med framkomligheten vid Dalporten.



### Oskyddade trafikanter

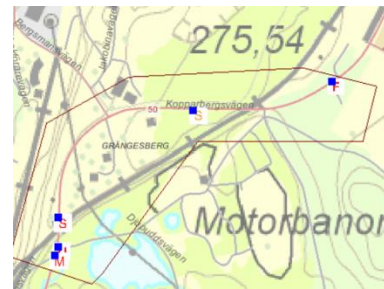
Det viktigaste stråket för gång- och cykeltrafik är i östvästlig riktning eftersom de viktiga samhällsfunktionerna ligger i östra delen av Grängesberg och många bostäder ligger på västra sidan. I nordsydlig riktning finns också ett behov för oskyddade trafikanter för att komma åt området söder om väg 50 för rekreation.



Karta från Ludvika kommuns Cykelplan. Åtgärd 7 avser passage över väg 50. I övrigt befintligt nät.

### *Olyckor*

Under den senaste 10-årsperioden finns det fem trafikolyckor registrerade i STRADA, samtliga 2010-2011 och polisrapporterade. Detta indikerar att olyckorna före 2010 möjligen inte registrerats så det kan finnas mörkertal. Tre av dessa har skett vid Dalporten, och är kopplade till den stillastående trafiken på väg 50 vid signalstopp, samtliga betecknas som svåra olyckor. Fotgängarolyckan har skett på övergångsställe.



*Polisrapporterade olyckor STRADA.*

### *Näringslivets transporter*

De stora industrierna i Ludvika kommun - ABB och Spendrups – utökar också sin verksamhet och transporter så väl på väg som järnväg. Det är därför av stor vikt att framkomlighet och säkerhet kan säkras både på väg och järnväg. Näringslivets behov av transporter avser både gods och personal. Spendrups bryggeri har planer på att föra över en större godsmängd på tåg för att avlasta de allt fler lastbilstransporterna.

#### 4.2.4. Landskapet, förutsättningar, karaktär och funktion inklusive visuell upplevelse

##### *Landskapstyper och dess karaktärer*

Landskapet inom utredningsområdet består i huvudsak av fyra olika typer; skog, jordbruksmark, postindustriell ruduratmark, samt park. Insprängt i landskapet ligger flera olika sjöar, dammar och bäckar. De vattendrag som framför allt är berörs här är Röda dammen och Grängesbergsviken, samt en bäck som leder däremellan.

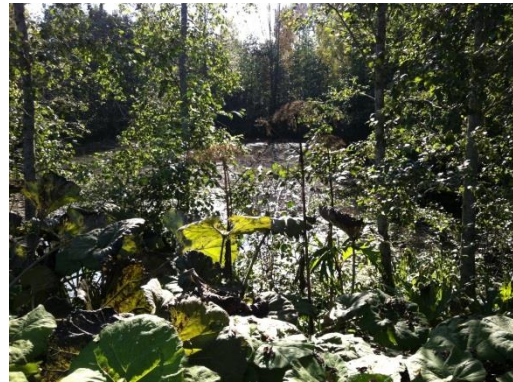
Skogen har olika karaktär i de olika delarna av området. I sydväst mellan väg 50 och Grängesbergsviken är terrängen kuperad och blockig och skogen domineras av gran och tall med mossa och blåbärsris i bottenkiktet. Norr om Grängesbergsviken upp mot motorbanorna och bostadsbebyggelsen i samhället Grängesberg har skogen mer lövinslag och terrängen är något flackare.



*En liten bit jordbruksmark återfinns i norra delen av området upp mot tätorten Grängesberg. Området är markerat i kommunens översiktplan och kommunens viljeriktning är att all jordbruksmark är värnad eftersom andelen öppna landskap är så liten.*



Centralt i utredningsområdet ligger Dynamiten. Det är ett före detta industriområde som karaktäriseras av en pågående igenväxning av sly. Inom området finns många postindustriella lämningar, som gamla järnvägsspår, skyddsrum, husgrunder mm, men även flera pågående verksamheter. I norra delen ligger en aktiv motorbana för go-cart och folktrace, ner mot Grängesbergsviken ligger en stor högspänningsanläggning och bredvid i en gammal kraftstation huserar ett nostalgi- och motormuseum. Det finns vatten i form av några dammar – ”Röda dammen”, i vilken en livskraftig stam med sångsvanar bor. Röda dammen har tidigare huserat både bäver och ”put&take-fiske”. Röda dammens utlopp består av en reglerat bäck som via en liten vacker bäckravin rinner genom skogen och ut i Grängesbergsviken. Dynamiten-området ger idag ett ganska splittrat intryck, men det finns spännande värden i dammarna och i de postindustriella lämningarna, och då framförallt de gamla järnvägsspåren, som tillsammans med motorbanor och museiverksamhet skulle kunna utvecklas till ett spännande rekreationsområde.



*Norr om banvallen upp mot riksväg 50 ligger ett litet område som har en mer parkliknande karaktär med stora uppväxta lövträd och klippta gräsmattor. Här finns en tennisbana och målburar för fotbollsspel. Även detta område har en igenväxningsproblematik med slyuppslag i ytterkanterna. Från området leder en smal gångtunnel under järnvägen och genom banvallen, till Dynamiten-området. Det är den enda bilfria möjligheten att korsa järnvägen i området.*

### *Viktiga landskapselement*

Barriärer, landmärken, orienteringspunkter och utblickar har stor betydelse för hur man upplever och orienterar sig i ett landskap.



*Utblickar och orienteringspunkter i området. Porten till höger och i mitten är den passage som idag är tillgänglig för oskyddade trafikanter.*

### *Barriärer i landskapet*

Järnvägen går på hög bank igenom området. Den utgör en stor fysisk och visuell barriär som har mycket stor påverkan på landskapet. Järnvägsbanken går endast att korsa i tre punkter inom området, det är vid två vägportar i korsningspunkterna med rv 50 och den smala gångport som leder mellan parkområdet i norr och Dynamitenområdet.



*Järnvägsbanken sedd från Dynamiten-området.*

### *Landmärken och orienteringspunkter i landskapet*

Det finns flera viktiga landmärken och orienteringspunkter i området. "Silon" är en hög industri-byggnad som ligger väster om banvallen mot sjön Orrleken. Den är visuellt synlig från långt håll när man rör sig inom området och utgör därför en tydlig orienteringspunkt.



*Silon sedd från gokart-banan.*



*Silon sedd från hygge bakom motor- och nostalgimuseet.*



Dalporten är den sydligaste vägporten där rv 50 korsar järnvägen. Den är byggd på 1930-talet och mycket karaktärsfull både till sitt namn och i sin utformning. Även om gränsen Västmanland/Dalarna egentligen ligger längre söderut så utgör Dalporten en viktig orienteringspunkt för trafikanter på rv.50. Här passerar man in/ut ur Dalarna och angör/lämnar Grängesberg. Dalporten är ett känt landmärke som många känner till och pratar om.



*Dalporten sedd från söder.*

Lombergshjulet är ett ca 15 meter högt konsthjul som ligger längs rv 50 strax söder om Dalporten. Konsthjulet har en historisk förankring på platsen från slutet av 1700-talet och ombesörjde kraftbehovet för gruvorna i Lomberget och Ormberget. Konsthjulet syns från långt håll när man kör norrut på rv 50 och utgör en tydlig orienteringspunkt som annonserar att man närmar sig Dalporten och Grängesberg.

När man färdas längs rv 50 och närmar sig avfarten till Lokmuseet ser man en hög skylt med ett lok. Skylten med loket är ett landmärke som förutom att det annonserar lokmuseet även har en igenkänningsfaktor för förbipasserande trafik på rv 50.



*Lombergshjulet.*



*Lokmuseets skylt.*

I norra änden av Grängesbergsviken ligger en stor högspänningsanläggning och intill den, inhyst i en gammal kraftstation, ligger ett nostalgi- och motormuseum. Byggnaden med museet är en stor vacker tegelbyggnad. Bägge dessa byggnationer ger en tydlig karaktär till platsen och utgör därmed ett landmärke.



*Höghögningsanläggningen och Nostalgi- och motormuseet i den gamla kraftstationsbyggnaden.*

#### *Utblickar*

Landskapet upplevs huvudsakligen ganska slutet med få och små öppna landskapsrum och därmed få, korta utblickar. De huvudsakliga utblickarna skapas när man får möjlighet att blicka ut över öppna vattenytor, vid röda dammen och Grängesbergsviken. Gokartbanan skapar också ett öppet landskapsrum med möjlighet att blicka lite längre. En nyligen gjord totalavverkning av skogen väster om höghögningsanläggningen/motormuseet ger för tillfället en möjlighet till långa utblickat mot/från rv 50, men det är ju inte något konstant tillstånd utan kommer så småningom växa igen. Karta med landskapsanalys, se bilaga.

#### 4.2.5. Kulturmiljö

En fornlämningsyta finns norr om utredningsområdet. Väg 50 ligger idag inom denna yta. Till nord/öst om utredningsområdet finns ett Riksintresse för kulturminnesvård.

#### 4.2.6. Naturmiljö

Utredningsområdet består av skogsmark, jordbruksmark och äldre industriellmark. I området planerar Ludvika kommun att bygga ett vilthägn.

#### 4.2.7. Rekreation och friluftsliv

En del av utredningsområdet går in i Riksintresse för rörligt friluftsliv (MB 4:2). Denna del tillhör ett stor området, Malingsbo-Klotenområdet. Ytredningsområdet söder om riksvägen nyttjas enligt kommunen för rekreation idag.

#### 4.2.8. Naturresurser inklusive vatten

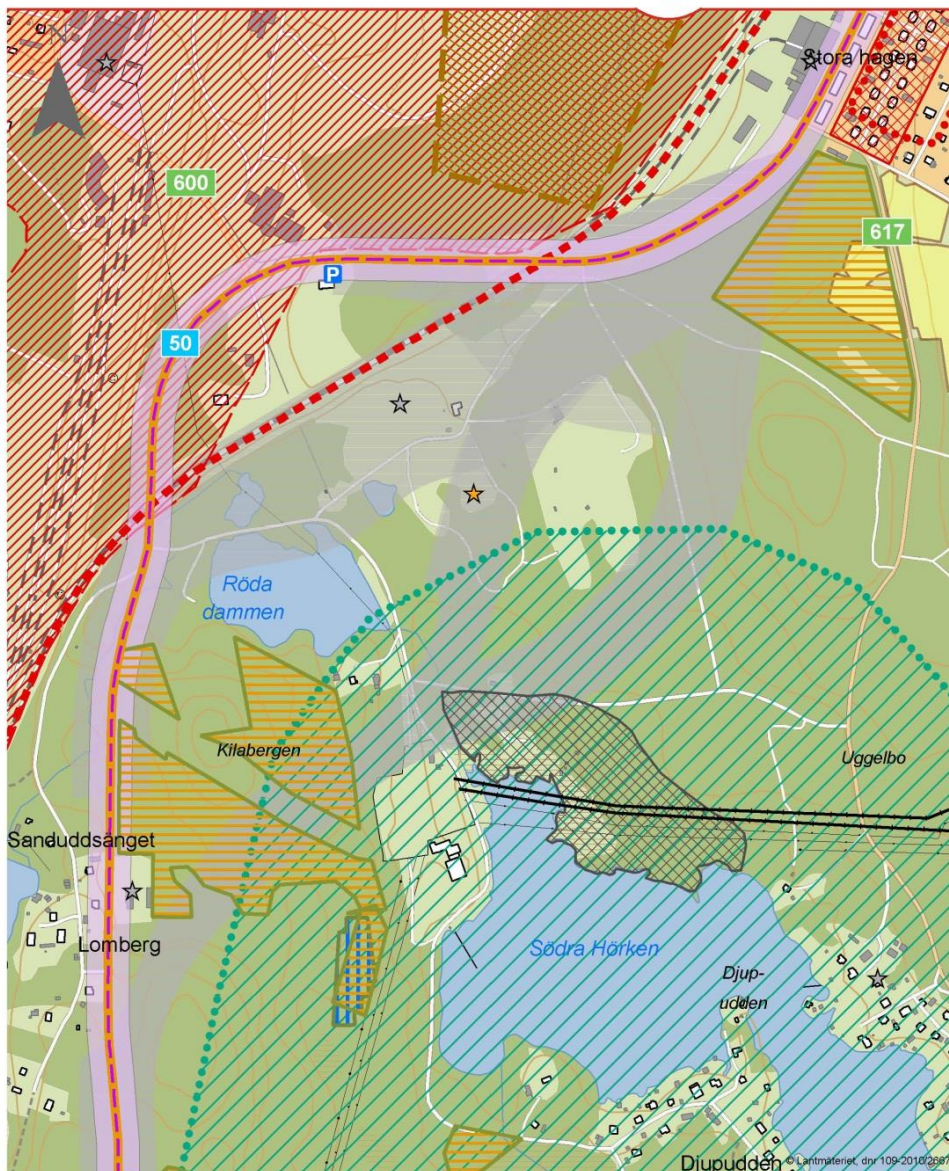
En sjö, Södra Hörken, finns i gränsen till utredningsområdet. Denna sjö ingår i Riksintresset för rörligt friluftsliv. Norr om sjön finns ett översvämningsskänsligt område som går in i utredningsområdet. Det finns även en damm inom utredningsområdet, Röda dammen, som har en reglerat utlopp i en bäck som via en liten bäckravin rinner genom skogen och ut i Grängesbergsviken. I dammen finns idag en livskraftig stam med sångsvanar. Röda dammen har tidigare huserat både bäver och "put&take-fiske". Det finns även två till mindre dammar/vattendrag i området.

Grängesberg är utpekad för riksintresset för värde- fulla ämnen och material.

Riksintresset har ingen geografisk avgränsning. Hela utredningsområdet ligger inom området för malmkroppen.



# JÄRNVÄGSBROAR ÖVER RV 50 I GRÄNGESBERG



## TECKENFÖRKLARING

<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Potentiellt förorenade omr.</li> <li>★ 2 - Stor risk</li> <li>★ Ej riskklassad</li> <li>P Rekommenderad uppställningsplats för farligt gods</li> <li>— Linjekoncession, el</li> <li>— Rek. väg för transport av farligt gods</li> <li>— Riksintresse väg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Riksintresse järnväg</li> <li>— Averkningensanmälningar</li> <li>— Faktiskt avverkad skog</li> <li>— Beviljade bearbetningskoncessioner</li> <li>— Utökad byggförbud utmed allmän väg</li> <li>— Riksintresse kulturminnesvård</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Byggnadsminnen skyddsområde</li> <li>— Fornlämning yta</li> <li>— Översvämningskänsliga områden</li> <li>— Jordbruksblock</li> <li>— Riksintresse Rörligt friluftsliv 4:2</li> <li>— Korridorer A B C</li> </ul>
--	--	---

Miljö- och naturvärden, kartan finns även som separat bilaga.

#### 4.2.9. Materiella tillgångar

##### *Gruvverksamhet*

Grängesberg ligger i ett område där gruvverksamhet har planer på att expandera vilket ställer mer krav både på järnväg och väg, genom ökande transporter. Det område som i översiktsplanen angivits som gruvområde ligger utanför planens utredningsområde.

#### 4.2.10. Markförhållanden

##### *Allmänt*

Området domineras i dess centrala delar av utfylld mark. Utanför detta område utgörs marken huvudsakligen av rikblockig morän som i lågpunkter och svackor kan överlagras av tunnare lager av torv och silt. Berg i dagen har påträffats på ett flertal ställen och berget bedöms generellt ligga ytligt. Ett par relativt stora torvmarker finns inom området. Karta över området, se bilaga.

##### *Utfylld mark*

Marken inom området har blivit starkt påverkad av tidigare verksamheter såsom gruvdriften och ett flertal andra industriverksamheter. Inom området har det bland annat funnits en stubinfabrik och stora delar av området kallas idag för Dynamitenområdet. Dokumentation över vilka verksamheter som bedrivits samt hur de har utvecklats saknas till stor del.

Stora delar av marken utgörs således av utfylld mark. Vad fyllningen består av och vilken mäktighet fyllningen har är oklart. Den utfyllda marken är delvis flack och delvis småkuperad. Ett flertal fyllningsslänter och jordupplag finns inom området.

Nedan beskrivs noteringar som gjorts i fält samt från tidigare inhämtat kartmaterial.

- Inom området har det tidigare funnits relativt stora sjöar som har fyllts igen. Vad dessa sjöar fyllts igen med är oklart men en bedömning är att det är avfallssand från gruvdriften. Djupet på de tidigare sjöarna samt hur och när dessa fyllts igen är oklart.
- Inom området finns ett flertal torvmarker. Delar av dessa har fyllts över. Uppgift om torvdjup saknas och likaså om torv har grävts ur innan överfyllning.
- Vid fältkartering noterades bland annat grov sprängstensfyllning samt ett flertal nedstigningsbrunnar i betong. Även rester av någon form av reningsverk påträffades.
- Från gamla kartor framgår att det funnits ett flertal byggnader inom området. Hur rivning mm har utförts är oklart.

##### *Moränmark*

Moränmarken utgörs i områdets norra del av mycket rik- och storblockig morän. Mot söder avtar blockigheten något och är mer normalblockig. Moränens sammansättning har ej undersökts. I lågpunkter och svackor kan moränen överlagras av tunnare lager torv och silt. Berg i dagen har påträffats på ett flertal ställen och inom högpunkter och sluttningar bedöms berget ligga ytligt.

Marken är i regel storkuperad och skogsbevuxen. I söder har stora delar av skogen avverkats.

#### *Torvområden*

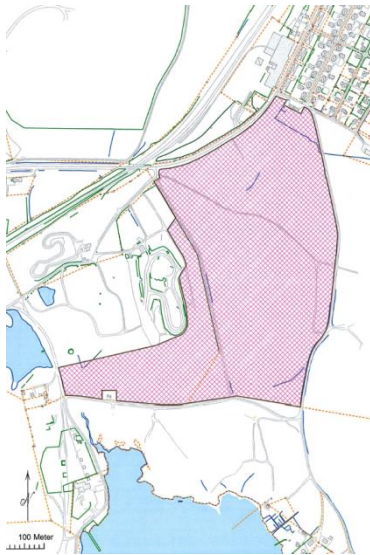
Tre stycken större sammanhängande torvområden har påträffats. Torvens mäktighet är okänd men kan förväntas vara 1-3 m. Torven underlagras sannolikt av sedimentjordar i form av silt och lera.

#### *Geohydrologiska förhållanden*

Grundvattennivåer har ej undersökts närmare men kan inom områden där sjöar fyllts igen förväntas ligga i nivå med vattenytan i den sjöyta som nu finns kvar. Inom torvmarken kan grundvattenytan förväntas ligga i eller strax under markytan.

### 4.2.11. Övrigt

#### *Vilthägn*



Väsman Invest AB har tillsammans med bland annat Ludvika kommun genomfört ett projekt benämnt "Vilthägn i Bergslagen" vars syfte varit att ge förutsättningar för en alternativ djurhållning med bakgrund av att mycket av kommunens jordbruksmark inte brukas längre med förbuskning av tätorsnära mark som följd. Ludvika kommun anser det angeläget att driva projektet vidare i form av pilotanläggning i Grängesberg, benämnd "Viltpark Grängesberg". Syftet är bland annat att skapa ett attraktivt rekreationsområde för boende, skolor och turister. Ett bolag har bildats (Viltpark i Bergslagen AB) har ett arrendeavtal med kommunen. Ett ärende avseende tillstånd att hålla djur i vilthägnet ligger hos länsstyrelsen Dalarnas län.

*Utbredning planerat vilthägn.*

#### *Go-Kart*

Inom utredningsområdet ligger en go-kartbana som erbjuder företag och privatpersoner aktiviteter i form av bland annat go-kart och paintball. Verksamheten är omfattande och bedrivs året runt. Även en folkrace-bana ligger i anslutning till denna.

### 4.3. Miljöbelastning

#### 4.3.1. Förorenad mark

Dynamitenområdet är riskklassat i Nivå 2 och vid eventuell schaktning i området kommer markmiljöprovtagning ske.

#### 4.3.2. Trafikbuller

Berorende på vilken åtgärds som väljs kan vägåtgärden enligt alternativ B och C för de boende i Lomberg antas vara positiv på grund av minskad trafik och mindre buller. Samtidigt finns en risk att buller från den planerade vägen kan spridas över Södra Hörken mot bebyggelsen i Djupudden och Sandudden. En bullerutredning ingår i arbetet med att ta fram en vägplan.

#### 4.3.3. Luftföroreningar

Eftersom utredningsområdet är öppet bedöms det inte uppkomma några problem med höga lokala halter av luftföroreningar. Därför är det inte nödvändigt med någon kontroll mot gällande miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och partiklar.

## 5. Effekter och deras tänkbara betydelse

Att inte genomföra åtgärder på broarna skulle medföra enorma konsekvenser för järnvägen och vägen eftersom broarna inte kommer att hålla. Dagens sträckning av rv50 håller inte den standard man kan förvänta sig av en riksväg. Geometrin tillåter generellt högst 60 km/h och sänks dessutom till 30 km/h vid passagen av järnvägsbron Dalporten, som dessutom därutöver även är signalreglerad vid möte med höga fordon.

Oavsett vilket alternativ som väljs bör relativt omfattande geoteknisk undersökning utföras för att få uppfattning av vad aktuell fyllning i marken består av samt hur mäktig den är. Det krävs även utredning av marken för att se vad den innehåller efter den verksamhet som funnits i området. Detta är ej utrett idag.

### 5.1. Alternativ A

Alternativ A innebär att befintliga broar repareras och att trafiken under tiden leds på en tillfällig väg i blå korridor, antingen längs utmed södra sidan av befintlig järnvägsbank på den gamla banvallen eller längs befintliga vägar som slingrar sig fram mellan dammarna (Röda dammen) och förbi gokartbanan.

#### 5.1.1. Miljö

Varianten att leda tillfällig trafik längs befintliga vägar mellan norra och södra delarna av röda dammen och vidare ut söder om gokart-banan. Mellan dammarna är det ganska trångt och vattendraget kan komma att påverkas av ev. breddning och förstärkning av vägbanan.

#### 5.1.2. Landskap

Alternativ A innebär att befintliga broar repareras och att trafiken under tiden leds på en tillfällig väg i blå korridor, antingen längs utmed södra sidan av befintlig järnvägsbank på den gamla banvallen eller längs befintliga vägar som slingrar sig fram mellan dammarna (Röda dammen) och förbi gokartbanan.

#### *Landskapsbild och trafikantperspektiv*

Alternativet att leda trafiken tillfälligt längs utmed den befintliga banvallen kommer inte påverka landskapsbilden visuellt i någon större grad. Järnvägsbanken och vegetationen i området kommer att till stora delar dölja vägen. Vägen kommer upplevas från omgivningen vid passagen förbi Röda dammen samt vid gokart-banan. Alternativet innebär dock att resterna av och kring den gamla järnvägen kommer att försvinna och därmed även möjligheten att utveckla dessa till ett spännande rekreationsområde i framtiden. Utfyllnad och vägbank kommer inkräkta på norra delen av Röda dammen och gokartbanan måste antagligen flyttas lite. Ur trafikantperspektiv så är dragningen måttligt intressant. Den mäktiga banvallen vid sidan av vägen kommer dominera intrycket längs sträckan. Röda dammen ger en liten möjlighet att skapa en kort utblick över vatten.

Varianten att leda tillfällig trafik längs befintliga vägar mellan norra och södra delarna av röda dammen och vidare ut söder om gokart-banan är ett alternativ som inte heller kommer att påverka landskapsbilden i någon större omfattning. Ökad trafikmängd kommer dock innebära inskränkningar för fotgängare och cyklister att röra sig fritt i

området. Mellan dammarna är det kanske trångt och vattendraget kan komma att påverkas av ev breddning och förstärkning av vägbanan. Mellan dammarna rör det sig också en del djur, framför allt sångsvanar. Ur trafikantperspektiv kommer det (på grund av väggeometrin) vara en ganska långsam och varierad vägsträckning med utblickar över vattnet vid Röda dammen och vid gokart-banan varvat med korta sträckor av mer slutna träd- och buskbevuxna partier.

### 5.1.3. Geoteknik

Hela sträckan utgörs av fyllning och längs sträckan passeras områden med igenfyllda sjöar. Fyllningens mäktighet och sammansättning är okänd men bedöms variera kraftigt. Vid schakt i aktuella massor föreligger risk för att förorenade massor påträffas. Vidare är markens bärighet okänd inom områden med igenfyllda sjöar.

För detta alternativ bör geotekniska undersökningar för att kontrollera aktuell fyllning och vad som finns därunder genomföras. Även markens bärighet bör undersökas.

Konsekvenser för detta alternativ kan, beroende på vad en geoteknisk utredning visar, vara att förorenade massor påträffas vilket kan leda till saneringsarbeten samt att förstärkning av mark erfordras inom gamla sjöområden.

Omfattningen av eventuell förstärkning samt hantering av eventuella förorenade massor beror av hur omledningen projekteras i plan och profil samt vilken standard omledningsvägen skall ha.

### 5.1.4. Trafik

Dalporten är idag en säkerhetsrisk genom att hastighetsnedsättning och signalreglering inte alltid efterlevs. Sikten är dålig och bredden medger inte möte med höga fordon. Standarden för riksvägen blir inte bättre för att bron repareras. Att cykla eller gå genom Dalporten är förenat med livsfara.

Stubinfabriksbron har inget utrymme för gång- och cykeltrafikanter, ändå används den som "smitväg" av oskyddade trafikanter. Bron blir inte bättre ur riksvägens perspektiv av att repareras.

Det finns ett gångstråk som idag leds under järnvägen i en egen mindre bro helt avskild från andra vägar. Problematiken med överfallsrisker bör beaktas.

### 5.1.5. Övrigt

Go-kartbanan påverkas av de tillfälliga omledningsvägarna.

## 5.2. Alternativ B

Alternativ B innebär att reparera en av broarna och riva den andra. En permanent omledning av väg 50 görs söder om järnvägen (grön korridor). Antagande har gjorts att det är Dalporten som rivs och den kvarvarande vägporten används för lokaltrafik.

### 5.2.1. Miljö

Den nya vägkorridoren viker av från väg 50 på ett krön, strax söder om bebyggelsen i Lomberg. Omdragningen för de boende i Lomberg kan antas vara positiv på grund av



minskad trafik och mindre buller. Korridorrens första sträcka går i genom obruten skogsterräng och vägen kommer troligen gå i både skärning och på bank. Det finns en risk att buller från den planerade vägen kan spridas över Södra Hörken mot bebyggelsen i Djupudden och Sandudden. Platsen utgör idag en väldigt tyst och fridfull miljö.

Den planerade vägen kommer även passera den enskilda fastigheten som ligger ganska högt och skyddat i terrängen. Vägen borde kunna passera utan att fysiskt inkräkta på fastigheten, men fastigheten kan komma att påverkas av buller och eventuellt även visuell kontakt.

Innan vägen går in i Dynamiten-området passerar den bäcken som utgör Röda dammens utlopp. Bäckens är idag kuverterad under Ugglebovägen. Norr om kulverteringen rinner bäcken i en liten ravin. Om en vägdragnin görs norr om Ugglebovägen kommer ravinens inte gå att behålla.



*Röda dammens utlopp till Grängesbergsviken utgörs delvis av en liten vacker bäckravin.*

Dynamiten-området kommer behöva utredas gällande förorenad mark om man väljer alternativ B eller C.

### 5.2.2. Landskap

#### *Landskapsbild och trafikantperspektiv*

Rivningen av Dalporten minskar möjligheterna att passera den barriär som järnvägsbanken utgör. Dalportens funktion som viktigt landmärke och orienteringspunkt för trafikanter försvinner. Den minskade trafiken på den nuvarande slingan av rv 50 norr om järnvägen har både positiva och negativa konsekvenser. Ur landskapsbilds synvinkel är det positivt med tanke på den minskade trafiken och därmed även trafikbullret i det närliggande parkområdet. Samtidigt medför det att området blir mindre exponerat för förbipasserande trafik och därmed riskerar området att avbefolkas och tappa besökare till de olika verksamheter som finns i området, till exempel lokmuseet och grillen Dalporten.

Den nya vägkorridoren viker av från rv 50 på ett krön, strax söder om bebyggelsen i Lomberg. Omdragningen för de boende i Lomberg kan antas vara positiv på grund av minskad trafik och mindre buller. Korridorrens första sträcka går i genom obruten skogsterräng där den inte syns från omgivningen och kommer ur det perspektivet inte påverka landskapsbildens så mycket. Terrängen är kuperad och blockig och därmed kommer vägen i den här delen troligen gå både i skärningar och på bank. När korridoren kommer ut bakom högspänningsanläggningen och nostalgimuseet så kommer man antagligen ligga ganska högt i terrängen med möjlighet till vackra utblickar över Grängesbergsviken. Den nyligen gjorda kalhygget bakom nostalgimuseet kommer initialt även möjliggöra utblickar västerut mot silon (se foto ovan). Vägen kommer antagligen även synas nerifrån Grängesbergsviken och det finns en risk att buller från vägen kan spridas över vikens vatten mot bebyggelsen i Djupudden och Sandudden. Platsen utgör idag en väldigt tyst och fridfull miljö. Högspänningsanläggningen och nostalgimuseet är byggnadsverk som kommer att skapa en ny orienteringspunkt för

trafikanterna i det här läget. Från höjdpunkten bakom museet söker sig korridoren ner i terrängen och genom en ganska smal passage mellan en bostadsfastighet söder om Röda dammen och högspänningsanläggningen. Fastigheten ligger ganska högt och skyddat i terrängen, inbäddad av vegetation. Vägen borde kunna passera utan att fysiskt inkräkta på fastigheten, men man får ändå räkna med att fastigheten kommer att påverkas av buller och eventuellt även visuell kontakt. Efter den smala passagen vidgar sig korridoren, med flera möjligheter till olika vägdragningsalternativ. Utblickar mot Röda dammen är möjligt om vägen dras i västra delen av korridoren. I det här läget passerar korridoren en bäck som utgör Röda dammens utlopp till Grängesbergsviken. Bäckens är idag kulverterad under Ugglebovägen. Norr om kulverteringen rinner bäcken i en liten vacker ravin. Om en vägdragnings görs norr om Ugglebovägen kommer ravinens inte gå att behålla.

När korridoren har passerat Röda dammens utlopp fortsätter den igenom det gamla Dynamiten- området. Området är i huvudsak slutet, bevuxet av blandskog eller igenvuxet med sly. Öppna områden kring gokart- och folktracebanorna. Här bedöms påverkan på landskapsbilden inte särskilt stort. Ur trafikantperspektiv kan motorbanorna eventuellt utgöra en intressant utblick.

### 5.2.3. Geoteknik

Inom alternativ B finns två korridorer, en som går genom Dynamiten-området och en som i stort sett går öster om Dynamitenområdet. Dessa två korridorer går ihop till en gemensam korridor efter Dynamitenområdet.

#### *Korridor genom Dynamitenområdet*

Korridoren tangerar i början ett område med torv för att därpå gå in i ett område med rikblockig småkuperad moränmark. Därefter går korridoren in i Dynamitenområdet som utgörs av fyllning. Fyllningens mäktighet och sammansättning är okänd men bedöms variera kraftigt.

Då ett flertal verksamheter har pågått inom området kan det förväntas att gamla kulvertar, grunder och andra rester från tidigare verksamheter påträffas. Namnen "Stubinfabrik" och "Dynamitenområdet" antyder även att "farliga" ämnen kan finnas inom området. Korridoren passerar även över ett område som tidigare utgjordes av torvmark. Om denna torv har grävts ur är oklart.

För detta alternativ bör geotekniska undersökningar för att kontrollera aktuell fyllning och vad som finns därunder genomföras. Det bör även undersökas om ovan nämnda torv har grävts ur och om inte dess mäktighet. Inom områden med naturligt lagrad jord utförs traditionell geoteknisk undersökning.

Konsekvenser för detta alternativ kan, beroende på vad en geoteknisk utredning visar, vara att förorenade massor påträffas vilket kan leda till omfattande saneringsarbeten samt att förstärkning av mark i form av urgrävning av torv.

#### *Korridor öster Dynamitenområdet*

Korridoren tangerar i början ett område med torv för att därpå gå in i ett område med rikblockig kuperad moränmark. Efter det passerar ett torvområde med minst 1 m torvdjup för att sedan gå in i ett område som delvis utgörs av utfylld mark och delvis



moränmark. Därefter går korridoren in i Dynamitenområdets södra som utgörs av fyllning. Fyllningens mäktighet och sammansättning är okänd men bedöms variera kraftigt. Korridoren tangerar även ett område som tidiagre varit sjö men fyllts igen.

Då ett flertal verksamheter har pågått inom området kan det förväntas att gamla kulvertar, grunder och andra rester från tidigare verksamheter påträffas. Omfattningen av var korridoren går genom utfyllda områden är dock betydligt mindre än korridoren genom Dynamitenområdet.

För detta alternativ bör geotekniska undersökningar för att kontrollera aktuell fyllning och vad som finns därunder genomföras. Inom områden med naturligt lagrad jord utförs traditionell geoteknisk undersökning.

Konsekvenser för detta alternativ kan, beroende på vad en geoteknisk utredning visar, vara att förorenade massor påträffas vilket kan leda till saneringsarbeten samt att förstärkning av mark i form av urgrävning av torv. Även relativt stora schakt- och fyllnadsarbeten samt blockrivning inom kuperad moränmark kommer erfordras. Även bergschakt kan förväntas då berget bedöms ligga ytligt. Omfattningen av dessa beror av vald linjeföring i plan och profil.

#### *Gemensam korridor efter Dynamitenområdet*

Efter dynamitenområdet går korridoren genom kuperad moränmark där berget bedöms ligga ytligt. Längs sträckan passeras ett torvstråk med torvmäktigheter som är mer än 1 m.

För denna del utförs traditionell geoteknisk undersökning som anpassas efter vald linjeföring i plan och profil.

Konsekvenser för detta alternativ är att relativt stora schakt- och fyllnadsarbeten samt blockrivning inom kuperad moränmark kommer erfordras. Även bergschakt kan förväntas då berget bedöms ligga ytligt. Omfattningen av dessa beror av vald linjeföring i plan och profil. Urgrävning av torv kommer även erfordras på ett kortare avsnitt.

#### 5.2.4. Trafik

Samma problematik som i A. ”reparera befintliga broar” vid Stubinfabriken. Dock kommer den kvarvarande bron som repareras att användas för lokaltrafik då riksvägen leds om. Att bygga en ny riksväg i ”blå korridor” innebär en bättre vägstandard med bättre komfort, kapacitet och mindre olycksrisk.

#### 5.2.5. Övrigt

Go-kartbanan och folktracebanan påverkas i korridor väst. Kommunens planer på vilthägn påverkas, mer i östra än i västra korridoren.

### 5.3. Alternativ C

Alt C innebär att riva båda broarna och ersätta dem med en ny. En permanent omledning av väg 50 görs söder om järnvägen (grön korridor) lika som i alternativ B. Nytt brolägg ligger troligtvis strax söder om norra vägporten.

### 5.3.1. Miljö

Som alternativ B. Den nya vägkorridoren viker av från väg 50 på ett krön, strax söder om bebyggelsen i Lomberg. Omdragningen för de boende i Lomberg kan antas vara positiv på grund av minskad trafik och mindre buller. Korridorens första sträcka går i genom obruten skogsterräng och vägen kommer troligen gå i både skärning och på bank. Det finns en risk att buller från den planerade vägen kan spridas över Södra Hörken mot bebyggelsen i Djupudden och Sandudden. Platsen utgör idag en väldigt tyst och fridfull miljö.

Den planerade vägen kommer även passera den enskilda fastigheten som ligger ganska högt och skyddat i terrängen. Vägen borde kunna passera utan att fysiskt inkräkta på fastigheten, men fastigheten kan komma att påverkas av buller och eventuellt även visuell kontakt.

Innan vägen går in i Dynamiten-området passerar den bäcken som utgör Röda dammens utlopp. Bäckan är idag kuperad under Ugglebovägen. Norr om kulverteringen rinner bäcken i en liten ravin. Om en vägdragning görs norr om Ugglebovägen kommer ravinen inte gå att behålla.

Dynamiten-området kommer behöva utredas gällande förorenad mark om man väljer alternativ B eller C.

### 5.3.2. Landskap

#### *Landskapsbild och trafikantperspektiv*

I stora delar innebär alternativ C samma konsekvenser som alternativ B. Den enda skillnaden är egentligen att alternativ C öppnar upp för möjligheterna att skapa bättre kommunikation mellan norra och södra sidan av järnvägsbanken för oskyddade trafikanter, i och med att den nya järnvägsbron kan utformas med en ordentlig GC-passage. Det finns också möjligheter att jobba med brons gestaltning så att passagen känns öppnare och mer inbjudande än vad den gör idag.

### 5.3.3. Geoteknik

I stora delar innebär alternativ C samma konsekvenser som alternativ B men att en ny bro och ny anslutningsväg skall anläggas.

Marken i läge för ny port och anslutningsgata utgörs av fyllning. Fyllningens mäktighet och sammansättning är okänd. Strax söder om befintlig port finns ett område som tidigare utgjorts av torvmark. Huruvida denna är urgrävd är oklart. I läge för befintlig järnvägsbank är torven sannolikt urgrävd.

För detta alternativ bör geotekniska undersökningar i järnvägsbank utföras för kontroll av schaktbarhet mm utföras. Även undersökningar av fyllning och vad som finns därunder i läge för anslutningsvägar bör genomföras. Det bör även undersökas om ovan nämnda torv har grävts ur och om inte dess mäktighet. Vidare bör det område vid sidan av järnvägsbanken där bron byggs och senare lanseras undersökas.

Konsekvenser för detta alternativ kan, beroende på vad en geoteknisk utredning visar, vara att förorenade massor påträffas, vilket kan leda till saneringsarbeten samt att

förstärkning av mark i form av urgrävning av torv. Järnvägsbankens uppbyggnad kan påverka faktorer som schaktbarhet och spontbarhet.

#### 5.3.4. Trafik

En ny bro innebär att bra gc-passage av järnvägen kan tillgodoses. Att bygga en ny riksväg med permanent omdragning innebär en bättre vägstandard med bättre komfort, kapacitet och mindre olycksrisk.

#### 5.3.5. Övrigt

Go-kartbanan och folkracebanan påverkas, främst i västra korridoralternativet. Kommunens planer på vilthägn påverkas, mer i östra än i västra alternativet.

## 6. Fortsatt arbete

### 6.1. Planläggning

Detta samrådsunderlag ska ligga till grund för Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan, utformningen av den fortsatta planläggningsprocessen beror bland annat på beror det beslutet. Sedan kommer Trafikverkets beslut om lokaliseringsalternativ, det vill säga vilket broalternativ och vilken vägkorridor som ska utredas vidare.

Tidigt samråd har skett med Ludvika kommun och länsstyrelsen har blivit informerade om projektet. Ett första samrådsmöte kommer att hållas i Grängesberg den 25 november. Därefter kommer samrådsunderlaget att uppdateras med komplettering av samrådsredogörelse och denna skickas till länsstyrelsen i Dalarnas län för begäran om beslut om betydande miljöpåverkan. Trafikverket kommer även att utifrån samrådsunderlaget ta ställning till lokaliseringsalternativ. Därefter fortsätter framtagandet av MKB eller miljöbeskrivning (beroende på länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan) och framtagande av planförslag och samrådshandling. Under denna tid kommer det bli samråd igen kring det alternativ som man väljer att gå vidare med. Länsstyrelsen ska godkänna MKB, om sådan ska upprättas. Därefter är det en granskningshandling som kommer att ställas ut för allmänhetens granskning. Då finns det åter möjlighet att lämna ytterligare synpunkter. Därefter justeras eventuellt planen och skickas sedan åter till länsstyrelsen som får ta del av hela planen samt det synpunkter som inkommit under allmänhetens granskning. Länsstyrelsen ska därefter tillstyrka planen och sedan kan den skickas till Juridik- och planprövning på Trafikverket för fastställelse.

### 6.2. Viktiga frågeställningar

- Eftersom föreslagna åtgärder i större eller mindre omfattning berör området kring Dynamitenområdet är det viktigt att detta utreds vidare.
- Det kan bli aktuellt att söka dispens för strandskyddet.
- Kommer man schakta inom fornlämningsytan bör samråd med länsstyrelsen tas innan arbete.
- För arbeten som innebär uppläggning av massor som kan förorena mark eller vatten krävs anmälan eller tillstånd, anmälan sker hos kommunen.
- Om förorenad mark upptäcks skall det omedelbart anmälas till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken 10 kap 9 §.

## 7. Källor

Ludvika kommuns Översiktsplan (antagen 2013-08-26)

Ludvika kommuns cykelplan

[www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se) (STRADA)

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

[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se) (RUM-regionalt underlagsmaterial)

”Utredning STAX 25” 2004-03-01/Lennart Askling

Rapport: Järnvägsbro Grängesberg Bergstugan VP (Dalporten), Ludvika-Ställdalen km 86+773, WSP daterad 2011-12-21

Rapport: Järnvägsbro Grängesberg Stubinfabriken VP, Ludvika – Ställdalen km 86+74, WSP daterad 2011-12-22

Förslag till underhållsåtgärder avseende bron ”Dalporten” och bron vid ”Stubinfabriken”, i Grängesberg daterad 2012-03-07”



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

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