

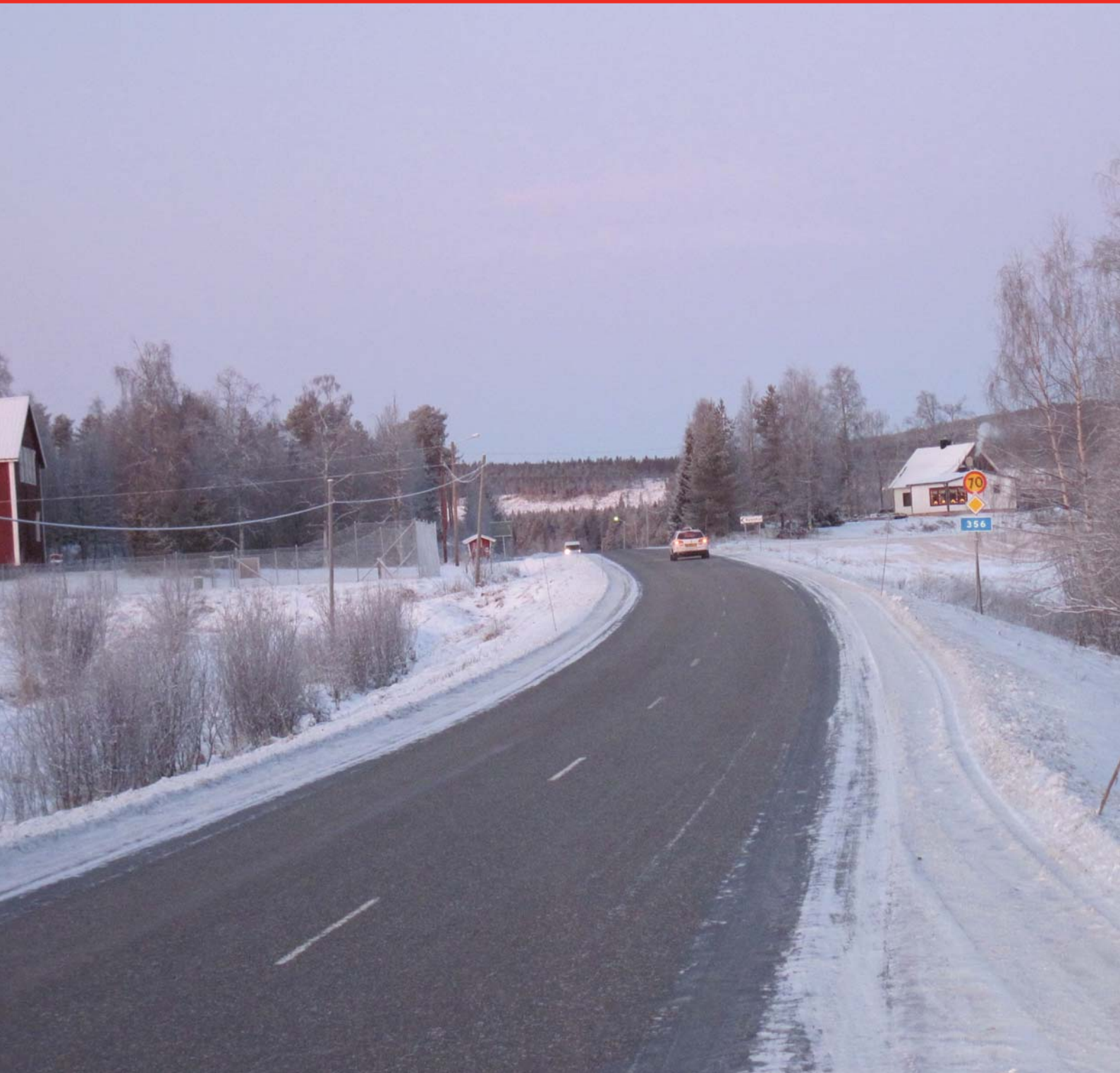
# MKB

Väg 356, Åskogen-Degersalet

Bodens kommun och Luleå kommun, Norrbottens län

Objekt: 8211883

2012-09-19, reviderad 2013-12-05



Titel: MKB Väg 356, Åskogen-Degersalet  
Bodens kommun och Luleå kommun, Norrbottens län  
8211883  
Utgivningsdatum: 2012-09-19, reviderad 2013-12-05  
Utgivare: Trafikverket  
Konsult: WSP Samhällsbyggnad, Luleå  
Carina Seppelin  
Anna Magnusson  
Foton:WSP Samhällsbyggnad, Luleå

# Innehåll

Icke teknisk sammanfattning .....	4
<b>1 Inledning .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Tidigare utredningar och beslut .....	5
1.3 Aktualitet.....	5
1.4 Avgränsning.....	5
1.5 Övergripande mål.....	7
1.6 Projekt mål.....	7
1.7 Vägplanerings- och vägprojekteringsprocessen .....	7
<b>2 Befintliga förhållanden .....</b>	<b>8</b>
2.1 Transportsystemet och trafikanter .....	8
2.2 Områdesskydd .....	11
2.3 Markanvändning.....	12
2.4 Miljö.....	14
2.5 Byggnadstekniska förutsättningar .....	18
<b>3 Nationella och regionala miljömål, Miljöbalkens hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer .....</b>	<b>20</b>
3.1 Nationella och regionala miljömål .....	20
3.2 Miljöbalken .....	20
3.3 Miljö kvalitetsnormer.....	21
<b>4 Planerade åtgärder.....</b>	<b>22</b>
4.1 Fyrstegsprincipen .....	22
4.2 Vägåtgärder .....	22
<b>5 Miljökonsekvenser .....</b>	<b>24</b>
5.1 Nollalternativet .....	24
5.2 Ombyggnadsalternativet .....	24
5.3 Samlad bedömning.....	34
<b>6 Måluppfyllelse.....</b>	<b>36</b>
6.1 Projekt mål .....	36
6.2 Transportpolitiska mål.....	36
6.3 Nationella miljömål .....	36
<b>7 Sammanställning av skyddsåtgärder .....</b>	<b>37</b>
<b>8 Kontroll av verksamheten .....</b>	<b>38</b>
<b>9 Tillstånd enligt miljöbalken.....</b>	<b>38</b>
<b>10 Samråd .....</b>	<b>38</b>
<b>11 Källor.....</b>	<b>39</b>
<b>Samrådsredogörelse med bilaga 1 och 2.....</b>	<b>41</b>

# Icke teknisk sammanfattning

Väg 356 sträcker sig från Älvsbyn (väg 94) till Boden och vidare via Niemisel till E10 i Morjärv. Sträckan Åskogen-Degerselet, som startar i Inbyn och slutar i Degerselet, är till största delen belägen i Bodens kommun, Norrbottens län.

Sträckan Åskogen-Degerselet, har inte full bärighet året om och tillåten last begränsas under tjällossningen. Vägen klassas som en viktig näringslivsväg och är i behov av förstärkning. Utifrån den förstudie som upprättades 2010, har Trafikverket beslutat att en arbetsplan och en bygghandling skall upprättas. Denna miljökonsekvensbeskrivning beskriver miljökonsekvenserna av de arbeten som skall utföras. Miljökonsekvensbeskrivningen skall godkännas av länsstyrelsen i Norrbottens län.

Följande åtgärder föreslås:

- Vägen förstärks. Partier med bärighetsbrister åtgärdas.
- En mindre kurvvrättning vid Hundsjön
- Vägens profil kommer att höjas något där det är möjligt med hänsyn till omgivningen
- En större sänkning av befintlig profil
- Kurvbreddningar i innerkurva där kurvans radie understiger 500 m.
- Ny extra trumma i bäck km 54/600.
- Tre av trummorna som är utpekade av Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) som vandringshinder åtgärdas. Trumma i Brännäsbäcken, i Orrtjärnsbäcken och i bäck vid km 57/700
- Breddning av befintliga P-platser
- Befintliga utloppsdiken ses över
- Översyn av befintliga trummor görs och skadade trummor åtgärdas
- En breddning av vägrenen görs genom Degerselet.
- Vägens sidoområden förbättras genom flackare slänter, borttagande av hinder och avverkning.

Väg 356 mellan Åskogen och Degerselet går till största del genom skogsmark men passerar både bebyggelse och öppet jordbrukslandskap i byarna. Vägen följer terrängens formationer och ligger mellan bergen och kölarna i väster, och öster om det vattensystem som binder Råneälven i Norr med Smedsbyfjärden i Söder. Bebyggelse är främst koncentrerad till Inbyn, Åskogen, Nedre Flåsjön och Degerselet.

Den mycket begränsade profilhöjningen samt de kurvbreddningar som utförs medför ingen betydande förändring av landskapsbilden. Det finns inga kulturmiljöer eller kända fornlämningar som berörs direkt av vägåtgärderna. Profilhöjningen bedöms inte påverka kulturmiljöns karaktär eftersom vägen till största del kommer att gå i samma sträckning. Förståelsen för det forntida landskapet och sambanden med eventuella lämningar förändras inte av planerade vägåtgärder. Om fornlämningar påträffas under arbetets gång måste arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Åtgärder innebär intrång på omgivande mark och att ny mark kommer att tas i anspråk. Vid passering vid stränder behålls befintliga slänter och ingen schakt sker i vattenområden. Åtgärdande av trummor i bäckar som utpekats som vandringshinder innebär arbeten i vatten. Åtgärder i trumma i Brännäsbäcken kommer att beröra Natura 2000 området Råneälv. Inga andra kända naturvärden bedöms komma att beröras av åtgärderna. Våtmarker och sumpskogar i anslutning till vägen och i området mellan väg och järnväg är redan påverkade i och med anläggande av väg och järnväg. Eftersom intrånget i dessa är begränsat bedöms påverkan som liten. Skadade befintliga trummor och vandringshinder kommer att åtgärdas. Dessa åtgärder kan beröra Natura 2000 området Råneälv. I samband med byte av trummor finns risk för erosion och grumling. För att begränsa grumlingens effekter på vattenorganismerna kommer arbetet utföras under lågvattenperioder. Arbetet i vatten utförs under en begränsad tid. Hänsyn ska även tas till fiskens lek- och vandringsperioder, då arbete i vatten inte får utföras.

Planerade åtgärder innebär ingen väsentlig ombyggnad av väg. Ingen framtida förändring av trafikmängd, bullernivåer, barriärer, vibrationer och luftföroreningar förväntas. Enligt beräkningar överstigs inte ljudnivån, 65 dB(A) ekvivalentnivå utomhus vid fasad, för några av bostadshusen längs vägsträckan. Vägåtgärderna medför att framkomligheten förbättras på vägen och vägsträckan blir säkrare för alla trafikanter och medför därför positiva konsekvenser för människors hälsa och säkerhet.

Åtgärderna medför inte att någon miljö kvalitetsnorm överskrids eller att något miljömål, varken regionalt eller nationellt, motverkas.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Väg 356 sträcker sig från Älvsbyn (väg 94) till Boden och vidare via Niemisel till E10 i Morjärv. Den aktuella vägsträckan Åskogen - Degerselet, som startar i Inbyn och slutar i Degerselet, är till största delen belägen i Bodens kommun, Norrbottens län. Längd på vägsträckan är ca 17 km, figur 1.4.1.

Sträckan Åskogen - Degerselet har inte full bärighet året om. Tillåten last begränsas under tjällossningen. Väg 356 klassas som en viktig näringslivsväg och är i behov av förstärkning.

## 1.2 Tidigare utredningar och beslut

### Förstudie

Trafikverket har upprättat en förstudie (Förslagshandling daterad 2011-02-14) över aktuell vägsträcka. Syftet med förstudien var att beskriva förutsättningar, problembild och vilka möjliga åtgärdsalternativ som finns på sträckan.

Trafikverket har, baserat på förstudien, beslutat att upprätta en arbetsplan och en bygghandling för åtgärder på aktuell vägsträcka, väg 356 Åskogen–Degerselet.

### Beslut beträffande betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Norrbottens län har med stöd av 6 kap. 5 § miljöbalken beslutat (2011-05-27) att åtgärderna inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se Samrådsredogörelse bilaga 2

## 1.3 Aktualitet

Planerad byggstart är tidigast år 2015.

## 1.4 Avgränsning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) belyser de miljökonsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av planerade vägåtgärder på del av väg 356 mellan Åskogen och Degerselet. I MKBn redovisas även de åtgärder som Trafikverket avser att utföra för att minimera konsekvenserna.

### Geografisk avgränsning

MKBn omfattar vägåtgärder på del av väg 356 mellan Åskogen och Degerselet, från sektion km 52/000 till 68/800. Ca 16 km av sträckan finns inom Bodens kommun och ca 0,7 km, öster om Degerselet, finns inom Luleå kommun, se figur 1.4.1.

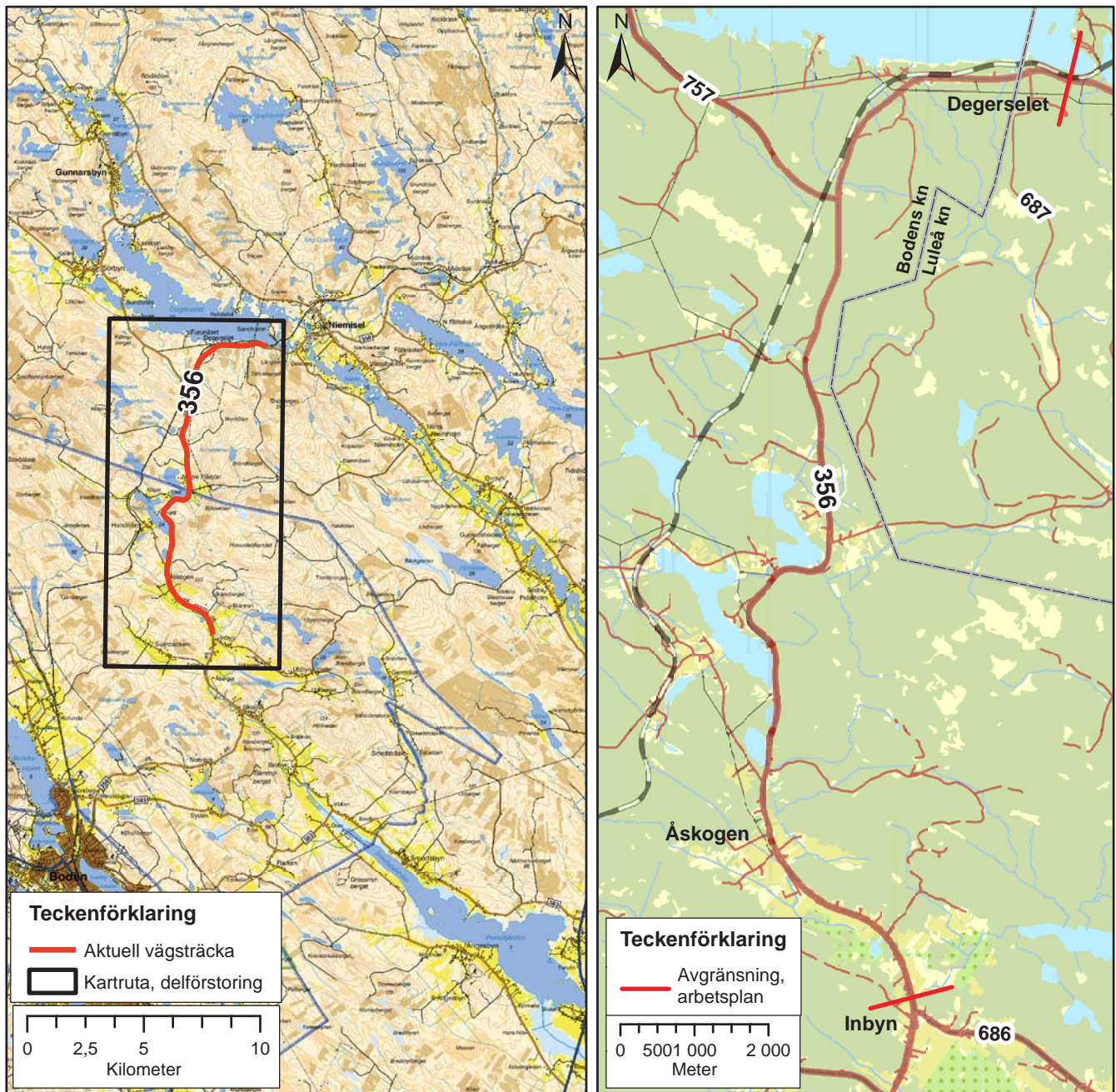
Geografiskt avgränsar sig denna MKB till de miljöeffekter som kan uppkomma i området som berörs av vägåtgärderna med ett bedömt influensområde för trafikbuller, hydrologisk påverkan mm.

### Väsentliga miljöaspekter

I enlighet med miljöbalkens 6 kap 7 § redovisar MKBn de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser. Väsentliga miljöaspekter som är av vikt för detta projekt bedöms vara:

Kulturmiljöer, naturmiljöer, landskapsbild, rekreation och friluftsliv samt masshantering och konsekvenser under byggtiden, särskilt arbeten i vatten.

Åtgärderna bedöms inte medföra några förändringar av trafikmängder, varför utsläpp från vägtrafiken inte behandlas annat än översiktligt. Konsekvenser för eventuell olycka med farligt gods behandlas inte, då endast små mängder farligt gods bedöms transporteras på sträckan.



Figur 1.4.1 Geografisk avgränsning MKB, dels översiktskarta som visar vägens läge och dels delförstoring av utredningsområdet.

## 1.5 Övergripande mål

Trafikverkets uppgift är att utveckla och förvalta det statliga vägnätet. Verksamheten ska bidra till att det blir möjligt att nå de transportpolitiska mål som riksdagen har fastställt.

I maj 2009 tog riksdagen beslut om de nya transportpolitiska målen, enligt regeringens förslag i propositionen ”Mål för framtidens resor och transporter, prop 2008/09:93”.

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:

- Funktionsmålet som berör resans eller transportens tillgänglighet
- Hänsynsmålet som handlar om säkerhet, miljö och hälsa

### **Funktionsmål (tillgänglighet)**

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. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

### **Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)**

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

De transportpolitiska målen är en utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet.

## 1.6 Projektmål

- Säkerställa bärighetsklass I
- Förbättrad planstandard där behov finns

## 1.7 Vägplanerings- och vägprojekteringsprocessen

Den första januari 2013 har en ny infrastrukturlagstiftning trätt i kraft. Enligt Trafikverkets vägledning kring övergång till den nya lagstiftningen ska den nya processen tillämpas för projekt där MKB inte lämnats in till länsstyrelsen för godkännande, även om planeringen påbörjats enligt tidigare regelverk. Denna MKB har lämnats in för godkännande före 2013-01-01 och därför tillämpas den gamla processen i projektet.

## 2 Befintliga förhållanden

### 2.1 Transportsystemet och trafikanter

#### Vägens funktion

Vägen klassas som viktig näringslivsväg och nyttjas för bl.a. arbetspendling in till Boden och till E10 och E4.

#### Trafik- och vägförhållanden:

- Skyltad hastighet, 70 och 80 km/h.
- Vägens bärighetsklass är BK1, högsta klass, (nedsatt delar av året)
- Befintlig vägbredd är 6,5 meter
- Nuvarande slitlager: oljegrus
- Trafikmängd (mätt 2009), delsträckor se figur 2.1.2:
  - › Delsträcka A, 1020 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) varav ca 70 tunga fordon (Inbyn – väg mot Hundsjö)
  - › Delsträcka B, 710 fordon per årsmedeldygn (ÅDT), varav ca 60 tunga fordon (väg mot Hundsjö–korsning väg 757)
  - › Delsträcka C, 350 fordon per årsmedeldygn (ÅDT), varav ca 45 tunga fordon (korsningen väg 757–Degersalet)

#### Olyckor

Under femårsperioden, 2006-01-01 – 2012-12-31 finns 3 st olyckor med personskador registrerade, figur 2.1.2:

- en svår och en lindrig singelolycka
- en lindrig mötesolycka

#### Farligt gods

Väg 356 är inte en rekommenderad väg för farligt gods. Omfattningen av transporter med farligt gods bedöms vara mycket begränsad på denna vägsträcka.

#### Oskyddade trafikanter

Omfattningen av oskyddade trafikanter, d.v.s. fotgängare och cyklister, är mycket begränsad och förekommer främst i anslutning till byarna Inbyn, Åskogen, Nedre Flåsjön och Degersalet. Sverigeleden (cykelled) går längs väg 356 så cykelturism kan förekomma längs vägen.

#### Kollektivtrafik

Ett fåtal skyltade busshållplatser finns i byarna längs vägsträckan. Hållplatsen vid Flåsjön är den enda som är försedd med busstur. Sträckan trafikeras av Länstrafiken med linje 260 (6 turer per dag, 3 turer i vardera riktningen) sträckan trafikeras M-F. Ingen separat skolskjuts finns i området, samtliga skolbarn åker i befintlig linjetrafik. Av- och påstigning sker vid skyltade hållplatser samt där behov finns.

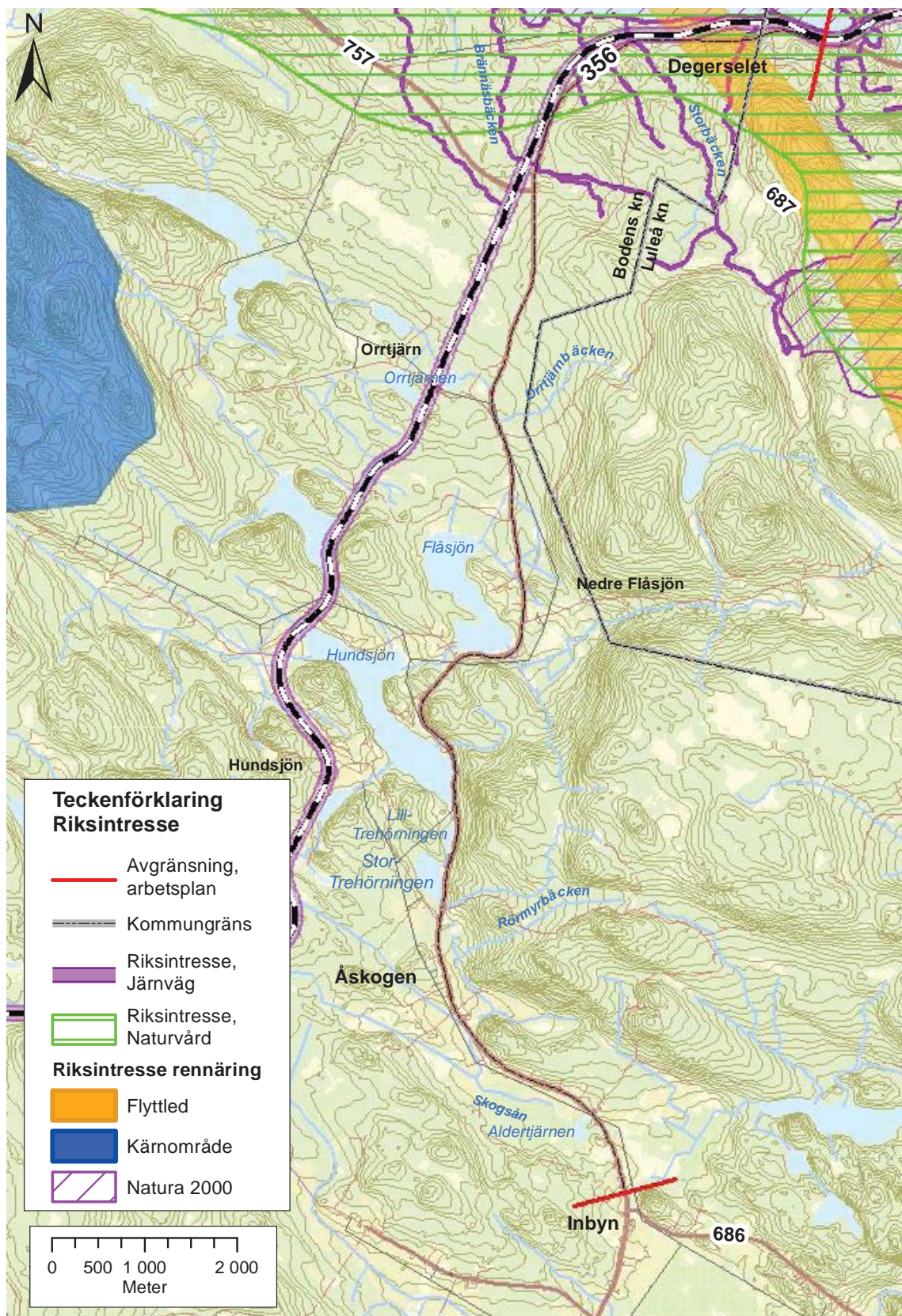


Figur 2.1.1. Busshållplats vid väg 356





Figur 2.1.2. ÅDT, delsträckor och olyckor.



Figur 2.2.1. Riksintressen och Natura 2000-områden.

## 2.2 Områdesskydd

För mark- och vattenområden med höga natur- eller kulturmiljövärden, betydelse för friluftslivet, samt fysisk miljö i övrigt, gäller att dessa så långt som möjligt skall skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. Områden kan ges skydd eller klassas genom lagstiftning, kommunala och/eller regionala föreskrifter och skydd.

### Riksintressen

Geografiska områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan pekas ut som områden av riksintresse, figur 2.2.1.

Råneälven, med biflöden, är utvalt att ingå i Natura 2000 eftersom det i området finns arter och naturtyper som finns med i Art- och habitatdirektivet. Råneälven utgör även riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs tillstånd för verksamhet eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett skyddat område. Natura 2000 området Snöberget, i östra delen av kartan (figur 2.2.1) berörs inte av väggårderna.

Haparandabanan utgör riksintresse för kommunikationer. Banan ingår i en av EU föreslagen prioriterad transportkorridor i öst-västlig riktning i norra Europa (NEW-korridoren), Northernaxis, och Botniska Korridoren. Banan är Sveriges och Nord-Norges direkta länk till Finland och Ryssland.

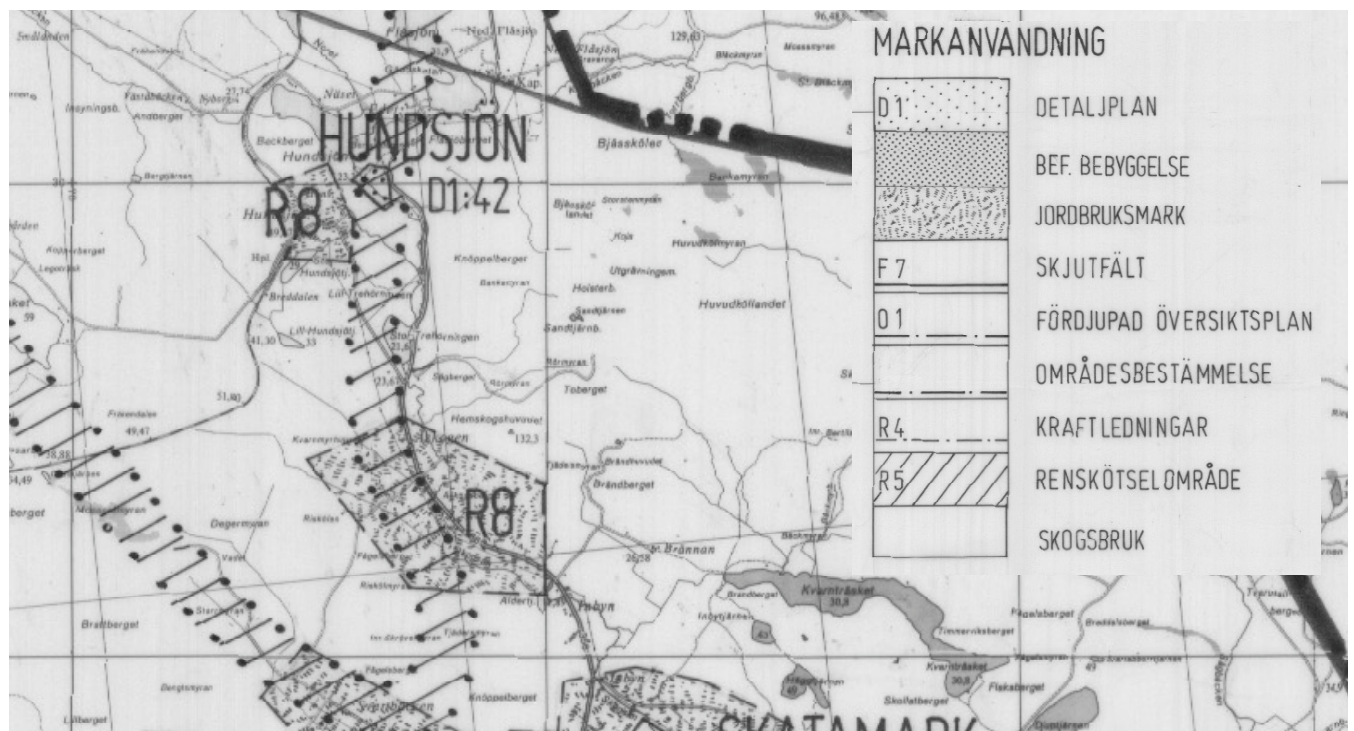
I de norra delarna av vägsträckan, vid Degerselet, passeras väg 356 av en flyttled av riksintresse för Gällivare sameby.

### Kommunala planer

För området gäller Bodens kommuns översiktsplan, antogs i juni 1990 och översiktsplan för Luleå kommun, antagen 1990-06-18.

Ett område, intill Hundsjön omfattas av detaljplan (D 1:42). Planen omfattar tomtmark intill Hundsjön. Planens östligaste gräns ligger ca 50 meter från väg 356. Även områden med jordbruksmark (R8) som enligt översiktsplanen för Bodens kommun bör bevaras finns utpekade i anslutning till väg 356, figur 2.2.2.

Området som ingår i Luleå kommun är utpekad i översiktsplanen som skogsbruksområde där särskild hänsyn ska tas. Vidare är Degerselet som del av Råneälven utpekad som bevarandeområde för friluftsliv, naturvård eller ekologi.



Figur 2.2.2. Utdrag ur Bodens kommuns översiktsplan

## 2.3 Markanvändning

### Befolkning och boendemiljö

Längs aktuell sträcka av väg 356 är främst bebyggelsen koncentrerade till byarna Inbyn, Åskogen, nedre Flåsjön och Degerselet. Bebyggelse finns även i Hundsjön väster om väg 356.

### Rennäring

Hela vägsträckan går genom ett område som används av Gällivare skogssameby som betesland under vinter och vårvinter. Inom den norra delen av utredningsområdet passerar en flyttled av riksintresse, se figur 2.2.1.

### Jordbruk och skogsbruk

Längs delar av sträckan finns åker- och ängsmark, främst anslutning till byarna Inbyn och Åskogen. Marken kring Åskogen är i översiktsplanen utpekad som jordbruksmark som bör bevaras. Sydöst om utredningsområdet i Inbyn finns odlingslandskap som ingår i länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskap.

Skogsbruk förekommer i området.

### Vattenresurser

Inga kommunala vattentäkter finns längs aktuell vägsträcka. Hushållen har enskilda brunnar. Flertal brunnar i anslutning till vägsträckan finns registrerade i brunnsarkivet, figur 2.3.4.

### Grus-, sand- och bergtäkter

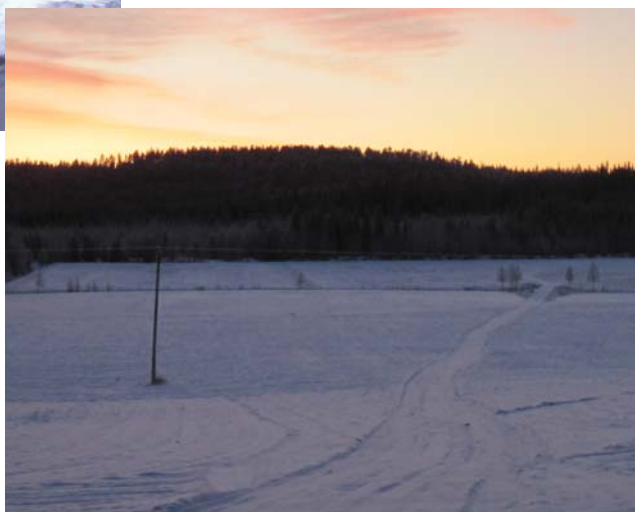
Två bergtäkter finns i närområdet, dock utanför utredningsområdet, läge se figur 2.4.6.

### Rekreation och friluftsliv

Omgivningarna nyttjas för jakt, fiske och bärplockning. Badplatser finns vid sjöarna. Skogsån nyttjas som kanotled. Under vintertid förekommer en hel del skoteråkning i området.



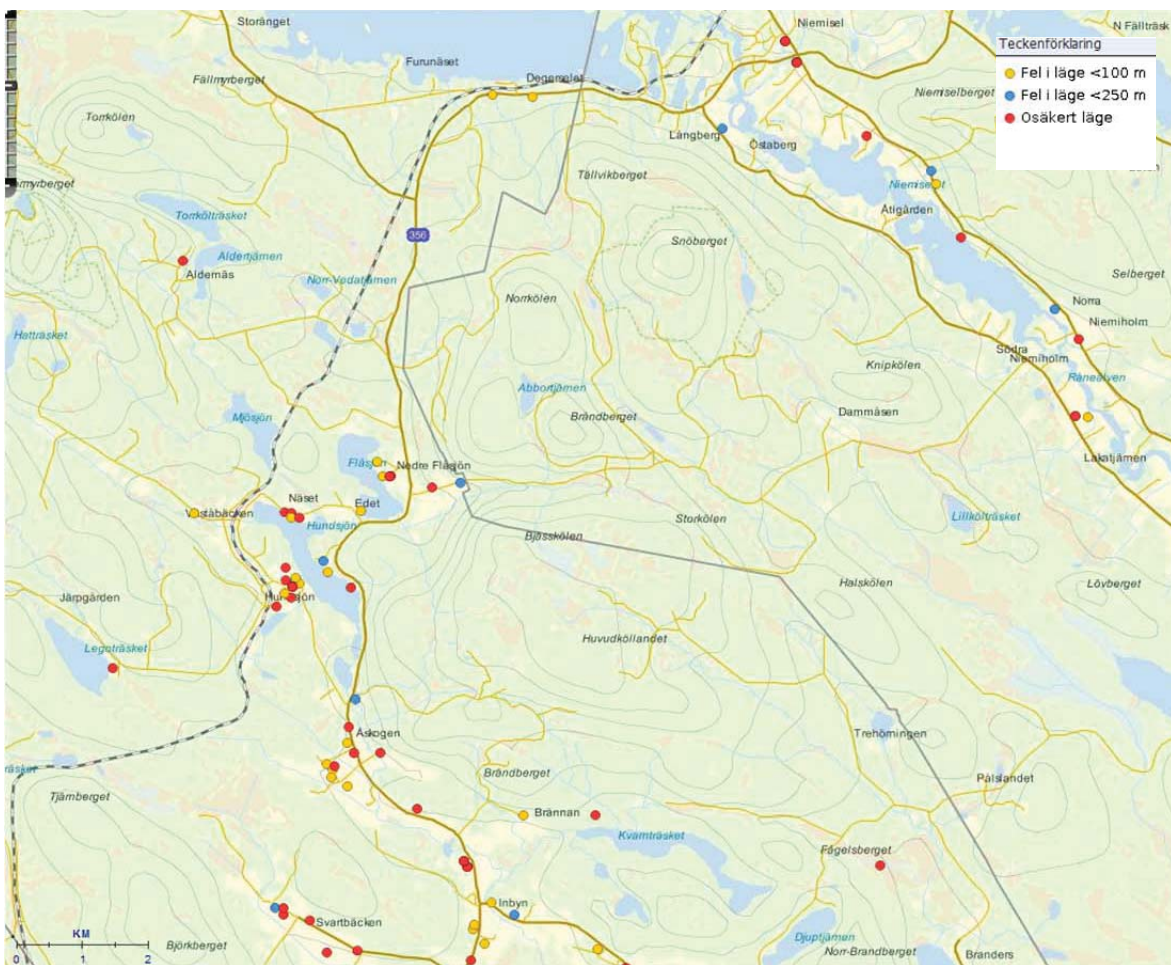
Figur 2.3.1. Bebyggelse vid vägen i Åskogen.



Figur 2.3.2. Skoterspår över åkermarken söder om Åskogen



Figur 2.3.3. Åkermark mellan Inbyn och Åskogen.



Figur 2.3.4. Utdrag ur brunnsregistret, källa SGU

## 2.4 Miljö

### Landskapsbild

Vägen genom Åskogen har en förankring långt tillbaka i tiden, figur 2.4.2. Den del av vägen som går mellan Hundsjön och Degerselet anlades i samband med att järnvägen byggdes (den aktuella sträckan invigdes år 1900) och följer till stora delar den ursprungliga vägsträckningen. De norra delarna av aktuell vägsträcka följer järnvägens sträckning från väster till öster genom landskapet.

Vägen sträcker sig till största del genom skogsmark men passerar både bebyggelse och öppet jordbrukslandskap i byarna. Vägen följer terrängens formationer vilket innebär en bitvis kurvig sträckning. Vägen ligger i terrängens lågpunkter mellan bergen och kölarna som höjer sig väster och öster om det system av sjöar och bäckar som binder ihop Råneälven i norr med Smedsbyfjärden i söder. Från Åskogen följer vägen Brobyån och rundar Hundsjön och Flåsjön.

Vägen går tätt längs med sjöstränderna. Här ges fina vyer över sjöarna med terrängen som höjer sig i bakgrunden. Den trånga passagen mellan sjöarna och terrängen som höjer sig brant öster om vägen ger en intressant upplevelse av landskapet, figur 2.4.1.



Figur 2.4.1. Väg 356, vy mot Hundsjön.



Figur 2.4.2. Väg 356 vid Åskogen.

### Kulturmiljö

Människor kom till denna jord- och skogsbrukarbygd när kusten och älvdalarna inte kunde erbjuda dem försörjning. Det har funnits bosättningar i Åskogen sedan 1700-talet, Inbyn har sina anor från 1400-talet och de första bofasta kom till Hundsjön på 1700-talet.

I nära anslutning till väg 356 finns fornlämningar registrerade. De fornlämningar som ligger inom utredningsområdet är:

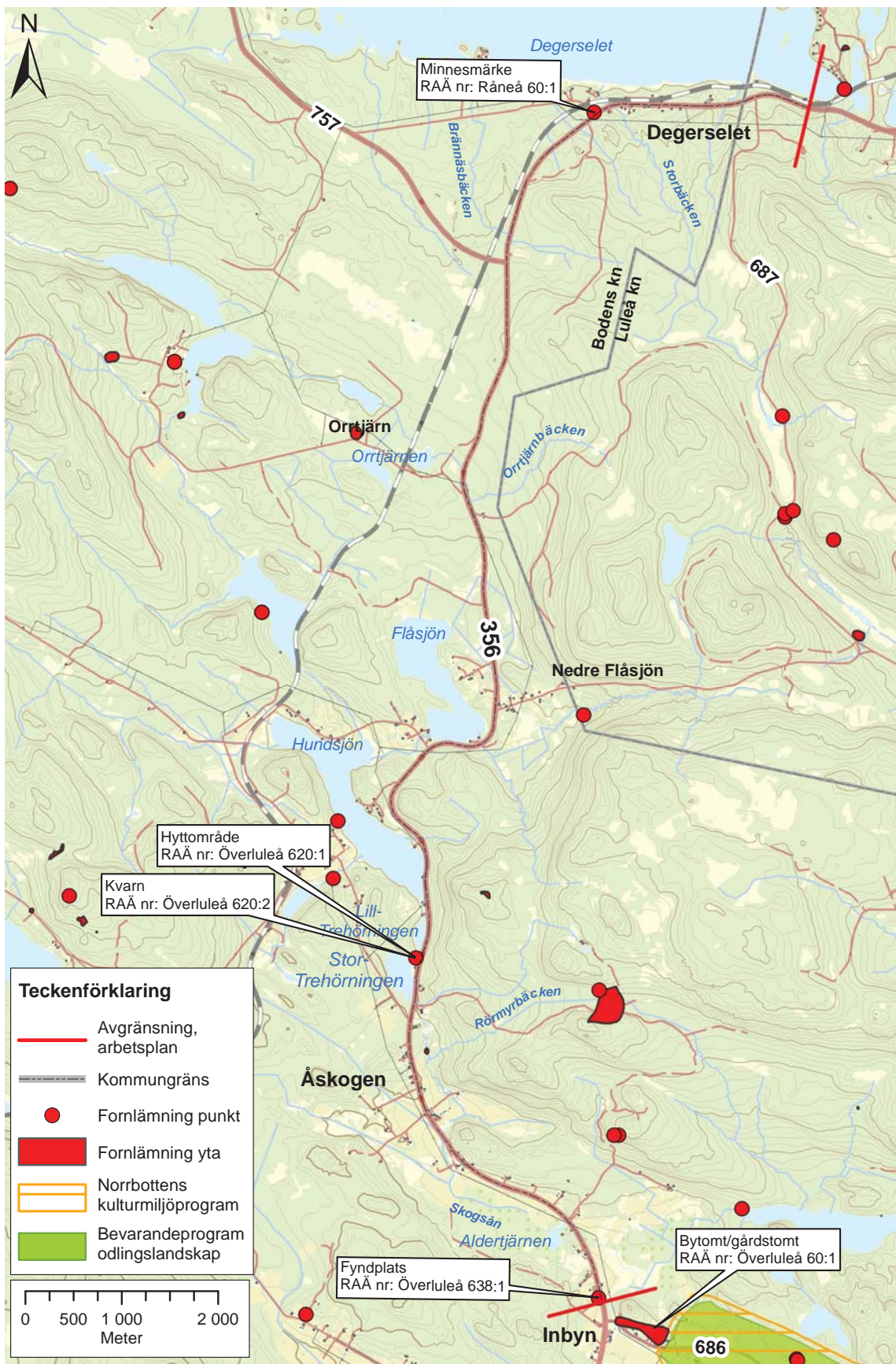
- Fyndplats, RAÄ-nummer Överluleå 638:1, ca 35 m väster om vägmitt
- Kvarn, RAÄ-nummer Överluleå 620:2, ca 55 m från vägmitt
- Hyttområde, RAÄ-nummer Överluleå 620:1, ca 40 m väster om vägmitt
- Minnessten, RAÄ-nummer Råneå 60:1, ca 30 m nordväst om vägmitt

För lägen på fornlämningar, bevarandeprogram odlingslandskap och Norrbottens kulturmiljöprogram se figur 2.4.3.

Sydöst om utredningsområdet finns en fornlämningsyta, bevakningsobjekt, bytomt/gårdstomt.

Fornlämningen gränsar till ett område som både ingår i Norrbottens kulturmiljöprogram, Brobyn–Skatamark och Bevarandeprogram odlingslandskap, Skatamark, (Bevarandeklass I). Området Skatamark utgörs av ett väl hävdad odlingslandskap med en välbevarad helhet. I området finns det välbevarade levande jordbruksbyar där äldre drag kan ses i bebyggelsens och i odlingsmarkernas lägen i terrängen, odlingsmarkernas småskalighet, ladorna och de öppna dikena. Här finns också inslag av äldre, välbevarad bebyggelse. I området ges också exempel på både byar med anor från medeltiden och byar som uppkommit under socknens stora expansionstid på 1800-talet. Detta sammantaget ger området ett högt kulturhistoriskt och pedagogiskt läge.

Öster och nordost om området som omfattas av vägätgärder (utanför kartan, figur 2.4.3) finns bevarandevärda odlingslandskapet Råne älvdal som inte kommer att beröras av vägätgärder. Väg 356 finns inte med i Länsstyrelsens inventering av värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län.



Figur 2.4.3. Kulturmiljöintressen, Norrbottens kulturprogram, Bevarandeprogram odlingslandskap och fornlämningar.

## Naturmiljö

Närbelägna recipienter längs aktuell vägsträcka utgörs av Skatamarksträsket, sjöarna Stor- och Lilltrehörningen, Hundsjön, Flåsjön, Orrtjärnen och Degerselet i slutet av sträckan. Fyra stycken namngivna vattendrag passerar: Skogsån, Orrtjärnbäcken, Brännäsbäcken och Storbäcken. Dessutom passerar vägen även ett flertal mindre ej namngivna vattendrag. Inga uppgifter om fiskförekomst i de korsande vattendragen finns i elfiskeregistret. Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) bedömer att det i vattendragen finns de vanliga sötvattensfiskarna som abborre, gädda, mört och andra karpfiskar.

Brännäsbäcken och Storbäcken samt två ej namngivna bäckar, som korsar nordligaste delen av vägsträckan, ingår i Natura 2000-området Råneälv. Delar av området ingår även i Riksintresse naturvård, Råneälven, se figur 2.2.1. Råneälven är en större utbyggd skogsälv och därför ett mycket värdefullt exempel på ett stort naturligt vattendrag. Området är ett av få vattensystem inom EU med relativt stark vildlaxstam. Råneälven är utvalt att ingå i Natura 2000 eftersom det i område finns arter och naturtyper som finns med i Art- och habitatdirektivet. Arter som nämns i beslutet, och som därför är relevanta för hela älvsystemet, är utter, lax, stensimpa, flodpärlmussla och grön flodtrollslända. Natura 2000 området och naturreservatet, Snöberget, finns ett par kilometer öster om området som berörs av arbetsplanen, figur 2.4.6.

Länsstyrelsen har inte inventerat området med avseende på flodpärlmussla och därför saknas uppgifter om förekomst av flodpärlmusslan i området. Vid länsstyrelsens utterinventeringar har ingen utterförekomst registrerats.

Hushållningssällskapet har inventerat flodpärlmussla i Brännäsbäcken i augusti 2013 med hjälp av vattenkikare. En sträcka av 200 meter avsöktes, i bäckens hela bredd, nedströms och precis uppströms vägbron. Även bottensubstrat och växtlighet undersöktes i bäcken. Vid inventeringen hittades inga flodpärlmusslor eller dammusslor på den undersökta sträckan. Bottenmaterialet utgjordes av sand till stora block och det fanns områden med bottensubstrat av den typ som nyttjas av flodpärlmussla. Vattendjupet var på de flesta partier av den inventerade sträckan för litet för flodpärlmussla.

Havs- och vattenmyndighetens (tidigare Fiskeriverket) utredningskontor i Luleå, uppger att av bäckarna längs den aktuella vägsträckan har Orrtjärnbäcken, Brännäsbäcken och en ej namngiven bäck, öster om Hundsjön bedömts som vandringshinder (låg vattenperioder), figur 2.4.4, 2.4.5 och 2.4.6.

I anslutning till utredningsområdet finns sumpskogar och våtmarker (klass 2-4). Inga biotoppskyddade områden eller nyckelbiotoper ligger i anslutning till vägen.

Rödlistade fågelarter, av kategorierna nära hotade och sårbara, har observerats i Åskogen. Inga rödlistade växter finns observerade i anslutning till vägen enligt artdatabanken.

Förekomst av naturgrus finns registrerat i länsstyrelsens inventering.

Inga artrika vägkanter finns registrerade längs vägsträckan i Vägverkets inventering.

Lägen för naturmiljöer visas på karta, figur 2.4.6, för Riksintresse se figur 2.2.1.

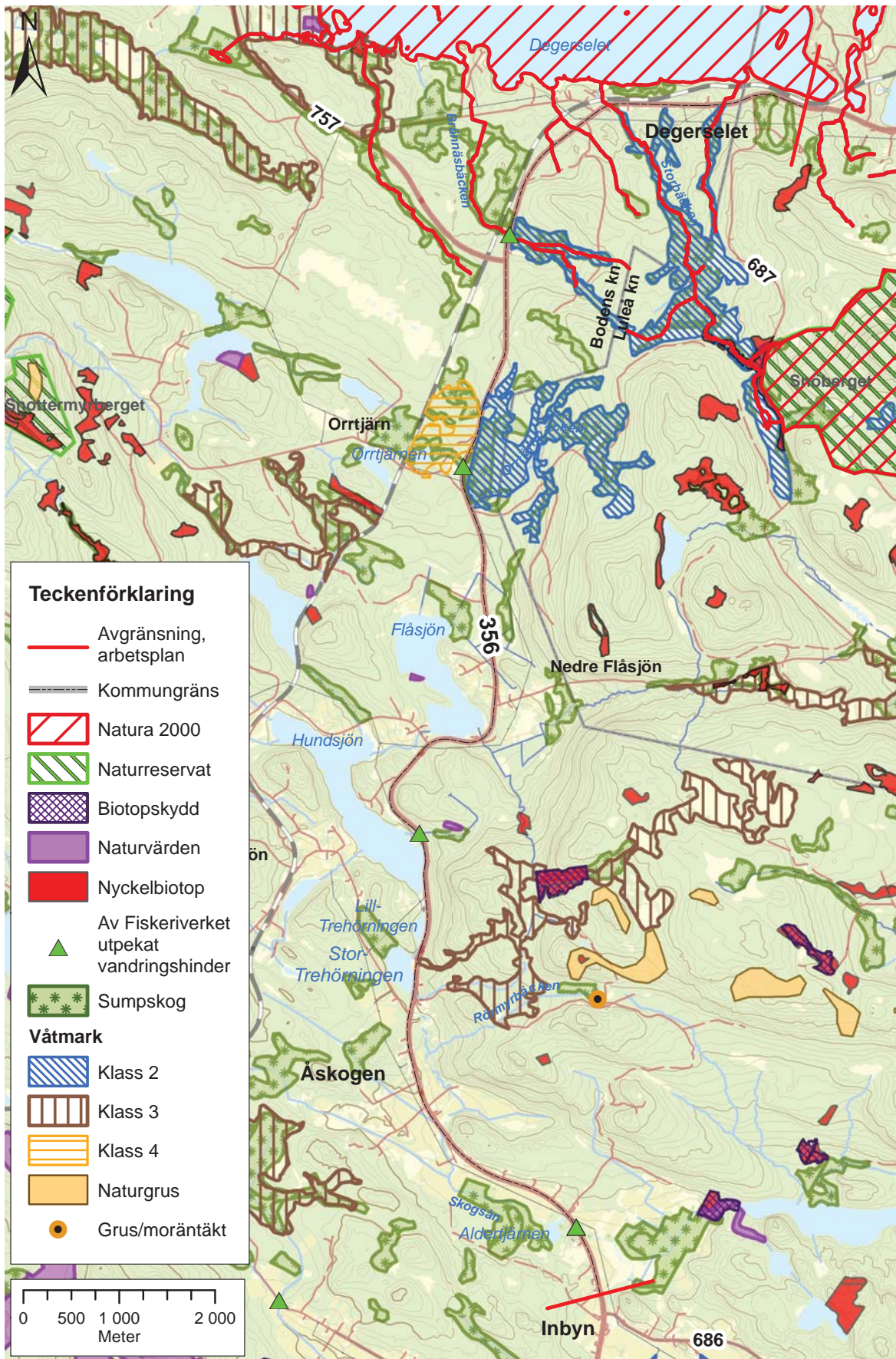


Figur 2.4.4. Av Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) utpekad vandringshinder, högt stalp, Orrtjärnbäcken. Foto: Havs- och vattenmyndigheten



Figur 2.4.5. Av Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) utpekad vandringshinder, trumringen lossnat i skarven, Brännäsbäcken. Foto: Havs- och vattenmyndigheten





Figur 2.4.6. Naturintressen, Naturresurser och utpekade vandringshinder i vattendrag.

## 2.5 Byggnadstekniska förutsättningar

Vägen är huvudsakligen uppbyggd med bärlager av naturgrus och ställvis av sand och med förstärkningslager av grusig sandmorän och sandig grusmorän. Överbyggnadens tjocklek är generellt 40 cm. Dikena längs större delen av sträckan har erforderligt djup för dränering av vägens överbyggnad, men även sträckor med grunda diken och dålig lutning förekommer.

Den nuvarande beläggningen består huvudsakligen av oljegrus av typen MJOG men annan typ av bituminös beläggning kan förekomma. I ett flertal provtagningspunkter har dubbla beläggningar påträffats. Om stenkolstjära påvisas ska hanteringen ske enligt rapporten "Hantering av tjärhaltiga beläggningar, Vägverket, Publikation 2004:90".

### Geoteknik

De geotekniska förhållandena varierar en del längs sträckningen och utgörs i huvudsak av sandig siltig till siltig sandig morän och siltiga sediment. De siltiga sedimenten förekommer framförallt i områden med uppodlad åker- och ängsmark. Moränen på övrig barrskogsmark är den dominerande jordarten längs sträckan.

De första 3,5 km går vägen huvudsakligen i öppet och kuperat odlingslandskap. Där vägen ligger på ängs-/åkermark bedöms jorden bestå av siltiga sediment med måttliga mäktigheter följt av morän. Ett antal moränåsar passerar i skärning.

Följande 4 km ligger i skogsmark där jorden består av morän på större delen av sträckan. Moränen kan förutsättas vara sandig siltig morän eller siltig sandig morän. Men det finns även kortare sträckor där jorden består av minst 2 m lös silt.

I början av de sista 9 km passerar Nedre Flåsjön och därefter går vägen i skogsmark fram till Degerselet. Jorden består huvudsakligen av morän vilken kan förutsättas vara sandig siltig eller siltig sandig.

I början av vägsträckan fram till Åskogen och på en kilometer lång sträcka efter Brännäsbäcken är befintlig väg förstärkt med hyttsten under slit- och bärlagret. Längs sträckan från Åskogen till Flåsjön utgörs förstärkningslagret av bergkross. Vägfyllningarna på resterande delar bedöms huvudsakligen bestå av morän från väglinje eller material från siodtag.

### Masshantering

Projektet kommer att kräva vägbyggnadsmaterial i form av material för överbyggnad såsom bärlager, förstärkningslager och skyddslager. Beläggningen kommer att utgöras av bitumenbundet material. Samtliga användbara schaktmassor, huvudsakligen befintlig överbyggnad, ska användas inom projektet för vägens uppbyggnad och som fyllnadsmaterial.

I nära anslutning till området finns en grus/moräntäkt, figur 2.4.6. Även två bergtäkter finns i närområdet, dessa finns inte med på karta.

### Ledningar

El- och teleledningar följer delvis vägen, främst på vägens västra sida. På ett flertal ställen finns korsande ledningar, figur 2.5.1 och 2.5.2.

Sammanhängande belysning finns i Åskogen och enstaka belysningsstolpar finns på ett flertal ställen längs vägen, figur 2.5.2.

Inga kommunala VA-anläggningar finns inom området, varje fastighet har enskilda VA-anläggningar.

### Hydrologi

I terrängens lågpunkter där torv- och sedimentjordar förekommer och i närheten av sjöarna ligger grundvattnet generellt nära eller i nivå med markytan. I övrigt ligger grundvattenytan på normala djup d v s mellan 1-3 m under markytan under en normal årscykel.



*Figur 2.5.1. Korsande ledningar, ca 1 km norr om Åskogen.*



*Figur 2.5.2. Korsande ledningar och belysningsstolpe vid Nedre Flåsjön.*

## 3 Nationella och regionala miljömål, Miljöbalkens hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer

### 3.1 Nationella och regionala miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kultur- miljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De nationella miljömålen har anpassats och formulerats till regionala miljömål i Norrbottens län. För regionala miljömål hänvisas till [www.bd.lst.se/miljomal](http://www.bd.lst.se/miljomal).

Nationella och regionala miljömål omfattar:

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

I detta projekt berörs främst målen Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv. Inget av miljömålen bedöms motverkas av projektet.

### 3.2 Miljöbalken

I projektet tillämpas miljöbalken och därtill hörande eller samverkande lagstiftning. Miljöbalken ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås

#### Allmänna hänsynsregler

I Miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: prövning, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, lokaliseringsprincipen, hushållningsprincipen, produktvalsprincipen, skälighetsavvägning och avhjälpandeskyldighet.

Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en arbetsplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Projektningen samt denna miljökonsekvensbeskrivning har utförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Kunskaper från tidigare upprättad förstudie och samråd för detta projekt har tagits till vara. Schaktade massor eftersträvas att användas i projektet. I första hand nyttjas miljövänliga produkter och arbetsmetoder.

### 3.3 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i miljöbalken 5 kap. Idag finns fyra förordningar om miljö kvalitetsnormer:

- Föroreningar i utomhusluft. Till skydd för människors hälsa vill man med miljö kvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft. Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet.
- Fisk- och musselvatten. Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa, i författning utpekade vatten. I Norrbotten omfattas Kalixälven med biflödet Ängesån.
- Omgivningsbuller. Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i hela landet med trafikmängd större än 6 miljoner fordon per år.
- Vattenförekomster, bestämmelserna i förordningen gäller förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön enligt 5 kap. miljöbalken.

Miljö kvalitetsnormerna för luft och buller bedöms inte vara tillämpliga i detta projekt p.g.a. liten trafikmängd samt få närboende. Projektet berör inga fisk- och musselvatten. Vatten klassade enligt vattendirektivet passerar vägsträckan, miljö kvalitetsnormen om vattenförekomster kan därför komma att beröras

#### Miljö kvalitetsnorm vattenförekomster

Miljö kvalitetsnormer enligt vattenförvaltningsförordningen beslutades för Bottenvikens vattendistrikt den 18 december 2009, är nu juridiskt bindande och ska säkerställas, vilket följer av 5 kap 3 § miljöbalken. Vattenförekomsterna är listade i en särskild databas, VISS (Vatten Informations System för Sverige). De ytvatten som är klassade enligt Vattendirektivets statusklassningar är Skogsån (ingår i Alterssundet) och sjön Degerselet.

Miljö kvalitetsnorm för Skogsån SE 732326-177523:

Ekologisk status:

- Nuvarande status: Dålig ekologisk status
- Kvalitetskrav: God ekologisk status till 2021
- Undantag: Försurning, kontinuitet och morfologiska ändringar, tidsfrist 2021

Kemisk status (exklusive kvicksilver):

- Nuvarande status: God kemisk ytbalans
- Kvalitetskrav: God kemisk status 2015

Miljö kvalitetsnorm för Degerselet SE 733855-177871:

Ekologisk status:

- Nuvarande status: Hög ekologisk status
- Kvalitetskrav: Hög ekologisk status till 2015

Kemisk status (exklusive kvicksilver):

- Nuvarande status: God kemisk ytbalans
- Kvalitetskrav: God kemisk status 2015

## 4 Planerade åtgärder

### 4.1 Fyrstegsprincipen

För planering av vägsystemet har Vägverket utarbetat en metod, den s.k. Fyrstegsprincipen som prövar alternativa lösningsförslag i olika nivåer:

- Steg 1 Påverkan av transportbehovet och valet av färdväg
- Steg 2 Effektivare utnyttjande av befintligt vägnät
- Steg 3 Förbättringar och mindre ombyggnader
- Steg 4 Nyinvesteringar och större ombyggnader

Metoden finns beskriven i Åtgärdsförslag enligt fyrstegsprincipen, Trafikverket, Publ 2002:12.

I den förstudie som genomförts har Vägverket beslutat att åtgärder enligt fyrstegsprincipen steg 3 ska genomföras.

### 4.2 Vägåtgärder

Följande åtgärder ingår i arbetsplanen för väg 356, Åskogen–Degerslet:

Plan och profilstandard

- Vägen förstärks. Partier med bärighetsbrister åtgärdas. Befintlig vägbredd 6.5 m bibehålls.
- Vägens befintliga geometri i plan kommer att bibehållas på i princip hela sträckan förutom en kortare sträcka där kurvvrättning föreslås, se figur 4.2.1. Vägens profil föreslås höjas något där det är möjligt med hänsyn till intilliggande mark, bebyggelse, väkanslutningar, natur- och kulturvärden mm.
- En större sänkning av befintlig profil föreslås för att uppnå målstandard för konvex vertikalradie och samtidigt förbättra siktförhållandena för anslutande väg till fritidsbebyggelse vid Flåjsön, figur 4.2.2 och 4.2.3.
- För att förbättra den dåliga planstandard utförs kurvbreddningar i innerkurva där kurvans radie understiger 500 m.
- Ny trumma, som ska fungera som en extra trumma vid mycket höga vattenflöden, anläggs i bäck km 54/600 för att minska risken för att vatten från bäcken kommer in i brunnen för närliggande fastighet.
- Tre av trummorna som är utpekade av Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) som vandringshinder åtgärdas. Trumma vid km 64/993 i Brännäsbäcken, vid km 62/444 i Orrtjärnsbäcken och i bäck vid km 57/700.
- Breddning av befintliga P-platser.
- Dränering av vägöverbyggnad samt avledning av ytvatten avses ske till öppna diken. Befintliga utloppsdiken ses över och rensas och fördjupas vid behov för att säkerställa vägkroppens dränering.
- Översyn av alla befintliga trummor görs och skadade trummor åtgärdas, t ex genom utbyte, förlängning eller omläggning.
- Vägförslaget anpassas med hänsyn till direktutfarter från fastigheter och till närliggande skogs- och åkermark. Anslutningarna utformas och konstrueras enligt Trafikverkets föreskrifter och med hänsyn till lokala förhållanden avseende lutningar, vilplan, radier, bredder etc.
- På sträckor där räcken föreslås och oskyddade trafikanter förekommer föreslås även att en breddning av vägrenen görs. Vägrenen görs 0,5 m vid räckena.
- Vägens sidoområden föreslås förbättras genom flackare slänter, bortagande av hinder och avverkning.



*Figur 4.2.1. Exempel på läge för kurvrätning.*



*Figur 4.2.2. Exempel på läge för profiljustering.*



*Figur 4.2.3. Exempel på läge för profiljustering.*

## 5 Miljökonsekvenser

### 5.1 Nollalternativet

Effekter och konsekvenser jämförs med ett nollalternativ. Ett nollalternativ innebär ingen förändring av befintliga förhållanden d.v.s. brister på befintlig väg kvarstår och högsta bärighetsklass kan inte uppnås året runt.

### 5.2 Ombyggnadsalternativet

#### Transportsystemet och trafikanter

Bärighetshöjande åtgärder säkerställer vägens funktion och medför att vägen kan nyttjas i högsta bärighetsklass året runt. Åtgärderna medför därför till både förbättrad framkomlighet och till bättre transportkvalitet.

#### Landskapsbild

##### Konsekvenser

Den mycket begränsade profilhöjningen 0-30 cm respektive sänkningen, samt de kurvbreddningar som utförs medför ingen betydande förändring av landskapsbild. Vägen i skogslandskapet är mindre känslig för de intrång i närmiljön som åtgärderna på och vid sidan av vägen kan innebära än vägen genom odlingslandskapet och förbi vatten. Skogslandskapet tål branta slänter i bankar och skärningar utan att kontakten med omgivande landskap försämras. Den största påverkan blir vid km 57/300 där kurvvrätning görs. Vid passage av stränder behålls befintliga slänter.

Eftersom vägen åtgärdas till största del i befintlig vägsträckning bedöms konsekvenserna på landskapsbild bli små.

##### Miljöanpassning och miljöåtgärder

En efterbehandling av naturmiljön, till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt i de områden som berörs av företaget genomförs alltid enligt Trafikverkets miljökrav vid upphandling av entreprenader.

En strävan efter en så naturlig kontakt som möjligt, med omgivande landskap, ställer högre krav på terrängmodellering och bearbetning av slänter. Målsättningen är att spara befintlig vegetation i så stor utsträckning som möjligt. För att vägslänten ska uppfattas som en del av landskapet bör ytskiktet likna omgivningen. Där det är möjligt sparas ytterslänterna intakta.

Eventuellt kan överskottsmassor användas till att utforma landskapsanpassade markmodelleringar där vägen går på bank och det finns branta vägslänter.

#### Kulturmiljö

##### Konsekvenser

Eftersom vägen åtgärdas till största del i befintlig vägsträckning och inom befintligt vägområde bedöms inte kulturmiljövärdena längs vägen påverkas. En liten profilhöjning på vägsträckan bedöms inte komma att påverka kulturmiljöns karaktär eftersom vägen kommer till största del gå i samma sträckning. Området Brobyn-Skatamark som ingår i Norrbottens kulturmiljöprogram berörs inte av vägåtgärderna.

Det finns inga kulturmiljöer eller kända fornlämningar som berörs direkt av vägåtgärderna. De fornlämningar som finns markerade nära vägen ligger utanför vägområdet och bedöms därför att inte komma att påverkas, tabell 4 och figur 5.2.1-. 5.2.6.



Tabell 4. Fornlämningarna närmast vägen.

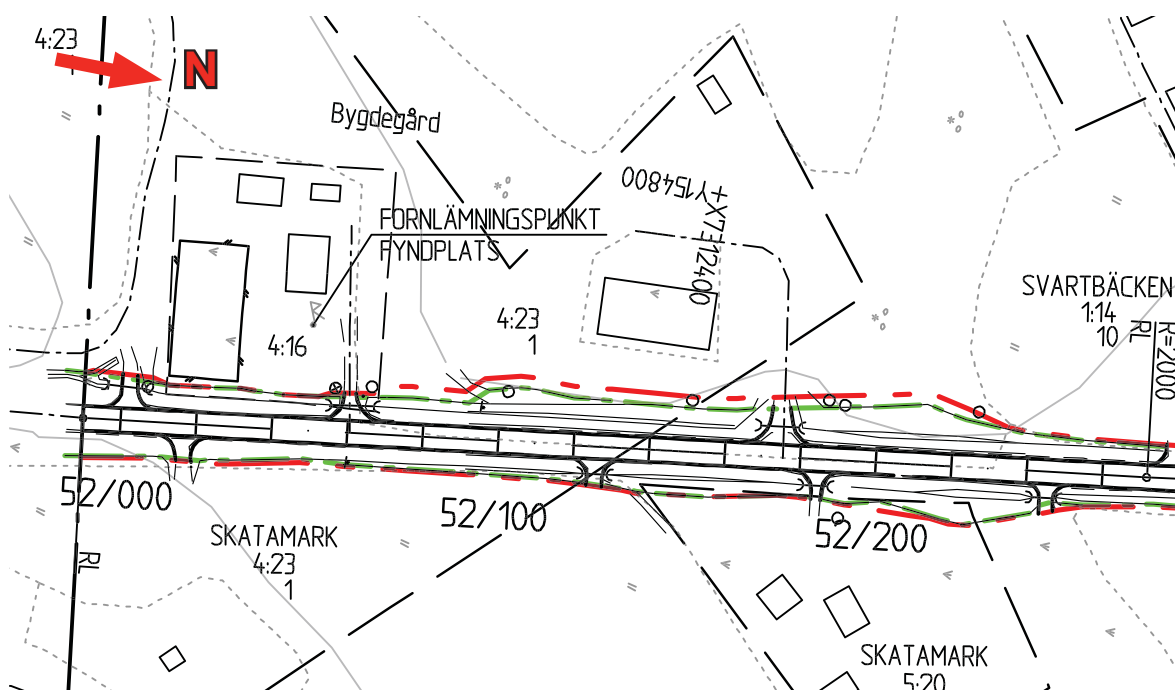
RAÄ-nummer	Beskrivning	Km	Sida av väg	Avstånd från nytt vägområde
Överluleå 638:1	Fyndplats	52/050	Väster	ca 20 m
Överluleå 620:2	Kvarn	56/450	Väster	ca 40 m
Överluleå 620:1	Hyttområde	56/430-56/500	Väster	ca 23 m
Råneå 60:1	Minnessten	66/550	Norr	ca 13 m

Vid passage av Överluleå 638:1, förstärks vägen och höjs en aning. Vägkroppen och innerslänt av dike förflyttas lite åt vänster/väster, figur 5.2.1 och 5.2.2 Inga åtgärder föreslås på sträckan på ytterslänt av dike. Vid passage av hus och infart, på fastighet Skatamark 4:16, behålls befintligt vägområde. Norr om fastighetsgränsen flyttas vägområdet ca 3 meter utåt.

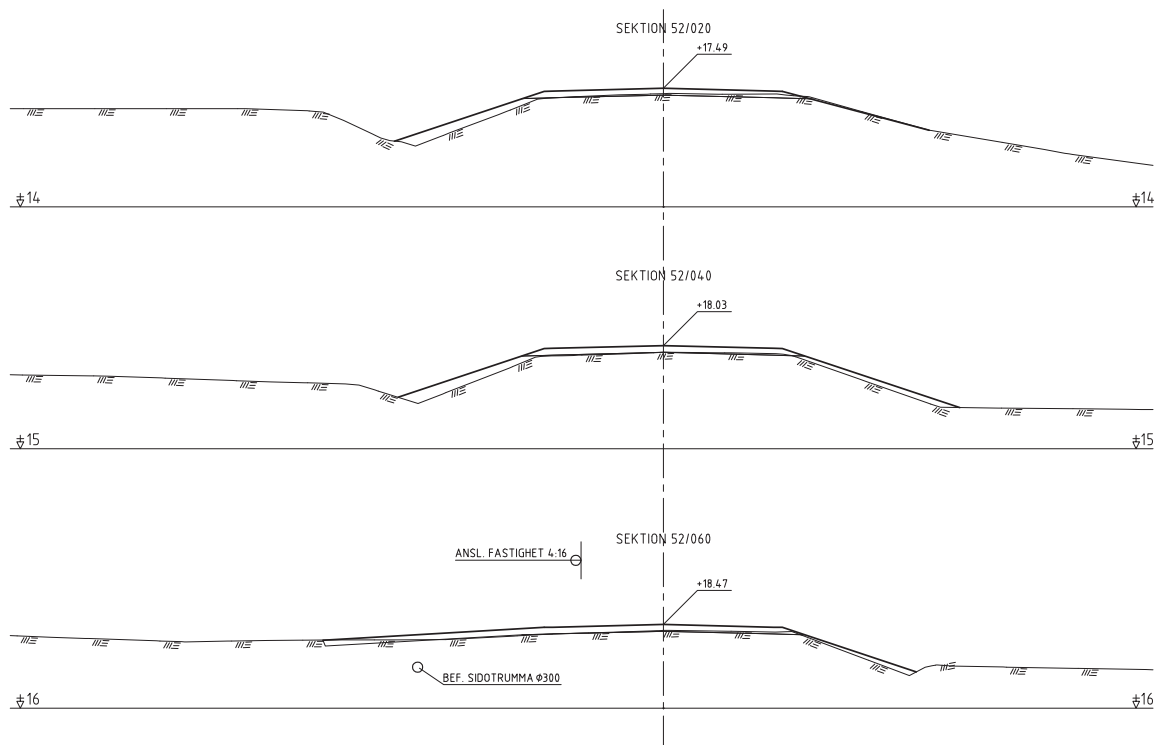
Vid passage av Överluleå 620:1, Hyttområde, och Överluleå 620:2, Kvarn, förstärks vägen och höjs en aning. Vägkroppen breddas och ytterslänt av dike byggs på på båda sidor om vägen. Båda sidor av vägen dikas. För åtgärder se figur 5.2.3 och 5.2.4. Vägområdet breddas ca 5 meter på västra sidan vid passagen av fornlämningarna.

Vid passage av Råneå 60:1 förstärks vägen och höjs en aning. Vägkroppen förflyttas lite åt höger/öster. Inga ingrepp planeras genomföras i ytterslänt av dike, figur 5.2.5 och 5.2.6. Vägområdet breddas söder om infart till fastighet. Vid fastighetsanslutning till Råneå-Sundsnäs 1:44 är vägområdet detsamma som idag på vänster/västra sida. Vid km 55/560, mellan väg och befintlig anslutningsväg in till fastighet fördjupas diket.

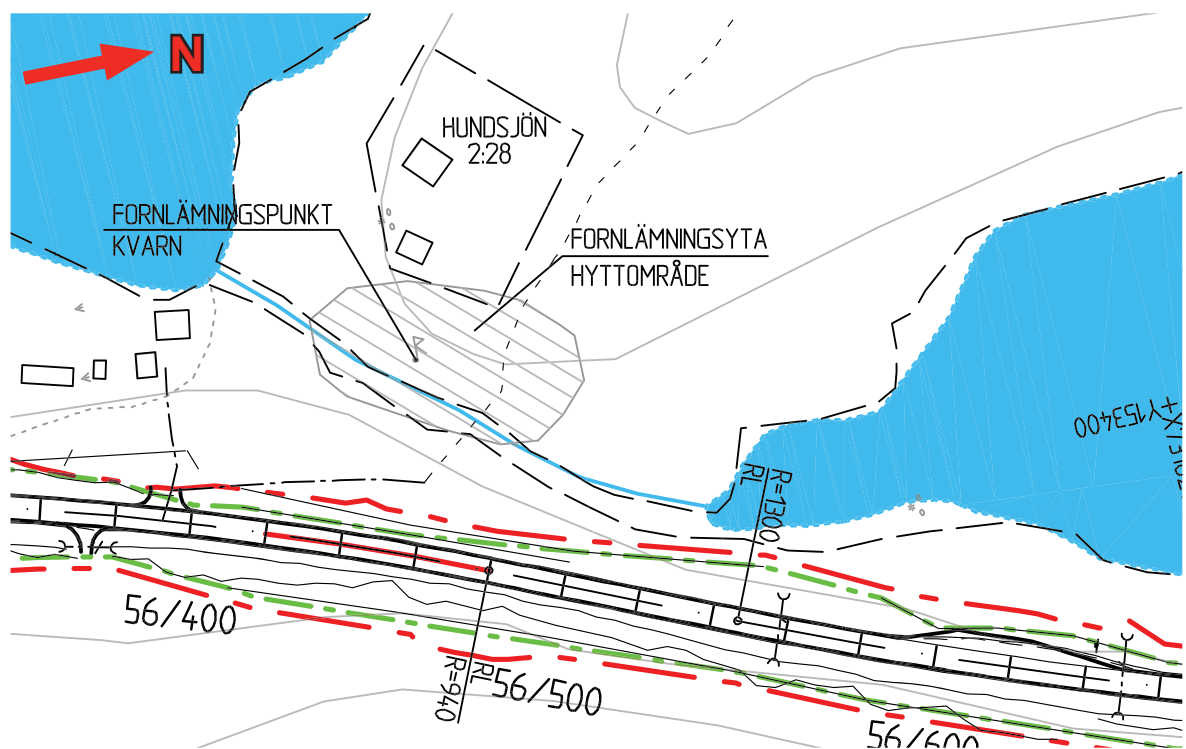
Konsekvenserna bedöms bli små eftersom vägområdet inte breddas så mycket. Vägen finns redan och förståelsen för det forntida landskapet och sambanden med eventuella lämningar förändras inte av planerade vägåtgärder.



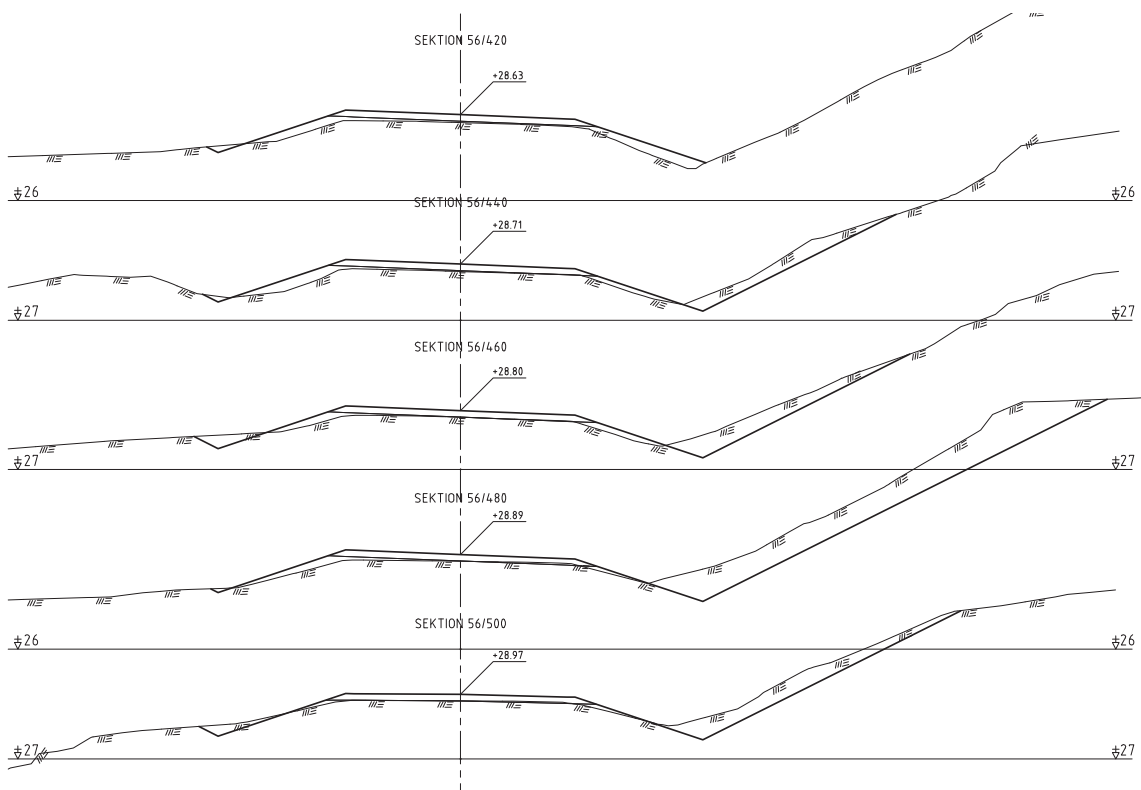
Figur 5.2.1. Fornlämningens, Överluleå 638:1, Fyndplats, läge i förhållandet till vägområdet. Röd linje anger förslag till nytt vägområde och den gröna linjen anger befintligt vägområde.



Figur 5.2.2. Sektion vid passage av Överluleå 638:1.



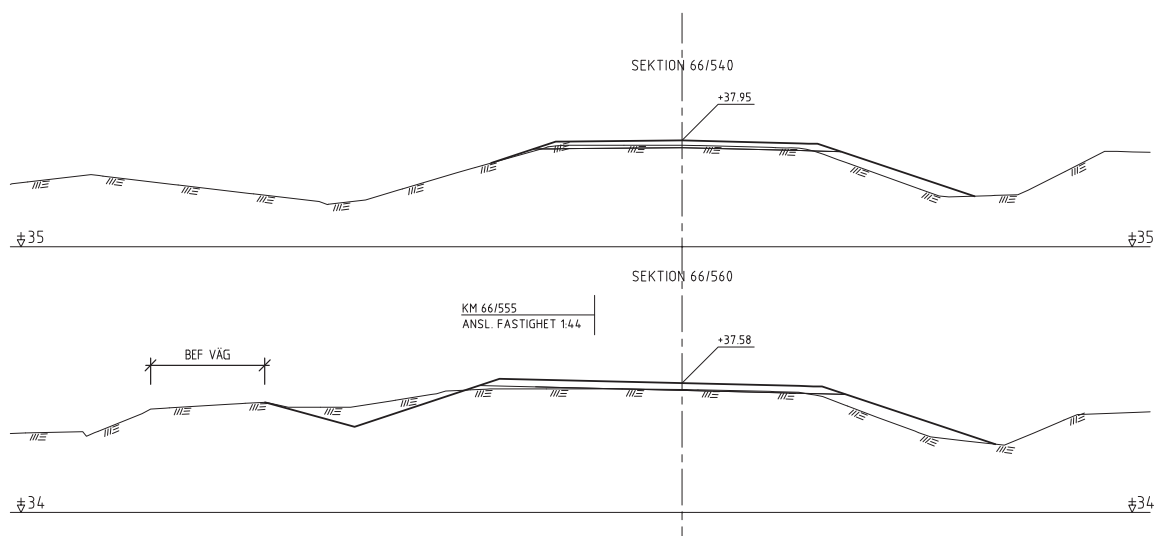
Figur 5.2.3. Fornlämningarnas, Överluleå 620:1, Hyttområde, och Överluleå 620:2, Kvarn, läge i förhållandet till vägområdet. Röd linje anger förslag till nytt vägområde och den gröna linjen anger befintligt vägområde.



Figur 5.2.4. Sektion vid passage av Överluleå 620:1 och Överluleå 620:2



Figur 5.2.5. Fornlämningens, Råneå 60:1, Minnessten, läge i förhållandet till vägområdet. Röd linje anger förslag till nytt vägområde och den gröna linjen anger befintligt vägområde.



Figur 5.2.6. Sektion vid passage av Råneå 60:1,

### Miljöanpassning och miljöåtgärder

Åverkan får inte ske på fornlämningar varför skyddsåtgärder har utarbetas i samråd med länsstyrelsen i Norrbottens län. Samråd har hållits med kulturmiljöenheten, om hur fornlämningarna närmast vägen, tabell 4, märks ut och skyddas under byggtiden.

Vid passage av Överluleå 638:1, längs sträckan från arbetsplanens början i söder och 150 m framåt, får ingen ny mark tas i anspråk för grävningar, diken och annat. Ingen föregående arkeologisk utredning krävs så länge arbetena håller sig inom befintliga dikens utbredning. För att säkerställa att inga grävningar sker utanför diket ska angiven sträcka märkas ut med tydlig snitsling innan byggstart.

För hyttlämningen (Överluleå 620:1 och Överluleå 620:2) ska det i arbetsplan och ritningar framgå att ingen körning eller övertäckande får ske nära bäcken, inom angivet hyttområde.

Vid minnesstenen, Råneå 60:1, måste tydlig snitsling ske med 5 m runt minnesstenen.

För vägsträckan i övrigt bedömer länsstyrelsen i Norrbottens län, utifrån markslag och topografi, i anslutning till nytt vägområde, att det inte krävs någon särskild arkeologisk utredning för planerade åtgärder.

Aktuella inhägningsområden markeras i bygghandling.

Om fornlämningar ändå påträffas under arbetets gång måste arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsens kulturmiljöenhet, enligt 2 kap 10§ lag (1988:950) om kulturminnen.

## Naturmiljö

### Konsekvenser

Profilhöjningen och sänkningen, kurvbreddningar, kurvvrätningen, åtgärdande av p-platser och röjning av sidoområden innebär intrång i omgivande mark och att ny mark kommer att tas i anspråk. Vid passage av stränder behålls befintliga slänter och ingen schakt sker i vattenområden, figur 5.2.4.

Naturvärden är låga i början av vägsträckan och inga utpekade områden kommer att beröras direkt av vägåtgärderna, figur 2.4.6 och 5.2.5.

En ny trumma, som ska fungera som en extra trumma vid mycket höga vattenflöden, föreslås att anläggas i bäck, km 54/600, i Åskogen. Då trumman föreslås anläggas något högre än befintliga trummor medför detta att inga arbeten i vatten kommer att utföras och det berör heller inga områden med utpekade naturvärden. Den extra trumman anläggs för att minska risken för att vatten från bäcken kommer in i brunnen för närliggande fastighet.

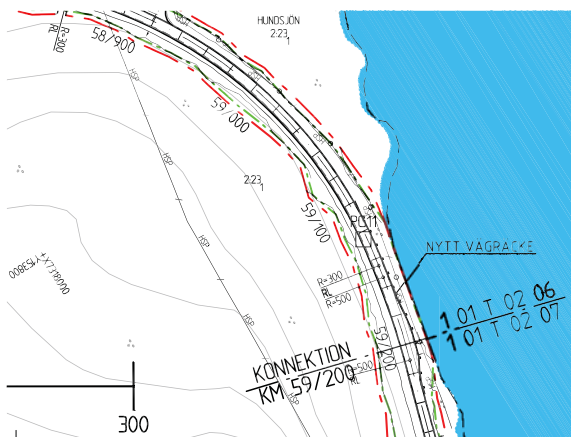
Vid km 56/400 bedöms inte, enligt geotekniska fältundersökningar, komma att beröra området med våtmark av klass 3.

Åtgärder i trumman i bäck, km 57/700, som utpekats som vandringshinder innebär arbeten i vatten, men kommer inte att beröra några kända naturvärden.

Åtgärder i trumma i Orrtjärnsbäcken, km 62/444 innebär vattenverksamhet. Dessa åtgärder kan komma att beröra sumpskog, figur 5.2.6. Sumpskogen består enligt Skogsstyrelsens inventering av översilningsskog där gran dominerar.

Eventuell kurvbreddning vid km 62/970-63/240 bedöms inte, enligt geotekniska fältundersökningar, komma att beröra sumpskogen eller området med våtmark av klass 2, figur 5.2.6. Klass 2 objekt är vanligen i stora delar opåverkade av ingrepp och där bör ingrepp som påverkar hydrologin undvikas.

Förslag på åtgärder i trumma i Brännäsbäcken, km 64/993 innebär vattenverksamhet. Dessa åtgärder kommer att beröra Natura 2000 området Råneälv. Åtgärderna bedöms inte, enligt geotekniska fältundersökningar, komma att beröra sumpskogen, figur 5.2.7. På kartan utpekade sumpskogen består enligt Skogsstyrelsens inventering av översilningsskog där gran dominerar. Inga flodpärlmusslor eller dammusslor hittades i samband med inventeringen som utfördes i augusti 2013. Det fanns områden med bottensubstrat av den typ som nyttjas av flodpärlmussla, men vattendjupet var på de flesta partier för litet för flodpärlmusslan.



Figur 5.2.4. Passage vid strandområden



Figur 5.2.5. Utpekade naturvärden och föreslagna åtgärder på sträckan förbi Hundsjön, km 55/500-60/500

Eventuell kurvbreddningen vid km 68/000-68/600 bedöms inte heller, enligt de geotekniska fältundersökningarna, komma att beröra sumpskogsområden (enligt Skogsstyrelsens inventering fuktskog bestående av blandskog med löv och barr). Se figur 5.2.8. Denna sumpskog är redan påverkad av dikning och kraftledning.

Våtmarker och sumpskogar i anslutning till vägen och i området mellan väg och järnväg är redan påverkade i och med anläggande av väg och järnväg. Eftersom intrånget på dessa är begränsat bedöms påverkan som liten.

Konsekvenserna för naturmiljön bedöms som obetydliga eller små.

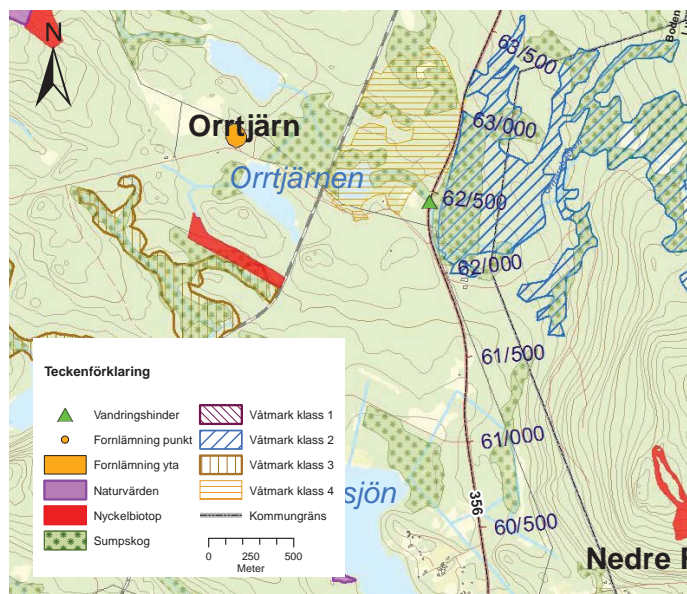
Befintliga utloppsdiken rensas och fördjupas vid behov. Skadade befintliga trummor och vandringshinder åtgärdas. Dessa åtgärder kan komma att beröra Natura 2000 området Råneälv och tillstånd kan då krävas.

Längs sträckan finns även andra vattendrag utöver de som är utpekade som vandringshinder som kan komma att beröras när översyn av befintliga trummor görs och skadade trummor åtgärdas, t ex genom utbyte, förlängning eller omläggning. Bäckarna sammanställs i tabell 5.

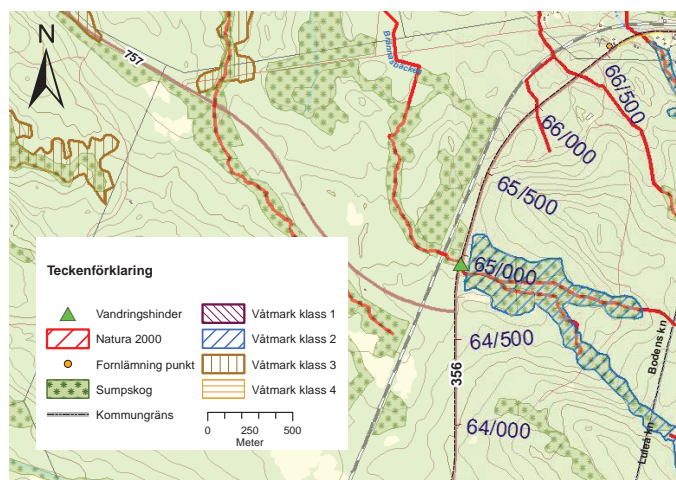
Rensning av diken, anläggande av nya trummor och eventuella åtgärder i befintliga trummor kommer att medföra schakt av

Tabell 5 Övriga vattendrag längs vägsträckan som kan komma att beröras av vattenverksamhet

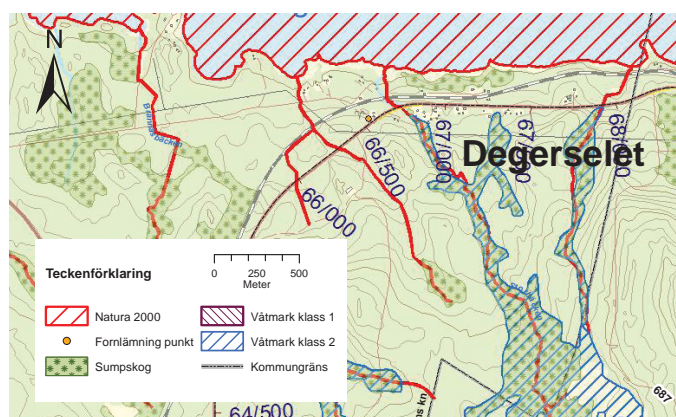
Namn	Km
Skogså i Åskogen	52/730
Skogså i Åskogen	54/580
Skogså från Stor-Trehörningen	55/890
Bäck till Stor-Trehörningen	56/000
Kölsbäcken vid Flåsjön	59/520
Bäck till Flåsjön	60/320
Bäck till Flåsjön	60/590
Bäck till Flåsjön	61/270
Bäck väster om Degerselet	66/060
Bäck väster om Degerselet	66/325
Storbäcken	66/745
Bäck öster om Degerselet	67/800



Figur 5.2.6. Utpekade naturvärden och föreslagna åtgärder på sträckan över Orrtjärnsbäcken, km 61/500-63/500



Figur 5.2.7. Utpekade naturvärden och föreslagna åtgärder på sträckan över Brännäsbäcken, km 63/500-65/500



Figur 5.2.8. Utpekade naturvärden och föreslagna åtgärder på sträckan över Brännäsbäcken, km 65/500-68/500

bäck- och dikesbotten vilket kommer att medföra att botten berörs och en temporär grumling i vattendraget uppstår. Schaktningsarbetena kan även ge upphov till ytor som på kort och lång sikt kan erodera när strömningsförhållandena förändras. Risk för grumling kan även finnas under perioder med stora regnmängder om markytor är blottlagda och utan vegetationstäckning.

Halten av suspenderat material varierar naturligt mycket i de norrländska strömmarna framför allt vid vårfloden. Enligt SLU:s rapport "Effekter av grumling och sedimentation på fauna i strömmande vatten" klarar de flesta vattenlevande arter korta pulser av förhöjd grumlighet men att längre tids exponering kan vara skadlig.

Varje trumåtgärd tar några dagar att genomföra, vilket utgör en mycket kort tidsperiod med grumlande arbeten. Ingen förändring av vattenflöde eller hydrologiska förhållanden bedöms uppstå.

Effekten av grumling under byggtiden förväntas bli att vattenspegeln närmast bron missfärgas, samt att eventuellt förekommande fisk i närheten av trumman uppvisar undvikelsebeteende.

Natura 2000 områden eller riksintresseområden bedöms inte komma att påverkas negativt av planerade åtgärder, eftersom grumlingen bedöms vara övergående och därför inte ge några bestående negativa konsekvenser för populationerna av fisk och andra vattenlevande organismer. Undviks åtgärder under tiden för fiskvandring, blir konsekvenserna för fiskarna försumbara. Trummorna som idag utgör ett vandringshinder i bäckarna, försvårar för fisken att vandra upp i bäcken till lekplatser. Genom att åtgärda befintliga vandringshinder förbättras fiskens och andra djurs möjlighet till vandring varför konsekvenserna ur denna aspekt bedöms som positiva. Bedömningen är att åtgärderna även är positiva för miljö kvalitetsnormen för vattenkvalitet då vandringshindren åtgärdas.

Odlingslandskapen i Skogså-Brobyn och Råne älv dal kommer inte att påverkas av vägåtgärderna.

### **Miljöanpassning och miljöåtgärder**

Arbeten utförs inom arbetsplanens föreslagna gränser och försiktighetsåtgärder vidtas för att inte störa närliggande miljö, flora och fauna. En efterbehandling av naturmiljön, till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt, inom de områden som berörts av företagen genomförs alltid enligt Trafikverkets miljökrav vid upphandling av entreprenader. Där så är möjligt tas markskiktet av innan arbeten påbörjas och lagras för att kunna återanvändas vid efterbehandlingen.

Hänsyn bör tas till våtmarker och sumpskogar så att hydrologin inte påverkas. Enligt geotekniska fältundersökningar bedöms endast åtgärderna i trumma i Orrtjärnsbäcken, km 62/444, kunna komma att beröra sumpskog. Dikning utförs så att sumpskogsobjekten inte torrläggs.

Byte av befintlig trumma projekteras enligt Trafikverkets riktlinjer. Trafikverkets publikation (TRV 2011:072), TRVK Väg, Trafikverkets tekniska krav Vägkonstruktion ska följas. Nya trummor ska uppfylla funktionskraven som beskrivs i Trafikverkets temablad "Miljöanpassning av trumma/bro". Syftet med detta temablad är att inga fler vandringshinder ska skapas i de naturliga vattendragen under statliga vägar.

Funktionskrav 1. Fiskar och bottenlevande organismer ska obehindrat kunna ta sig uppströms och nedströms en väg-vattenkorsning. Vilket innebär ett sammanhängande stråk med vattenhastighet under 0,2 m/s ska finnas. Vattenhastigheten får inte överstiga 0,4 m/s. En naturlig, varierande botten ska finnas genom hela trumman.

Funktionskrav 2. Det nya vattendraget ska efterlikna omgivande vattendrag med avseende på vattenhastighet, bottenstrukturer och omgivande vegetation.

För att undvika att en trumma för genomledning av naturliga vattendrag utgör en ekologisk barriär varken för vattenlevande organismer eller landdjur, gäller enligt Trafikverkets tekniska krav följande:

- Vattendragets naturliga bredd ska behållas.
- Vattenhastigheten genom trumman ska inte nämnvärt avvika från vattendragets naturliga vattenhastighet.
- Trumman ska grävas ner och läggas på en nivå minst 0,30 m ner under vattendragets botten.
- På platser där utter förväntas passera en väg ska trummorna innehålla strandpassage alternativt en särskild torrlagd trumma vid sidan om huvudtrumman.
- Erosionsskydd av skarpkantat material ska undvikas eller täckas med lämpligt ytmaterial.

För att begränsa grumlingens effekter på vattenorganismerna kommer arbetet utföras under lågvattenperioder om möjligt under vintern. Att genomföra arbeten under vintern är positivt ur grumlingsynpunkt, då även större regn undviks. För att ökad avrinning och erosion inte ska kunna hota vattenkvaliteten och de mest skyddsvärda arterna som till exempel öring, ska entreprenören ha beredskap att skydda slänter och markytor i händelse av kraftiga regn under byggtiden för att minska grumling. Erosionsskydd kommer att anläggas på de ytor som omfattas av jord- och bergschakt för att förhindra den allmänna erosionen och framtida grumling.

Eventuell skadad mark kommer att återställas så nära ursprungligt utseende som möjligt.

Arbetet i vatten utförs under en begränsad tid. Hänsyn ska även tas till fiskens lek- och vandringsperioder, då arbete i vatten inte får utföras. Vårleken bedöms pågå från mitten av maj till mitten av juni och höstleken från början av september till mitten av november. Beroende på förhållanden i vattendraget kan andra lämpliga skyddsåtgärder för att minska grumling vara exempelvis skyddande geotextilduk, förbiledning av vatten via länsumpning, sedimenteringsfälla för läns- och schaktvatten innan avledning till recipient.

Eftersom exakta åtgärder i trummor inte är klarlagda i detta skede kommer trumåtgärder och påverkan på vattendraget utredas vidare i samband med anmälan/ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

Diken ska inte grävas eller rensas ända fram till det naturliga vattendraget. Vidare kan både översilning eller infiltration användas.

Till största delen av vägsträckan kommer dikena endast breddas eller flyttas längre ut och ingen större fördjupning av dikena görs.

Inga flodpärlmusslor hittades i anslutning till trumma i Brännäsbäcken. Om flodpärlmussla ändå påträffas ska Länsstyrelsen i Norrbotten kontaktas för vidare information om hur dessa ska hanteras.

## Markanvändning och naturresurser

### Miljökonsekvenser

#### *Rennäring*

I området verkar Gällivare skogssameby som använder markerna som betesland under vinter och vårvinter. En flyttled av riksintresse passerar vägens norra delar. Någon bestående konsekvens för rennärningen bedöms inte uppstå, eftersom inga större markarealer tas i anspråk. Däremot kan viss störning uppstå under byggtiden.

#### *Jord- och skogsbruk*

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken är jord- och skogsbruk näringar av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Ingen påverkan på bedrivande av jordbruk uppstår eftersom endast mark i direkt anslutning till bakre dikesslänt berörs (mark som vid plöjning självbreddats in i vägområdet) i samband med dikesjustering/återställande. Ca 0,7 ha ängsmark/åkermark tas i anspråk. Inga konsekvenser bedöms uppstå för jord- och skogsbruket i området.

Markerna i anslutning till vägen består i huvudsak av skogsmark. En mindre mängd skogsmark närmast vägen tas i anspråk men några negativa konsekvenser för möjligheten till fortsatt brukande av skogen i området bedöms inte uppstå. Ca 8,7 ha skogsmark berörs.

Övrig mark som berörs är tomtmark ca 0,05 ha. Mark som tas i anspråk med för inskränkt vägrätt (IVR) är ca 0,2 ha och för mark tas i anspråk förtillfällig nyttjande rätt (TFN) ca 1,8 ha.

#### *Vattenresurser*

Inga kommunala vattentäkter finns längs aktuell vägsträcka. Hushållen har enskilda brunnar. Förekomsten av enskilda brunnar kommer att utredas mer detalj i byggskedet och eventuell påverkan på dessa kommer att analyseras.

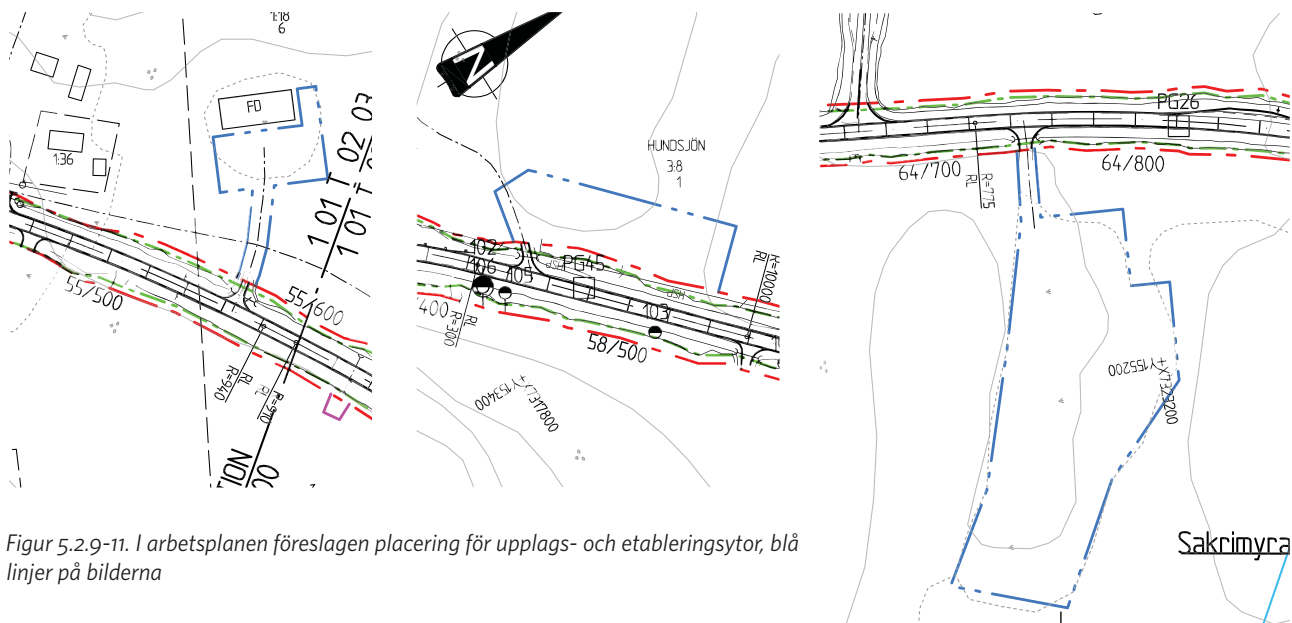
Vid samrådet har det kommit fram att den brunn som finns på fastigheten Åskogen 1:19 får in å-vatten i brunnen vid höga flöden på våren. Inga konsekvenser bedöms uppstå för vattenresurserna i området.



### Material och massor

Användbara schaktmassor används inom projektet som fyllnadsmaterial. Projektet kommer att kräva vägbyggnadsmaterial i form av material för överbyggnad (bärlager, förstärkningslager och slitlager). De dåliga massorna i vägen kommer att grävas ur och ersättas med nya massor från sidotag. Ca 70 000 m<sup>3</sup> krävs till utskiftning efter urgrävning och breddning. Ca 75 000 m<sup>3</sup> krävs till överbyggnad. Val av täkter m.m. till byggnadsmaterial ska göras med hänsyn till lokal miljö samt med strävan att minimera masstransporterna.

Förorenade massor bedöms inte finnas inom vägområdet då vägen är uppbyggd av material från trakten.



Figur 5.2.9-11. I arbetsplanen föreslagna placering för upplags- och etableringsytor, blå linjer på bilderna

### Friluftsliv

Omgivningarna nyttjas för jakt, fiske och bärrplockning. Under vintertid förekommer en hel del skoteråkning. Tillgängligheten till friluftsområden och fiskevatten nära vägen förbättras när standarden på vägen höjs. Även möjligheterna för fisk och fiske förbättras när vandringshinder åtgärdas. Det innebär positiva konsekvenser för friluftslivet i området.

### Miljöanpassning och miljöåtgärder

Då bedömningen är att föreslagna åtgärder inte innebär någon negativ förändring för skogsbruket, rennärningen eller friluftsliv är heller inga åtgärder aktuella. Lämpliga lägen för skoterpassager kommer att tas fram i samråd med berörd skoterklubb.

Översyn av enskilda vattentäkter görs i samband med detaljprojekteringen i bygghandlingen då även behovet av eventuellt skydd under byggtiden bedöms. De enskilda vattentäktarna bedöms inte påverkas eftersom vägåtgärderna inte innebär någon påverkan på grundvattennivåerna, varken temporärt eller permanent.

Vid trummorna i bäcken i nära anslutning till Åskogen 1:19, km 54/600, anläggs ytterligare en trumma, för att förbättra flödet och förhindra att vatten från ån kommer in i brunnen.

Befintlig vägfyllning kan användas i markmodellering. Val av täkter m.m. till byggnadsmaterial ska göras med hänsyn till lokal miljö samt med strävan att minimera masstransporterna. Hyttsten ska inte användas inom områden där risk för utläckage till vattendrag finns, eftersom hyttsten kan påverka vattendragets pH värde.

Ej användbara överskottsmassor transporteras till av entreprenören anskaffad och bekostad tipp. Om massor som innehåller föroreningar upptäcks under byggskedet ska tillstånd sökas hos Länsstyrelsen för uppläggnings av dessa. Lokalisering av tillfälliga upplag för överskottsmassor och vägbyggnadsmaterial ska göras med hänsyn till rådande mark- och vattenförhållande. Förslag på upplags- och etableringsytor finns framtaget i arbetsplanen, figur 5.2.9-11. Anmälan/tillstånd enligt miljöbalken söks i byggskedet.

## Hälsa och säkerhet

### Miljökonsekvenser

Längs aktuell sträcka av väg 356 finns bostadshus som främst är koncentrerade till Inbyn, Åskogen och Degerselet.

Planerade åtgärder innebär ingen nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av väg. Inga framtida förändring i trafikmängd, bullernivåer, barriärer, vibrationer och luftföroreningar förväntas. Denna bedömning utgår från prognosåret 2020 som visar att en mycket liten ökning av trafiken är att förvänta i inlandet.

Enligt översiktliga beräkningar överstigs inte ljudnivån, 65 dB(A) ekvivalentnivå utomhus vid fasad, för några av bostadshusen längs vägsträckan.

Idag finns inga kända problem med störande eller skadliga vibrationer för människor och byggnader till följd av trafiken längs vägen. Marken i de områden där bebyggelse finns lokaliserad består av morän varför risken för vibrationsstörningar bedöms vara minimal.

Några speciella åtgärder för oskyddade trafikanter planeras ej. Vägåtgärderna medför att framkomligheten förbättras på vägen och vägsträckan blir säkrare för alla trafikanter och medför därför positiva konsekvenser för människors hälsa och säkerhet. På grund av begränsad fordonstrafik i kombination med få oskyddade trafikanter gör att vägen inte utgör någon stor barriär för trafikanter över eller längs vägen. Breddning av vägrenen med 0,5 på sträckan genom Degerselet minskar barriären och ökar framkomligheten och trafiksäkerheten längs vägen för det oskyddade trafikanterna.

### Miljöanpassning och miljöåtgärder

Inga åtgärder bedöms nödvändiga.

## Övriga störningar under byggtiden

### Konsekvenser

Vägarbetena, anläggande och åtgärdande av trummor kommer att orsaka störningar såsom damning, buller och byggtrafik med maskiner på vägen. Behov av områden för uppläggning av massor kommer att uppstå. Vägen kommer att vara öppen för trafik under hela byggskedet men begränsad framkomlighet kan råda periodvis. Eventuell skada på mark utanför arbetsområdet åtgärdas. Konsekvenserna bedöms bli små för omgivningen under byggtiden.

### Miljöanpassning och miljöåtgärder

Bullrande arbeten nära bostäder koncentreras så långt möjligt till dagtid. Om de måste utföras under annan tid på dygnet underrättas boende i god tid. De riktvärden för ljudnivåer från byggarbetsplatser som föreslås av Naturvårdsverket och Socialstyrelsen får inte överskridas annat än undantagsvis.

Under byggskedet kommer kemikalier, petroleumprodukter, hydrauloljor mm att hanteras. Tankning och förvaring av dessa produkter får endast utföras på för ändamålet iordningställda ytor, ej vid vattendraget. Hantering av avfall ska ske på sådant sätt att inte nedskräpning och förorening uppstår. Bodens och Luleå kommuns regler för renhållning och återvinning ska följas.

## 5.3 Samlad bedömning

Syftet med detta kapitel är att ge en samlad bild av vägprojektets konsekvenser för Miljön, Hälsa och säkerhet samt Hushållning med naturresurser.

Projekteringen samt arbetet med denna miljökonsekvensbeskrivning har utförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Arbetet har skett på ett sådant sätt att kunskaper har kunnat utbytas inom och mellan de olika processerna. Inkomna yttranden och synpunkter samt i övrigt insamlad kunskap om miljöintressena i området har utgjord underlag under hela planerings- och projekteringsprocessen.

Bärighetshöjande åtgärder säkerställer vägens funktion och medför att vägen kan nyttjas i högsta bärighetsklass året runt.

Tabell 6 Samlad bedömning

Aspekt	Konsekvens	Föreslagna åtgärder
Miljö	Små	Dikning utförs så att sumpskogsobjekten inte torrläggs. Efterbehandling av naturmiljön. Minimera grumling vid byggande i vattendrag.
Markanvändning och naturresurser	Ringa till små	Lämliga skoterpassager tas fram. Ev. behov av skydd av enskilda vattentäcker utförs. Minimering av masstransporter eftersträvas. Användbara schaktmassor används inom projektet.
Hälsa och säkerhet	Ringa	Inga åtgärder bedöms nödvändiga.
Byggtid	Små	Hantering av kemikalier och petroleumprodukter mm får ej ske nära vattendrag. Bullrande arbeten nära bostäder görs om möjligt dagtid. Hantering av avfall ska inte ske så att nedskräpning och förorening uppstår.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för Miljö som små då åtgärderna i huvudsak genomförs inom befintligt vägområde. Upplevelsen av landskapet och vägens anpassning till omgivningen bedöms endast i mycket liten omfattning förändras. Inga fornlämningar eller kulturmiljöer påverkas negativt. En liten profilhöjning påverkar inte heller kulturmiljöns karaktär eftersom vägen kommer till största del gå i samma sträckning.

Åtgärdande av vandringshinder i bäcken vid Hundsjön, Orrtjärnsbäcken och Brännäsbäcken ökar möjligheterna för fisk och andra vattenlevande djurs vandring. Endast ett mycket litet intrång görs i sumpskogar och våtmarker med utpekade värden. Våtmarker och sumpskogar i anslutning till vägen och i området mellan väg och järnväg är redan påverkade i och med anläggande av väg och järnväg. De föreslagna åtgärderna är positiva för miljö kvalitetsnormen för vattenkvalitet då vandringshindren åtgärdas. Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten berörs inte.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för markanvändning och naturresurser som ringa till små då åtgärderna i huvudsak genomförs inom befintligt vägområde. Markanspråket för vägåtgärderna är litet och bedöms inte medföra försvåra eller förhindra rennäringens bedrivande eller utpekade riksintressen. Omfattningen av det intrång som görs i angränsande skogs- och jordbruksmark bedöms inte försvåra brukandet av marken. Projektet kommer att kräva vägbyggnadsmaterial i form av material för överbyggnad och att naturresurser tas i anspråk.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för Hälsa och säkerhet som ringa då åtgärderna i huvudsak genomförs inom befintligt vägområde och inte innebär ökad trafik eller höjd hastighet. Ingen förändring av buller, vibrationer eller luftförhållanden efter vägen förväntas. Förbättringarna av vägen innebär ökad framkomlighet och trafiksäkerhet för alla trafikanter. Projektet bedöms inte beröra någon av miljö kvalitetsnormerna för föroreningar i utomhusluft eller omgivningsbuller.

Sammantaget bedöms konsekvenserna under byggtiden som små då skyddsåtgärder för att minimera påverkan under byggtiden genomförs. Under byggtiden kommer vägarbetena att orsaka störningar såsom t.ex. damning, buller och byggtrafik. Åtgärderna kan utgöra en störning för rennäringen. Vägen kommer att vara öppen för trafik under hela byggskedet men begränsad framkomlighet kan råda periodvis.

## 6 Måluppfyllelse

### 6.1 Projekt mål

Uppställda projekt mål bedöms uppfyllas genom att vägens bärighet och plan- och profilstandard förbättras och breddningar av befintliga P-platser görs.

### 6.2 Transportpolitiska mål

Föreslagna åtgärder bedöms bidra till att projektet uppfyller de transportpolitiska målen genom förbättrad framkomlighet och transportkvalitet när bärigheten förbättras. Även trafiksäkerheten ökar när vägens plan- och profil justeras.

Projektet har liten påverkan på miljön genom att områdets förutsättningar har beaktats i projekteringen. Åtgärderna är positiva för alla trafikantgrupper längs vägen. Vidare gynnar åtgärderna både de boende längs vägen och näringslivet i området.

### 6.3 Nationella miljömål

Målen för Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv berörs, men inget av målen bedöms motverkas. Samtliga vägåtgärder vidtas med hänsyn till omgivande miljö.

## 7 Sammanställning av skyddsåtgärder

Nedan sammanfattas åtgärder som föreslås för att minska miljöpåverkan.

- Kompensationsåtgärder för naturmiljön i de områden som berörts av företaget genomförs alltid enligt trafikverkets miljökrav vid upphandling av entreprenader.
- Befintlig vegetation sparas i så stor utsträckning som möjligt.
- Eventuellt kan överskottsmassor användas till att utforma landskapsanpassade markmodelleringar där vägen går på bank och det finns branta vägslänter.
- Fornlämningar i anslutning till arbetsområdet, märks ut och skyddas under byggtiden.
- Vid passage av Överluleå 638:1, längs sträckan från arbetsplanens början i söder och 150 m framåt, får ingen ny mark tas i anspråk för grävningar, diken och annat.
- Ingen körning eller övertäckande får ske nära bäcken, inom angivet hyttområde för hyttlämningen (Överluleå 620:1 och Överluleå 620:2).
- Vid minnesstenen, Råneå 60:1, måste tydlig snitsling ske med 5 m runt minnesstenen.
- Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete ska detta omedelbart avbrytas och länsstyrelsens kulturmiljöenhet kontaktas enligt 2 kap 10§ KML.
- Arbeten utförs inom arbetsplanen föreslagna gränser och försiktighetsåtgärder vidtas för att inte störa närliggande miljö, flora och fauna.
- Trummorna i naturliga vattendrag och bäckar utformas så att de inte kommer att utgöra barriär, varken för vattenlevande organismer eller landdjur. För att undvika att en trumma för genomledning av vattendrag utgör en ekologisk barriär gäller Trafikverkets tekniska krav:
- Vid anläggandet av trummor i vattendrag kommer arbetet utföras under lågvattenperioder, för att begränsa grumlingens effekter på vattenorganismerna. Arbetet i vatten utförs under en begränsad tid. Hänsyn ska även tas till fiskens lek- och vandringsperioder.
- Schaktytor som kan riskera grumling i vattendraget kommer att erosionsskyddas.
- Hänsyn ska tas till fiskens lek- och vandringsperioder, då arbete i vatten inte får utföras.
- Andra lämpliga skyddsåtgärder för att minska grumling kan behöva vidtas
- För att undvika grumling ska diken inte grävas eller rensas ända fram till det naturliga vattendraget. Vidare kan både översilning eller infiltration användas.
- Översyn/inventering av enskilda vattentäkter/brunnar görs i samband med detaljprojektering i bygghandlingen då även behovet av eventuellt skydd under byggtiden bedöms.
- I byggskedet ska minimering av masstransporter till och inom projektet eftersträvas.
- Eventuellt förorenade massor som påträffas hanteras enligt gällande lagstiftning.
- Lokalisering av tillfälliga upplag för överskottsmassor och vägbyggnadsmaterial ska göras med hänsyn till rådande mark- och vattenförhållande. Förslag på upplags- och etableringsytor finns framtaget i arbetsplanen. Användbara schaktmassor används inom projektet som fyllnadsmaterial eller i markmodellering. Ej användbara överskottsmassor transporteras till av entreprenören anskaffad och bekostad tipp
- Användbara schaktmassor används inom projektet som fyllnadsmaterial eller i markmodellering.
- Hyttsten ska inte användas inom områden där risk för utläckage till vattendrag finns.
- Bullrande arbeten nära bostäder koncentreras så långt möjligt till dagtid.
- Vid förvaring av kemiska produkter ska omgivande miljö skyddas. Förvaring och hantering av petroleumprodukter och andra kemiska produkter ska inte ske i närheten av vattendrag.
- Hantering av avfall ska ske på sådant sätt att inte nedskräpning och förorening uppstår. Bokens och Luleå kommuns regler för renhållning och återvinning ska följas.
- Skyddsåtgärder som anges i villkor och myndighetsbeslut ska utföras.

## 8 Kontroll av verksamheten

Innan arbetena påbörjas skall entreprenören upprätta en plan för arbetets genomförande och ett kontrollprogram för miljön under byggtiden. I denna kommer bland annat skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått för skydd av vattendragen beskrivas. Plan- och kontrollprogrammen skall godkännas av Trafikverket.

Arbeten med kontroll och uppföljning sker kontinuerligt av Trafikverket under entreprenadtiden och redovisas i byggmötesprotokoll och kvalitetsprotokoll.

## 9 Tillstånd enligt miljöbalken

Allt grävande och byggande i vattenområde definieras som vattenverksamhet enligt 11 kap 9 § i miljöbalken. Utgångspunkten i miljöbalken är att vattenverksamhet är tillståndspliktig. All vattenverksamhet kommer att anmälas till Länsstyrelsen. Inga schaktytor i vatten kommer att överstiga 500 m<sup>2</sup> och medelvattenföringen i de berörda vattendragen bedöms understiga en kubikmeter per sekund.

Även åtgärder som utförs för att avvattna mark är vattenverksamhet enligt 11 kap 2 § i miljöbalken. Ansökan om tillstånd till markavvattning prövas av länsstyrelsen. Tillstånd enligt denna balk bedöms inte behövas vid anspråkstagande av våtmarksområden eftersom varken allmänna eller enskilda intressen kommer att skadas. Genomförda undersökningar visar att eventuella åtgärder inte bedöms komma att beröra våtmarksområden och påverka hydrologin i dessa.

För att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område krävs tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken. I det fortsatta arbetet tas ställning till om tillstånd för intrång i Natura 2000-område kan komma att krävas eller om dispens enligt 7 kap 11 § MB är tillämpligt.

Tillstånd och anmälan för tillfälliga upplag söks under byggtiden i erforderlig omfattning.

## 10 Samråd

Arbetet med MKB i arbetsplan är en process som enligt väglagen och miljöbalken ska ske i samråd med övriga statliga myndigheter, de kommuner, de enskilda markägare och övrig allmänhet som kan antas bli berörda.

Med förstudien som underlag har Trafikverket genomfört samråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länstrafiken i Norrbotten Skogsstyrelsen, Bodens kommun, Luleå kommun, Försvarmakten, Skogsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket) Korju koncessionssameby, Gällivare skogssameby. Annons om samråd var införd i Norrbottens Kuriren och NSD 2010-12-16. Handlingar har funnits tillgängliga hos Trafikverket Region Nord i Luleå, Stadshuset i Luleå och Stadshuset i Boden, samt på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se).

Trafikverket har även genomfört samrådsmöte/Sakägarmöte i Åskogen 2010-06-29. Mötet var gemensamt för de båda projekten längs väg 356, delsträckorna Åskogen–Degerselet och Bjurå–Avafors.

Samråd finns dokumenterad i en bilagd samrådsredogörelse, där fakta och synpunkter som kommit fram redovisas. Vidare redovisas även hur de inkomna synpunkterna behandlats.

I arbetet med MKBn har hänsyn tagits till de inkomna yttrandena och synpunkterna.

Samråd har även hållits med Ann-Christin Burman på kulturmiljöenheten på länsstyrelsen i Norrbottens län. Samrådet omfattade förtydliganden om åtgärder i närheten av fornminnen samt om eventuella krav på en arkeologisk undersökning. Resultatet av samrådet finns inarbetat i kapitel 5, Miljökonsekvenser.

# 11 Källor

## Rapporter m.m.

- Förstudie/Beslutshandling, Väg 356, delen Åskogen–Degersalet , 8211883, 2010.
- Vårt hävdade Norrbotten, rapport nr 6/1993, Länsstyrelsen Norrbotten.
- Vägverket Region Norr, vägdata, trafikmängder, hastighet, vägbredd o.s.v.
- Vägverket, Åtgärdsförslag enligt fyrstegsprincipen, Publ 2002:12
- Bodens kommuns översiktsplan, antogs i juni 1990
- Översiktsplan för Luleå kommun, antagen 1990-06-18.
- Effekter av grumling och sedimentation på fauna i strömmande vatten, en litteratursammanställning, Peter Rivinoja och Stefan Larsson, SLU, 2001

## Digitalt underlagsmaterial

- Länsstyrelsen i Norrbottens län. Digitalt underlagsmaterial, [www.gis.lst.se](http://www.gis.lst.se).
- Länsstyrelsen i Norrbottens län, [www.bd.lst.se](http://www.bd.lst.se) (kultur, miljö, rennäring)
- Skogsstyrelsen. Underlagsmaterial om naturvärden och skog, [www.svo.se](http://www.svo.se)
- Riksantikvarieämbetet, [www.raa.se/](http://www.raa.se/) (kultur, fornlämningar)
- Bodens kommun, [www.boden.se](http://www.boden.se)
- Vägverket, [www.vv.se](http://www.vv.se)
- Blå kartan, Lantmäteriet.
- Vattenmyndigheten, [www.viss.lst.se/](http://www.viss.lst.se/)

## Övrigt

- Länsstyrelsen i Norrbottens län, flodpärlmusslor och utter.
- Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Fiskeriverket), Vandringshinder och Elfiskeregister
- Ann-Christin Burman, Kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen i Norrbottens län.

## **Samrådsredogörelse med bilaga 1 och 2**





Trafikverket, 781 89 Borlänge, Besöksadress: Rödavägen 1  
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

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