

SAMRÅDSHANDLING

Väg E16 förbi Yttermalung

Malung-Sälens kommun, Dalarnas län

Vägplan, val av lokaliseringsalternativ: 2016-08-30

Projektnummer: 107434



Trafikverket

Postadress: Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: E16 förbi Yttermalung

Författare: Lena Jernberg, Sweco

Dokumentdatum: 2016-08-30

Ärendenummer: 2016/2665

Projektnummer: 107434

Version: 1.0

Kontaktperson: Åsa Bergqvist, Trafikverket

Foto: Sweco

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Beskrivning av projektet.....	7
2.1. Bakgrund.....	7
2.2. Planläggningsprocessen	9
2.3. Åtgärdsvalsstudie	9
2.4. Beslut om betydande miljöpåverkan	10
2.5. Ändamål och projektmål	10
2.5.1. De transportpolitiska målen.....	10
2.5.2. Projektmål	10
2.5.3. Kommunala mål	11
3. Avgränsningar och metoder	12
3.1. Geografisk avgränsning	12
3.2. Prognosår	14
3.3. Avgränsning av miljöaspekter.....	14
3.3.1. Osäkerheter.....	14
3.4. Gestaltungsavsikter	14
3.4.1. Generella avsikter	15
3.4.2. Karaktärsområde Älv.....	15
3.4.3. Karaktärsområde Skog.....	15
3.4.4. Karaktärsområde Odlingslandskap med bebyggelse/golfbana	15
3.4.5. Platsspecifika avsikter - Almasjön	15
3.4.6. Platsspecifika avsikter - Planskildhet med Västerdalsbanan.....	15
3.4.7. Platsspecifika avsikter – Anslutningar till gamla E16.....	15
3.4.8. Åtgärder som studeras efter vald lokalisering	16
4. Förutsättningar.....	17
4.1. Befintlig vägs funktion och standard	17
4.2. Trafik och användargrupper	17
4.2.1. Trafikflöden	17
4.2.2. Farligt gods.....	18
4.2.3. Kollektivtrafik	18
4.2.4. Skolskjuts	19
4.2.5. Oskyddade trafikanter och viktiga målpunkter.....	19
4.2.6. Olyckor	19
4.2.7. Jämställdhet	19
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	19
4.3.1. Befintlig bebyggelse och befolkning	19
4.3.2. Turism och näringsliv.....	20
4.3.3. Areella näringar	20
4.3.4. Kommunala planer	21
4.3.5. Järnvägen.....	23
4.3.6. Enskilda vägar	23
4.4. Landskapet	23
4.4.1. Landskapets uppbyggnad	23
4.4.2. Landskapskaraktärer	26
4.4.3. Framträdande landskapselement och visuella aspekter	27
4.5. Riksintressen	30
4.6. Befintlig miljö	30
4.6.1. Naturmiljö	30
4.6.2. Kulturmiljö	35
4.6.3. Rekreation och friluftsliv	36
4.6.4. Boendemiljö och hälsa	37
4.6.5. Vattenmiljö	37
4.6.6. Förorenade områden.....	39
4.6.7. Markanvändning och naturresurser.....	39
4.7. Byggnadstekniska förutsättningar	40
4.7.1. Topografiska förutsättningar	40
4.7.2. Hydrologiska- och hydrogeologiska förutsättningar.....	40
4.7.3. Geologiska och geotekniska förutsättningar.....	42
4.7.4. Ledningar.....	43
5. Alternativ	44
5.1. Förutsättningar för lokaliseringen	44
5.1.1. Vägutformning.....	44
5.1.2. Trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter	45
5.1.3. Kraftledning	45
5.1.4. Övrigt.....	46
5.2. Nollalternativ	46
5.3. Bortvalda alternativ	46
5.4. Studerade alternativ i samrådshandlingen	50
5.4.1. Alternativ A	52
5.4.2. Alternativ B	52
5.4.3. Alternativ C	52
5.4.4. Alternativ D	52
6. Effekter och konsekvenser av de studerade alternativen	53
6.1. Konsekvenser för trafik och användargruppen	53
6.1.1. Trafikkonsekvenser	53
6.1.2. Tillgänglighet	53
6.1.3. Transportkvalitet och trafikantupplevelse	53
6.1.4. Trafiksäkerhet.....	54
6.1.5. Gestaltning	54
6.1.6. Hälsoaspekter och särskilda risker för trafikanter	54
6.1.7. Jämställdhet	54
6.2. Konsekvenser för lokalsamhället och regional utveckling	54
6.2.1. Tillgång till arbetsmarknad, utbildning och samhällsservice	54
6.2.2. Näringslivsutveckling.....	55
6.2.3. Intrång i boendemiljö och verksamheter	55
6.2.4. Konsekvenser under byggskedet.....	55
6.2.5. Konsekvenser för väghållare.....	55
6.3. Miljöeffekter och miljökonsekvenser	56
6.3.1. Landskap.....	56
6.3.2. Naturmiljö	60
6.3.3. Kulturmiljö.....	64
6.3.4. Rekreation och friluftsliv	66
6.3.5. Boendemiljö och hälsa	66
6.3.6. Vattenmiljö.....	67
6.3.7. Förorenade områden.....	69
6.3.8. Markanvändning och naturresurser.....	69
6.3.9. Klimatpåverkan.....	69
6.4. Byggnadstekniska konsekvenser.....	70
6.4.1. Geoteknik och berg	70
6.4.2. Hydrologi och avvattnings.....	71
6.4.3. Broar och andra byggnadsverk	72
6.4.4. Ledningar	74
6.5. Kostnader	74
6.5.1. Anläggningskostnader	74
6.5.2. Samlad effektbedömning.....	74
7. Samlad bedömning	76
7.1. Jämförelse av alternativ.....	76
7.2. Måluppfyllelse	78
7.2.1. Bedömning av miljökvalitetsmål	78
7.2.2. Bedömning av projektmål och transportpolitiska mål	79
7.3. Miljökvalitetsnormer och skyddade områden.....	80
7.3.1. Luftkvalitet	80
7.3.2. Yt- och grundvatten	80
7.3.3. Skyddade områden	81
7.4. Samlad effektbedömning	81
7.5. Slutsats och rekommendation	82
8. Fortsatt arbete.....	83
8.1. Planläggning.....	83
8.2. Viktiga frågeställningar	83
9. Källor	84
10. Bilagor	85

Läsanvisningar

Rapporten är upplagd i enlighet med Trafikverkets mall för "Samrådshandling, val av lokalisering". Den beskriver bakgrund, förutsättningar och vilka effekter och konsekvenser som föreslagna vägkorridorer ger på olika aspekter. Rapporten avslutas med en samlad bedömning där korridorernas för- och nackdelar jämförs med varandra. I rapporten finns många kartor som är översiktliga. För att få ett bättre sammanhang har kartorna infogats i texten. Kartorna blir då något mindre än om de läggs som bilaga. I arbetet med utredningen har underlag i form av olika PM för respektive teknikområde tagits fram. De bifogas inte till rapporten, men finns tillgängliga för intresserade hos Trafikverket. I PM finns utförligare beskrivning av olika aspekter.

1. Sammanfattning

E16 genom Yttermalung är smal och går genom bebyggelse. Trafiksäkerheten är låg och trafiken innebär störningar för de boende. Trafiken är tidvis mycket intensiv med turisttrafik till Sälenområdet. Under hösten 2015 startade framtagning av vägplan i form av en lokaliseringsutredning. I den studeras olika alternativa vägkorridorer för ny sträckning av E16 på delen förbi Yttermalung. Lokaliseringsutredningen har föregåtts av en förstudie. Denna genomfördes under 2006-2007. Länsstyrelsen i Dalarnas län beslutade 2007-06-13 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

En ny förutsättning för projektet, jämfört med förstudien, är att E16 måste passera planskilt med järnvägen (Västerdalsbanan). Detta innebär att den nya anslutningen av förbifarten till befintlig E16 medför stora konsekvenser för Västerdalälven och det begränsade utrymme som finns till förfogande mellan älv, E16 och järnvägen. För att finna en bättre anslutning har utredningsområdet utvidgats åt norr.

Några av projektmålen är:

- Trafiksäkerheten ska ökas för de oskyddade trafikanterna.
- Trafiksäkerheten och framkomligheten för genomfartstrafiken ökas.
- En förbättrad boendemiljö där så är möjligt.

- Inte påverka riksintresset Västerdalälven negativt.

Utredningsområde sträcker sig från Almasjön i söder till norr om Lugnet förbi Östra Utsjö och Grimsåker fram till Holarna. Området avgränsas av Västerdalälven i väst och delvis av kraftledningsgatan i öst.

I området finns Västerdalälven-Görälvens riksintresse för naturvården resp. för friluftslivet samt Kvarnstensbrottet Östra Utsjö, kulturresevat och riksintresse för kulturvården.

Utredningsområdet består till största delen av skogsmark samt mindre samhällen/byar som Yttermalung, Östra Utsjö och Grimsåker. Miljön präglas av höjder med gran- och tallskog och dalgångar med blötare partier. Jordarterna utmed Västerdalälven består främst av älvssediment/sand medan morän med inslag av berg dominerar österut.

Tre nyckelbiotoper återfinns inom utredningsområdet, en vid Nordanåker med gammal tallskog, en vid Heckinberget med gammal granskog och en nyckelbiotop vid Kvarnstensbrottet vilket är skyddat på grund av kulturhistoriska värden, stillastående vatten, rik hänglavsförekomst samt värdefull kryptogamflora. I Östra Utsjö ligger ett område med risk för översvämning och en vattentäkt som försörjer Malungs tätort.

Många alternativ har sorterats bort i en inledande linjestudie. Den har resulterat i fyra alternativa vägkorridorer som benämns A, B, C och D. Den första delen, ca 1.5 km, går korridorerna gemensamt för att dela upp sig norr om Almasjön. Alternativ C ansluter till befintlig vägsträckning ca 2,5 km tidigare än alternativ B. Alternativ A och D går gemensamt i ca 9 km. A viker av mot nordväst norr om Heckinberget och ansluts till befintlig väg norr om Östra Utsjö. Alternativ D ligger kvar i östra utredningsområdet och ansluts norr om Grimsåker. Korridorerna har olika längd eftersom de ansluts till befintlig väg i olika punkter. Befintlig väg kommer inte att åtgärdas på de delar som skiljer sig åt mellan alternativen.

Effekter och konsekvenser har utvärderats för respektive korridor. Alla alternativ gör intrång i tidigare orörd terräng. Alternativ D har längst sträcka ny väg. Alternativ A-C behöver en lång bro över järnvägen. Alternativ D ansluter norr om befintlig järnvägsbro i Grimsåker och behöver därför inte korsa järnvägen. Ju längre österut korridoren läggs i utredningsområdet ju mindre påverkan på miljöaspekter har den. Korridoren blir dock ensidig och sämre ur trafikantperspektivet. Framkomligheten och trafiksäkerheten blir bättre än befintlig väg i alla alternativ, men bättre ju längre sträcka av befintlig E16 som avlastas från genomfartstrafik. Alla alternativ gör intrång i boendemiljöer vid anslutning till befintlig E16. Kostnaden för

respektive alternativ är A-374 mkr, B-341 mkr, C-309 mkr och D-359 mkr. Samhällsekonomiska nyttan är likvärdig eller har marginella skillnader för alla alternativ.

Slutsatsen utifrån den samlade bedömningen är att alternativ D har flest fördelar jämfört med alternativ A-C, sett utifrån de flesta aspekterna. Samhällsekonomisk är det inte så stora skillnader mellan alternativen som ger ett entydigt svar på vilket alternativ som är bäst.

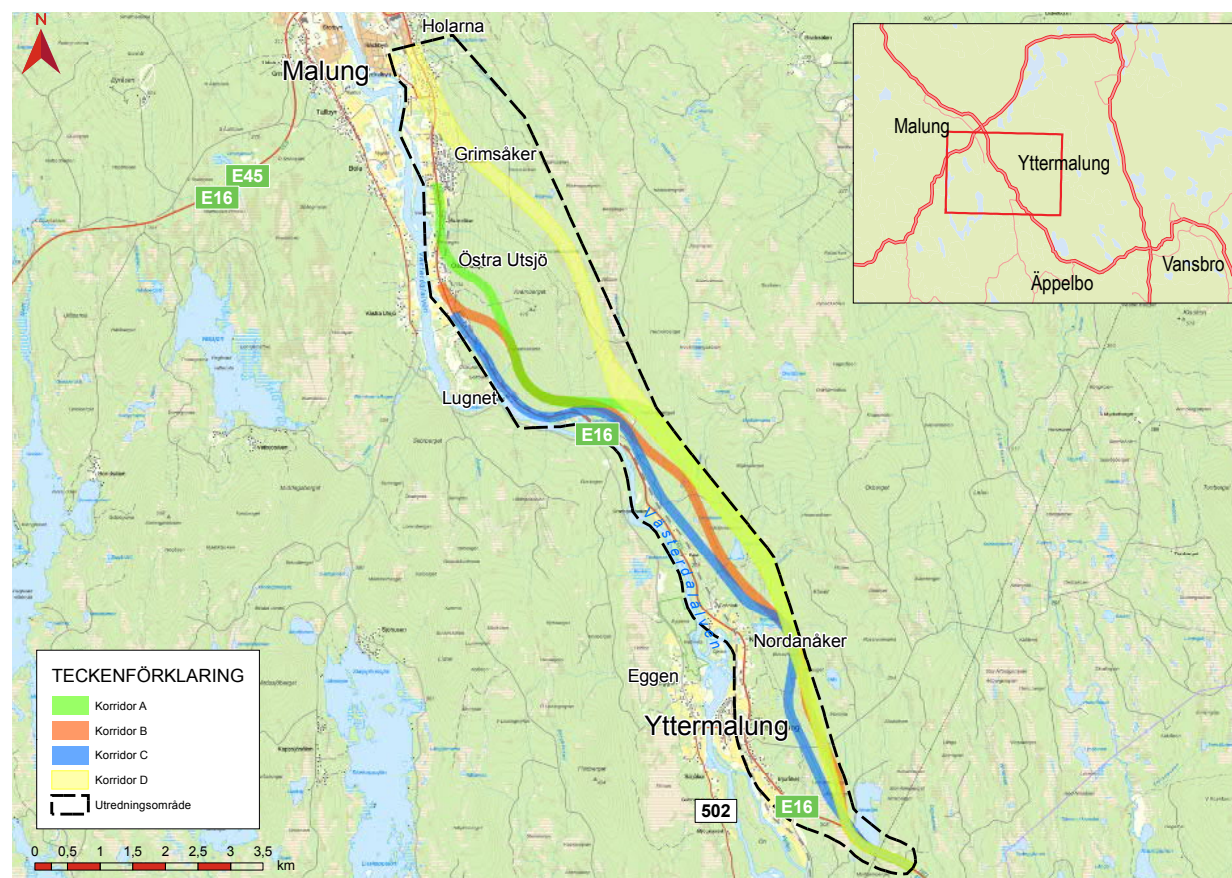
Fördelarna med alternativ D är följande:

- Den behöver inte korsa befintlig järnväg, d.v.s. ingen bro behöver byggas.
- Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter och boendemiljön blir bättre för många längs befintlig väg i Yttermalung, Lugnet, Östra Utsjö och Grimsåker.
- Påverkar inte riksintresset Västerdalälven.
- Påverkar inte vattenskyddsområdet för Malungs vattentäkt.
- Odlingslandskapet vid Västerdalälven påverkas inte av intrång.
- Ingen direkt påverkan på ytvattenförekomsten Västerdalälven.

Väglinjen i korridor D måste dock utredas och anpassas för att förbättra de bedömda negativa

effekterna ur trafikanterperspektiv, närheten till Kvarnstensbrottet som är ett riksintresse och kulturresevat, intrång i nyckelbiotopen vid

Heckinberget samt intrång i boendemiljön vid anslutningspunkten.



Figur 1.1.1. Utredningsområde med alternativa vägkorridorer.

2. Beskrivning av projektet

2.1. Bakgrund

E16 är en nationell stamväg som klassades upp till Europaväg år 2012. Vägen utgör idag stommen i Västerdalarnas kommunikationsnät, såväl för den lokala trafiken som för genomfartstrafiken. Genomfartstrafiken har målpunkter i såväl närliggande län som i Sydnorge. Den stora strömmen genomfartstrafik till både Sälenområdet och övriga målpunkter för rekreationssektorn nyttjar E16 som transportled. Tanken är att E16 ska bli ett starkt transportstråk mellan Oslo och Gävle.

Följande områdesförutsättningar och kritiska moment har identifierats för befintlig E16:

- Periodvis mycket höga trafikflöden.
- Olycksdrabbat vägnavnitt.
- Befintlig väg skapar barriäreffekter.
- Omfattande randbebyggelse i kombination med de periodvis höga trafikflödena medför störningar för de boende. Störningar är av både typen upplevelsestörningar såsom buller och vibrationsstörningar men också känslomässiga störningar i form av otrygghet och minskad trivsel.
- Det stora antalet direktutfarter innebär en hög olycksrisk.

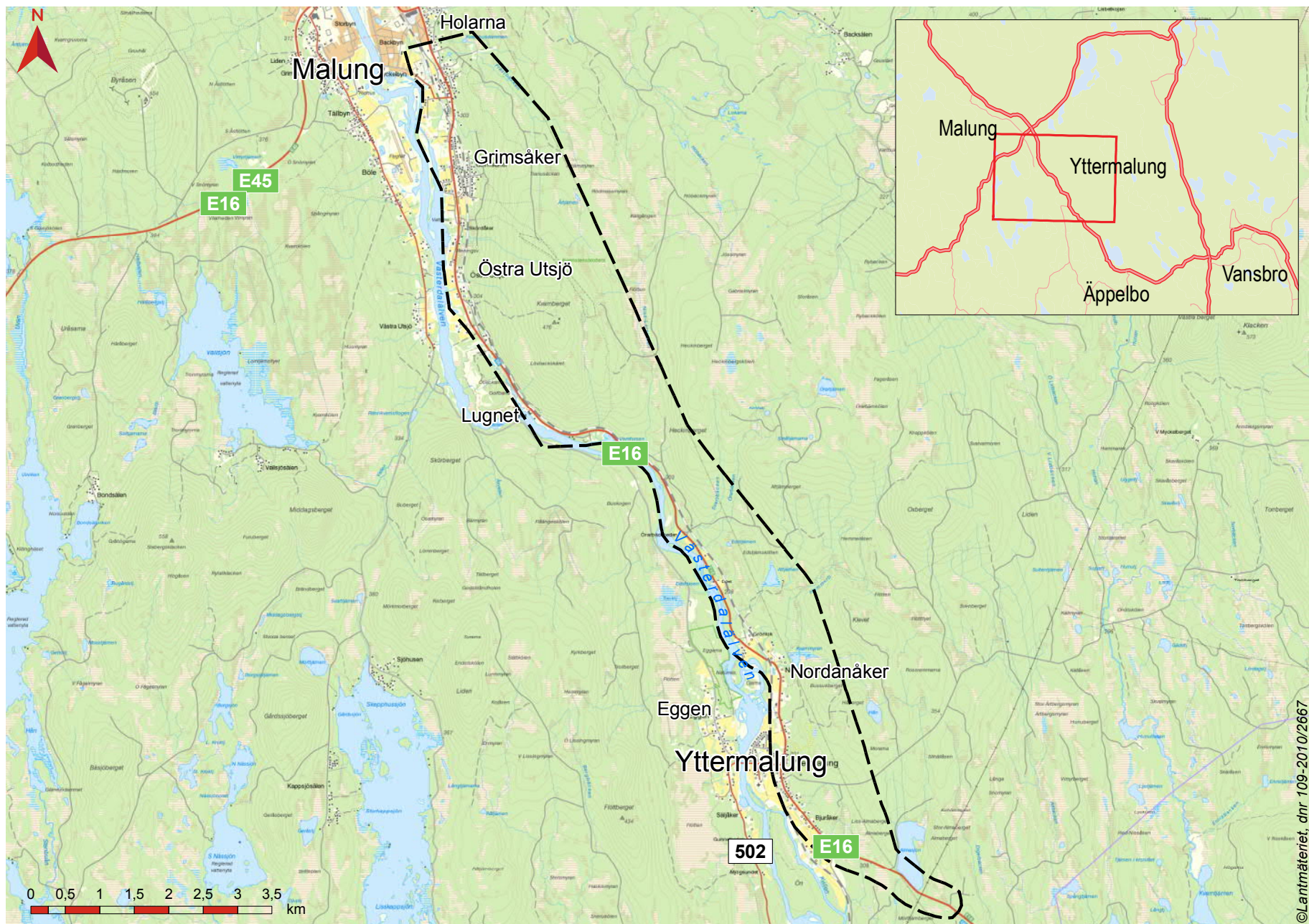
Följande vägtekniska problem har identifierats:

- Brister i nuvarande vägutformning, både vad det gäller horisontal- och vertikalgeometri.
- Brister i sidoområdets utformning.
- Brister i den planskilda korsningen med Västerdalsbanan.

Under 2006-2007 utreddes tänkbara åtgärder i en förstudie enligt en äldre planeringsprocess (Väg 71, Yttermalung, Vägverket, PP20 2006:2196). Alternativa vägkorridorer för en ny sträckning förbi Yttermalung utreds vidare i denna lokaliseringsutredning. I förstudien var förutsättningen att passage av järnvägen (Västerdalsbanan) skulle ske i en plankorsning. Nya krav på passager av järnvägar innebär att passagen nu måste ske planskilt över eller under järnvägen. Detta skulle kunna medföra stora konsekvenser vid anslutningen till befintlig E16 i norr. För att finna en bättre anslutning har utredningsområdet utvidgats ca fyra km åt norr. Genom att utvidga området kan en redan befintlig järnvägsbro kunna nyttjas. Se karta i figur 3.1.1. Det tillkommande utredningsområdet har beskrivits i ett samrådsunderlag (2016-05-02) som skickats på samråd i maj 2016.



Figur 2.1.1. Befintlig väg vid Yttermalung.



Figur 2.1.2. Översiktskarta.

2.2. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

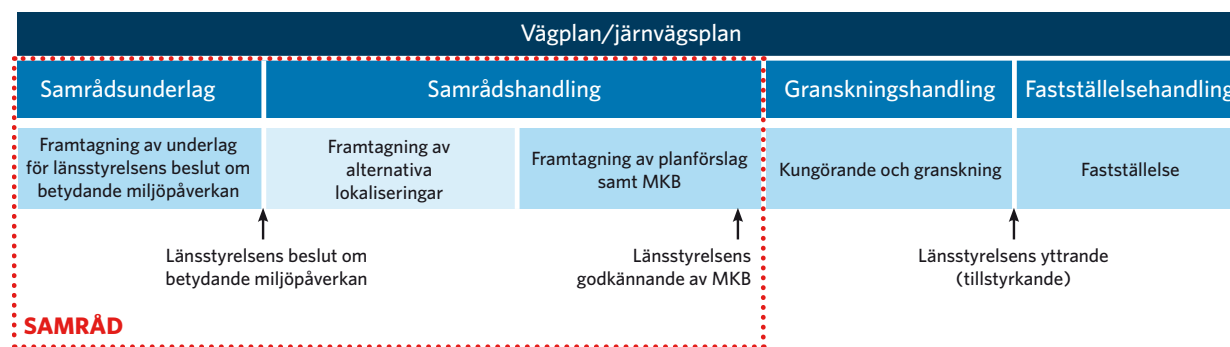
I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Aktuellt projekt planläggs enligt typfall 4, vilket innebär att det finns alternativa lokaliseringar, det kan innebära betydande miljöpåverkan och en MKB ska tas fram i vägplanen. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Om planen vinner laga kraft kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer

och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

en allmän planeringsprincip för hushållning av resurser och minskning av vägtransportsystemets negativa effekter. De fyra stegen innebär att åtgärder ska analyseras i följande ordning:



Figur 2.2.1. Planläggningsprocessen.

2.3. Åtgärdsvalsstudie

Analys enligt fyrstegsprincipen utfördes under arbetet med förstudien. I Vägverkets publikation 2002:72 "Åtgärdsanalys enligt fyrstegsprincipen" står bland annat följande:

"Fyrstegsprincipen bör ses som ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för vägtransportsystemet och inte som en strikt modell som skall tillämpas i något specifikt planeringsskede."

Den lanserades ursprungligen för att hushålla med investeringsmedel men har utvecklats till

Steg 1: Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt. Omfattar planering, styrning, reglering, påverkan och information med bäring på såväl transportsystemet som samhället i övrigt för att minska transportefterfrågan eller föra över transporter till mindre utrymmeskrävande, säkrare eller miljövänligare färdmedel.

Steg 2: Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät. Omfattar insatser inom styrning, reglering, påverkan och information riktade till vägtransportsystemets olika komponenter för att använda befintligt vägnät effektivare, säkrare och miljövänligare.

Steg 3: Vägförbättringsåtgärder. Omfattar förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintlig sträckning till exempel trafiksäkerhetsåtgärder eller bärighetsåtgärder.

Steg 4: Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder. Omfattar om- och nybyggnadsåtgärder som ofta tar ny mark i anspråk, till exempel nya vägsträckningar.

I förstudien studerades åtgärder enligt steg 3. För den del av E16 som går igenom Yttermalung kan en ombyggnad i befintlig sträckning vara aktuell. För resterande del av befintlig väg från Almasjön till Njuråker och från korsningen med Västerdalsbanan och fram till Lugnet kan åtgärder i form av kurvrätningar och profiljusteringar av vägen separat eller i kombination med en mindre breddning av vägen vara aktuellt. I Förstudien redovisades tre åtgärdsförslag i befintlig sträckning genom Yttermalung och ett förslag i befintlig sträckning norr och söder om Yttermalung.

För att uppnå projektmål med ökad säkerhet och framkomlighet samt bättre boendemiljö bedömdes åtgärder som innefattas i steg 1, 2 och 3 som otillräckliga för detta projekt. För att uppnå tillräcklig framkomlighet, säkerhet och god boendemiljö på ett ekonomiskt effektivt sätt har ombyggnad i ny sträckning studerats, det vill säga steg 4 enligt fyrstegsprincipen.

Enligt steg 4 kom man fram till följande åtgärd: En nybyggnad inom området bör förläggas öster om befintlig väg för att minska de störningar som i dagsläget finns i området kring befintlig väg.

2.4. Beslut om betydande miljöpåverkan

Förstudien som togs fram 2006-2007 motsvarar ett samrådsunderlag enligt nuvarande planeringsprocess. Länsstyrelsen fattade beslut 2007-06-13 att vägprojektet kan antas ha betydande miljöpåverkan (BMP). Motivet är förstudieområdets storlek och nyttjandet av mark, vatten och resurser samt att projektet påverkar riksintressen för natur och friluftsliv. Detta innebär att samråd ska ske i en utökad krets när vägplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning tas fram.

För att få in synpunkter i ett tidigt skede har det kompletterande samrådsunderlaget skickats på samråd. Eftersom projektet redan kan antas innebära betydande miljöpåverkan har inte länsstyrelsen fattat något nytt beslut angående detta.

2.5. Ändamål och projektmål

2.5.1. De transportpolitiska målen

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål, funktionsmål och hänsynsmål enligt följande:

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

2.5.2. Projektmål

De brister och problem som har konstaterats samt områdets förutsättningar ligger till grund för de projektmål som Trafikverket har ställt upp, dessa är följande:

- Projektet skall leda till att trafiksäkerheten ökas för de oskyddade trafikanterna.
- Projektet skall leda till att trafiksäkerheten och framkomligheten för genomfartstrafiken ökas.
- Projektet skall leda till en förbättrad boendemiljö där så är möjligt.
- Projektet skall inte påverka riksintresset Västerdalälven negativt.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.
- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning

att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

2.5.3. Kommunala mål

Malung-Sälens kommun arbetar för att alla ska kunna transportera sig tryggt och säkert på allmänna vägar, oavsett om det är en bilist, cyklist eller gångtrafikanter. Kommunen ansvarar tillsammans med Trafikverket och vägföreningar för gator och vägar i kommunen.

Malung-Sälens kommun ska vara en kommun som erbjuder god livskvalitet med attraktiva miljöer att bo och verka i. Kommunen verkar för att stärka den lokala utvecklingen genom att framhäva bygdens särprägel med natur- och kulturtillgångar.

Malung-Sälens kommun jobbar för en kraftfull satsning på väg- och järnväg inom och till kommunen. I kommunens vision ingår även att staten prioriterar kommunikationer som berör Sälensområdet som är av riksintresse för turism och friluftsliv.

Fritidsbebyggelsen är ett stort inslag i kommunens bebyggelse särskilt i Sälensområdet. Det är viktigt att även fritidsbebyggelsen ges attraktiva lägen och får en god boendemiljö.

3. Avgränsningar och metoder

3.1. Geografisk avgränsning

I denna handling förekommer fyra olika geografiska begrepp; utredningsområde, korridorer, influensområde och vägområde.

Utredningsområde

I vägprocessens föregående skede, som utgjordes av en förstudie, avgränsades ett utredningsområde. Inom detta område har nu möjliga nybyggnadsalternativ studerats. Utredningsområdet utgör även geografisk avgränsning för denna vägplan inför val av lokaliseringalternativ. Ursprungligt utredningsområde sträckte sig från ca 700 m söder om Almasjön och upp till Östra Utsjö i norra delen. I väst avgränsas området av Västerdalsälven och i öst av Almasjön i södra delen och av Kvarnberget i norra delen.

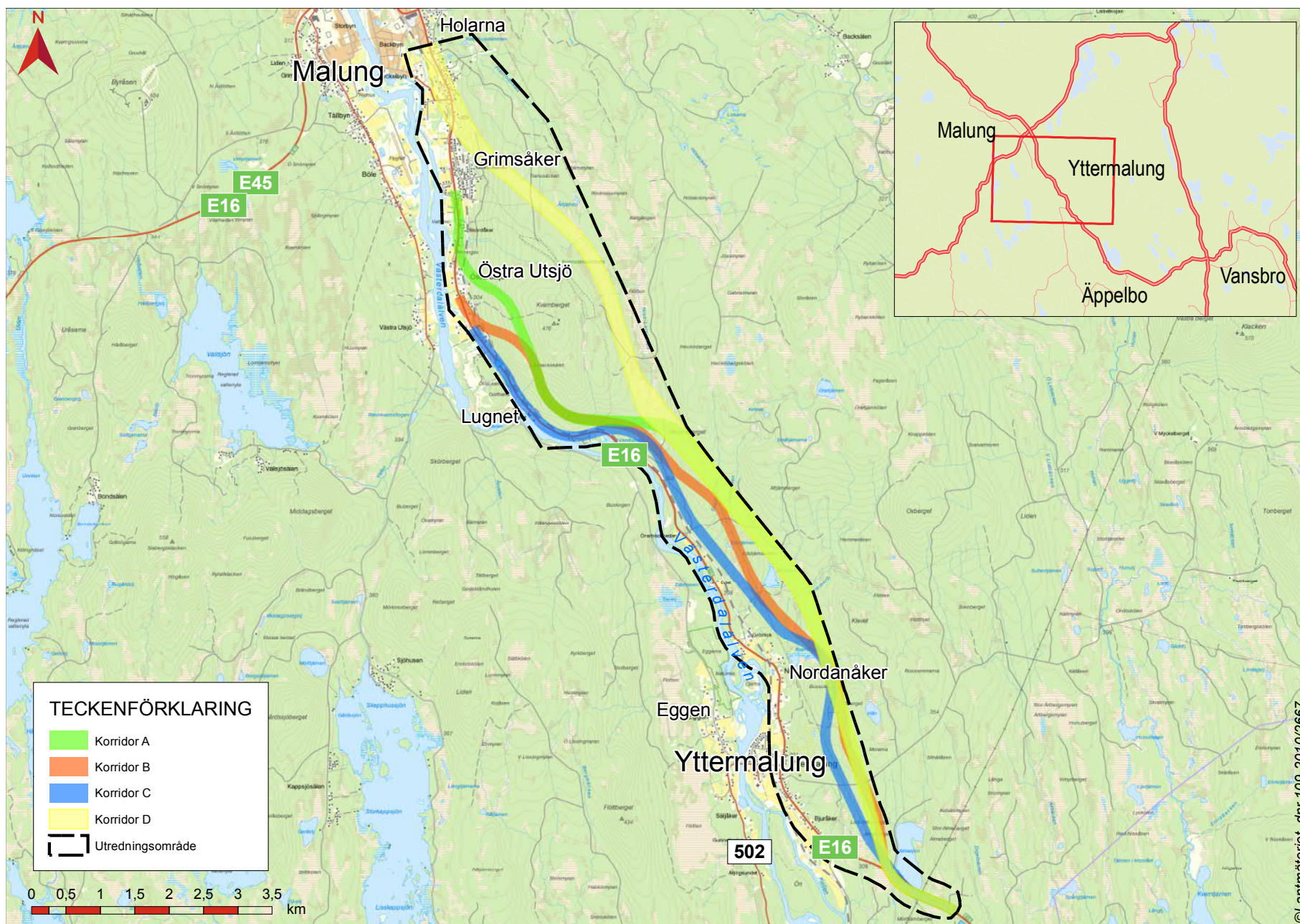
I ett tidigt skede av lokaliseringstuderingen konstaterades att studerade korridorer i förstudien kommer att få komplicerade anslutningar i den norra delen. Det beror på den planskilda passagen av järnvägen i kombination med de topografiska förhållandena och Västerdalälvens översvämningssområde samt riksintresse. Utredningsområdet har därför utvidgats i norra delen i två steg så att fler anslutningsmöjligheter till befintlig E16 har föreslagits och studerats. I första steget utvidgades området till Grimsåker. I andra steget tillkom ytterligare 2 km upp till Holarna. Se utredningsområdet i figur 3.1.1.

Korridor

Denna handling baseras på vägkorridorerna i framtagna förstudie "Väg 71, Yttermalung obj. nr. 858 420 -Förstudie, Samrådshandling Vägverket (2006)". Efter förstudiens framtagna korridorer upprättades en förberedande studie där korridorerna utvärderades och resulterade i fyra förslag som har utretts vidare i denna lokaliseringstudie. Korridorerna benämns korridor A, B, C och D. Samtliga korridorer går öster om Yttermalung och ansluts till befintlig väg i söder vid Almasjön och vid olika anslutningspunkter i norr; första anslutningen i höjd med Lugnet (C), andra korridoren (B) ansluter söder om Östra Utsjö, den tredje (A) mellan Östra Utsjö och Grimsåker samt den fjärde (D) ansluter norr om Grimsåker. Begreppet korridor innebär att vägförslaget exakta läge i detta tidiga utredningsskede inte är fastlagt. I nästa skede när en korridor har valts ut kommer en väglinje att läggas fast i plan och profil. Korridorerna har en generell bredd av 150 m. Genom områden där osäkerheter finns är korridoren bredare. Se karta i figur 3.1.1. I norra delen är längden på anslutningen till befintlig E16 olika långa för de alternativa korridorerna. Det beror dels på att läget för anslutningspunkten inte är fullständigt utredd, dels på att de följer det tidigare och det utvidgade utredningsområdet. Korridorerna beskrivs mer i kapitel 5.

Influensområde och vägområde

Vägprojektet kan påverka ett område utanför vägområdet som kallas influensområde. Det kan vara utbredning av buller eller avledning av vägdagvatten till ett vattendrag. Influensområdet kan utbreda sig utanför vägkorridoren. Ett vägområde är det område som vägen tar i anspråk för den tekniska funktionen samt för de skyddsåtgärder som krävs, ex. viltstängsel och stödkonstruktioner.



Figur 3.1.1. Utredningsområde och korridorer.

3.2. Prognosår

Prognosår för nya vägar anges normalt till 20 år efter vägens öppningsår. Öppningsåret beräknas till år 2021 och det dimensionerande året sätts därför till 2041. Prognosår används bland annat för bedömning av trafikmängd så att vägens konstruktionsförutsättningar kan beräknas samt som ingångsvärden till bullerberäkningar.

3.3. Avgränsning av miljöaspekter

Miljöaspekterna för detta projekt har sin utgångspunkt i projektets övergripande mål samt vägtransportsystemets huvudsakliga miljöproblemställningar.

Av projektmålen framgår att riksintresset Västerdalsälven inte får påverkas negativt. Med utgångspunkt från projektets antagna omgivningspåverkan har följande miljöaspekter identifierats:

- Naturmiljö - Påverkan på riksintresse och värdefull naturmiljö, påverkan avseende barriäreffekt för vilt, intrång, fragmentering och förlust av växt- och uppehållsmiljöer m.m.
- Kulturmiljö - Påverkan på riksintresse för kulturmiljö, värdefulla kulturmiljöer, fornlämningar, bosättningar, m.m.
- Rekreation och friluftsliv - Påverkan på riksintresse, bullerstörning samt negativ inverkan på det rörliga friluftslivet så som vandring, jakt, fiske mm.

- Boendemiljö och hälsa - Bulleremissioner, luftemissioner, farligt gods, barriäreffekter.
- Vattenmiljö - livsmiljöer för vattenlevande växter och djur, vandringsvägar och spridningsmönster, resurs för skogens djur, transporter av farligt gods.
- Förorenade områden - Deponier, sågverksområde, asfaltstillverkning, eventuellt tjärdalar, kolbottnar.
- Markanvändning och naturresurser - masshantering, dricksvattenförekomst, areella näringar, återställande och kompensationsåtgärder.
- Klimat.
- Landskap och visuell påverkan.

3.3.1. Osäkerheter

Vid det inledande arbetet i projektet bedömde Trafikverket att en översiktlig naturvärdesinventering (NVI) på förstudienivå var tillräcklig för utredningsområdet. Detta innebär att utredningskorridorernas naturvärden har undersökts utan fältbesök och endast med tillgänglig litteratur, flygfoto, tidigare inventeringar m.m. som underlag.

Detta har medfört att det finns osäkerheter i bedömningen av naturvärden, därav benämningen ”potentiella naturvärdesobjekt” samt att det kan finnas naturvärden och arter som

vi idag inte känner till. I kommande arbete med vägplanen kommer en fältinventering genomföras i vald korridor.

Samma osäkerhet råder inom kulturmiljöområdet där någon fältinventering inte utförts utan kulturarvsanalysen baseras på befintligt underlag. Eventuellt kommer en arkeologisk undersökning genomföras i samband med att vägplanen tas fram.

Avseende buller har beräkningar bara utförts där korridorerna löper i närheten av fastigheter med bostadshus. Dessa beräkningar utgår från en centrerad väglinje i korridorerna. Denna centrerade linje är fiktiv och bullerberäkningarna ger därmed en osäkerhet. En bullerutbredningskarta kommer att tas fram när den slutliga väglinjen valts.

3.4. Gestaltningssyften

Gestaltningssyften ska behandla vad som ska uppnås i projektet ur gestaltningssynpunkt. Arbetet ska mynna ut i en målbild där det framgår vilka frågor, avsnitt eller aspekter som är viktiga att arbeta vidare med. Gestaltningssyften togs fram i arbetet med linjestudien och ska vara förankrade i hela projektgruppen. Nedan ges en beskrivning av de gestaltningssyften och mål som gestaltningsarbetet för vägsträckan syftar till att uppnå. Syfterna delas in i generella, karaktärsområdesberoende och platsspecifika syften. Karaktärsområdenas indelning återfinns i kapitel 4.4 – Landskapet. För utförligare

beskrivning av gestaltungsavsikterna se PM gestaltungsavsikter (bifogas inte).

3.4.1. Generella avsikter

Vägsträckningen ska bidra till en upplevelserik färd samtidigt som landskapets värden tillvaratas. Utblickar mot älv, sjö eller berg berikar trafikantupplevelsen.

Sidoområde ska ansluta till befintlig terräng så att det med tiden inte går att urskilja en tydlig gräns mellan nyanlagd och befintlig mark. Det uppnås exempelvis genom att slänter ges samma vegetationsbeklädnad som angränsande mark.

Vägportar och trummor får gärna samordnas för en bredare öppning. Positivt ur naturmiljö- och åskådarperspektiv.

Befintlig vegetation ska i möjligaste mån tas till vara och naturlig etablering av vegetation ska eftersträvas. Vid eventuell plantering ska endast naturligt förekommande arter användas.

Hänsyn ska tas till befintlig bebyggelse.

Öppna krosslänter undviks.

3.4.2. Karaktärsområde Älv

Vägen bör utformas så följsam som möjligt till älven och underordna sig dess sträckning och omgivande topografi.

Utvalda utblickar ska värnas.

Placering här kräver en omfattande landskapsanpassning för att inte riksintresset Dalälven påverkas negativt.

3.4.3. Karaktärsområde Skog

Det är viktigt att fråga sig hur vägen kan göras upplevelserik genom att exempelvis möjliggöra utblickar över vattendrag, myrar och berg, utforma bergsskärningar mm.

En vägdragning bör inte dras parallellt med kraftledningsgatan då den inte är följsam till landskapet.

Genom skogslandskapet hålls vägområdet smalt med branta slänter med undantag för utvalda utblickar.

Skogskaraktären ska bibehållas.

3.4.4. Karaktärsområde Odlingslandskap med bebyggelse/golfbana

Slänter och bankar behöver utredas noga i denna karaktär. T.ex. behöver släntlutningen anpassas till omgivande landskap.

I det öppna landskapet behöver vägen ligga nära marknivå för att inte skapa höga bankar.

Om marken byggs upp bör det göras med flacka lutningar som möjliggör fortsatt brukning av jorden.

Utblickar värnas. Det kan göras genom att uppbyggnader/utrustning som bryter siktlinjer och minskar överblickbarheten undviks.

Anläggningens placering i landskapet ska i så stor utsträckning som möjligt följa de naturliga förutsättningarna så som höjder och brynzoner (gräns mellan öppen mark/sluten skogsmark).

3.4.5. Platsspecifika avsikter

- Almasjön

Pausplatsen bör behållas då den fungerar väl och har en bra placering. De goda utblickarna mot sjön bibehålls eller förstärks. Exempel på åtgärd som kan behövas är siktröjning.

3.4.6. Platsspecifika avsikter

- Planskildhet med Västerdalsbanan

Hänsyn ska tas till omgivande landskap vid placeringen och utformning av bro och dess bankar/slänter. Vegetation kan användas för att dämpa intrycket av eventuell bank. Bro ger mindre barriäreffekter än bank.

Planskildhet i skogsmark är att föredra ur åskådarperspektiv.

Bro i landskapskaraktärerna Odlingslandskap med bebyggelse/Golfbana eller Älv behöver ges en omsorgsfull gestaltning.

Vid placering av bro i skogsmark ska så mycket som möjligt av omgivande skog sparas.

3.4.7. Platsspecifika avsikter

- Anslutningar till gamla E16

Anslutningar från gamla till ny E16 bör underordna sig landskapet och ges en "naturlig gestaltning" vilket är olika beroende på var de kommer att hamna.

Den gamla vägen genom Yttermalung får gärna uppmärkas som Turistväg.

3.4.8. Åtgärder som studeras efter vald lokalisering

I samrådshandling för val av lokalisering studeras korridorernas konsekvenser översiktligt och alternativskiljande aspekter och möjliga åtgärder jämförs. Först när vald korridor ska utredas vidare i vägplanen kommer en väglinje att fastläggas i plan- och profil. En miljökonsekvensbeskrivning tas fram som mer detaljerat beskriver vägåtgärdernas påverkan och konsekvenser för boendemiljö, geoteknik, hydrologi, natur- och kulturmiljö, markåtkomst, anslutande vägar, ledningar o.s.v. Skyddsåtgärder för att undvika påverkan kommer att utredas och föreslås, ex. bulleråtgärder och vattenskyddsåtgärder.

4. Förutsättningar

4.1. Befintlig vägs funktion och standard

Vägutformningen är idag bristfällig vad gäller både horisontal- och vertikalgeometri. Det finns även brister i sidoområden och i den planskilda korsningen med Västerdalsbanan. Vägen håller en låg trafiksäkerhetsstandard med många direktutfarter och periodvis högt trafikflöde, vilket resulterar i att vägen är ett olycksdrabbat vägvagnsnitt. Befintlig väg norr om Lugnet har bättre standard än sträckan söder om Lugnet.

Skyltad hastighet på aktuell sträcka av befintlig E16 varierar mellan 60 och 90 km/timme. Vägbredden är på större delen av sträckan 7 meter bred. I höjd med Vemforsen ökar den till 9 meter för att sedan bli 8 meter norr om Lugnet.

Tillgängligheten till transportsystemet är dålig för alla trafikantgrupper. Trafiksäkerheten längs sträckan är bristfällig. Framkomligheten för genomfartstrafiken är inte god. Vägens utformning och läge har en negativ inverkan på innevanarnas boendemiljö.

Längs E16 finns en befintlig järnvägsbro i byn Nordanåker och en vägbro över järnvägen i byn Grimsåker. Broarna ägs av Trafikverket. Bron i Nordanåker (anläggningsnr. 350-1138-1) byggdes 1933 och är en fritt upplagd balkbro i stål med landfasten av sten se figur 4.1.2. Bron i Grimsåker (anläggningsnr. 20-149-1) byggdes 1988 och är en betongbro i bra skick. Broarna påverkas inte i någon av de föreslagna korridorerna.

E16 har vägbelysning på delar av sträckan inom utredningsområdet. Sträckan genom Yttermalung tätort är belyst och belysningsanläggningen



Figur 4.1.1 Befintlig väg intill bostadshus i Yttermalung.



Figur 4.1.2 Befintlig järnvägsbro i Nordanåker.

ägs av kommunen i den södra delen och av Trafikverket i den norra delen. Sträckan från Lugnet fram till Malung tätort är belyst. Där äger kommunen belysningen utanför tätort med start vid Lugnet och fram till järnvägsbron i Grimsåker. Trafikverket äger belysningen från järnvägsbron och norrut. Belysningsanläggningarna är av varierande typ och ålder med olika typer av stolpar och olika typer av armaturer.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Trafikflöden

Nuvarande trafikmängd har bedömts utifrån Trafikverkets vägtrafikflödeskartor samt från den tidigare upprättade förstudien. De mätningar som är tillgängliga är från åren 2002 (från förstudien) respektive 2014. Mätningar från år 2014 har enbart utförts som stickprov under en viss tidsperiod. Mätningar från 2002 är mer tillförlitliga då de utförts mer spritt över året. Nuvarande trafikmängd har därför, utifrån tidigare mätningar, räknats upp till 2014 års nivå. Det resulterar i ett trafikflöde söder om Yttermalung på ca 1 800 fordon per årsmedeldygn och ca 2 400 fordon norr om Yttermalung, andelen tung trafik uppgår till cirka 14 %. Dessa trafiksiffror talar för att de boende i Yttermalung reser norrut i något högre utsträckning än söderut. Flödet strax norr om Grimsåker är ca 3 800 fordon per dygn år 2014.

Vidare kan det konstateras att det enligt förstudien inte är ovanligt att dygnstrafiken för vissa dygn under februari-april kan ligga i intervallet 5 000 - 8 000 fordon.

I nytt vägförslag kommer all genomfartstrafik att trafikera den nya vägen. Befintlig väg kommer att trafikeras av lokaltrafik samt trafik från väg 502. Den befintliga vägen kommer att anslutas till den nya med ny anslutning i söder respektive norr.

För bedömning av trafiktillväxt används en metod för uppräknings som heter EVA. I bedömningen anges ett öppningsår samt ett prognosår. Öppningsåret är satt till år 2021 och det dimensionerande året är satt till år 2041. Bedömd trafikmängd på E16 under öppningsåret 2021 respektive det dimensionerande året 2041 illustreras i figur i kapitel 6.1.1.

Antalet tunga transporter på den ”nya” lokalvägen som skapas när E16 får ny sträckning antas vara så lågt så det avrundas till noll. Befolkningsmängden i Yttermalung förändras enligt prognosen så pass lite fram till år 2041, så att den inte antas påverka trafikmängderna på den lokala vägen. Anslutningarna mellan lokalvägen och den nya sträckningen av E16 antas bli placerade norr respektive söder om samhället. Det innebär att samtliga bilresor som genereras av de boende i Yttermalung och Grimsåker kommer att gå en mer eller mindre lång sträcka längs lokalvägen.



Figur 4.2.1. Befintlig väg i Grimsåker.

4.2.2. Farligt gods

E16 är rekommenderad väg för farligt gods. För transport av farligt gods gäller principen att rekommenderade färdvägar så långt som möjligt ska väljas. I andra hand ska kortaste vägen till förbrukaren väljas.

Några särskilda lokala trafikföreskrifter som reglerar transporter av farligt gods finns inte i Dalarna. En del konfliktpunkter har åtgärdats genom skadereducerande åtgärder, t. ex. vid Östra Utsjö har kommunen tillsammans med Trafikverket gjort fysiska åtgärder genom att täta diken.

I arbetet med lokaliseringsutredningen har risker och följder av en olycka med farligt gods för respektive korridor bedömts översiktligt i PM Riskbedömning.

4.2.3. Kollektivtrafik

I dagsläget trafikerar Dalatrafik E16 på aktuell sträcka med resor i linjetrafik mellan Borlänge och Sälenfjällen (linje 121), samt turer som går mellan Yttermalung – Malung (linje 312) och Malung – Vansbro – Nås (linje 318).

Underlag av övrig busstrafik som passerar Yttermalung saknas, bl. a. resebolag som har turer till Sälenfjällen.

Busshållplatser längs vägen består av stolpe i vägkant eller är förlagda i samband med vägkorsning.



Figur 4.2.2 Busshållplats i Yttermalung och nedlagd handel.

4.2.4. Skolskjuts

Skolskjutsen i Yttermalung går i linjetrafik och alla tre linjerna 121, 312 och 318 nyttjas av elever. Utöver busstrafiken går enskilda taxiturer dagligen. Malung-Sälens kommun har beslutat att lägga ner skolan i Yttermalung.

4.2.5. Oskyddade trafikanter och viktiga målpunkter

Viktiga målpunkter är: Hagabadet/Idrottsplatsen, hållplatser för buss, Yttermalungs kapell och kyrkogård, Yttermalungs camping, vandrings- och cykelleder, postlådor m.m. Oskyddade trafikanter utgörs i många fall av barn och äldre personer.

Eftersom det saknas en gång och cykelbana längs med E16 är dessa trafikanter hänvisade till den smala vägrenen om de skall färdas längs E16. På eget initiativ har Yttermalungs Idégrupp medverkat till att en gång- och cykelväg byggs. Den går från järnvägs korsningen och parallellt med järnvägen söderut. Vägen är cirka 280 meter lång och grusbelagd. Denna åtgärd är dock inte tillräcklig för att täcka upp det behov som finns i området.

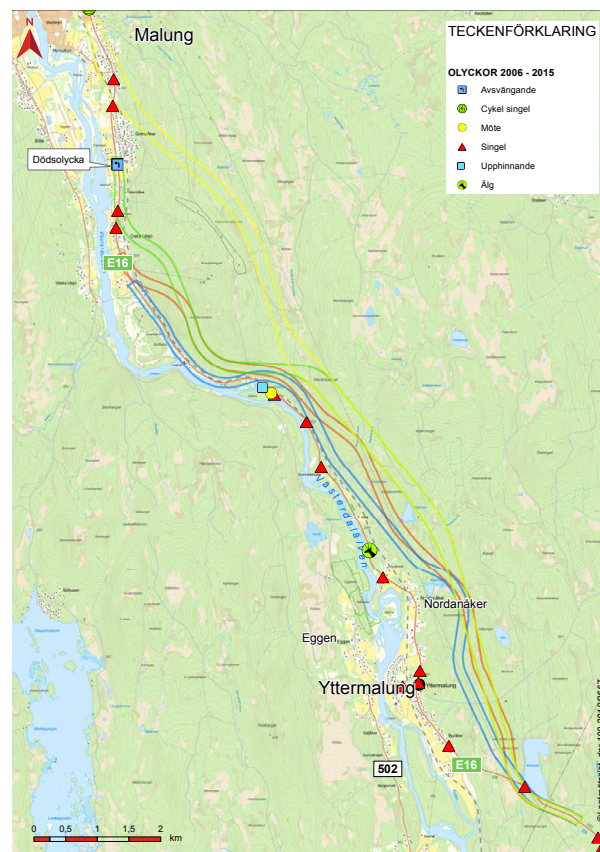
I Grimsåker finns delvis ett parallellt lokalt vägnät som kan användas för oskyddade trafikanter.

Särskilda gångpassager över E16 saknas längs sträckan.

4.2.6. Olyckor

Längs befintlig sträcka av E16 har det under perioden 2006-2015 inträffat 17 stycken

inrapporterade olyckor, varav en är en dödsolycka. Se figur 4.2.3.



Figur 4.2.3. Inrapporterade olyckor på befintlig E16 under perioden 2006-2015 (källa: STRADA)

4.2.7. Jämställdhet

Ett av Sveriges transportpolitiska delmål är ett jämställt transportsystem. Det innebär att kvinnor och mäns behov och värderingar tillmäts lika stor betydelse och beaktas i lika hög grad. Hur kvinnor och män rör sig i transportsystemet skiljer sig åt, bland annat gällande resvanor, färdmedelsval och tillgång till bil. Det finns även stor skillnad i attityder till resor och färdmedel. Kvinnor är generellt sett mer oroade över miljö- och trafiksäkerhetsfrågor och är i högre utsträckning beredd att göra uppoffringar av dessa skäl. Befintlig väg är inte jämställd eftersom det saknas separata gång- och cykelvägar och säkra passager.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Befintlig bebyggelse och befolkning

Befintlig bebyggelse

I utredningsområdet är bebyggelsen koncentrerad till Yttermalung, Grimsåker och närliggande byar längs befintlig E16. Bebyggelsen övergår i mer tätortsnära bebyggelse när utredningsområdet närmar sig Malungs tätort i norra delen. Det är både fast boende hushåll och fritidsbebyggelse längs sträckan.

Befolkning

I Malung-Sälens kommun bor ca 10.500 invånare. Kommunen med Sälensfjällen har under en stor del av vinterhalvåret Dalarnas största

kommunbefolkning med i storleksordningen 50.000 – 90.000 ”invånare”, vilket ger helt andra förutsättningar för samhällsutvecklingen i kommunen.

I Yttermalung bor ca 340 personer och i Grimsåker bor ca 250 personer.

Pendlingsmönster

Malung-Sälens kommun är en inpendlingskommun och där pendlingen har ökat successivt under årens lopp. Av inpendlingen sker cirka 25% från andra kommuner i Dalarna och cirka 75% från andra delar av landet. Utpendlingen till andra kommuner i Dalarna och till andra delar av landet är ungefär lika stor. En stor del av förklaringen till pendlingsmönstret är den sysselsättningsintensiva turistnäringen i Sälenfjällen.

4.3.2. Turism och näringsliv

Turism

Sälenfjällen i Malung-Sälens kommun är norra Europas största vintersportområde. Turistindustrin i Sälenfjällen är en av kommunens basindustri. På helårsbasis är Malung-Sälens kommun landets fjärde största turistkommun efter storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö. Detta innebär att Sälen under vinterhalvåret är Dalarnas största befolkningskoncentration med upp till cirka 80 000 personer som samtidigt vistas i området.

Turismutbudet är koncentrerat till norra

kommundelen, men även i Malung och Lima finns ett ganska stort utbud av turistanläggningar och fritidsbäddar. Med Västerdalälven, skogarna, sjöarna och bergen som grundläggande resurser utvecklas den kultur som lockar med fiske och jakt, fäbodan och de stora rovdjuren, kanoting, orientering, skid- och skoteråkning och motorsport – men hit hör också det levande hantverkskunnandet och de stora arrangemangen, Skinnarloppet, Skinnarspelet och Dansbandsveckan – för att nämna en del. Samtliga dessa drar stora turistströmmar till kommunen.

I Yttermalung finns en camping som erbjuder aktiviteter för friluftsliv och vildmarksturism. I Lugnet finns hotellverksamhet.

Näringsliv

I centralorten Malung dominerar tillverknings- och grossistindustrin. Här finns ex. Jofama som är branschledande inom motorcykelkläder, Dalarnas Paraplyfabrik är Nordens enda tillverkare i sitt slag. Autoform är en stor underleverantör åt bilindustrin med bl. a. tillverkning av bilmattor, takboxar och lastbilsdetaljer och har idag ca 100 anställda. Reebok JOFA AB distribuerar sportutrustning från sitt Europalager i Malung.

Skogsbruk har i alla tider varit en viktig inkomstkälla. Råvaran förädlas vid Fiskarhedens Trävaru och i Sälen Timber. Tillsammans sysselsätter dessa företag ca 110 personer. I Lima som ligger mitt emellan Sälen och Malung finns många enmansföretag som är specialister inom

träförädling (trappor, köksinredning, sängar osv.), byggnadshantverkare och konsthantverkare. Två stora timmerhustillverkare finns; Lima Timmerhus och Larsson Hus.

Inom utredningsområdet förekommer skogsbruk och små verksamheter som åkerier och uthyrning av logi för turister.

4.3.3. Areella näringar

Skogsbruk

Malung-Sälens kommun innehåller stora skogsarealer, cirka 280 000 ha produktiv skogsmark, vilket motsvarar ca 70 % av kommunens totala areal.

Inom aktuellt utredningsområde förekommer aktivt skogsbruk.

Jordbruk

Jordbruksverket har på uppdrag av regeringen utrett geografisk utbredning och förutsättningar för det fjällnära jordbruket. I utredningen redovisas bl a att endast en tredjedel av åkerarealen i Malung-Sälens kommun brukas idag jämfört med för 50 år sedan och att djurhållningen nästan halverats under motsvarande period. Utvecklingen har dock varit positiv i kommunen de senaste åren där flera heltidsjordbruk investerat i utökad djurhållning.

I utredningsområdet förekommer inget större aktivt jordbruk.

4.3.4. Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplanen utgör kommunens nuvarande bedömning av hur mark och vattenområden i stora drag kommer att användas och hur bebyggelsen utvecklas under de närmsta 10-15 åren efter antagandet. Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska alla kommuner ha en aktuell översiktsplan. Översiktsplanen för Malung-Sälens kommun gäller från 2009-11-26 (antagen 2009-03-30). I planen anges följande angående ombyggnad av E16:

”Kommunen anser att E16 måste få en ny sträckning öster om befintlig bebyggelse i Yttermalung. Att bygga vägen i befintlig sträckning genom byn svarar inte upp mot några behov, vare sig miljö- och trafiksäkerhetskrav eller krav om framkomlighet. För sträckan norr om Yttermalung får sträckningen av vägen utredas vidare i kommande vägutredning innan kommunen bedömer det som möjligt att ta ställning i frågan. Vid Lugnet är Västerdalälvens dalgång trång vilket medför att både E16 och järnvägen fått begränsade utrymmen och standard. Förbättringar av E16 söder om Lugnet är önskvärd och beträffande järnvägen kan en standardhöjning erfordras om järnvägen ska återuppgyggas till Sälén.”

Figur 4.3.1 visar utdrag ur översiktsplanens rekommendationsområden som berörs inom aktuellt utredningsområde. Nedan beskrivs kortfattat resp. område och rekommendationer.



Figur 4.3.1. Rekommendationsområden. Klipp ur ÖP Malung-Sälens kommun (2009-03-30).

B 3 Yttermalung

- Kompletterande eller ny bebyggelse får komma till under förutsättning att den inte försvårar en förbättring eller nybyggnad av E16.
- Jordbrukets intresse skall beaktas.
- Landskapsbilden och kulturmiljön skall inte påverkas negativt.
- Angeläget att det öppna odlingslandskapet bibehålls.
- Grusåsar inom området bör inte exploateras.
- Vid en utredning om väglokalisering skall mycket stor vikt läggas på att utreda påverkan på landskapsbilden och andra naturvärden.
- Andra typer av arbetsföretag som kan begränsa möjligheterna för E16 kommer normalt inte tillåtas av kommunen.

B4 Utsjö-Tällbyn-Grimsåker

- Områdets mellersta delar ligger inom riksintresse för friluftsliv och naturvård (Västerdalälven-Görälven)
- I Östra Utsjö finns en vattentäkt med tillhörande skyddsområde.

- Angeläget att det öppna odlingslandskapet bibehålls.
- Förutsättningar för rätning av järnvägssträckning i Östra Utsjö bevakas vid lovprövning.

C 6 Järnvägs- och vägreservat Bjuråker-Lugnet

- Området ligger delvis inom riksintresse för friluftsliv och naturvård (Västerdalälven-Görälven).
- Området ingår i en fornlämningsmiljö kring Lugnet.
- På grund av behovet av markreservationer för förbättringar av E16 och järnvägen samt de starka intressena för naturvård, rörligt friluftsliv och kulturminnesvård bör ingen ny bebyggelse tillåtas i området.
- En begränsad utveckling av turistanläggningen vid Lugnet bör kunna prövas.
- Exploateringsföretag som kan begränsa möjligheterna för E16 kommer normalt inte tillåtas av kommunen.
- Det ska vara möjligt att pröva en utbyggnad av en 130 kV ledning. Vid den slutliga

lokaliseringen av planerad kraftledning ska stor hänsyn tas till väg- och järnvägssträckningar samt landskapsbilden.

D 1 Södra Randområdet

- Åtgärder i järnvägsreservatets närhet som kan innebära ett försvårande av återuppbyggnad av järnväg bör inte få vidtas.
- Vid mark- eller vattenområden som inrymmer naturvärden eller är ekologiskt känsliga bör särskild hänsyn tas.
- Det ska vara möjligt att pröva en utbyggnad av en 130 kV ledning. Vid den slutliga lokaliseringen av planerad kraftledning ska stor hänsyn tas till väg- och järnvägssträckningar samt landskapsbilden.

E 9 Västerdalälven

- På grund av de starka bevarandeintressena bör ingen ytterligare bebyggelse annat än ev. för det rörliga friluftslivets behov tillåtas i området.
- Det ska vara möjligt att pröva en utbyggnad av en 130 kV ledning. Vid den slutliga lokaliseringen av planerad kraftledning ska stor hänsyn tas till väg- och järnvägssträckningar samt landskapsbilden.

- Inga ytterligare/nya exploateringsföretag, t ex grustäktverksamhet, bör tillåtas i området. Vattenreglering skulle allvarligt skada bevarandeintressena.

- Det är mycket angeläget att det öppna odlingslandskapet bibehålls samt i förekommande fall fortsatt djurhållning.
- Möjligheter till förbättring av E16 beaktas.
- Hänsyn tas till fornlämningsmiljön kring Lugnet.

E 11 Kvarnberget i Östra Utsjö

- Ingen bebyggelse eller annan exploatering, annat än som kan vara förenlig med kulturresevatet, bör tillåtas.
- Det är av vikt att skogen inom området får bestå.

E 12 Friluftsområde öster om Malung

- Ingen bebyggelse eller annan exploatering, annat än för rekreationsändamål, bör tillåtas. Vid eventuell lokalisering av fritidsaktiviteter gäller att dessa inte bör vara störande för omgivningen.
- Det ska vara möjligt att pröva en utbyggnad av Malungs golfbana till en 18- hålsbana.

- Det ska vara möjligt att pröva en utbyggnad av en 130 kV ledning. Vid den slutliga lokaliseringen av planerad kraftledning ska stor hänsyn tas till rekreationsintresset.

Detaljplanlagda områden

I norra delen tangerar utredningsområdet Malungs tätort. Detaljplaner finns i Grimsåker och vid kyrkogården i norra delen av utredningsområdet. I Yttermalung är enbart området vid campingplatsen detaljplanlagt. Inga detaljplaner ligger inom föreslagna korridorer.

Områdesbestämmelser

Områdesbestämmelser används inom begränsade områden utan detaljplan för att reglera mark- och vattenanvändningen och bebyggelsemiljöns egenskaper. Områdesbestämmelser antas för att säkerställa syften i översiktsplanen eller för att tillgodose riksintressen. Det finns inga områdesbestämmelser inom aktuellt utredningsområde.

4.3.5. Järnvägen

Befintlig E16 går inom delar av utredningsområdet parallellt med Västerdalsbanan. Vid Nordanåker norr om Yttermalung passerar E16 planskilt under en järnvägsbro för Västerdalsbanan för att sedan passera över den igen i Grimsåker.

Västerdalsbanan har idag ingen tågtrafik på aktuell sträcka, men Region Dalarna har tillsammans med Trafikverket och Malung-Sälens

kommun beslutat att finansiera en upprustning mellan Rågsveden och Malungsfors för att godstrafik ska kunna trafikera järnvägen och avlasta E16 från tung trafik. Detta innebär att godstrafik kommer att trafikera järnvägen inom utredningsområdet.

4.3.6. Enskilda vägar

Inom utredningsområdet förekommer enskilda skogsbilvägar som används för skogsbruk och för rekreation/fritidsaktiviteter. Dessa enskilda vägar sköts av skogsbolag och samfällighetsföreningar.

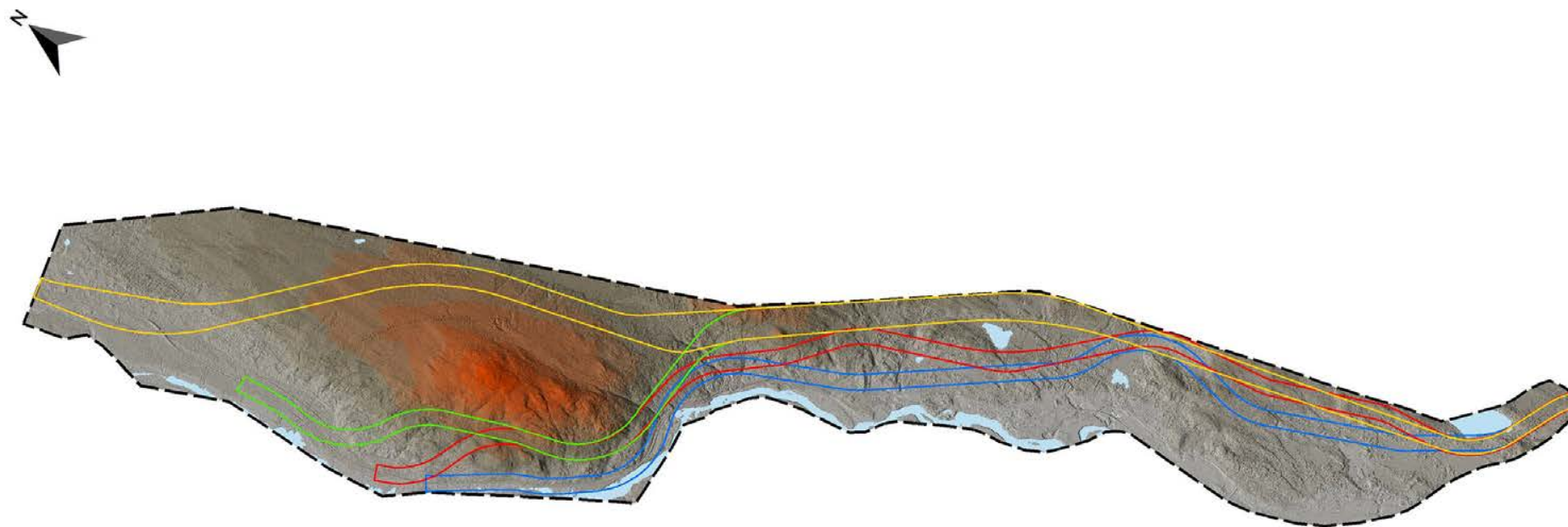
4.4. Landskapet

4.4.1. Landskapets uppbyggnad

Landskapet kring Yttermalung består övergripande av Sveriges vanligaste landskapstyp: Vågig bergkullterräng. Barrskog med bergshöjder dominerar landskapet medan Västerdalälven skär ned i skogsområdet med ett meandrande förlopp. Högsta punkten är Kvarnberget 476 m.ö.h. som ligger i utredningsområdets norra del. Älven, områdets mest dominanta landskapselement, bildar en nord-sydlig dalgång vars riktning understöds av E16 och Västerdalsbanan som följer älvens östra sida. Västerdalälven är utredningsområdets gräns västerut.

Området ligger över högsta kustlinjen och har därmed inte påverkats av svallningar från havet som bildades efter inlandsisens tillbakagång.

Däremot består Västerdalälvens dalgång av älv- och isälvsavlagringar. Dessa finkorniga sediment har möjliggjort odling och är historiskt en viktig anledning till bosättningarna längs med Västerdalälven.

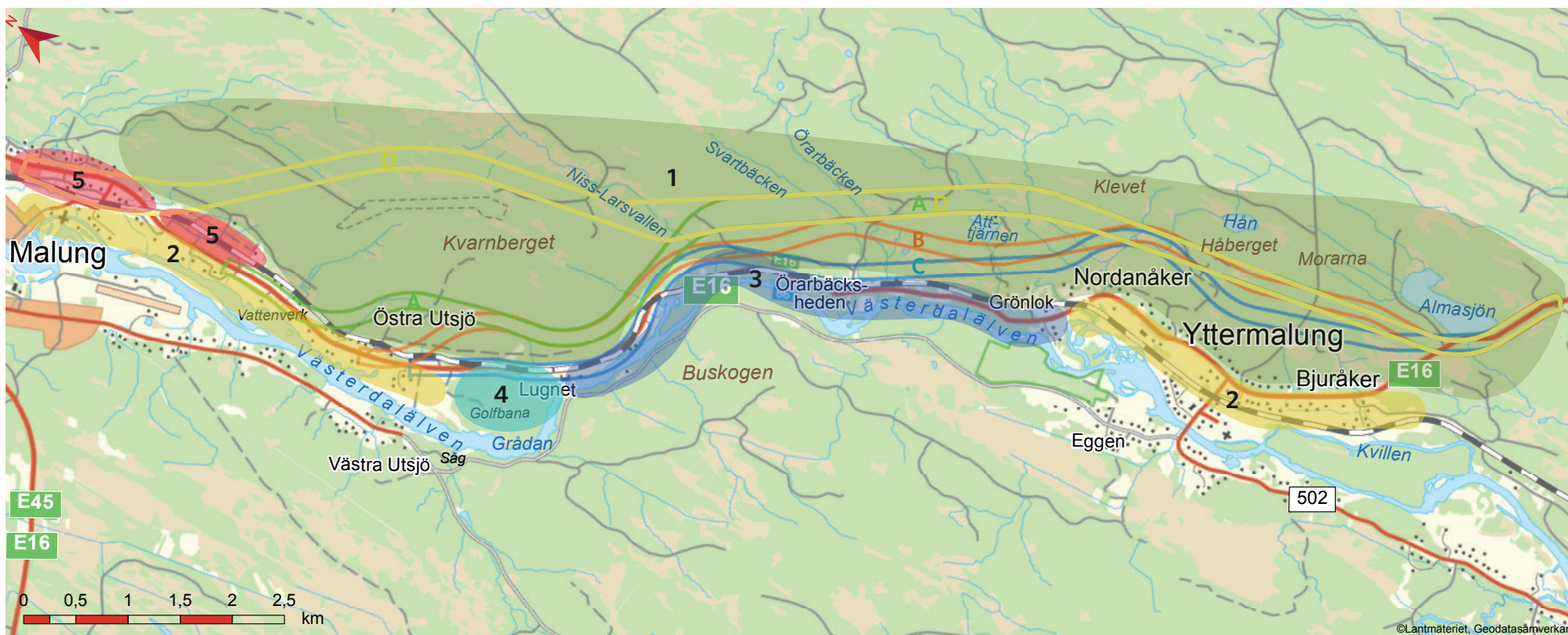


Korridor A
 Korridor B
 Korridor C
 Korridor D
 Utredningsområde

Höjder

	460 - 480		420 - 440		380 - 400		340 - 360		300 - 320
	440 - 460		400 - 420		360 - 380		320 - 340		280 - 300

Figur 4.4.1. Karta över vägkorridorerna och landskapets topografi.



Karta över karaktärsområdena. Korridorerna är utmärka med färg. Den västra gränsen utgörs av Västerdalälven.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Skog |
| 2 | Odlingslandskap med bebyggelse |
| 3 | Älv |
| 4 | Golfbana |
| 5 | Tätortsnära bebyggelse |

- | | |
|---|------------|
| A | Korridor A |
| B | Korridor B |
| C | Korridor C |
| D | Korridor D |

Figur 4.4.2 Karta över landskapets karaktärsindelning.

4.4.2. Landskapskaraktärer

I utredningsområdet finns i fem landskapskaraktärer.

Odlingslandskap med bebyggelse

I Yttermalung breder ett varierat och småbrutet odlingslandskap ut sig. Bebyggelsen ligger som ett pärlband av större och mindre byar längs med älven och E16. Genom Yttermalung har bebyggelsen en struktur av s.k. radby. I östra Utsjö, norr om Lugnet, är den visuella kontakten med älven mer påtaglig, särskilt med avlödade träd. Husen är mer gruppvis ställda i en glesare struktur. Kring vattenverket längst i norr har ytorna nästan ett parklikt utseende med klippta gräsmattor och glest ställda björkar. Jordbruksmarken ligger företrädesvis på nuvarande E16 västra sida. Karaktärens småskalighet gör den känslig för storskaliga ingrepp.



Figur 4.4.3. Odlingslandskap med bebyggelse. Vy över åkrar i norra delen av Yttermalung.

Älv

Karaktären är öppen med stora visuella värden och med många utblickar. Karaktären är avgränsat av angränsande skogsmark. En spännande karaktär där vattendraget har både lugnflytande och grunda, forsande partier vilket ger stor variation. Västerdalälvens dalgång är bitvis smal med många vackra utblickar. Karaktärens stora värden och att den inger känslan av orörd natur gör karaktären känslig för ingrepp.



Figur 4.4.4. Karaktären Älv är variationsrik med många utblickar.

Skog

Det sammanhållna skogsområdet öster om Västerdalälven domineras av barrskog men med inslag av löv i låglänta partier. Marken är bitvis storblockig. Karaktären består i huvudsak av olikåldrig produktionskog med få utpekade värden. Värdefullt är de öppna vattenspeglarna vid Almasjön, Attjärn och Kvarnmyran. Skogsmarken avvattnas västerut med bäckar till Västerdalälven. Kraftledningsgator bildar raka linjära element i nord-sydlig riktning. Skogstypen är tålig för visuell påverkan.



Figur 4.4.5. Karaktär Skog.

Golfbana

Landskapet kring golfbanan vid Lugnet är småskaligt och kuperat med omväxlande dungar, friställda träd och öppna gräsytor som påminner om småbruten odlingsmark. Småskaligheten gör den känslig för storskaliga anläggningar.



Figur 4.4.6. Karaktär Golfbana.

Tätortsnära bebyggelse

Grimsåker består av villabebyggelse i trä av både äldre och nyare snitt med små villaträdgårdar och internt vägnät. I södra Malung tätar bebyggelsen till sig och man anar att man närmar sig en större tätort. Här består bebyggelsen företrädesvis av villor, en del nära E16. Vid Malungs hembygdsgård finns utblickar mot Malungs kyrka. När man färdas söderut från Malung sticker Kvarnberget upp som en blånande fond. Den småskaliga karaktären är känslig för storskaliga ingrepp.

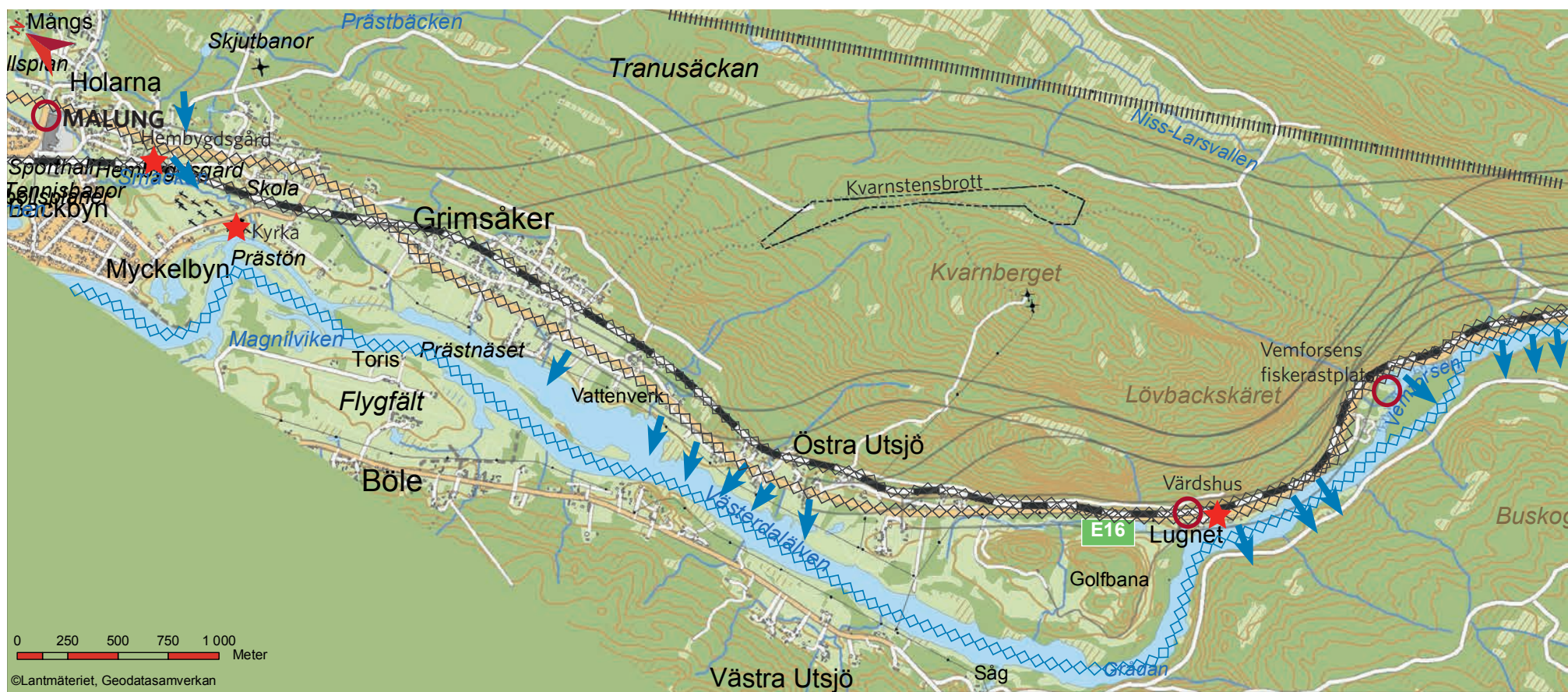


Figur 4.4.7. Tätortsnära bebyggelse.

4.4.3. Framträdande landskapselement och visuella aspekter

Framträdande landskapselement och orienteringspunkter är Västerdalälven, E16, Västerdalsbanan, kraftledningsgator, Vårdshuset Lugnet, Almasjön, Yttermalungs kapell, Malungs kyrka, Malungs hembygdsgård, Kvarnberget och Vindkraftverken på Byråsen. Infrastrukturen som E16 och Västerdalsbanan medför barriäreffekter. Älven utgör också en barriär, om man inte färdas med båt.

För utförligare beskrivning av landskapet se gestaltungsprogrammet för projektet.



Figur 4.4.8. Landskapsanalyskarta.

TECKENFÖRKLARING ANALYSKARTA

- | | |
|-------------------------|------------------|
| ★ Landmärke | ○ Målpunkt |
| ← Utblick | — Barriär vatten |
| — Barriär infrastruktur | Kraftledning |



Figur 4.4.9 Landskapsanalyskarta

4.5. Riksintressen

Befintlig väg E16 och järnvägen (Västerdalsbanan) är riksintressen för kommunikation. Andra riksintressen inom utredningsområdet är följande (se kartor i kap 4.6):

- Västerdalälven-Görälvens riksintresse för naturvården (enl 3 kap 6 § Miljöbalken).
- Västerdalälven-Görälvens riksintresse för friluftslivet (enl 3 kap 6 § Miljöbalken).
- Västerdalälven uppströms Hummelforsen (enl 4 kap 6 § Miljöbalken)
- Kvarnstensbrottet i Östra Utsjö, riksintresse för kulturvården (enl 3 kap 6 § Miljöbalken).

Västerdalälven med Görälven bedöms ha särskilt goda förutsättningar för friluftslivet tack vare oexploaterad natur samt möjlighet till fritidsfiske och paddling med kanot. Älven är i det närmaste helt opåverkad av reglering och uppvisar en naturlig strandzonering. Genom de naturliga vattenståndsvariationerna uppträder en mycket värdefull flora och fauna med ett flertal sällsynta och hotade arter. Inom riksintresset finns ett representativt odlingslandskap med lång kontinuitet vilket bör bevaras. Görälven är en del av Västerdalälvens källflöden och ligger nordväst om Sälen.

I Västerdalälven med tillhörande käll- och biflöden uppströms Hummelforsen vid Rågsveden får inte vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål utföras.

Fornlämningen Kvarnstensbrottet i Östra Utsjö är ett riksintresse och ett kulturreseervat i nordöstra delen av utredningsområdet. Kvarnstensbrottet är ca 1,7 km långt med skilda dagbrott av varierande bredd och utgör en mycket omfattande och unik industrimiljö från 1600-talet.

4.6. Befintlig miljö

De utredningar som gjorts avseende befintlig miljö beskriver intressanta objekt och värden inom hela utredningsområdet.

4.6.1. Naturmiljö

Naturmiljön inom utredningsområdet består till allra största delen av produktiv skogsmark i olika åldersklasser från föryngringsytor till avverkningsmogen skog samt skogsmyrsmosaiker. Miljön präglas av höjder med gran- och tallskog samt dalgångar med blötare partier.

Jordarterna utmed Västerdalälven består främst av sand, grus och isälvsediment medan morän med inslag av berg dominerar österut. Områdena inom utredningskorridoren som består av berg utgörs främst av Kvarnberget, Attjärnberget och Bussukberget (SGU karttjänst, 2015). Se även kap. 4.7.3.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering på förstudienivå har genomförts. Detta innebär att utredningskorridorens naturvärden har studerats utan fältbesök och endast utifrån tillgänglig

litteratur, flygfoto, tidigare inventeringar m.m. som underlag. För att med säkerhet bedöma objektens naturvärdesklasser krävs fältinventering. En fältinventering kommer att genomföras inom vald vägkorridor inför att väglinjen ska projekteras.

Totalt har 105 potentiella naturvärdesobjekt identifierats. Av dessa återfanns, förutom längs Västerdalälven, 32 mindre vattendrag samt 53 våtmarker (myrmarker). Några av naturvärdesobjekten har tilldelats en preliminär naturvärdesklassning, naturvärdesklass 2 (høgt naturvärde), 3 (påtagligt naturvärde) och 4 (visst naturvärde). Tidigare inventerade objekt så som nyckelbiotoper har inte tilldelats någon naturvärdesklass. Inte heller våtmarkerna har tilldelats någon naturvärdesklass då ytterligare inventering krävs.

Västerdalälven är det objekt som fått høgt klassificering inom utredningskorridoren (klass 2). Västerdalälven är en nationellt värdefull älv som i princip inte är utbyggd för vattenkraft. Älvens naturlighet med forsar, nipor, sel och förgreningar samt naturlig förekomst av öring och harr har en påtaglig betydelse för landskapets utseende, ekologi, hydrologi och friluftsliv.

De områden som erhållit preliminär naturvärdesklass 3 är Almasjön, Attjärnen, Kvarnmyran, Edstjärnen, dammar vid Lugnets golfbana, damm i jordbrukslandskap. Ett par barr- och blandsumpskogar har tillsammans med en äng erhållit naturvärdesklass 4.

Blöta marker kan hysa en högre biodiversitet än vad som förväntas i området då deras hydrologiska förutsättningar ofta undantagit dem från skogsbruk. Inom våtmarksområdena kan därför finnas mycket gamla, senvuxna träd som erbjuder substrat för lavar, mossor och svampar. De kan också utgöra habitat för fåglar, klövvilt och vattenälskande kärlväxter. Våtmarker kan också utgöra lekområde för groddjur och vid marker som översvämmas under våren kan t.ex. även gäddor leka.

Längs Västerdalälvens dalgång finns goda förutsättningar för slåtterängar, bl.a. i Yttermalung. I Yttermalung, mellan Bjuråker och Nordanåker finns ett av Länsstyrelsen utpekat område med värdefullt odlingslandskap, Yttermalung-Eggen.

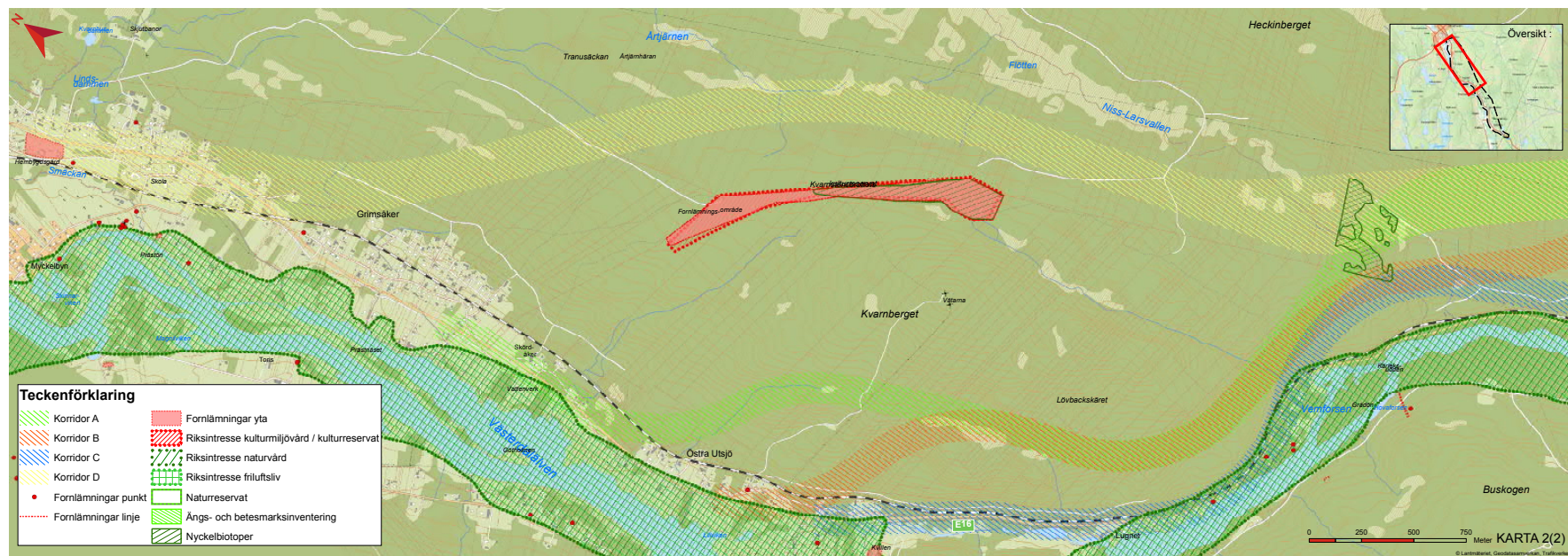
Två landskapsobjekt bestående av skogbevuxen myr och kärrdominerande myr identifierades i utredningskorridoren. Objekten består av flera sammanhängande myrområden med trädkorridorer, träddungar och kärr. Objekten bedöms utgöra gott habitat för bland annat älg och skogshöns så som järpe och tjäder. Avverkning och dikning bedöms utgöra risker för objekten.

Tidigare utfört elfiske från ett fåtal av vattendragen visar på fångst av öring och i ett fall även fångst av harr. Detta antyder att flera av vattendragen kan utgöra lekområden för Västerdalälvens öring och eventuellt harr. Vattendragens potential som lek- och

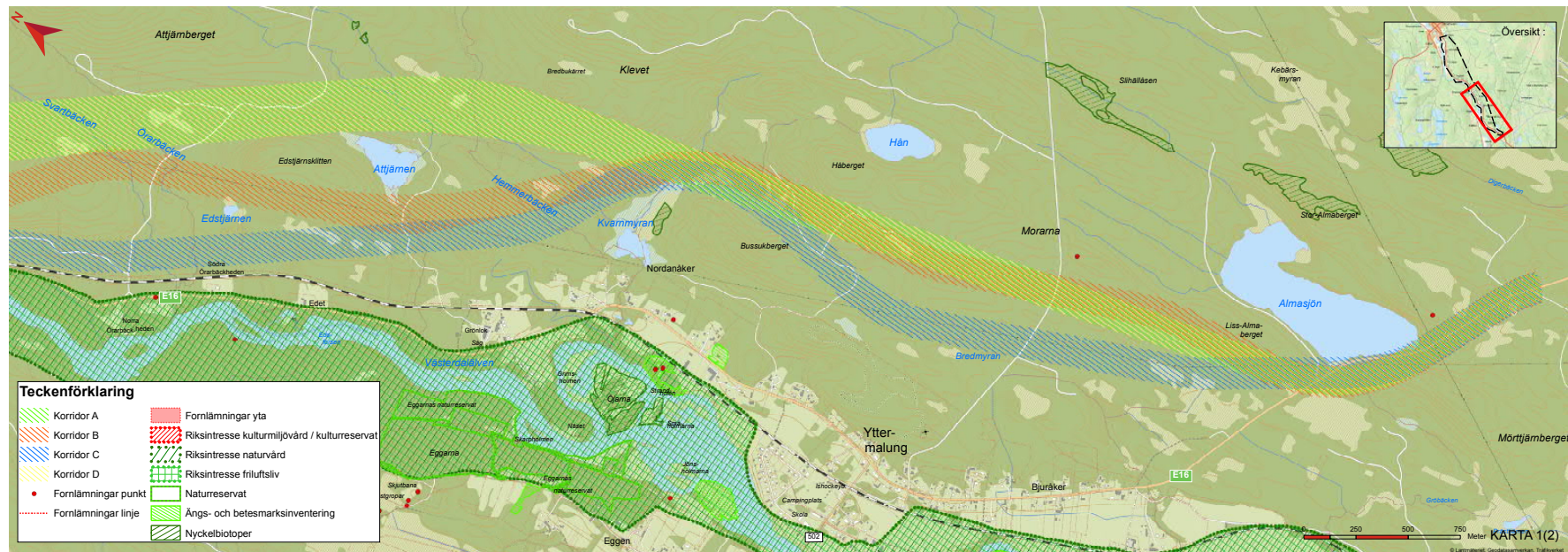
uppväxtområde kan dock endast avgöras genom fältbesök.

Två objekt från ängs- och hagmarksinventeringen (TUVA) finns inom utredningsområdet. Båda lokalerna ligger vid Nordanåker i höjd med Öjarna.

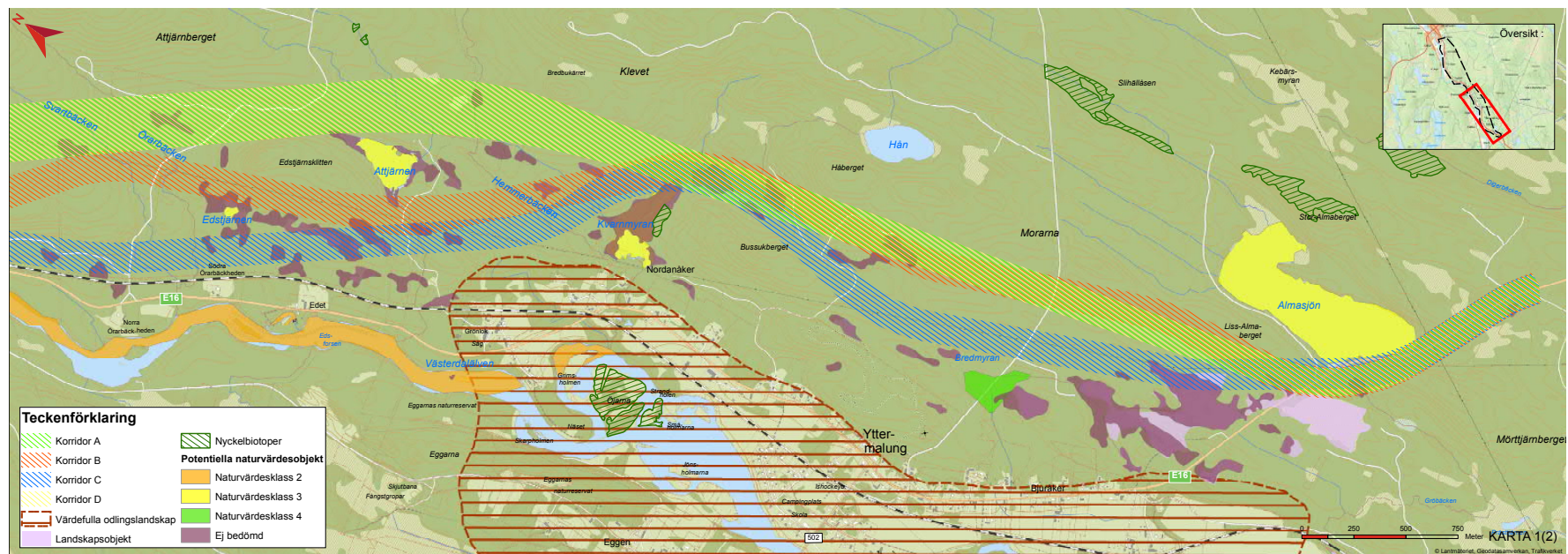
Tre nyckelbiotoper återfinns inom utredningsområdet, en vid Nordanåker med gammal tallskog, en vid Heckinberget med gammal granskog och en nyckelbiotop vid Kvarnstensbrottet vilket är skyddat på grund av kulturhistoriska värden, stillastående vatten, rik hänglavsförekomst samt värdefull kryptogamflora.



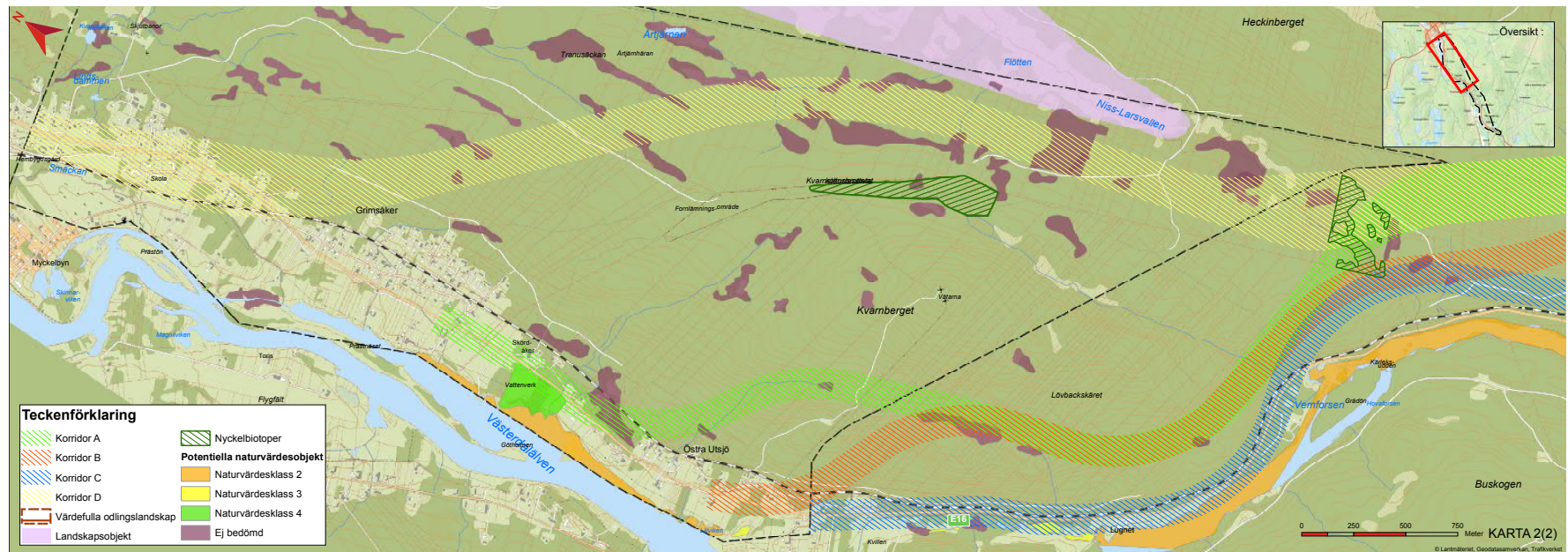
Figur 4.6.1. Miljö- och kulturintressen, karta 1.



Figur 4.6.2. Miljö- och kulturintressen, karta 2.



Figur 4.6.3. Naturvärdesinventering, värdefulla odlingslandskap, karta 1.



Figur 4.6.4. Naturvärdesinventering, värdefulla odlingslandskap, karta 2.

Skyddade arter

Uttag har gjorts från Artdatabanken av skyddsklassade arter, rödlistade arter samt Natura 2000-arter som finns inrapporterade från utredningsområdet. I Artportalen finns även ett flertal observationer av rödlistade arter inom utredningsområdet.

Totalt har 27 rödlistade, fridlysta och Natura 2000-arter rapporterats mellan 1990 och 2015, se följande tabell. Förekomsten av rödlistade arter är i huvudsak koncentrerad till de platser som utpekats som skyddsvärda.

Vissa fågelarter skyddsklassas av Artdatabanken. Detta innebär att fynduppgifter inte visas publikt i Artportalen, dock måste de inte vara rödlistade eller på annat sätt skyddade av lag. Det finns inrapporterade fynd av skyddsklassade arter från 1974, 2013 och 2014.

Viltstråk

En viltstråksinventering utfördes hösten 2015 samt våren 2016 i syftet att studera älgens rörelsemönster men även förekomst av annat klövvilt noterades. Tre viltstigar påträffades väster om Almasjön, ytterligare två vid Attjärnen och Edtjärnsklitten. Påträffade viltstigar används troligen mest av småvilt. Vid inventeringen påträffades spår av rådjur, kronhjort längs viltstigarna samt älgspår som företrädesvis löpte i anslutning till viltstigarna. Det finns även tre stråk som passerar E16 norr om Yttermalung och det finns uppgifter om att älg tar sig över Västerdalsälven i höjd med Vemforsen. Där utöver anges muntligt att det frekvent förekommer älg

Art	Rödlistekategori	Skyddsstatus	Antal observationer	Senaste observationen
Broktagel	EN (akut hotad)		3	1990-09-22
Fransig ockraporing	NT (nära hotad)		1	1990-09-22
Kornknarr	NT (nära hotad)	Fridlyst	17	2013-06-27
Kötticka	NT (nära hotad)		1	1994-06-06
Lunglav	NT (nära hotad)		1	1994-06-06
Skrovellav	NT (nära hotad)		1	1994-06-06
Backsvala	NT (nära hotad)	Fridlyst	1	2003-07-01
Törnskata		Fridlyst	5	2008-07-17
Gråspett		Fridlyst	1	2003-10-06
Utter	NT (nära hotad)	Habitat-direktivet bilaga 4	3	2010-12-30
Ortolansparv	VU (sårbar)	Fridlyst	2	2005-05-17
Rosenfink	VU (sårbar)	Fridlyst	2	2009-05-20
Jorduggla		Fridlyst	1	2006-06-18
Sångsvan		Fridlyst	2	2015-05-18
Gråspett		Fridlyst	1	2007-10-05
Nordfladdermus		Fridlyst, habitat-direktivet bilaga 4	3	2009-07-31
Violettgå tagellav	NT (nära hotad)		1	2009-08-14
Kungsfågel	VU (sårbar)	Fridlyst	1	2011-04-25
Storlom		Fridlyst	2	2014-07-22
Gulspurv	VU (sårbar)	Fridlyst	1	2012-06-26
Päruggla		Fridlyst	3	2014-03-26
Grönben		Fridlyst	1	2013-05-21
Flodsångare	NT (nära hotad)	Fridlyst	5	2013-06-03
Småfläckig sumphöna	VU (sårbar)	Fridlyst	1	2013-06-27
Tretåig hackspett	NT (nära hotad)	Fridlyst	1	2013-09-29
Bivråk	NT (nära hotad)	Fridlyst	1	2014-08-01
Nötkråka	NT (nära hotad)	Fridlyst	2	2015-07-09

Tabell 1. Inom utredningsområdet inrapporterade fynd av rödlistade och Natura 2000-arter till Artportalen mellan 1990 och 2015.

vid Nordanåker/Kvarnmyran året runt. Totalt sett påträffades få välanvända viltstigar med avseende på älg och älgens rörelser i utredningsområdet antas vara relativt utspridda.

Med anledning av Västerdalälven och bebyggelsen utmed älven antas att älg främst rör sig i nord/sydlig riktning inom utredningskorridoren, samt att de uppehåller sig längre österut och söderut för att undvika samhället och vägen. Det stora våtmarksområdet vid Almasjöns västra sida, som även fortsätter söder om E16, erbjuder ett bra habitat för älg. Detta medför att älgen passerar över vägen för att även nå den södra delen av habitatet.

Någon rovdjursinventering har inte genomförts, men av länsstyrelsens utbredningskartor framgår att både varg och björn förekommer i skogarna runt Yttermalung. Dock hör området inte till länets mest rovdjurstäta.

Biotopskydd

Småvatten i jordbruksmark utgör biotopskyddsområde enligt 11§ 7 kap miljöbalken och 5§ förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. De småvatten och dammar som finns inom korridoren i anslutning till en golfbana bedöms inte omfattas av biotopskyddet. Objekt som omfattas av generellt biotopskydd kommer att inventeras i fält i nästa skede i samband med fältinventering av naturvärden inom beslutad korridor.

Strandskydd

Inom utbredningsområdet gäller strandskydd 100 m för alla sjöar och vattendrag.

4.6.2. Kulturmiljö

Kulturintressen redovisas på karta i figur 4.6.1 och 4.6.2.

Landskapet kan grovt delas in i två karaktärer där det historiska kartmaterialet uppvisar ett landskap inom analysområdet som i stort överensstämmer med dagens landskap. Den ena karaktären är bybebyggelse med jordbruksmark längs älven och den andra är skogen och utmarken.

Ur kulturarvsanalysen framgår att ytterligare två karaktärsdrag i utredningsområdet är järnvägen och E16, vilka båda löper parallellt med älven i en ursprunglig, ålderdomlig sträckning, väl anpassad till de topografiska förutsättningarna. En stor mängd milstolpar längs vägen vittnar om dess ålder och historiska betydelse. Dagens vägsträckning med sin topografiska anpassning och med den historiska bebyggelsen i direkt anslutning har ett stort kulturhistoriskt värde, men är svår att kombinera med moderna krav på vägen. Järnvägen förbi Yttermalung är en del av Västerdalsbanan som invigdes år 1934.

Skogsstyrelsens projekt Skog och historia har inventerat kulturhistoriska lämningar i skogsbygd i trakterna runt Malung. Inventeringen har främst lyft fram torplämningar, röjningsrösen, kolningsanläggningar och småindustrier, men även fornlämningar som gravar eller boplatser har påträffats. Ett mindre antal lämningar registrerade genom Skog och historia, framför allt kolningsanläggningar ligger inom utredningsområdet. Dessa utgör generellt övrig kulturhistorisk lämning. En del

av dessa kolningsanläggningar är liggmilor, vilka är fornlämningar och anses vara en äldre form av anläggning med rötter i medeltid. En av liggmilorna är lokaliserad i norra delen av utredningsområdet samt att det finns liggmilor inom området för kulturresevatet.

Centralt inom utredningsområdet finns ett riksintresse för kulturmiljövården enligt 3:e kapitlet Miljöbalken, W58, Kvarnberget i Östra Utsjö, Malungs socken. Kvarnstensbrottet i Östra Utsjö är också Dalarnas första kulturresevat enligt 7:e kapitlet Miljöbalken. Området är skyddat på grund av industrimiljö med kvarnstensbrott från 1600-talet, den mest omfattande av sitt slag i landet.

Inom utredningsområdet finns fornlämningar i form av milstenar och fångstgrop som besitter formellt skydd enligt Kulturmiljölagen. Fornlämningarna är mestadels lokaliserade längs befintlig väg i Östra Utsjö, vid Lugnet samt Norra Örabäckheden. En fångstgrop är belägen i höjd med Grimsåker, mot områdets ostliga gräns.

Edets kvarn vid Edsforsen är en välbevarad kvarnmiljö vid älvstranden. Kvarnen vid Edet omtalas först på slutet av 1700-talet i en bouppteckning. År 1883 beskrivs kvarnen som en av de tre viktigaste i Malungstrakten. Edets kvarn lades ner år 1952.

Loftboden vid Bjuråker har av länsstyrelsen i Dalarnas län uppmärksamats som kulturhistoriskt värdefull och därmed skyddsvärd.

Vid Lugnet finns det en eller flera äldre stigar/vägar upp till kvarnstensbrottet Östra Utsjö. Hur gamla dessa är svårt att fastställa. Dessa har dock ett högt kulturhistoriskt värde, då de kan knytas till kvarnstensbrottet, och dess ålder bör om möjligt utredas vidare.

Västerdalälven innehar ett särskilt värdefullt kulturvärde på grund av dalbygdens långa tradition med järnframställning samt småskaligt vattenutnyttjande, t.ex. kvarnar och sågar. Flottning har bedrivits i älven sedan 1600-talet (Länsstyrelsen i Dalarnas län, 2015).



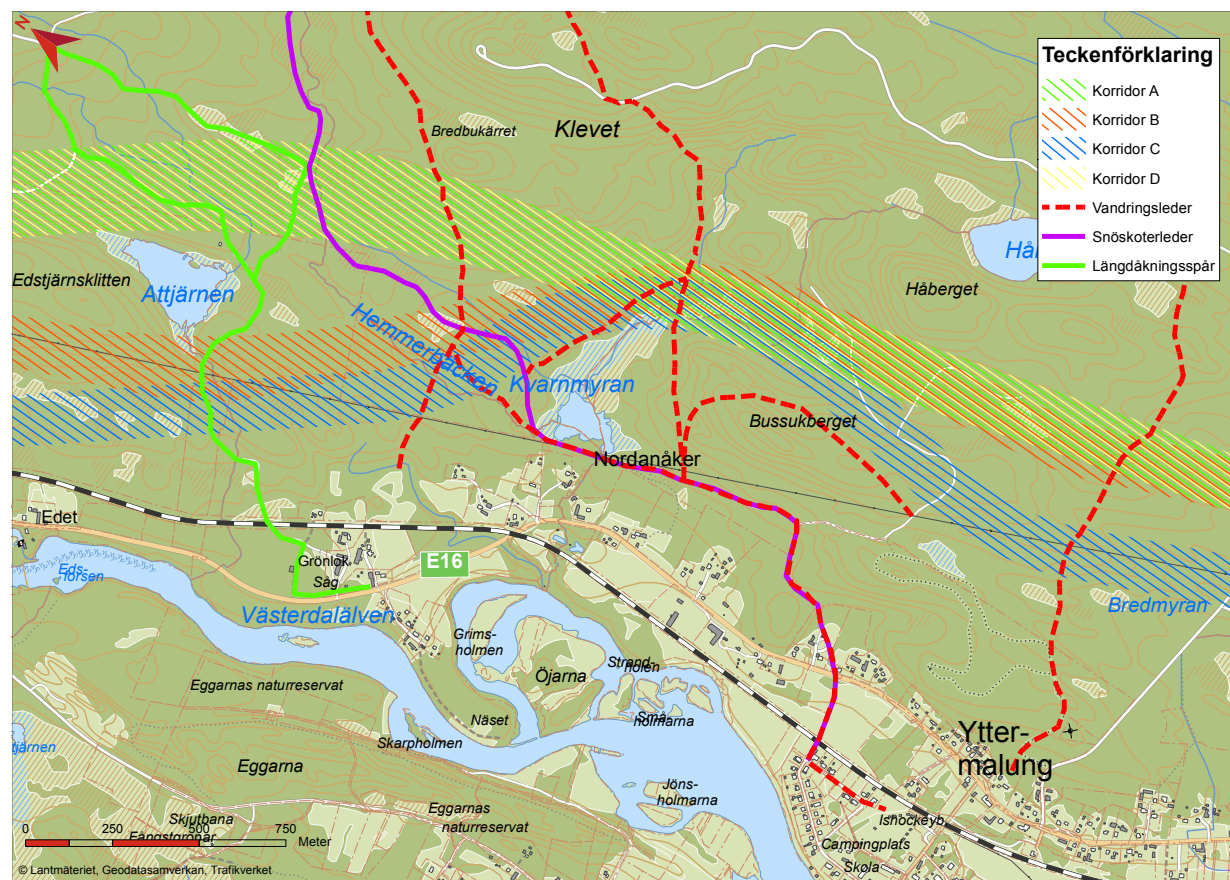
Figur 4.6.5 Edets kvarn invid Västerdalälvens strand.

4.6.3. Rekreation och friluftsliv

Den orörda naturen kring Västerdalälven, med ett vattenstånd som i stort följer sin naturliga rytm, ger goda förutsättningar för friluftsliv, såsom fritidsfiske, kanotfärder och allmän naturskådning. Västerdalälven, som även utgör ett riksintresse för friluftslivet, går längs med hela utredningsområdets västra sida.

Inom utredningsområdet förekommer jakt samt svamp- och bärplockning. Det finns stigar och körvägar som kan användas för vandring eller skid- eller skoteråkning. En motionsslinga finns

belägen ca 200 meter öster om de centrala delarna av Yttermalung. Kartan i figur 4.6.6 visar skoterspår och vandringsleder som används av boende och besökare i Yttermalung



Figur 4.6.6. Karta över vandringsstigar och skoterleder i området kring Yttermalung. (Källa: Yttermalungs camping).

4.6.4. Boendemiljö och hälsa

Där E16 går igenom byarna Yttermalung, Bjuråker, Östra Utsjö och Grimsåker ligger bebyggelsen tätt intill vägen. Öster om E16 förekommer bebyggelse i mindre omfattning.

Buller

Bullerberäkningar visar att det i nuläget längs befintlig väg är knappt 90 fastigheter som överskrider 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad mot vägen, ytterligare drygt 20 fastigheter överskrider riktvärde för maximal ljudnivå vid uteplats. Ingen fastighet längs befintlig sträckning har en ekvivalent ljudnivå som överskrider gällande riktvärde för befintlig miljö, 65 dBA. Dock har ett tiotal fastigheter en maximal ljudnivå vid fasad som innebär att riktvärde för inomhusnivå riskerar att överskridas.

Luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) anges maximala föroreningsnivåer i utomhusluften för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel, bly samt ozon.

Generellt är luftkvaliteten i Malungs kommun är god. Inga mätningar eller beräkningar tyder på att fastställd miljökvalitetsnormen för luft (MKN) överskrids.

4.6.5. Vattenmiljö

Ytvatten

Inom området finns flertalet myrar, tjärnar och små sjöar samt många mindre vattendrag som upprinner på höjderna och avvattnar terrängen ner mot Västerdalälven.

Västerdalälven (vars bedömning av vattenförekomst nyligen har omarbetats) är en preliminär vattenförekomst med förslag till miljökvalitetsnorm. Den ekologiska statusen är klassad till måttlig och den kemiska statusen uppnår inte god status. Miljöproblemen som medför att statusen inte uppnår god är flödesförändringar, konnektivitetsförändringar, morfologiska förändringar och problem med föroreningar (bekämpningsmedel, PBDE och kvicksilver). Miljökvalitetsnormen är satt med kvalitetskravet *god ekologisk status år 2021* och *god kemisk ytvattenstatus*. Men enligt genomförd riskbedömning finns det risk att detta inte uppnås.

Inget av de mindre vattendragen är utpekade som ytvattenförekomster och har därmed ingen fastställd miljökvalitetsnorm.

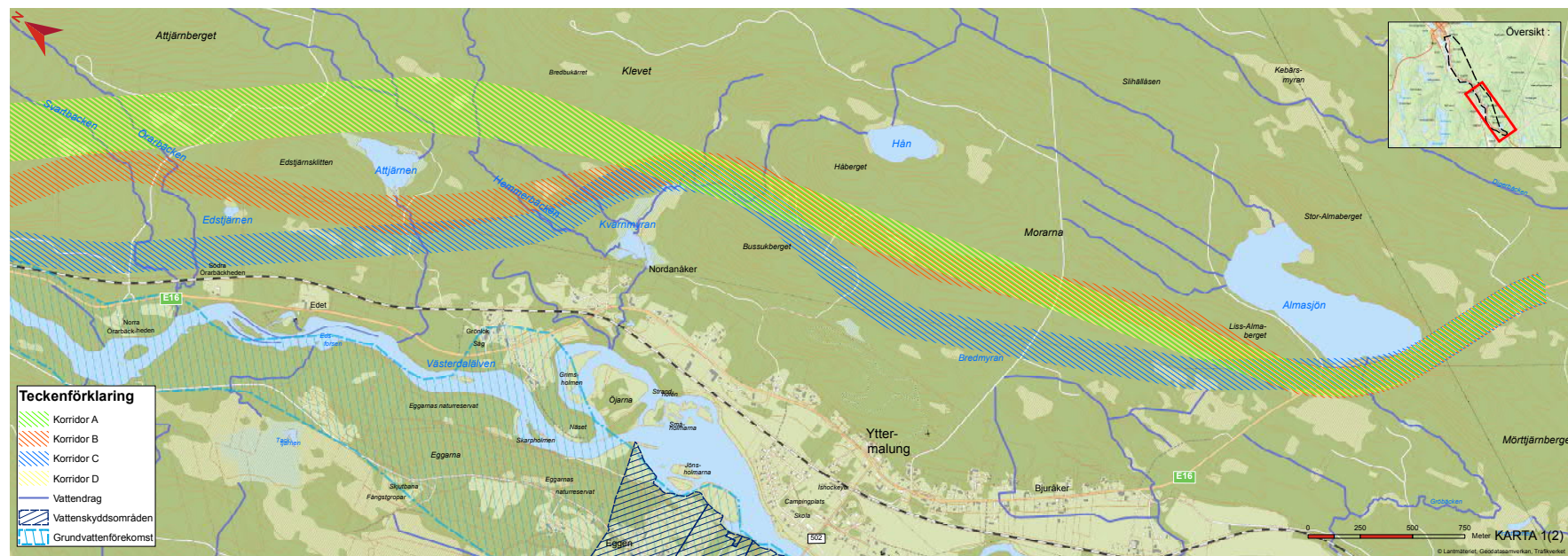
Örarbäcken, Svartbäcken samt Niss-Larsvallen är enligt kommunens översiktsplan ekologiskt känsliga områden men närmare värden specificeras inte. Vid Niss-Larsvallen har dock förekomst av utter konstaterats och det ska förekomma öring i vattendraget. Örarbäcken ska hysa öring, harr, berg/stensimpa, elritsa och

bäcknejonöga. Det är även känt att Svartbäcken, Örarbäcken och Hemmerbäcken utnyttjas för fritidsfiske. Vid Hemmerbäckens nedre delar finns befintligt vattenbruk i form av en fiskodling.

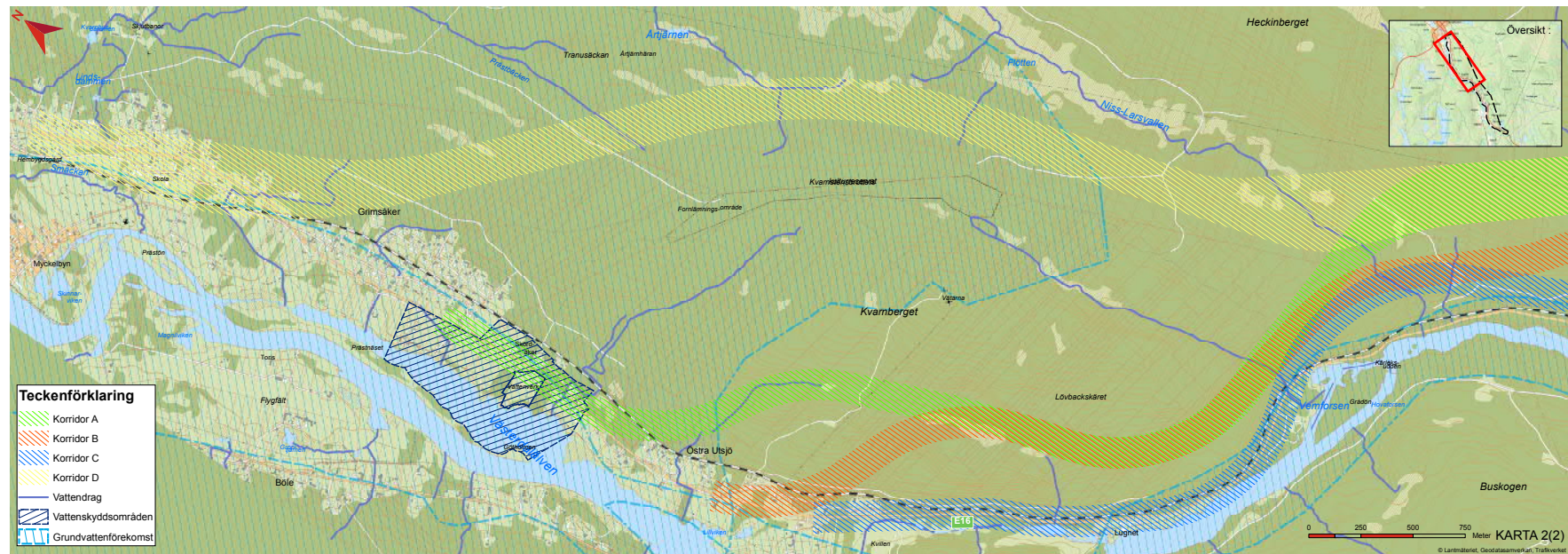
På grund av saknaden av genomförd naturvärdesinventering (NVI) i fält för detta skede finns ingen ytterligare aktuell information om eventuella skyddsvärda arter, livsmiljöer eller liknande för vattendragen.

Grundvattenförekomster

I Västerdalälvens sträckning, i höjd med utredningsområdet, finns två utpekade grundvattenförekomster med fastställd miljökvalitetsnorm. Båda förekomsterna är sand- och grusförekomster vars kemiska och kvantitativa status är klassad som god. I de norra delarna av utredningsområdet, vid Östra Utsjö, finns ytterligare en utpekad grundvattenförekomst (Malung-Särna). Det är en sedimentär bergförekomst vars kemiska och kvantitativa status är klassad som god.



Figur 4.6.7. Karta över vattendrag och grundvattenförekomster, karta 1



Figur 4.6.8. Karta över vattendrag och grundvattenförekomster, karta 2

4.6.6. Förorenade områden

Sju potentiellt förorenade områden har identifierats inom utredningsområdet. Yttermalungs nedlagda deponi är belägen ca 200 m öster om befintlig väg i Yttermalungs samhälle. Den nedlagda deponin ligger utanför föreslagna korridorer. Tre av områdena är belägna längs befintlig väg. Det är en mindre sågverksamhet "Ollas-sågen", en plats för tidigare tjärtillverkning samt ett befintligt reningsverk vid Lugnet. I områdets nordligaste del ligger tre skjutbanor.

4.6.7. Markanvändning och naturresurser

Markanvändning

Skogen inom utredningsområdet brukas traditionellt och skogsskiftet med olika åldersklasser och brukningsgrad förekommer. Förutom någon nyckelbiotop finns det inga restriktioner för skogsbruket.

Det finns inga kända aktiva grustäcker men en ansökan om bergtäkt nordöst om Attjärnen är på gång. Utredning avseende etablering av vindkraft har genomförts i delar av utredningsområdet.

Vissa sjöar och vattendrag har historiskt i viss omfattning använts för drift av mindre kvarn. Både linje- och områdeskoncession för elproduktion förekommer inom utredningsområdet.

Jordbruksmark/odlingslandskap förekommer företrädesvis på nuvarande E16 västra sida från Vemforsen och upp till Grimfors. I utredningsområdet förekommer inget större aktivt jordbruk. Odlingslandskapets småskalighet gör

den känslig för storskaliga ingrepp.

Vattentäkter

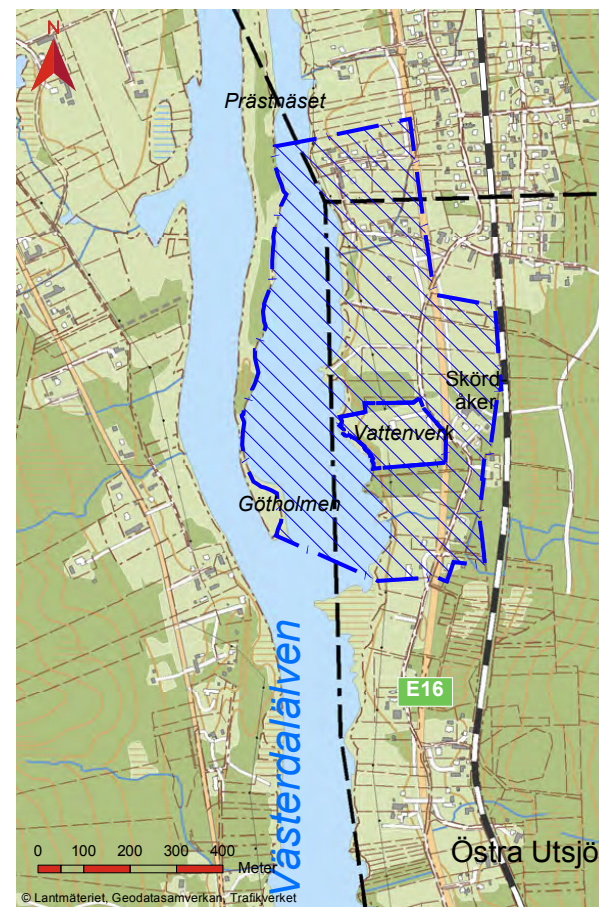
Vid grundvattenförekomsten i Östra Utsjö finns en dricksvattentäkt med tillhörande vattenskyddsområde som den befintliga vägen passerar genom. Råvattnet pumpas upp ur isälvsavlagringen som löper längs älvdalen. Vattenverket i Utsjö försörjer Malungs tätort (ca 5000 personer) och är Vatten & Avfall Malung-Sälen ABs (VAMAS) största vattenverk. Vattentäkten har funnits på platsen sedan mitten av femtiotalet.

Områdespåverkan med risk för föroreningar till vattentäkten har tidigare allmänt sett bedömts som låg, men att ett eventuellt akut utsläpp från vägfordon längs E16 är en påtaglig risk. Trafikverket har tidigare gjort tätningar i vägdiken längs med E16 i förebyggande syfte.

De flesta fastigheter inom utredningsområdet är anslutna till det kommunala VA-nätet. Eventuella enskilda vattentäkter som kan ligga inom influensområdet för en nydragning av vägen är inte utredda i detta skede, förutom de kända brunnar som redovisas i SGUs kartvisare "Brunnar" samt Malung-Sälens kommuns data över brunnar. Både dricksvattenbrunnar och energibrunnar är belägna vid bebyggelsen där befintliga vägen passerar. Påverkan kan därför främst förväntas ske vid de platser där respektive korridor ansluter till befintlig väg, vid Lugnet, de södra delarna av Östra Utsjö samt södra Malung.

Vidare utredning krävs i senare skede. Inventering av befintliga brunnar ska då även

utföras. För dricksvattenbrunnar inom troligt influensområde ska kontrollprogram med provtagning genomföras inför, under och efter byggskedet.



Figur 4.6.9. Karta över vattenskyddsområde i Östra Utsjö.

4.7. Byggnadstekniska förutsättningar

4.7.1. Topografiska förutsättningar

Landskapet domineras av den flacka dalgången med bebyggelse, småbrutet odlingslandskap och Västerdalälven som ringlar sig fram. Runtomkring reser sig kuperad skogsmark. Öster om älven och Yttermalung där de alternativa korridorerna är belägna är terrängen bitvis mycket brant, vegetationen domineras av barrträd. I det aktuella området finns flertalet myrar, tjärnar och små sjöar samt många mindre vattendrag som upprinner på höjderna och avvattnar terrängen ner mot älven.

4.7.2. Hydrologiska- och hydrogeologiska förutsättningar

Det har inte utförts några hydrogeologiska undersökningar i detta skede av utredningen. Därför är kunskapen om grundvattenytans beskaffenheter begränsade och grundvattennivåerna får utredas vidare i senare skede. Generellt gäller att grundvattenytan följer utmed markens höjdvariationer. Dock ligger troligtvis grundvattennivåerna nära markytan i dalgången och i det flackare delarna av landskapet, medan grundvattnet i bergsområdena ligger något djupare.

Samtliga korridorer korsar de lite större bäckraviner och bäckar som rinner ner mot Västerdalälven i öst-västlig riktning. En översiktlig kartering av vattendragen har gjorts. Förenklade beräkningar visar att medelvattenföringen

troligtvis inte överstiger 1 m³/s. En översiktlig dimensionering av trummor för flöden med 50 års återkomsttid visar att ingen genomledning kräver en dimension större än 1900 mm i diameter. En mer noggrann flödesmodellering och trumdimensionering utifrån beslutad konsekvensklass föreslås dock i senare skede. Trummor kan även behöva miljöanpassas med strandpassager o dyl, vilket då kan kräva en större dimension.

Med avseende på de flöden i vattendragen som förväntas avbörjas genom vägkonstruktionen i trumma är det mer fördelaktigt att lägga korridoren högre upp i terrängen. Risken för erosionsskador minskar med minskade ytvattenflöden och dimensionen på trummor blir mindre.

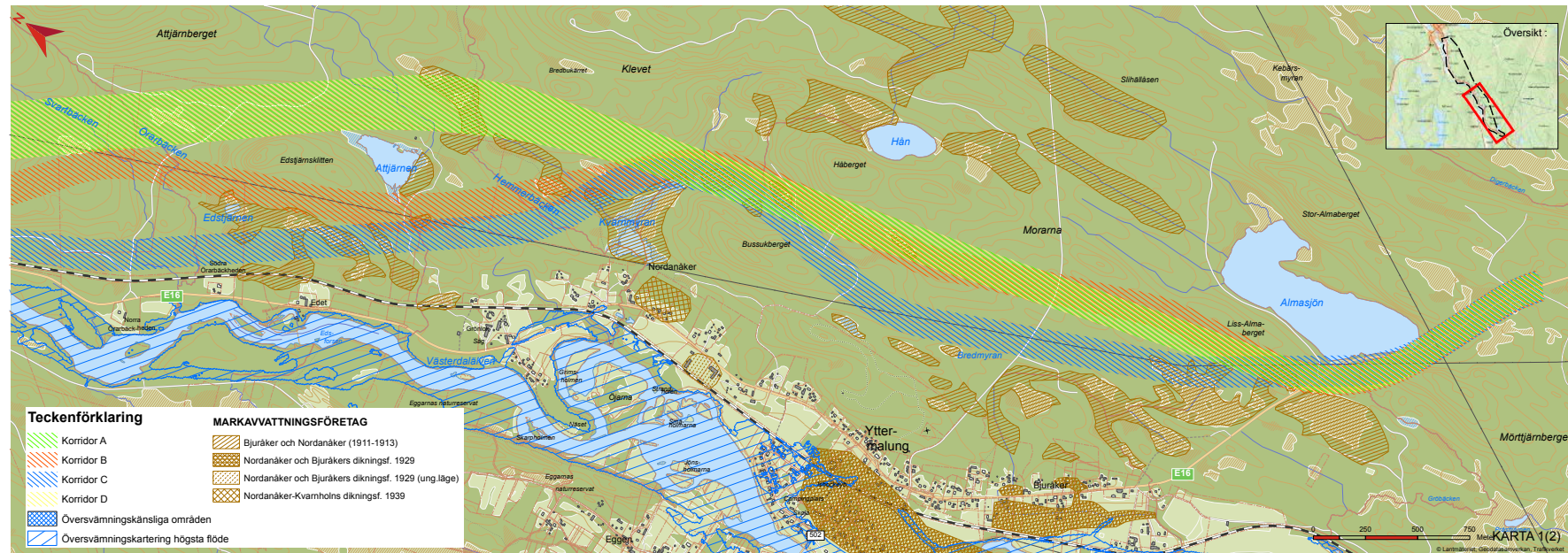
Dalälvens Vattenregleringsföretag och Svenska kraftnät har genomfört översvämningsskartering för Västerdalälven. Utbredning och vattennivå för 100-årsflödet visar att vattenytan vid flera platser kommer att stå upp mot väggkroppen för befintlig E16, tex i höjd med Kvarnmyran, Kärleksudden och Kvarnberget. Samma områden blir även utsatta vid utbredningen för högsta beräknade flöde och flödet innebär att vattennivån kommer överstiga den befintliga väggkroppen i höjd med Kvarnmyran, Kärleksudden och vid Östra Utsjö. Vattnet kommer även att stå upp mot den befintliga väggkroppen långa sträckor vid detta flöde.

Markavvattningsföretag

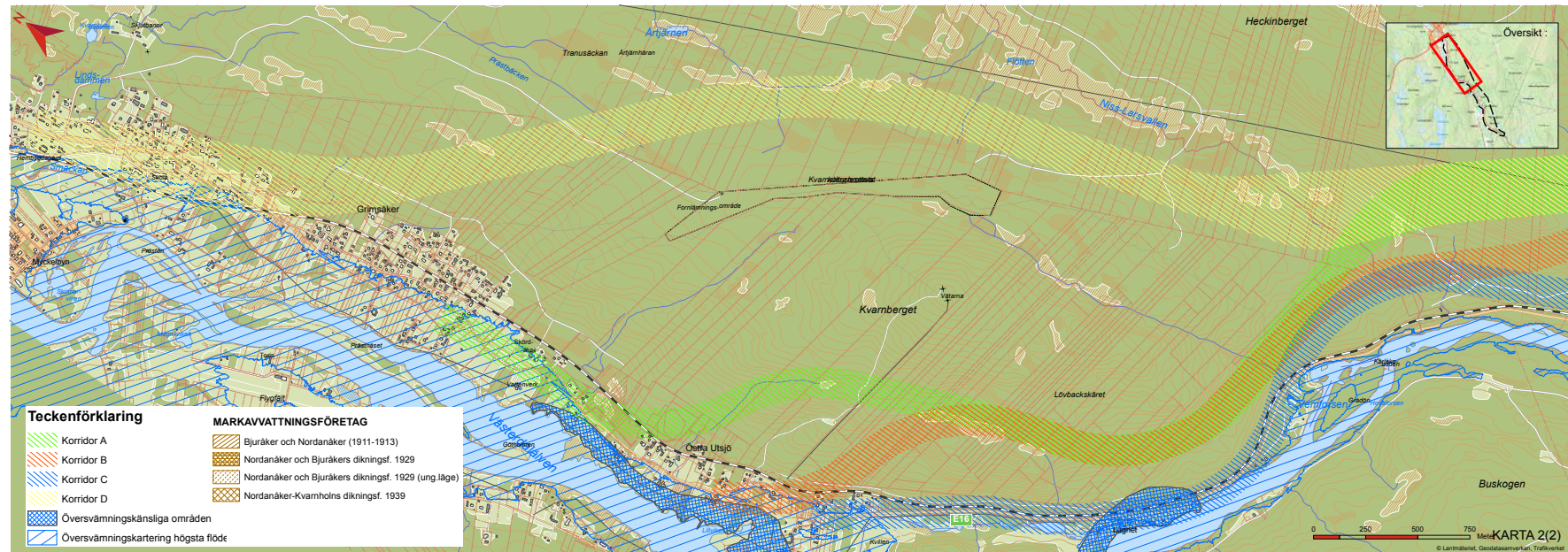
Det finns flera markavvattningsföretag inom utredningsområdet:

- Bjuråker och Nordanåker
- Nordanåker och Bjuråkers dikningsföretag 1929
- Nordanåker – Bjuråkers dikningsföretag 1929
- Nordanåker – Kvarnholms dikningsföretag 1939

Vid åtgärder inom upptagningsområdet för markavvattningen ska funktionen för markavvattningsföretag behållas och de villkor som finns för dessa ska följas. Om risk finns för påverkan på markavvattningsföretag, t.ex. genom avledning av ökad volym dränerings- och dagvatten till diken, krävs en utredning kring om och hur påverkan på företagens villkor sker. För att ompröva markavvattningsföretagens villkor krävs en ansökan och ett beslut av Mark- och miljödomstolen.



Figur 4.7.1. Karta över översvämningsområden och markavvattningsföretag, karta 1.

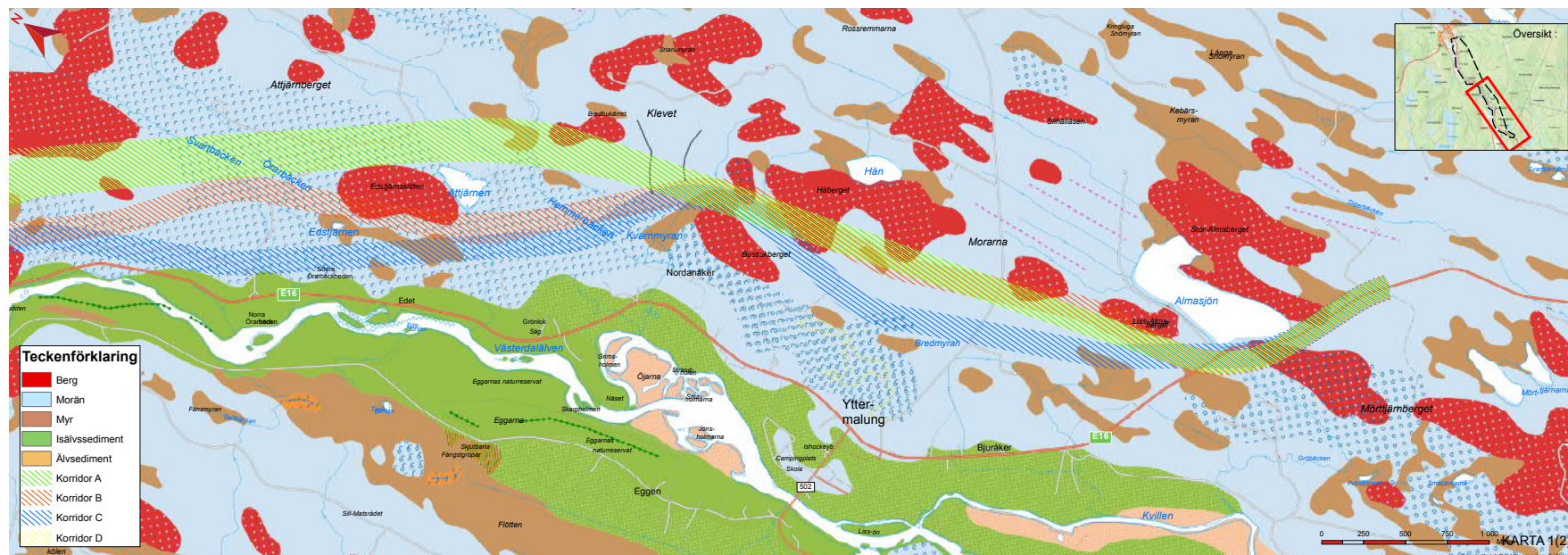


Figur 4.7.2. Karta över översvämningsområden och markavvattningsföretag, karta 2.

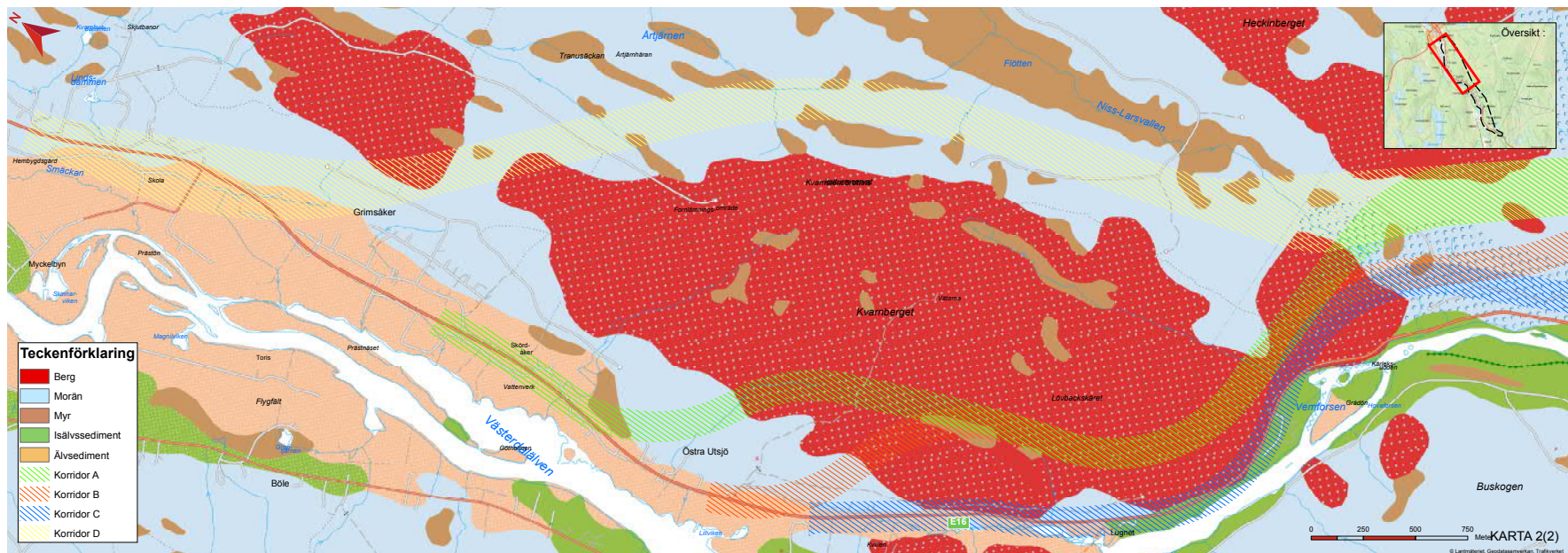
4.7.3. Geologiska och geotekniska förutsättningar

Området består övervägande av blockig moränmark med inslag av myrar och berg i dagen. Norra delen av området består av mer berg än det södra. Variationen ur geoteknisk synpunkt består mest i att något av alternativen har längre partier över myrmark vilka kan kräva kostsamma förstärkningsåtgärder. Flertalet djupa skärningar och höga vägbankar kommer erfordras utmed sträckan i samtliga alternativ.

Fältkartering, provtagning och laboratorieundersökningar gällande jordarter och berg utförs när ett alternativ av korridorerna väljs för vidare projektering av väglinje.



Figur 4.7.3. Korridorsalternativen med jordartskarta som bakgrund, karta 1.



Figur 4.7.4. Korridorsalternativen med jordartskarta som bakgrund, karta 2.

4.7.4. Ledningar

Inom området finns ett antal olika ledningsslag, innefattande el (hög- och lågspänning), kraftledningar, tele, opto och VA. De flesta fastigheter inom utredningsområdet är anslutna till den kommunala vatten- och avloppsanläggningen i Östra Utsjö. Resterande fastigheter i området har enskilt avlopp och brunnar. En inventering av de enskilda anläggningarna har i detta skede inte utförts utan kommer att genomföras i kommande vägplaneringsskeden.

Ellevio AB äger befintliga kraftledningar som finns inom området. Föreslagna korridorer

har konfliktpunkter med kraftledningen längs sträckan från söder till norr. Det är högspänningskablar, 55 kV och 145 kV. Ellevio har planer på att bygga om ledningarna om ca 5 år, men att de kommer att placeras på samma område och likt befintliga ledningar vara luftburna. Inga planer på markförläggning finns i dagsläget.

På de ställen där befintliga ledningar korsar eller ligger inom vägområdet behöver de exakta lägena utredas. Eventuella ledningsarbeten och ledningsomläggningar ska genomföras i samråd med ledningsägarna i senare skeden.



Figur 4.7.5. Kraftledningen vid korsningen av E16 norr om Almasjön.