

# MILJÖBESKRIVNING OCH GESTALTNINGSPROGRAM

## Vägplan E4 Trafikplats Hortlax

Piteå kommun, Norrbottens län

Objekt: 880954 TRV 2015/31547

Datum 2016-01-25



Dokumenttitel: MILJÖBESKRIVNING OCH GESTALTNINGSPROGRAM, Vägplan E4 Trafikplats  
Hortlax

Ärendenummer: TRV 2015/31547

Projektnummer: 880954

Version: 2016-01-25

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Gun-Marie Mårtensson, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Thomas Sällström, Sweco

Tryck:

Distributör: Trafikverket, Sundsbacken 2-4, 972 42 LULEÅ, telefon: 0771-921 921

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
1. Inledning .....	6
2. Bakgrund .....	6
2.1 Varför en miljöbeskrivning? .....	6
2.2 Brister och problem.....	7
2.3 Syfte och omfattning .....	7
2.4 Tidigare utredningar och samråd .....	7
2.5 Avgränsning .....	8
3. Förutsättningar.....	8
3.1 Väg- och trafikförhållanden.....	8
3.2 Kommunala planer.....	8
3.3 Riksintressen.....	9
3.3 Övergripande mål och strategier.....	9
4. Förslaget .....	9
4.1. Projektspecifika mål .....	10
5. Miljökonsekvenser.....	10
5.1 Allmänt om bedömningsgrunder .....	10
5.2 Nollalternativ .....	11
5.3 Landskapsbild .....	11
5.4 Kulturmiljö .....	13
5.5 Naturmiljö .....	15
5.6 Boendemiljö .....	19
5.7 Naturresurser .....	22
5.8 Areella näringar.....	23
5.9 Rekreation och friluftsliv.....	25
5.10 Störningar och påverkan i byggskedet .....	26
6. Uppföljning.....	28
7. Miljömål .....	29
8. Allmänna hänsynsregler.....	30
9. Miljökvalitetsnormer.....	31
10. Kommande sakprövningar .....	31
11. Gestaltningssystem.....	31
11.1 Inledning .....	31
11.2 Landskapsanalys .....	33
11.3 Gestaltning .....	38

11.4 Drift och underhåll.....	42
11.5 Fortsatt arbete.....	42
12. Källor .....	43

## Bilaga 1. Bullerberäkningar

# Sammanfattning

Trafikverket planerar att anlägga ny trafikplats på väg E4 norr om Hortlax strax söder om Piteå i Norrbottens län. Trafikplatsen kommer att bli av sk rutertyp med anslutande vägar och GC-vägar. I samband med byggnationen kommer också vissa vägavsnitt att dras in från allmänt underhåll. Vägplaneområdet är ca 1,2 km långt och berör framförallt odlingslandskap och skogsmark i E4:ans närhet.

Då projektet inte antas innebära betydande miljöpåverkan har en miljöbeskrivning tagits fram för att säkerställa att nödvändig miljöhänsyn tas i arbetet med vägplanen. Miljöbeskrivningen beskriver den miljöpåverkan projektet ger upphov till och redovisar de konsekvenser som bedöms uppkomma till följd av trafikplatsens anläggande. Under arbetet med miljöbeskrivningen har vissa anpassningar skett för att undvika och minska konflikter med berörda miljöaspekter.

För landskapsbilden och de areella näringarna bedöms måttliga konsekvenser uppkomma. Trafikplatsens södra del går delvis över öppen jordbruksmark vilket medför ett markanspråk och att tillfartsvägar och ramper blir synliga på långt håll. Jordbruksmark tas till viss del i anspråk som vägområde och brukande av vissa delar försvåras.

För övriga bedömda miljöaspekter bedöms konsekvenserna bli små. Trafikplatsens anläggande och anpassningar av anslutande vägar medför ett markanspråk. Konsekvenserna för natur- och kulturmiljön blir små då de kända värden som finns i området till största delen undgår påverkan. Inför trumbyte i Lugnsbäcken kommer en anmälan om vattenverksamhet att upprättas.

Planen bedöms komma att medföra en omfördelning av trafik så att samhällena väster om E4:an avlastas från genomfartstrafik. Det medför förbättringar där avseende boendemiljön med bland annat minskat buller samt bättre och säkrare framkomlighet för oskyddade trafikanter. För den bebyggelse som ligger närmast trafikplatsen och dess ramper kommer bullret att öka som en följd av att trafiken flyttas närmare husen. Ett bullerplank kommer därför att anläggas vid trafikplatsens nordvästra ramp. Med denna åtgärd klaras enligt utförda bullerberäkningar de bullernivåer som inte får överskridas.

För friluftslivet medför planförslaget att antalet förbindelser över E4:an kvarstår och blir säkrare. För skoterleden utreds alternativa dragningar idag och tas fram till projektets byggskede.

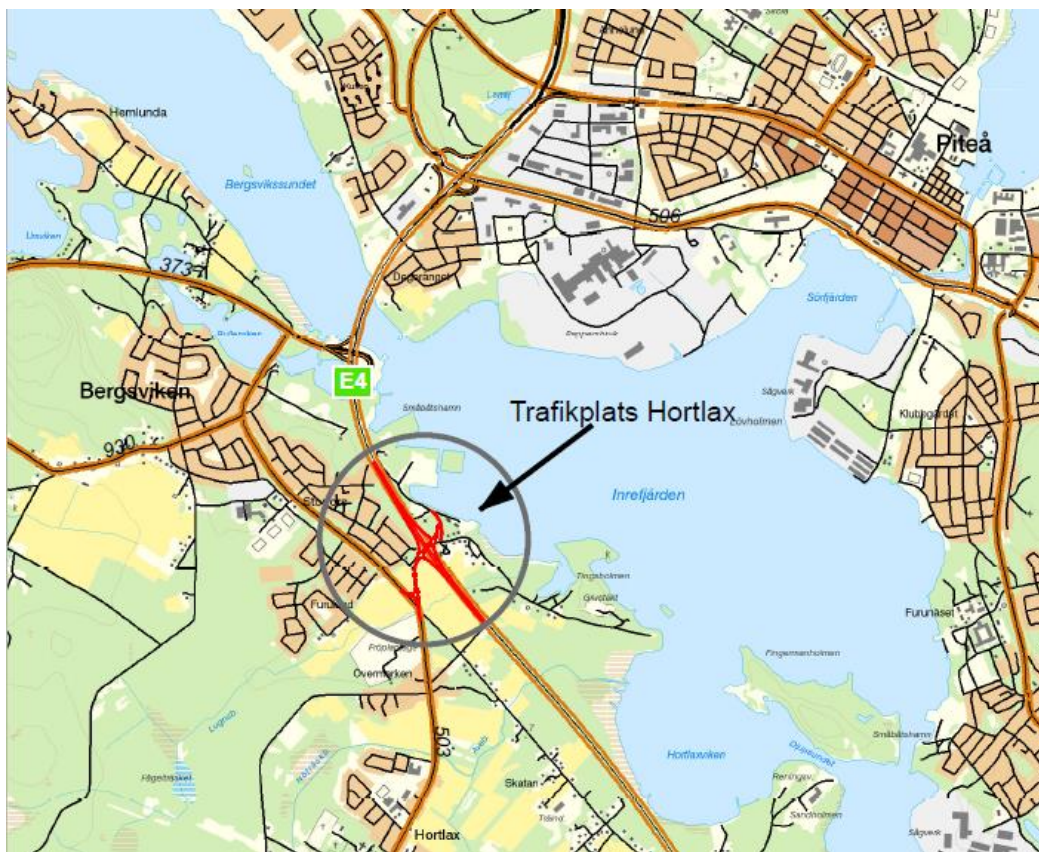
Under byggtiden kommer arbeten med tunga maskiner att pågå i området vilket kan orsaka störningar i form av intrång, buller, luftföroreningar, vibrationer, damning samt risk för utsläpp. Boende närmast planområdet och trafikanterna på vägen kan drabbas av störningarna, i övrigt kan det rörliga friluftslivet tillfälligt påverkas. Vid arbeten i vatten kommer grumling att uppstå. För de boende närmast trafikplatsens ramper bedöms konsekvenserna under byggtiden bli måttliga, i övrigt små.

Projektet berör inga Natura 2000-områden. Inga riksintressen kommer att påtagligt skadas. Anläggande av trafikplats kommer inte att medföra att några miljö kvalitetsnormer överskrids.

# 1. Inledning

Trafikverket planerar för anläggande av trafikplats på väg E4 samt indragning av väg från allmänt underhåll. Projektet innebär anläggande av trafikplats på väg E4 vid Tingsholmsvägen med anslutning mot väg 503 norr om Hortlax. Syftet med projektet är att förbättra trafiksituationen, öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten på E4:an i Hortlax. Trafikplatsen kommer att bli av sk rutertyp med anslutande vägar och GC-vägar, se figur 5.5.1.

Den aktuella sträckan är belägen i Piteå kommun, Norrbottens län, se figur 1-1. Sträckan är cirka 1200 m lång.



Figur 1-1. Översiktskarta trafikplats Hortlax.

## 2. Bakgrund

### 2.1 Varför en miljöbeskrivning?

Syftet med en miljöbeskrivning, är bland annat att bidra till en miljöanpassning av projekt och verksamheter som planeras - i detta fall vägplan för Trafikplats Hortlax.

Miljöbeskrivningen ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som åtgärderna kan medföra på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö.

Miljöbeskrivningen ska också beskriva konsekvenserna för hushållning med mark, vatten och den övriga fysiska miljön samt hushållning med material,

råvaror och energi, samt möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljö (Vägförordningen, 3 kap 12 §).

Miljöbeskrivningen är både en produkt och en process. Miljöbeskrivningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen, så att konflikter mellan olika intressen identifieras tidigt och möjligheterna att finna miljöanpassade lösningar ökar. Samråd ska ske med myndigheter, sakägare och allmänhet för ökad kunskap och bättre miljöanpassning av projektet.

## **2.2 Brister och problem**

Det är framförallt trafiken mellan Blåsmark, Hortlax och Piteå som går genom Bergsviken. Det förekommer även mycket blandtrafik mellan bilar och oskyddade trafikanter (gående och cyklister) i området. Utbyggnad av gång- och cykelvägar under de senaste åren har förbättrat situationen för oskyddade trafikanter. Tidigare studier har visat att genom anlägga en trafikplats på E4 vid Hortlax skulle en stor del av genomfartstrafiken i Bergsviken minska.

Vidare är befintlig lokalbro över E4:an för lågt byggd enligt gällande standard för vägutformning. E4:an är därför nedsänkt i passagen under bron.

## **2.3 Syfte och omfattning**

Syftet med denna miljöbeskrivning är att klarlägga konsekvenser av planerad trafikplats Hortlax. Till miljöbeskrivningen läggs också ett gestaltungsprogram för att säkerställa att vägen utformas och gestaltas på ett sätt som överensstämmer med områdets förutsättningar.

## **2.4 Tidigare utredningar och samråd**

Planeringen av projektet har inletts enligt den tidigare gällande planeringsprocessen för byggande av väg. Utredningsarbetet har pågått sedan 1997 när en förstudie, Väg E4, Trafikplats Hortlax togs fram. Länsstyrelsen beslutade utifrån förstudien 1999-05-21 att ny trafikplats Hortlax inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP).

I slutet av år 2001 valde Trafikverket (dåvarande Vägverket) att upprätta en vägutredning för projektet. Trafikverket bedömde då att förutsättningarna i området inte hade förändrats i sådan utsträckning att en ny förstudie måste göras. En MKB tillhörande vägutredningen togs fram och godkändes av Länsstyrelsen i december 2011.

Därefter har en beslutshandling arbetats fram som utmynnar i att en vägplan för alternativ nord ska tas fram. Grunderna för beslut och bortvalda alternativ redovisas i beslutshandling daterad 2013-10-30.

Infor fortsatt arbete med vägplanen har ett samråd hållits med Länsstyrelsen angående BMP-beslutets fortsatta giltighet. Länsstyrelsen anger i ett yttrande daterat 2015-06-01 att projektets BMP-beslut från 1999 fortfarande kan gälla.

Ett samrådsmöte hölls den 19 oktober i Storfors Folkets hus i Piteå. Inför mötet skickades kallelser ut till berörda fastighetsägare, indirekt berörda fastighetsägare samt övriga intressenter. Annonsering skedde innan mötet i lokalpress. Inkomna synpunkter redovisas i planens samrådsredogörelse.

## 2.5 Avgränsning

Miljöbeskrivningen omfattar planområdet och ett bedömt influensområde för berörda miljöaspekter i drift- och anläggningskedet. Den geografiska avgränsningen vid beskrivning av värden och konsekvenser har gjorts utifrån de planerade åtgärderna.

Projektet berör inga Natura 2000 områden så ingen Natura 2000-bedömning sker i miljöbeskrivningen.

## 3. Förutsättningar

Områdets karaktär beskrivs i gestaltungsprogrammet och i kommande kapitel om miljökonsekvenser, där varje avsnitt inleds med en beskrivning av områdets förutsättningar per miljöaspekt.

### 3.1 Väg- och trafikförhållanden

Väg E4 utgör pulsådern längs Norrlandskusten med förbindelser mot Finland och Ryssland. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och tillsammans med E10, E12 och riksväg 45 i det transeuropeiska vägnätet (TEN-vägnätet).

Regionalt är väg E4 en viktig uppsamlingsled för person- respektive godstransporter till befolkningstäta regioner, större industrier och arbetsplatser, utbildningsorter samt kommun- och regioncentra. Väg E4 brukas såväl av genomresande trafik, person- och godstransporter, som boende i omgivande byar.

För att nå väg E4 går trafiken från Hortlax och Blåsmark idag genom Bergsviken. Enligt en trafikutredning Trafikverket låtit genomföra under år 2015 utgörs 60% av trafiken i sydöstra delen av Bergsviken av genomfartstrafik för att nå väg E4 eller väg 373.

Vägbredd på den aktuella sträckan av väg E4 är 13 m. Vägen är utformad som en 2+1 väg med mitträcke. Vägen är också försedd med viltstängsel.

Väg 503 går från väg 373 genom Bergsviken och Hortlax till Blåsmark. Vägbredden är ca 8 m. Väg 503-501-502 är en viktig länk mellan Piteå och Västerbottens inland.

### 3.2 Kommunala planer

I området gäller Översiktsplan fördjupning för Piteå stadsbygd, antagen av kommunfullmäktige 2001. Inom området för vägplanen anges ett utredningsområde för rekreation, kultur etc. Samtidigt anges väg E4 som viktig för kommunen och översiktsplanen öppnar upp för planskild trafikplats eller förbifart Hortlax.

Föreslagen åtgärd bedöms därmed inte strida mot intentionen i översiktsplanen. Arbete med att ta fram en ny översiktsplan pågår där Trafikplats Hortlax redovisas i underlaget som utredningsområde trafik.

I planområdets norra del gäller byggnadsplan för del av Bergsviken (6<sup>8</sup> m. fl.) antagen 1969. Planen anger områden för bebyggelse och därtill hörande



bestämmelser om exempelvis utfarter och grönytor. Innehållet i vägplanen bedöms inte stå i konflikt med planens innehåll.

I planområdets nordöstra del, ner mot fjärden, gäller detaljplan för Bergsviken Marina antagen 2004. Planen anger etablering av marina i Bergsviken med markanvändningsändamål för hamn, kaj, pir mm i området mot vattnet. Då åtgärder i vägplanen i det område som omfattas av planen ryms i befintligt vägområde bedöms vägplanen inte stå i konflikt med detaljplanen.

### **3.3 Riksintressen**

Aktuellt planområde ligger delvis inom område av riksintresse för friluftslivet och det rörliga friluftslivet (Norrbottens skärgård). En bedömning av projektets påverkan på gällande riksintressen hanteras under kapitlet miljökonsekvenser.

### **3.3 Övergripande mål och strategier**

#### **Transportpolitiska mål**

Riksdagen har beslutat om transportpolitiska mål som ska visa de politiskt prioriterade områdena inom den statliga transportpolitiken. Målen ska fungera som utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet.

Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. För att precisera det övergripande målet anger regeringen sex långsiktiga delmål i propositionen.

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 jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om att säkerhet, miljö och hälsa är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till.

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.

## **4. Förslaget**

Tänkbara åtgärder har i förstudien analyserats enligt Fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen innebär en stegvis modell för prövning av förslag till lösning enligt följande:

Steg 1. Åtgärder som påverkar transportbehovet och val av transportsätt.

Steg 2. Åtgärder som ger effektivare nyttjande av befintligt vägnät.

Steg 3. Vägförbättringsåtgärder.

Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

Trafikverket har i beslutshandlingen till den vägutredning som genomförts beslutat att åtgärder enligt steg 3 och 4 ska genomföras.

Förslaget innebär att trafikplats Hortlax anläggs och att gång- och cykelvägnätet byggs ut. Under Norra Hortlaxvägen anläggs en tunnel för att möjliggöra planskild passage för oskyddade trafikanter. Befintlig lokalbro över E4 rivs, Tingsholmsvägen ansluts mot trafikplatsen. Anslutande vägar justeras för inpassas mot trafikplatsen. Delar av befintligt vägnät utgår där de ersätts av nya lösningar.

Vägförslaget beskrivs mer utförligt i planbeskrivningen och de plankartor som redovisas i planen.

#### **4.1. Projektspecifika mål**

För projektet har följande projektspecifika mål för arkitektur/landskapsarkitektur samt miljö formulerats:

- Trafikplats, korsningar, bro, vägar, GC-banor och övriga delar i aktuell väganläggning ska utformas med god estetik och god landskapsanpassning. Trafikplatsen ska placeras så att den får en så naturlig förankring i landskapet som möjligt. Ytor inom trafikplatsen som ligger i anslutning till öppen jordbruksmark ska terrängmodelleras för en mjuk anpassning till omgivande terräng. Ytor inom trafikplatsen besås med gräsfrö och kompletteras med växtlighet för att minska trafikplatsens visuella dominans i landskapet. Befintlig skogsvegetation bevaras i så stor utsträckning som möjlig mot öppen odlingsmark och bebyggelse.
- Enligt tidigare utredningar utgör befintliga vägpassager över Lugnsbäcken vid väg 503 samt väg E4 vandringshinder för vattenlevande organismer. De vandringshinder som ligger inom det blivande projektområdet ska åtgärdas i samband med åtgärder på vägen i projektet.

## **5. Miljökonsekvenser**

### **5.1 Allmänt om bedömningsgrunder**

Bedömningen av miljökonsekvenser utgår från vägplanens ritningar och planbeskrivning. Bedömning/ värdering av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning. Med konsekvenser avses de effekter som planförslaget medför inklusive inarbetade skydds- eller skadeförebyggande åtgärder.

Konsekvenserna graderas i små, måttliga och stora. Om inget annat anges avses negativ konsekvens. Bedömningsgrunderna för respektive intresse utgår bland annat från nationella, regionala och lokala miljömål samt miljökvalitetsnormer.

Bedömningsgrunder för respektive miljöaspekt presenteras i anslutning till bedömningen.

I vissa fall förslås åtgärder för kommande skeden. Den konsekvensbedömning som utförts inkluderar inte dessa.

## 5.2 Nollalternativ

Nollalternativet är ett jämförelsealternativ som innebär att endast normala underhållsåtgärder vidtas på befintligt vägnät.

I nollalternativet anläggs ingen ny trafikplats. Befintlig lokalbro över E4:an blir kvar. Ingen förändring av landskapsbilden sker. Den genomfartstrafik som idag går på väg 503 genom Bergsviken för att nå E4:an fortsätter köra genom samhället. Enligt gällande trafikprognoser kommer trafiken på samtliga berörda vägar att fortsätta öka. Befintlig gång- och cykelväg genom Bergsviken förlängs inte över E4:an. Ingen ny mark tas i anspråk, vilket innebär att mark- och vattenområden inte påverkas. Befintligt vandringshinder i Lugnsbäcken kvarstår till dess att trummans skick är så dåligt att den måste ersättas av funktionsskäl.

## 5.3 Landskapsbild

### Förutsättningar

Landskapsbilden innefattar en karaktärsbeskrivning av landskapet där dess uppbyggnad, struktur och värden beskrivs, analyseras och värderas. Med hjälp av beskrivningen kan man bättre ta hänsyn till landskapets befintliga värden och brister idag och framförallt dess utvecklingsmöjligheter. Även om upplevelsen av landskapet till stor del är subjektiv finns vissa allmängiltiga bedömningsgrunder som variationsrikedom, skala, struktur etc.



*Figur 5.3-1. Läget för trafikplatsen är mellan flacka odlingsmarker och kuperade skogsmarker.*

### Beskrivning av landskapet

Utredningsområdet ligger i Piteälvens nedre dalgång och karaktäriseras av en flack och låglänt terräng med inslag av låga kullar och skogsklädda moränhöjder, se figur 5.3-1. Området består av ett odlat älvdals-/kustslättlandskap där bebyggelsen omges av odlingsmarker.

Det aktuella projektområdet ligger intill Storfors samhälle, strax nordöst om Hortlax by. Grönstrukturen i anslutning till Storfors samhälle utgörs till stor del av vegetation inom villaområdena och består av en blandning av löv- och barrträd. Skogsmarker i lite större omfattning finns bland annat öster om Storfors samhälle och korsas här av väg E4.

## **Landskapsbildsanalys**

Landskapsbildsanalysen bygger på fältbesök samt studier av flygbilder och kartmaterial. Analysmetoden utgår från Kevin Lynch metod för att snabbt och översiktligt analysera landskapsbilden och tydliggöra strukturen i landskapet. Strukturen är en grund för hur man orienterar sig i landskapet och berättar om dess kvaliteter. Landmärken, siktlinjer och stråk har identifierats. Dessa redovisas på karta i gestaltungsprogram.

I arbetet med analysen har även en utvärdering gjorts av landskapets huvudformer samt eventuella siktlinjer mot viktiga landskapselement, utsiktspunkter varifrån stor del av landskapet kan överblickas, karaktäristiska element och särskilt känsliga områden.

Landmärken är fysiska objekt som bidrar till orienterbarheten i området. Den röda ladan med silos strax sydöst om det aktuella läget för trafikplatsen är ett landmärke för trafikanter längs med väg E4.

Stråk är leder vi rör oss på och utifrån vilka vi kan observera andra element i omgivningen. I området utgör de större vägarna, E4 och väg 503, tillsammans med Piteälven tydliga stråk i landskapet.

Väg 503 samt väg E4 utgör även tydliga barriärer i landskapet. En barriär definieras som en linje eller ett stråk som är svårt att ta sig igenom eller över. Väg 503 är en barriär som bryter landskapsrum där den går över öppna odlingsmarker. E4 bryter också av landskapsrum där den går över öppna odlingsmarker och skiljer av Hortlax från Piteälven.

Fina vyer över landskapet fås framför allt från vägarna i området där dessa passerar öppna odlingsmarker.

### **Bedömningsgrunder**

Stora negativa konsekvenser för landskapsbilden uppstår när planförslaget står i stor kontrast mot omgivande landskap eller där förslaget påverkar orienterbarhet, invanda stråk, landmärken eller utblickar.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när planförslaget kontrasterar mot omgivande landskap i liten grad och där förslaget påverkar orienterbarhet, invanda stråk, landmärken och utblickar i begränsad omfattning.

Små negativa konsekvenser uppstår när planförslaget harmoniserar med det omgivande landskapet och underordnar sig dess skala och struktur vilket resulterar i liten påverkan.

Positiva konsekvenser uppstår när planförslaget harmoniserar med det omgivande landskapet och underordnar sig dess skala och struktur. Förslaget förbättrar dessutom orienterbarhet, stråk eller viktiga siktlinjer på ett sätt som förstärker landskapsbilden.

### **Inarbetade åtgärder**

Släntkrön ska avrundas i syfte att uppnå en bättre terränganpassning. Jordslänter ska utformas med varierande lutningar så att kan anpassas till omgivande landskapsformer.

Samtliga slänter ska vara utformade så att vegetation kan återetableras med undantag för slänter under den nya vägbron.

Överblivna vägdelar ska genom markbehandling och terrängmodellering införlivas med omgivande landskap.

Gång- och cykelvägen ska belysas med samma typ av belysning som tidigare sträckor för att öka säkerheten.

Gång- och cykelpassagerna och porten ska belysas för att öka tryggheten för oskyddade trafikanter.

### **Konsekvenser**

För trafikanten på väg E4 kommer trafikplatsen att utgöra ett tydligt landmärke längs vägsträckan. Trafikplatsens norra del ligger i sin helhet i skogsmark och kan delvis döljas av terräng och vegetation. Trafikplatsens södra del går delvis över öppen jordbruksmark vilket medför att tillfartsvägar och ramper blir synliga på långt håll. Eftersom trafikplatsen är belägen i hörnet mellan vegetation, bostadsområde och jordbruksmark skär den inte av det öppna landskapsrummet. I området finns redan idag en bro över väg E4 med anslutningsvägar. Anläggningen bedöms sammantaget medföra ett begränsat ingrepp i närmiljön och innebär en liten försämring av landskapsbilden för de närboende.

### ***Samlad bedömning***

Konsekvenserna bedöms sammantaget bli måttliga för landskapsbilden.

## **5.4 Kulturmiljö**

### **Förutsättningar**

I närheten av det aktuella området, strax väster om väg E4, finns Storfors och Bergsvikens sågverksområde. Området närmast sågverken var tidigare bebyggda med herrgård, kontor, skola och bostadslängor, men flertalet av dessa byggnader är numera försvunna och ersatta av vägen. Sågverksområdet är utpekat av kommunen som en viktig kulturmiljö. Inom detta område finns en äldre varvsplats vilken är klassad som övrig kulturhistorisk lämning (Hortlax 284:1). Rikligt med timmerkonstruktioner har iakttagits i vattenbrynet samt enstaka järnstenar, se figur 5.4-1. Enligt fornsök kan dessa härröra från Storfors såg omedelbart väster om angivet område. Enligt tidigare uppgifter ska detta vara platsen för Prins Carls varv även kallat Bergsviks skeppsvarv. En mängd båtar ska ha byggts här.



*Figur 5.4-1. Lämningar ifrån varvsplats i vattenbrynet.*

Bebyggelsen i Storfors består till största delen av egnahem från tidigt 1900-tal. Husen är vanligtvis i en och en halv våning, ofta med låga vindsfönster under

takfot. Sambandet mellan egnahemsbebyggelsen och industribebyggelsen är försvagat eftersom väg E4 utgör en barriär mellan områdena.

Strax nordväst om läget för den nya trafikplatsen står en bagarstuga.

#### **Bedömningsgrunder**

Stora negativa konsekvenser uppstår när påverkan sker i kulturmiljö med högt bevarandevärde i ett nationellt perspektiv. Påverkan innebär ett direkt intrång i miljöns värdekärnor eller ett indirekt intrång vilket får till följd att samband och strukturer bryts. Intrånget i miljön får till följd att dess upplevelsevärde och pedagogiska värde går förlorat.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när en kulturmiljö fragmenteras så att dess helhet inte kan uppfattas. Strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga. Enstaka kulturvärden, välbevarade, unika eller på annat sätt värdefulla i ett regionalt perspektiv går förlorade.

Små negativa konsekvenser uppstår när enstaka kulturmiljöobjekt påverkas eller tas bort. De enstaka objekten är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet. Samband och strukturer kan även i framtiden uppfattas.

Positiva konsekvenser uppstår när kulturmiljöer lyfts fram i landskapet och tillgängliggörs för såväl boende som besökare. Kunskapen om kulturmiljöer fördjupas och möjligheten att förmedla ny kunskap ökar.

#### **Konsekvenser**

Det finns inga kulturmiljöer av riksintresse eller kända fornlämningar som direkt berörs av en ny trafikplats. Anläggande av ny trafikplats innebär dock förändringar av kulturmiljöns karaktär och historiska dimension. Detta påverkar framför allt möjligheten att uppleva, läsa av och ta till sig ett landskaps kulturvärden. Helhetsmiljön kring historiska lämningar förklarar varför lämningen ligger just där, hur man nyttjat landskapet och sambandet med eventuella lämningar i närheten.

I anslutning till trafikplatsen finns Storforsen och Bergsvikens sågverksområde. Piteå kommun anger i kulturmiljöprogrammet att för att bevara och förstärka Storfors karaktär är det viktigt att bygga vidare på sambandet mellan bostadsbebyggelsen och industribebyggelsen vid Inrefjärdens kaj. Trots att trafikplatsen innebär att kommunikationen mellan områdena vidmakthålls bedöms alternativet inverka negativt på kulturmiljöintresset eftersom avståndet mellan bebyggelsen och sågverksområdet ytterligare förstärks. Projektet avslutas strax före den äldre varvsplatsen (Hortlax 284:1). De aktuella åtgärderna berör endast vägen och eventuellt en liten del av vägslänten vilket inte bedöms påverka den kulturhistoriska lämningens värden.

Bagarstugan bedöms inte bli påverkad av projektet.

#### ***Samlad bedömning***

Konsekvenserna bedöms som små för kulturmiljön.

## **Förslag till åtgärder**

Den övriga kulturhistoriska lämningen (Hortlax 284:1) ska hållas under uppsikt och kan behöva stänglas in under byggtiden så att den inte påverkas negativt av projektet.

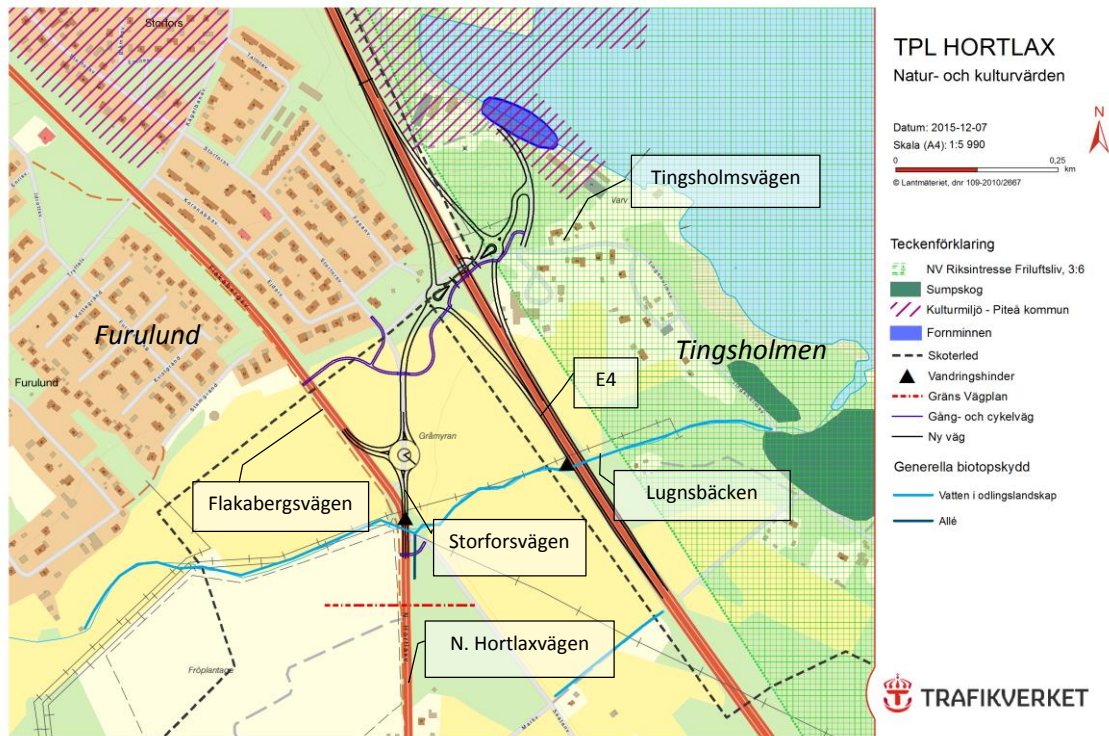
Om en ny sannolik fornlämning påträffas under byggskedet ska arbetet avbrytas omedelbart. Beställaren ska informeras varpå en anmälan ska göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

## **5.5 Naturmiljö**

### **Förutsättningar**

Hortlax är en jordbruksby som omges av stora odlingsmarker belägen i Piteälvens nedre dalgång. Områdets naturvärden finns framförallt i de strandnära miljöerna med strandängar, strandlövskogar och vattenområden. Hortlaxviken är ett intressant fågelområde. Norrbottens ornitologiska förening uppger att ett område som hyser för fågellivet skyddsvärd natur är de sista hundra metrarna på båda sidor av Lugnsbäcken som mynnar i Inrefjärden norr om Tingsholmsviken där hamnen är belägen. Lugnsbäckens mynning omges av sumpskog som rymmer gamla och högväxta alar, sälgar och björkar. Undervegetationen är frodig och inslaget av död ved är påtaglig. Goda och återkommande indikatorarter under åren på denna plats är bl. a. svarthätta, härmsångare samt häckande mindre hackspett.

Lugnsbäcken rinner genom det öppna odlingslandskapet. I vattenmyndighetens datasystem VISS, Vatteninformation i Sverige, kan utläsas att Lugnsbäcken har dålig ekologisk status (övergödning) och god kemisk ytvattenstatus med undantag för kvicksilver. I MKB till vägutredningen anges att Lugnsbäcken hyser stationära arter som abborre, mört, gädda m.fl. värlekanter arter och bedöms sammantaget vara av mindre betydelse för fiskproduktion inom Piteälvens vattensystem. Befintliga trummor i Lugnsbäcken där den korsar väg 503 och väg E4, har vid besök i fält bedömts utgöra vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer främst pga höga vattenhastigheter genom båda trummorna.



Figur 5.5-1. Karta med aktuella natur- och kulturvärden samt värden för friluftslivet.

Skogen vid trafikplatsläget ligger på en höjdrygg och domineras av tall med inslag av löv. I brynzonen mot det öppna odlingslandskapet förekommer också inslag av rosor och hallon, spridda till området från näraliggande bebyggelse. I området förekommer inga dokumenterade höga naturvärden knutna till skog eller odlingslandskap.

Lugnsbäcken omfattas av generellt biotopskydd i egenskap av öppet vatten i odlingslandskap men inte av strandskydd enligt Länsstyrelsens avgränsningsbeslut. Bestämmelserna om generellt biotopskydd gäller också för det öppna diket vid sekt ca 0/130 (Väg E4) samt björkallén vid ca 0/100, Norra Hortlaxvägen.

I området vid björkallén har SCA skog ett arboretum.

Strandskydd gäller inom 100 meter från strandlinjen vid Tingsholmen.



Fig 5.5-2 och 5.5-3. Tv Lugnsbäcken där trumman utgör vandringshinder. Th björkallé och arboretum i planområdets södra del. Cykelvägen föreslås anläggas framför skyltarna på trädfri mark.



Befintligt viltstängsel kommer att anpassas till den nya vägens utformning, vilket inte medför någon förändring avseende viltets möjlighet att passera jämfört med nollalternativet.

#### **Bedömningsgrunder**

Stora negativa konsekvenser uppstår när planförslaget påverkar värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden eller när områden som hyser sårbara/hotade arter, förstörs eller försvinner.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när delar av områden med höga dokumenterade naturvärden förstörs eller påverkas negativt. Påverkan är huvudsakligen tillfällig och områdena bedöms kunna återhämta en god miljö kvalitet samt behålla sin biologiska mångfald efter byggtiden.

Små negativa konsekvenser uppstår när naturområden utan högre naturvärden eller biologisk mångfald påverkas.

Positiva konsekvenser uppstår när planförslaget förbättrar förutsättningarna i området för ett rikt växt- och djurliv med hög biologisk mångfald.

#### **Inarbetade åtgärder**

Befintlig trumma i Lugnsbäcken under E4 byts mot en vidare och längre som anläggs djupare, istället för att enbart förlängas. Projektering sker i enlighet med Trafikverkets skrift "Utformning av ekologiskt anpassade vägpassager".

Trumbyte och eventuell rensning av vattendraget sker under period med låg vattenföring, normalt vintertid eller under sommaren.

Av hänsyn till vårlekande arter sker inget grumlande arbete under perioden april – juni.

Trumbyte och rensning av Lugnsbäcken anmäls som vattenverksamhet till Länsstyrelsen. I anmälan anges skadeförebyggande åtgärder för hur rensning samt anläggande ska ske utan att vandringshinder uppkommer samt hur konsekvenserna av grumling ska begränsas.

Hänsyn tas till björkallén så att påverkan undviks. Ingen avverkning sker i arboretumet.

#### **Konsekvenser**

På grund av avståndet till Lugnsbäckens mynning mot fjärden bedöms inga konsekvenser uppkomma på fågellivet eller den sumpskog som finns i området.

Björkallén ligger utanför det område som tas i anspråk i vägplanen och bedöms idag inte komma att påverkas av åtgärder. I äldre ortofoton finns en björk i det område där cykelvägen föreslås ansluta befintlig väg. Detta träd står inte kvar, ingen avverkning i allén kommer därför att krävas (fig 5.5-3).

I och med det trumbyte som sker i Lugnsbäcken förbättras förutsättningarna för förekommande vattenlevande organismer och möjliggör uppvandring av vårlekande fisk ytterligare en sträcka. Konsekvenserna bedöms på lång sikt bli positiva.

I samband med trumbyte kommer vattendraget att rensas på en sträcka av som mest 60 meter upp- och nedströms trumman. Rensningen sker i syfte att säkerställa vägens avvattning. Rensning får endast ske så att bäckens ursprungliga djup och läge inte förändras.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön bli små och i vissa delar positiva. Grumling kommer att uppkomma i samband med trumbyte och rensning, men genom att styra arbetet i tid till perioder med låg vattenföring och undvika arbete under perioden april – juni bedöms konsekvenserna av grumling bli små.

### **Förslag till åtgärder**

Vid arbete intill björkallén ska denna skyddas mot oavsiktlig påverkan, exempelvis genom tillfällig inhägnad.

### **Om dispens och samrådsplikt enligt miljöbalken**

Lugnsbäcken omfattas inte av bestämmelser om strandskydd enligt Länsstyrelsen avgränsningsbeslut från 1975. Den omfattas däremot av bestämmelser om generellt biotopskydd i egenskap av öppet vatten i odlingslandskap. Som en följd av att vägen breddas för att möjliggöra anslutning av ramp kommer ytterligare ca 10 meter av bäcken att kulverteras.

I samband med trumbyte och eventuell rensning kommer Lugnsbäcken tillfälligt att påverkas genom grumling, men den kommer fortsatt att på samma sätt som idag utgöra öppet vatten i odlingslandskap utanför vägområdet.

Ett öppet dike söder om Lugnsbäcken och en allé i planområdets södra del omfattas också av bestämmelser om generellt biotopskydd.

Allén bedöms inte komma att påverkas av åtgärder. Ingen nedtagning av träd kommer att ske. I samband med anläggande av gång- och cykelväg kommer markarbeten att ske vilket kan påverka närmaste träds rotsystem. Träden står dock en bit ifrån planerad väg, är stora och kan antas ha väl utvecklade rotsystem. De bedöms därmed kunna klara den påverkan som uppkommer.

I diket kommer befintlig trumma att förlängas något i syfte att säkerställa vägens avvattning när vägen över trumman breddas. Åtgärden medför att ytterligare ca 5 meter av diket kulverteras, men diket funktion och värde som biotop kommer i resterande del att kvarstå efter åtgärd.

Samråd enligt miljöbalken 12:6 för väsentlig ändring av naturmiljön behöver inte göras för åtgärder inom vägområde som fastställs. Gällande strandskydd för området vid och innanför marinan gäller att förbud enligt miljöbalken 7 kap 15§ inte gäller byggande av allmän väg. Vägplaneområdet bedöms idag vara åtskilt från vattnet genom befintlig väg och byggnader. De åtgärder som väsentligt ändrar naturmiljön eller förändrar förutsättningarna för allmänhetens nyttjande av området för friluftsliv konsekvensbeskrivs i denna miljöbedömning som utgör ett underlag för prövningen av planen.

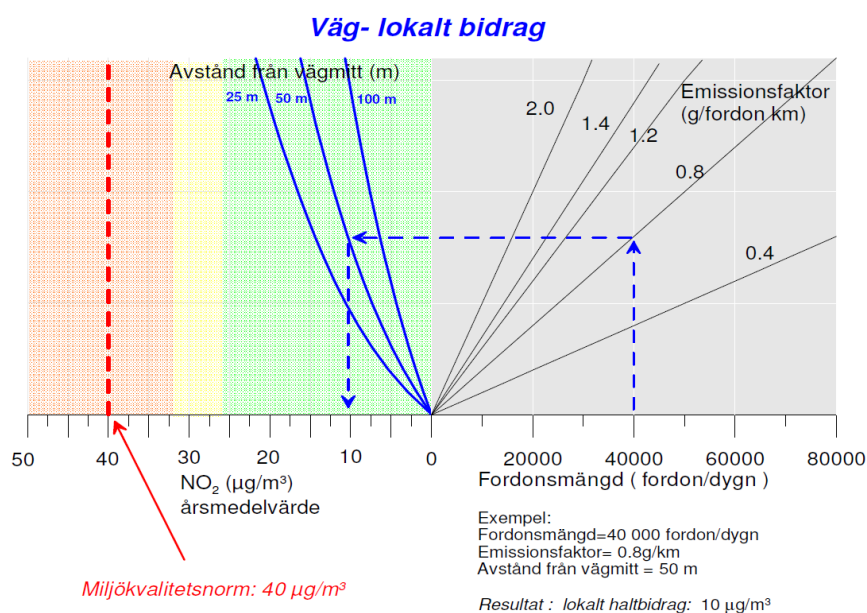
## 5.6 Boendemiljö

### Förutsättningar

Samlad villabebyggelse finns i planområdets norra del på E4:ans västra sida och längs med väg 503 genom Bergsviken. Enstaka hus ligger mycket nära E4:an som går i skärning nedanför husen. På E4:ans östra sida är bebyggelsen mer spridd. Husen närmast vägen är inte bostadshus, utan jordbruksbyggnader. De störningar i boendemiljön som brukar utredas i samband med vägbyggande är framförallt frågor som rör buller, vibrationer, luftföroreningar och barriäreffekter. Dessa typer av störning har ett direkt samband med bland annat trafikmängden, mängden tung trafik och avståndet till vägen. Inga fastigheter längs E4:an utsätts idag för bullerstörningar över riktvärden i befintlig miljö.

Risken för vibrationer beror också på jordarterna, där vibrationerna sprids lättare i finkorniga jordarter (silt, lera) än i grövre (morän, sand, grus). Vibrationsstörningar från vägtrafik är relativt sällsynt och det finns inga indikationer på att det skulle vara ett problem här.

Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs, men bedöms inte överskridas. Enligt nomogram i Vägverkets publikation 2001:128 ger årsmedeldygnstrafiken på sträckan ej upphov till att luftföroreningar överskrider miljökvalitetsnormerna. Trafikmängden ligger under de värden där mer detaljerade beräkningar bedöms behövas (vänstra kanten av det gröna området i tabellen).



Figur 5.6-1. Nomogram för bedömning av vägtrafikens bidrag till luftföroreningar (Vägverkets publikation 2001:128).

Idag förekommer mycket blandtrafik mellan biltrafik och oskyddade trafikanter i Bergsviken. Det är framför allt trafiken från Blåsmark och Hortlax till Piteå som går igenom samhället. Utbyggnad av gång- och cykelvägar under de senaste åren har förbättrat situationen för oskyddade trafikanter. Längs med väg 503 finns befintlig gång- och cykelväg.

Idag utgör väg E4 en fysisk barriär genom området. Det är möjligt för oskyddade trafikanter och fordonstrafik, även skottrar, att korsa vägen planskilt på den befintliga bron på Tingsholmsvägen som idag förbinder Bergsviken med Tingsholmen.

Två trummor finns i anslutning till Lugnsbäcken, varav en är en torrtrumma (koport). Trummornas placering framgår av vägplanens illustrationsritning. Detta ger viss möjlighet för mindre djur och människor att passera vägen planskilt. Det finns idag ingen anslutningspunkt i området mellan E4 och väg 503.

### **Bedömningsgrunder**

Stora konsekvenser uppstår om riktvärden överskrids och inte kan åtgärdas inom vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Såväl synliga som mentala samband och strukturer i bebyggelsen bryts. Barriäreffekterna ökar betydligt. Många fastigheter löses in.

Måttliga konsekvenser uppstår om trafiken orsakar buller över riktvärdena men dessa endast överskrids i ett fåtal fall efter vidtagna skyddsåtgärder. Samband och strukturer i bebyggelsen försvagas. Fysisk och visuell barriäreffekt ökar. Enstaka fastigheter löses in.

Små konsekvenser uppstår om boendekvaliteten påverkas utan att riktvärden överskrids. Projektet innebär visuell påverkan, men den fysiska barriäreffekten ökar inte.

### **Inarbetade åtgärder**

Ett bullerplank som utformas enligt förslag i gestaltningsprogrammet sätts upp mellan väg E4 och bebyggelsen i trafikplatsens nordvästra ramp.

### **Konsekvenser**

#### ***Buller***

När bullerreducerande åtgärder för fastigheter utreds och planeras styrs gällande riktlinjer av om vägprojektet anses utgöra nybyggnad/väsentlig ombyggnad av väg eller en befintlig väg. För väsentlig ombyggnad, vilket är fallet här, gäller riktvärdet 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) och 70 dB(A) maxnivå utomhus vid uteplats vilket får överstigas 5 gånger/natt. För befintliga vägar gäller riktvärdet 65 dB(A) och maxbullret får ej överstiga de befintliga förhållandena.

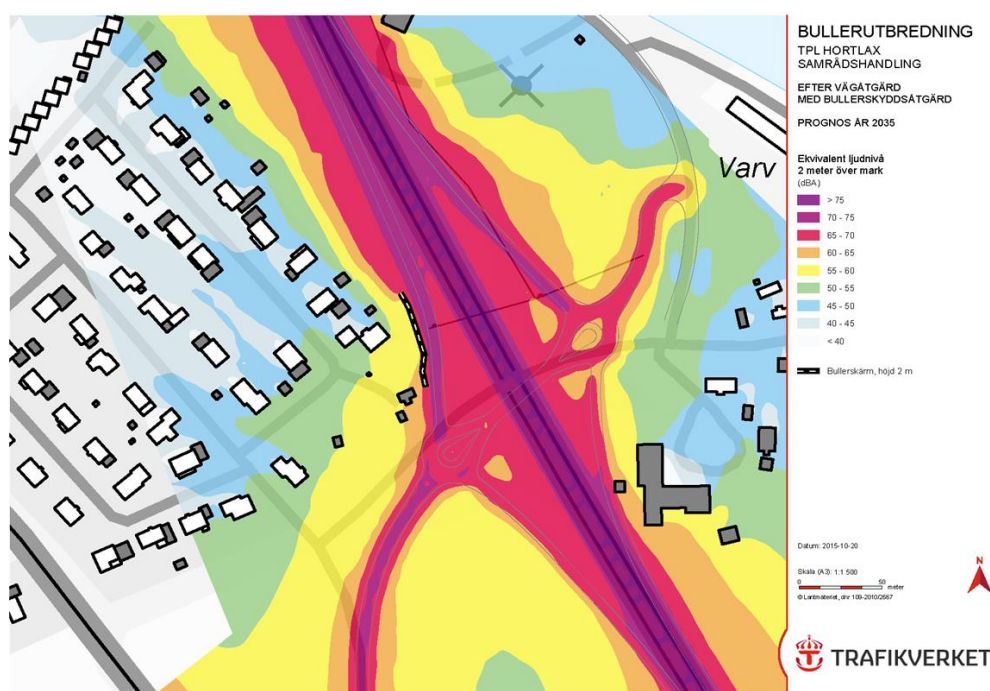
I bullerscenariot för nollalternativet (prognosår 2035) ligger en prognosticerad trafikökning på vägnätet utan att ombyggnad sker, vilket medför ökat buller för samtliga fastigheter närmast E4:an, men också ökat buller för boende längs väg 503.

En bullerberäkning har utförts inom ramen för projektet. Bullerberäkningens metodik och utfall redovisas i bilaga 1 till denna miljöbeskrivning.

Ökade störningar i form av ökat buller bedöms uppstå i trafikplatsens närområde. I planalternativet bedöms föreslagna ramper mot E4 kunna ge upphov till bullerstörningar för en fastighet i och med att trafiken kommer närmare bebyggelsen. Beräkningar av bullernivåer efter att bullerplank anlagts innebär att riktvärden för buller, väsentlig ombyggnad, kommer att klaras för samtliga fastigheter i vägplanområdets närhet.

Efter ombyggnationen kommer trafiken längs väg 503 att minska, vilket medför en förbättring för de idag mest bullerstörda fastigheterna där. Inga riktvärden för bebyggelse i befintlig miljö kommer att överskridas.

Konsekvenserna avseende buller bedöms bli små jämfört med nollalternativet.



Figur 5.6-2. Bullerutbredning planalternativet efter anläggande av bullerplank vid ramp.

### Barriärer

I projektet ingår att ansluta befintlig gång- och cykelväg längs väg 503 till Tingsholmsvägen och ny bro över E4:an. Passager anläggs för att gång- och cykeltrafikanter ska kunna korsa vägen på ett trafiksäkert sätt. Planförslaget innebär förbättringar av tillgänglighet och trafiksäkerhet för alla trafikanter i Bergsviken eftersom trafiken i samhället kommer att minska, med upp till 3500 fordon/dygn för vissa avsnitt. Tingsholmsvägen samt väg 503 kommer att få högre trafikflöden med fordonstrafik samt fler korsningspunkter, vilket ökar barriäreffekten för oskyddade trafikanter. Detta avhjälpas dock genom den föreslagna GC-vägen som minskar barriäreffekten. Befintliga passager under E4:an kvarstår efter ombyggnaden.

Planförslaget innebär i huvudsak en förbättring avseende barriäreffekter jämfört med situationen idag i och med den trafikavlastning som sker i samhället där merparten av rörelserna sker. För passage över väg E4 innebär projektet en förbättrad säkerhet i och med den separering av trafikslag som sker.

### ***Samlad bedömning***

Sammantaget bedöms konsekvenserna för boendemiljön bli små och i vissa delar positiva.

## **5.7 Naturresurser**

I kapitlet naturresurser behandlas masshantering och material, vattenresurser och vattentäkter

### **Förutsättningar**

Inga sulfidhaltiga jordar har påträffats vid de markundersökningar som genomförts. Det finns inga indikationer på att marken i planområdet skulle vara förorenad.

Fastigheterna i området är anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Inga brunnar förekommer i området enligt SGU:s brunnsarkiv. Frågan om enskilda brunnar förekommer ställdes vid det samrådsmöte som hölls, inga uppgifter om förekomst av enskilda brunnar har inkommit.

Inget skyddsområde för vattentäkter kommer att beröras.

Befintliga vägar i området avvattnas genom öppna, vegetationsklädda diken där Lugnsbäcken är recipient idag för vatten som inte infiltreras genom dikesbotten.

I projektet eftersträvas massbalans, men det kommer troligen inte att kunna uppnås. Total schakt bedöms idag komma att uppgå till ca 30 000 m<sup>3</sup> material varav ca 20 000 m<sup>3</sup> kan återanvändas i projektet. Därutöver kommer ca 8000 m<sup>3</sup> material av rätt kvalitet att behöva tillföras utifrån.

#### **Bedömningsgrunder**

Stora negativa konsekvenser uppstår om vägen medför stora ingrepp i viktiga grus- och bergresurser eller medför stora mängder överskottsmassor som är svåra att inpassa i landskapet. Omfattande hantering av förorenade massor.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om vägen medför måttliga ingrepp i viktiga grus- och bergresurser eller medför måttliga mängder överskottsmassor. Hantering av förorenade massor.

Små konsekvenser uppstår om vägen medför små ingrepp i grus- och bergresurser eller medför små mängder överskottsmassor. Ingen eller obetydlig hantering av förorenade massor.

### **Inarbetade åtgärder**

Nya dikens anslutning mot Lugnsbäcken anpassas så att översilning sker i området närmast bäcken.

### **Konsekvenser**

Konsekvenserna avseende naturresurser bedöms sammantaget bli små. Även om projektet inte uppnår massbalans rör det sig om för ett vägprojekt mindre

mängder material som måste forslas bort eller tillföras. Inga förorenade eller sulfidhaltiga massor har påträffats.

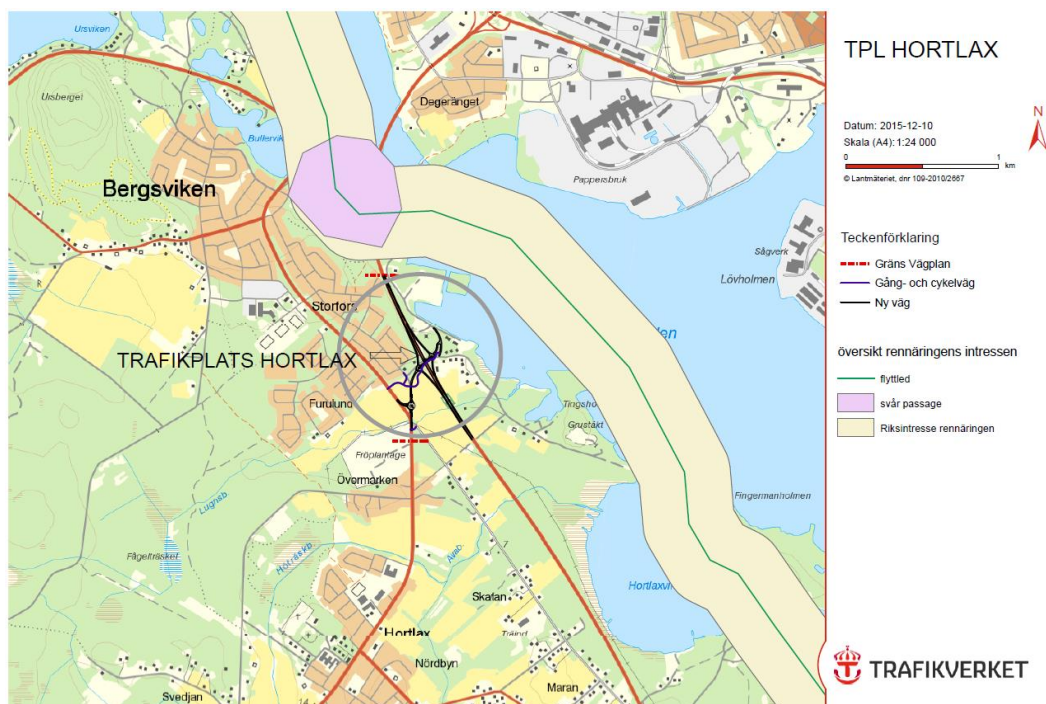
Avvattningen föreslås även i den nya väganläggningen ske via öppna, vegetationsklädda diken anpassade efter vägnas nya utformning. Nya diken kommer att ersätta de befintliga, i anslutning till ny g/c-port på ett större djup än idag. Djupet kommer inte att nå grundvattennivån. Konsekvenserna avseende avvattning bedöms bli små jämfört med nollalternativet. Lugnsbäcken kommer fortsatt vara recipient för det vatten som leds bort samtidigt som vågdagvatten även fortsatt kommer att infiltrera genom dikesbotten.

## 5.8 Areella näringar

### Förutsättningar

I området bedrivs framförallt jordbruk, men även skogsbruk i områdets norra del. E4:an ligger i planområdets södra del omgiven av jordbruksmark på båda sidor. En jordbruksfastighet med tillhörande byggnader ligger på E4:ans östra sida nära befintlig väg.

För rennäringens del ligger planområdet inom vinter- och vårvinterbetsland för Östra Kikkejaure skogssameby. Inga riksintressen, kärnområden eller anläggningar för rennäringen kommer att beröras. Närmaste riksintresse (flyttled) följer älven/fjärden öster om planområdet.



Figur 5.8-1. Rennäringens riksintressen och markanvändning

### **Bedömningsgrunder jord- och skogsbruk**

Stora konsekvenser uppstår om tillgängligheten till produktiv jordbruks-/skogsmark försvinner och ett ekonomiskt lönsamt jord/skogsbruk inte kan bedrivas.

Måttliga konsekvenser uppstår om tillgängligheten till produktiv jordbruks-/skogsmark minskar men inte är avgörande för att ekonomiskt lönsamt jord-/skogsbruk kan bedrivas även fortsättningsvis.

Små konsekvenser uppstår då mark tas i anspråk men tillgängligheten till produktiv jordbruks-/skogsmark kvarstår och därmed möjliggör ekonomiskt lönsamt nyttjande av naturresursen.

### **Bedömningsgrunder rennäring**

Stora konsekvenser uppstår när det är betydande påverkan på kärnområde eller flyttled av riksintresse, eller betydande påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Antalet trafikolyckor med renar ökar betydligt. Påverkan bedöms kunna medföra att rennäring i området inte längre kan bedrivas.

Måttliga konsekvenser uppstår om det är en begränsad påverkan på kärnområde eller flyttled av riksintresse, eller begränsad påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Trafikolyckor med ren ökar i mindre omfattning. Påverkan bedöms försvåra långsiktigt bedrivande av rennäring i området.

Små konsekvenser uppstår då projektet innebär liten påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Förutsättningarna för långsiktigt bedrivande av rennäring påverkas i liten grad. Antalet trafikolyckor med renar förändras i liten grad.

## **Inarbetade åtgärder**

Markanspråket för vägområdet har under planens framtagande minimerats. Bland annat har hänsyn tagits till det jordbruk som bedrivs så att möjligheten att köra runt befintliga uthus inte påverkas negativt.

## **Konsekvenser**

Jordbruk kommer fortsatt att kunna bedrivas i området. Jordbruksmark tas till viss del i anspråk som vägområde och brukande av vissa delar försvåras. Verksamheten bedöms dock fortsatt kunna bedrivas på liknande sätt som idag. Konsekvenserna för jordbruket bedöms därmed bli måttliga.

Konsekvenserna för rennäringen bedöms bli små. Markanspråket i förhållande till tillgängliga ytor är litet och sker inte i områden som pekats ut som viktiga av samebyn. Åtgärder sker i anslutning till befintlig väg och bidrar inte till nya barriärer eller ledstrukturer i landskapet. Befintligt viltstängsel anpassas till vägens nya utformning.



## 5.9 Rekreation och friluftsliv

### Förutsättningar

Hela kustområdet öster om E4:an är av riksintresse för det rörliga friluftslivet och kustturism enligt 4 kap 2§. I området finns en skoterled som korsar väg 503, Storforsvägen och därefter väg E4 på befintlig bro. Den andra leden går längs E4 i sydostlig riktning, korsar E4 och fortsätter mot Tingsholmen där det finns en småbåtshamn. Skoterklubben har också en klubbstuga på E4:ans östra sida norr om planområdet. Idag används befintlig lokalbro på Tingsholmsvägen för skotertrafik ihop med annan trafik, en lösning som inte är tillfredsställande ur trafiksäkerhetsaspekt. En planskild passage för skotertrafik finns söder om planområdet.



Figur 5.9-1 och 5.9-2. Befintlig skoterpassage över vägbro över väg E4 ihop med annan trafik och ledmarkering mot klubbstuga.

Anläggningar för friluftsliv, exempelvis idrottshall och elljusspår finns i anslutning till samhällena väster om E4:an: Hortlax och Bergsviken. I övrigt har området allmänna värden för friluftslivet med strövområden i skogsmark och i området ner mot fjärden.

#### Bedömningsgrunder

Stor negativ konsekvens uppstår om områden som har höga dokumenterade värden för det rörliga friluftslivet starkt påverkas och möjligheten att utöva aktiviteter med rekreativa värden förstörs eller starkt försämras. Om tillgängligheten till dessa områden drastiskt försämras genom barriäreffekter innebär det också stora negativa konsekvenser.

Måttliga konsekvenser uppstår om mindre rekreationsområden starkt påverkas eller om tillgängligheten till områden försämras betydligt. Om mindre delar av ett större rekreationsområde påverkas negativt innebär det också måttlig negativ konsekvens. Om upplevelsevärdet försämras men möjligheten till rekreation kvarstår innebär det också måttlig negativ konsekvens.

Små konsekvenser uppstår om vägen medför mindre försämringar vad gäller tillgänglighet eller upplevelsevärde i ett område.

Positiva konsekvenser uppstår om tillgängligheten eller upplevelsevärdet ökar i ett område så att möjligheten till rekreation och friluftsliv förbättras.

## **Konsekvenser**

Planförslaget bedöms inte medföra någon påtaglig skada för utpekade riksintressen. Markanspråket är litet i förhållande till riksintressets storlek och bidrar inte till försämrade möjligheter att utöva friluftsliv eller utveckla området för turiständamål.

För friluftslivet i samhällena och anläggningarna där bedöms projektet bidra positivt, både avseende tillgänglighet och upplevelsemässigt. I och med att de åtgärder som föreslås minskar barriäreffekterna i området påverkas inte heller möjligheten till allmänt friluftsliv negativt, däremot kan upplevelsen av miljön i trafikplatsens närområde påverkas negativt.

För skotertrafiken innebär den nya trafikplatsen att skoterleden måste dras om. Lokalbron som idag används för passage av E4:an kommer att rivas. Samtidigt kvarstår den säkra passagen söder om området. Alternativa lösningar för ny skoterled med säker passagemöjlighet diskuteras med kommunen och skoterklubben.

Konsekvenserna av projektet avseende rekreation och friluftsliv bedöms sammantaget bli små.

## **Planerade åtgärder**

Ett förslag till omdragning av skoterled ska tas fram som innebär att tillgängligheten till ledsystem och klubbstuga kvarstår. En lösning för skotertrafiken kommer att föreslås till projektets byggskede.

## **5.10 Störningar och påverkan i byggskedet**

Byggskedet i ett vägprojekt innebär en rad åtgärder och arbetsmoment som genererar störningar för närboende och risk för att skador uppstår på miljön. Även om påverkan i många fall är begränsad i tiden kan den ofta vara tillräckligt stor för att särskilda försiktighetsåtgärder ska vara motiverade.

Under byggskedet hanteras en rad ämnen som vid olycka eller spill kan påverka mark och vatten negativt. Bland dessa finns bland annat petroleumprodukter i form av drivmedel, hydrauloljor och smörjmedel. Tankning innebär hantering av större volymer av diesel, som kan ha stor negativ påverkan på miljön vid spill. Lokalisering och utformning av platser för tankning, förvaring och annan hantering av större mängder miljöskadliga produkter har stor påverkan på risken för en olycka med allvarliga konsekvenser.

För vägbyggnadsprojekt ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning (TDOK 2012:1039 och TDOK 2012:93). I 2012:93 regleras entreprenörens miljöarbete, kemiska produkter och andra material samt miljökrav för fordon och arbetsmaskiner.

### **Bedömningsgrunder**

Stora negativa konsekvenser uppstår om projektet medför långvariga (>år) och omfattande störningar i känsliga miljöer.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om projektet medför långvariga (>år) och måttliga störningar eller kortvariga (månader) och omfattande störningar i känsliga miljöer.

Små negativa konsekvenser uppstår om projektet medför kortvariga (månader) och mindre störningar i känsliga miljöer.

### **Inarbetade åtgärder**

De petroleumprodukter som används till de arbetsmaskiner som används kan medföra skada på mark och vatten. Miljökrav för att förebygga bland annat detta ställs vid Trafikverkets upphandling. Trafikverket ställer generella miljökrav för entreprenad enligt TDOK 2012:93. Kraven behandlar bland annat systematiskt miljöarbete och rutiner, emissioner till luft och kemikalieanvändning inklusive drivmedelshantering.

Trafikverket ställer krav på att entreprenören ska ha beredskap för nödlägesituationer. Det ska finnas tillgång till absorptionsmedel i arbetsfordon. Även oljelänsar ska finnas tillgängliga vid samtliga vattenarbeten.

Om olja, oljeskimmer eller andra typer av föroreningar påträffas ska arbetena omedelbart stoppas och tillsynsmyndigheten kontaktas.

Fordon som används ska ha miljöanpassad hydraulolja och slangbrottsventil.

Entreprenören ska upprätta en miljöplan som redovisar hur de kommer att bedriva miljöarbetet under hela byggtiden.

Riktlinjer i Trafikverkets miljöpolicy ska följas i hanteringen av massor, miljöfarliga ämnen och miljöfarligt avfall samt vid transporter av dessa.

Byggplatsen ska organiseras så att vegetation och vattendrag utanför arbetsområdet skyddas. Vid arbetsplatsens etablering ska upplagsplatser, uppställningsplats för maskiner och övriga anordningar göras med hänsyn till boende, förekommande natur- och kulturvärden samt landskapsbilden.

Efter arbetenas avslutande ska eventuella skadade områden utanför arbetsplaneområdet återställas till ursprunglig naturtyp. Tillvaratagande av avbaningsmassor i skogsmark och åker ska ske för användande av släntbeklädnad. På detta sätt mildras effekterna av intrånget i naturmiljön och landskapsbilden.

Utsättning av och eventuella skyddsåtgärder för befintliga ledningar ska finnas vid byggandet i luft och mark.

Trumåtgärd ska utföras i enlighet med vad som uppges i anmälan om vattenverksamhet. Eventuella villkor från tillsynsmyndigheten ska följas.

## **Konsekvenser**

Under byggtiden kommer arbeten med tunga maskiner att pågå i området. Anläggningsarbetena och trafik med entreprenadmaskiner och transportfordon orsakar störningar i form av intrång, buller, luftföroreningar, vibrationer, damning samt risk för utsläpp som kan förorena mark och vatten. De boende närmast planområdet och trafikanterna på vägen drabbas av störningarna, i övrigt kan det rörliga friluftslivet påverkas. Då arbetena är tidsbegränsade kommer det sannolikt inte att medföra några bestående effekter.

Vid arbeten i vatten kommer grumling att uppstå. Skadeförebyggande åtgärder kommer att föreslås i kommande anmälan om vattenverksamhet.

För de boende närmast trafikplatsens ramper bedöms konsekvenserna under byggtiden bli måttliga, då bebyggelsen ligger nära och projektet kommer att pågå längre än några månader. För övriga bedöms små konsekvenser uppkomma.

## **Förslag till åtgärder**

Trafikverket anvisar endast vägområdet och vissa ytor med tillfällig nyttjanderätt som arbetsområde. I det fall ytterligare mark behövs ansvarar entreprenören för val av plats och att erforderliga avtal och tillstånd anskaffas. Sådana platser ska lokaliseras i samråd med kommun och markägare. Tomtmark, brukad jordbruksmark, våtmarker samt mark i anslutning till vattendrag bör undvikas.

Vid arbeten i närheten av boendemiljöer bör arbetena anpassas så att inte störningar sker vid olämpliga tider.

Arbetsområdet ska markeras i terrängen under byggtiden för att undvika oavsiktliga skador i angränsande mark. Verksamhet utanför vägområdet ska undvikas.

Om någon misstänkt fornlämning påträffas i byggskedet ska arbetet omedelbart avbrytas och beställaren kontaktas. Anmälan ska göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

## **6. Uppföljning**

Den miljöhänsyn och föreslagna skyddsåtgärder som tas upp i denna MKB överförs till projektets bygghandling. Dokumentet Miljösäkring - bygg tas fram för att säkerställa att åtgärder från MKB förs vidare till bygghandling och byggskede.

Tillsammans med Trafikverkets generella och objektspecifika miljökrav utgör de miljökraven som ställs i projektet. Uppföljning av dessa krav sker genom entreprenörens egenkontroll, på byggmöten samt vid slutbesiktning.

Övrig effektorienterad uppföljning anses inte vara motiverad, då de förväntade miljökonsekvenserna är små.

## 7. Miljömål

### 7.1 Nationella miljömål

Till nästa generation ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen antog i april 1999 15 miljökvalitetsmål. Ett 16:e mål, om den biologiska mångfalden, antogs i november 2005. De 16 miljökvalitetsmålen ska leda vägen för vår strävan att åstadkomma en miljömässigt hållbar samhällsutveckling.

Flera av miljömålen rör storskaliga miljöeffekter som klimatpåverkan eller ozonskiktet. Dessa miljömål påverkas av mer övergripande faktorer som val av transportslag och teknikutveckling för fordonen och i mindre grad av hur vägen utformas i en vägplan.

En del av miljömålen rör naturtyper som inte finns i området.

Miljömålen som främst berörs av denna vägplan är:

Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Levande sjöar och vattendrag.

Målet ett rikt odlingslandskap påverkas genom att idag brukad mark tas i anspråk för vägändamål. Möjligheten att fortsatt bedriva jordbruk på platsen bedöms kvarstå. I projektet har hänsyn tagits till pågående jordbruk. Markanspråket har minimerats och anpassningar i utformning av trafikplatsens ramper har skett i syfte att möjliggöra fortsatt nyttjande av mark och byggnader.

Målet god bebyggd miljö påverkas i huvudsak positivt. Föreslagna åtgärder bidrar till förbättrade möjligheter att på ett säkert sätt röra sig inne i näraliggande samhällen, både genom omfördelning av trafik och genom anläggande av separata gång- och cykelvägar. Genom åtgärder för minskat buller i anslutning till ny trafikplats bedöms vägplanen inte bidra negativt till bullerstörningar i näraliggande boendemiljöer och inne i samhället kommer trafikbullret att minska.

I och med att hänsyn tas till förekommande natur- och kulturvärden, landskapsbilden och friluftslivet bedöms områdets värde för vardagsmiljö och upplevelser inte påverkas negativt.

Målet Levande sjöar och vattendrag påverkas i huvudsak positivt genom att ett vandringshinder i Lugnsbäcken elimineras.

### 7.2 Projektspecifika mål

Genom att anlägga trafikplats Hortlax kommer berörda samhällen att delvis avlastas från genomfartstrafik. Genom kompletterande investeringar i gång- och cykelvägnätet samt genom anläggande av cirkulationsplats på väg 503 tillskapas bättre flöden i trafiken och en säkrare trafikmiljö för oskyddade trafikanter.

Genom anpassning av utformning mm tas hänsyn till områdets förutsättningar avseende gestaltungsfrågor. I projektet kommer ett vandringshinder i Lugnsbäcken att åtgärdas.

## 8. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer som är hörnstenar i strävan mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att de allmänna hänsynsreglerna följs.

I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och olika alternativ har bedömts ur miljösynpunkt.

För vägbyggnadsprojekt ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning (TDOK 2012:1039 och TDOK 2012:93) och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Detta berör hänsynsreglerna i 2 § (kunskapskravet), 3 § (försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik), 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna) och 4 § (produktvalsprincipen).

Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

Hänsynsreglerna i 3, 4 och 5 § tillgodoses också genom att Trafikverket styr projektets materialanvändning och utförande, och åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med 4 § (produktvalsprincipen).

Hänsynsregel i 6§ (lokaliseringsprincipen) anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, vilket säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess. I detta fall har olika lokaliseringar tidigare utretts. Lokaliseringsprincipen tillgodoses genom att det alternativ som bedöms uppfylla projektmålen bäst har valts efter en samlad bedömning.

Trafikverket har som verksamhetsutövare att ta hänsyn till 7 § (rimlighetsavvägning) och 8 § (ansvar för skadad miljö) i sin verksamhet.

## 9. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer finns för närvarande för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), för vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), för omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660). Detta vägprojekt medför inte att några gällande miljökvalitetsnormer åsidosätts.

Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs, men bedöms inte överskridas. Enligt nomogram i Vägverkets publikation 2001:128 ger årsmedeldygnstrafiken på sträckan ej upphov till att luftföroreningar överskrider miljökvalitetsnormerna och trafikmängden ligger långt under de värden där mer detaljerade beräkningar behöver övervägas.

Inga vatten där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas berörs. Normen för omgivningsbuller gäller vägar med betydligt högre trafikmängd.

## 10. Kommande sakprövningar

Under vägplanens framtagande har följande behov av tillstånd och dylikt identifierats. Ytterligare tillstånd/anmälningar etc. kan komma att identifieras i senare skeden.

En anmälan om vattenverksamhet kommer att upprättas för trumbyte och rensning i Lugnsbäcken.

Täkter och uppläggning av massor samt eventuella andra följdverksamheter av projektet kan kräva anmälan eller samråd enligt miljöbalken. Detta sköts av entreprenören.

Om någon misstänkt fornlämning påträffas i byggskedet ska arbetet omedelbart avbrytas och beställaren kontaktas. Anmälan ska göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Om förorenade massor påträffas ska de anmälas till tillsynsmyndigheten enligt 10 kap 11 § miljöbalken.

## 11. Gestaltningsprogram

Vid planering och byggande av vägar, trafikplatser etc. ska dessa på bästa möjliga sätt anpassas till och integreras med omgivande landskap och markanvändning. Planering ska också ske med utgångspunkt från trafikanternas säkerhet, vägledning/orienterbarhet, miljö och upplevelse. Detta skapar en rad frågor kring gestaltningen, d.v.s. utformningen av vägen och dess närområde.

### 11.1 Inledning

Syftet med gestaltningsprogrammet är att säkerhetsställa en hög arkitektonisk kvalitet genom hela projektet. Gestaltningsprogrammet ska under hela processen fungera som ett hjälpmedel för att skapa kontinuitet och helhet i utformningen av ett vägprojekt.

Gestaltningssprogrammet fungerar som ett överlämnandedokument. Det vill säga att mål och riktlinjer, beslut, motiv och överenskommelser beträffande gestaltning förs vidare i planeringsprocessen. Gestaltningssprogrammet ska i den fortsatta projekteringen i bygghandlingsskedet gälla som styrande underlag. Det är viktigt att även framtida drift och underhåll tar del av intentionerna och motiven bakom projektets slutliga utformning.

### **Övergripande lagstöd**

Vid byggande eller drift av väg ska hänsyn tas till enskilda och allmänna intressen i enlighet med väglagen (1971:948). Tillbörlig hänsyn ska tas till miljöskydd, naturvård och kulturmiljö samt trafiksäkerhet. Dessutom ska en estetisk tilltalande utformning eftersträvas (lag 1998:803). Minsta intrång och olägenhet ska eftersträvas vid val av vägens läge och utformning. Vägens ändamål ska dock fortfarande kunna uppnås utan oskälig kostnad. Vid byggande av väg ska hänsyn tas till stads- och landskapsbilden samt områdets natur- och kulturvärden.

### **Olika perspektiv**

Inom vägplaneringen har landskapsupplevelsen två utgångspunkter, dels hur landskapet upplevs från vägen (trafikantperspektivet), dels hur vägen upplevs från omgivningen (åskådarperspektivet).

### **Trafikantperspektiv**

Trafikantperspektivet utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. Ur trafikantens perspektiv ska vägen och dess omgivningar upplevas på ett positivt sätt. En omväxlande miljö med öppna och slutna partier i landskapet samt god orienterbarhet där utblickar och landmärken talar om var man befinner sig är viktiga faktorer för estetisk upplevelse och förståelse för landskapet likväl som för trafiksäkerhet. Trafikantens upplevelse av landskapet påverkas även av fordonets hastighet. Ju högre hastighet desto snävare synfält, vilket innebär att vägens närområde hamnar i blickfånget medan det som ligger längre bort passerar obemärkt.

### **Åskådarperspektiv**

Vägen och dess anläggningar uppfattas också av andra än trafikanter, nämligen personer som vistas inom vägens påverkansområde. Hur dessa personer uppfattar vägen brukar beskrivas som ett åskådarperspektiv. Påverkan på natur- och kulturmiljö kan ingå i åskådarperspektivet, liksom påverkan på rekreation och friluftsliv. Därför är det viktigt att veta hur ett område används: stråk och målpunkter, lokal orienterbarhet, befintliga natur- och kulturvärden, och andra eventuella värden av estetisk eller symbolisk betydelse.

### **Upplägg**

Gestaltningssprogrammet består av en landskapsanalys och en förslagsdel. Landskapsanalysen redovisar de viktigaste landskaps- och



miljöförutsättningarna som ligger till grund för gestaltningen. I en sekvensanalys av befintliga vägar beskrivs och analyseras befintliga förhållanden och förutsättningar i landskapet utifrån estetisk synpunkt.

Förslagsdelen innehåller riktlinjer för utformning av vägalternativen konkretiserade i bild och text. En övergripande idé för hur vägen ska utvecklas formuleras samt ett mer detaljerat förslag för trafikplatsens utformning. ”

## 11.2 Landskapsanalys

I landskapsanalysen redovisas de viktigaste karaktärsdragen för landskapet samt de viktigaste miljöförutsättningarna inom det aktuella området. Landskapets tålighet d.v.s. om landskapet tål det ingrepp som en ny trafikanläggning medför, redovisas också. I kartan sammanställs de förutsättningar som är speciellt viktiga för hur trafikplatsen kan komma att påverka landskapet.



*Figur 11.2-1. Läget för trafikplatsen är mellan odlingslandskapet och skogslandskapet.*

## Beskrivning av landskapet

Utredningsområdet ligger i Piteälvens nedre dalgång och karaktäriseras av en flack och låglänt terräng med inslag av låga kullar och skogsklädda höjder. Området för trafikplatsen ligger i gränzonen mellan ett öppet odlingslandskap i söder och skogsklädda högre partier i norr. Bebyggelsen i området består av egnahemsbebyggelse förlagda i dels i villaområden nordväst om trafikplatsläget och dels mer utspridd öster om E4an.

## Landskapets karaktärsområden

En landskapskaraktär utgör den samlade bilden av den visuella upplevelsen av landskapet med dess beståndsdelar och uppbyggnad. Landskapet intill projektet kan delas upp i fyra karaktärsområden enligt följande.

### *Odlingslandskap*

Odlingslandskapet i området bildar ett storskaligt flackt landskapsrum med utblickar över stora åkrar och ängar. Lungbäcken rinner genom landskapsrummet. Enstaka jordbruksfastigheter ligger i kanten av landskapsrummet. Både väg E4 och väg 503 korsar det öppna landskapsrummet. Landskapsbilden är känslig för påverkan eftersom landskapet är öppet och exponerat med långa siktsträckor.



*Bild 11.2-2. Utsikt över odlingslandskap från Tingsholmsvägen.*

### *Skogslandskap*

Skogslandskapet utgörs i områdets norra del av tall-dominerad barrskog som ligger på sandiga höjder. Tallskogspartier har i området funktionen att skärma av bostadsområden från vägarna, både öster och väster om väg E4. Trädens är viktiga att bevara ur landskapsbildssynpunkt för deras rumsbildande funktion. Om de höga tallarna tas bort tar de lång tid att ersätta. Träden spelar dessutom en viktig roll ur ett ekologiskt perspektiv. Landskapsbilden är mindre känslig för intrång då vegetationen har en döljande verkan och siktsträckorna är korta.



*Figur 11.2-3. Utsikt från befintlig vägbro med skog på båda sidor av väg E4.*

### **Brynzoner**

Mellan odlingslandskapet och de barrskogsdominerade höjderna ligger brynzoner med större inslag av lövträd. Brynzonerna bildar en mjuk övergång mellan de olika landskapsrummen. Träden utgör en avgränsning mellan bebyggelsen och det öppna odlingslandskapet. De skapar även en rumslighet runt befintlig vägbro. Lövträden utgörs till största delen av pionjärer vilka är mer snabbväxande än exempelvis tallar. Detta gör att brynzoner går snabbare att återskapa än hög tallskog.



*Figur 11.2-4. Skogsbryn intill Tingsholmsvägen.*

### **Villabebyggelse och gårdar**

Bebyggelsen i anslutning till utredningsområdet består dels av villaområden närmast nordväst om läget för trafikplatsen. Bebyggelsen består dels av äldre egnahemsbebyggelse sedan sågverksepoken vid sekelskiftet 1800-1900. Området har sedan förtätats under 1900-talet med villor och traditionella villakvarter. Bebyggelsen är förlagd i de högre lägena som förr utgjort skog eller betesmark. En äldre bagarstuga ligger också i skogen mellan befintlig väg och villaområde. Öster om trafikplatsläget, längs Tingsholmsvägen, ligger husen glesare mellan skogen, odlingslandskapet och älven. En jordbruksfastighet finns också i nära anslutning till trafikplatsläget på den östra sidan av väg E4. Bostadsområden är generellt känsliga för intrång eftersom det är miljöer där människor lever och vars områdeskaraktär påverkar boendekvaliteten.



*Figur 11.2-5. Villaområde väster om läget för trafikplatsen.*

### **Kulturmiljöer**

Norr om befintlig trafikplats ligger Storforsen och Bergsvikens sågverksområde. Sågverksverksamheten i Bergsviken startade på 1880-talet och i anslutning till verksamheten byggdes ett samhälle upp med herrgård, kontor, skola och bostadslängor. Merparten av denna bebyggelse låg där väg E4 idag ligger men egnahemsbebyggelse som etablerades i början av 1900-talet i samband med sågverken finns kvar längs bland annat Storforsvägen och Entitevägen. Av industribebyggelsen finns några byggnader kvar, varav samtliga enligt kommunens kulturmiljöprogram har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Underhåll av byggnaderna framhålls i kulturmiljöprogrammet som viktigt liksom att spår av industriverksamheten synliggörs och blir tillgängliga. Det rumsliga sambandet mellan egnahemsbebyggelsen och industribebyggelsen är redan försvagat då väg E4 utgör en barriär mellan områdena.

## **Sekvensanalys befintliga vägar**

### ***Väg E4***

Strax söder om projektområdet breder öppna odlingsmarker ut sig längs väg E4. Längre norrut sluter sig skogsmarkerna åter vid sidan av vägen. Projektområdet ligger precis i gränsen mellan öppna odlingsmarker och slutna skogsmarker.

Utblickarna över det öppna odlingslandskapet och de bakomliggande skogsmarkerna är viktiga att bevara och utveckla. De ger en variation i reseupplevelsen för trafikanter på väg E4 och bidrar till orienteringen i landskapet.

### ***Väg 503***

Parallellt med väg E4 sträcker sig väg 503. Terrängen höjer sig upp mot bebyggelsen och den skogsklädda moränkullen söder om det aktuella området innan den sänker sig ned mot det öppna odlingslandskapet. Vägen går sedan genom bostadsområdena i Bergsviken med tallskog i zonen mellan väg och bebyggelse. Tydligt är att bebyggelse och skogsområden ligger i terrängens höjdpunkter medan odlingsmarkerna ligger i lågpunkterna.

Utblickarna över det öppna odlingslandskapet är viktiga att bevara och utveckla eftersom de bidrar till orienteringen i landskapet.



Figur 11.2-6. Karta med landskapsanalys.

### **11.3 Gestaltning**

Kapitlet inleds med en övergripande beskrivning av projektets gestaltungsavsikter och anpassningar till landskapet. Sedan redovisas ett förslag på utformning i detalj.

#### **Övergripande idé**

Det vackra varierade landskapet intill väg E4 ska tas tillvara och bevaras eller förstärkas i projektet. De öppna och slutna landskapsrummen skapar variation för såväl trafikanten som de boende. Trafikplatsens geometriska utformning ska anpassas till omgivande landskapskaraktär.

Väg E4 och dess sidoanläggningar ska göra minsta möjliga intrång i omgivningen. Vägutformningen ska i så stor utsträckning som möjligt ges en sträckning i plan och profil som följer landskapets topografi och minimerar påverkan på pågående markanvändning. Obrukbara restytor i odlingslandskapet ska undvikas. Höjdpartiet vid befintlig vägbro gör att ramperna från trafikplatsen delvis kan införlivas i terrängen.

Gestaltningen ska underlätta trafikantens möjligheter att orientera sig i landskapet. Utformningen av anslutningsvägen till trafikplatsen ska medverka till en anpassning av körsätt och hastighet som krävs i en tätort med blandad trafik. Passager för gång- och cykelväg ska vara väl synliga för alla trafikantslag och ska bidra till ökad trafiksäkerhet för gående och cyklister. En småskalig tätortskaraktär ska uppnås med materialval och belysning.

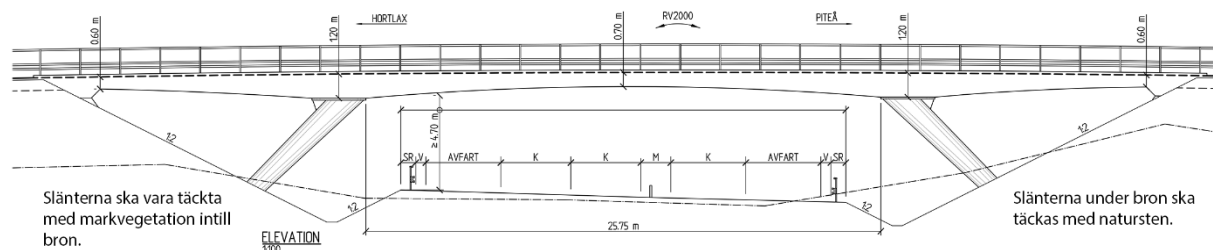
I gestaltungsarbetet beaktas ett långsiktigt perspektiv för att säkerställa vägens framtida kvaliteter. Förvaltningsaspekter och ekonomi är viktiga förutsättningar i projekteringen. Gällande tekniska krav, tillgänglighetskrav och säkerhetsbestämmelser ska följas.

#### **Trafikantupplevelser**

För att trafikanten ska få en positiv upplevelse av landskapet är det viktigt att bevara variationen mellan öppna och slutna landskapsrum. Det uppnås genom att undvika restytor i trafikplatsen och tillgodose möjligheten att fortsätta bruka marken aktivt.

Sikten mot den stora röda ladan intill trafikplatsen bör inte skymmas eftersom den utgör ett landmärke för trafikanten. Den nya bron i trafikplatsen är en möjlighet att utveckla ett nytt landmärke från väg E4.

## Byggnadsverk



Figur 11.3-1. En snedbening anläggs över väg E4 vilket ger en god genomsiktighet för trafikanterna.

För trafikanten på väg E4 blir bron vid trafikplatsen väl synlig och ett tydligt landmärke längs vägsträckan, särskilt för norrgående trafik eftersom den syns väl i det öppna jordbrukslandskapet. Trafikplatsens bro dominerar dock inte över landskapet eftersom den tar stöd i det höjddparti som finns på platsen för den befintliga vägbron. Bron ska ha en lutning och form som medverkar till att den inte upplevs sned för trafikanterna längs E4. För att trafikanterna ska få en god genomsiktighet är en öppen brolösning att föredra, exempelvis en snedbening, se figur 11.3-1.

Den nya gång- och cykelporten kan utformas med en enklare, mindre bearbetad yta eftersom den är belägen på landsbygden.

## Sidoområden

I kapitlet sidoområden behandlas gestaltningen av ytor utanför vägbanan.

### Slänter

Avfartsvägarna ifrån trafikplatsens söderut följer höjdskillnaderna mellan skogslandskapet och odlingslandskapet väl. Terrängen i skogslandskapet är inte så dramatisk att avfartsvägarna norrut medför några stora skärningar i slänterna.

Mötet mellan vägslänt och terräng ska vara mjukt och odramatiskt. Jordslänter ska utformas med varierade lutningar så att de kan anpassas till omgivande landskapsformer. Släntkrön ska avrundas i syfte att uppnå en bättre terränganpassning. Överskottsmassor ska användas aktivt för att jämna ut slänter. Synligt krossmaterial får inte förekomma i vägslänterna.

Slänterna ska vara flacka (1:5) vid odlingslandskapet inuti trafikplatsen. Överblivna massor får inte läggas ut på odlingsmarken i trafikplatsen. Slänten under den nya vägbron ska täckas med natursten eftersom den blir väl synlig från väg E4, se figur 11.3-2.



Figur 11.3-2. Exempel slänt med natursten under vägbro.

Trumändar ska skäras i linje med slänten i syfte att uppnå en bättre terränganpassning.

### ***Jordmån och markvegetation***

I skogslandskapet, i brynzoner samt vid bebyggelse ska slänterna täckas med avbaningsmassor/krossad markförna för att etablera en för platsen naturlig gräsflora. Massorna ska endast återföras inom samma vegetationstyp och får inte blandas med varandra. Om avbaningsmassorna inte räcker ska en likvärdig jordmån användas på slänterna. Om massorna innehåller lupiner ska de inte återföras till slänterna.

I odlingslandskapet ska en jordmån som liknar den befintliga användas på slänterna. Avbaningsmassor ska inte återföras till odlingslandskapet för att förhindra uppslag av ogräs. Slänter i odlingslandskapet ska sås med gräsfröblandningar som är väl anpassade till ståndorten och platsens karaktär. Det är viktigt att slänten intill gång- och cykelporten täcks med vegetation.

Tjockleken på de påförda massorna ska vara minst 20 cm.

Innerslänten och nederdelen av ytterslänten ska sås med en för ståndorten välanpassad gräsfröblandning i samtliga landskapskaraktärer.

Samtliga slänter ska vara utformade så att vegetation kan återetableras med undantag för slänter under den nya vägbron.

Överblivna vägdelar ska tas bort. Markerna ska täckas med en jordmån som liknar omgivande landskap och sås med en gräsfröblandning som är väl anpassad till ståndorten. Markerna ska anpassas mjukt efter terrängen.

### ***Befintlig vegetation och plantering***

Den befintliga vegetationen ska sparas utanför säkerhetszonen. Befintlig skogsvegetation är särskilt viktig att bevara mellan trafikplatsen och bebyggelsen.

Plantering av naturligt förekommande träd och/eller buskar ska genomföras vid landfästena till den nya vägbron. Målbilden är att bron med hjälp av vegetation ska förankras naturligt i landskapet. Plantering kan även behöva utföras för att avgränsa bebyggelsen ifrån den nya trafikplatsen.

Ytor för tillfällig nyttjanderätt ska återställas efter avslutat arbete.



## Detaljer och utrustning

### **Cirkulationsplatser**

Den nya cirkulationsplatsen ska anpassas till det omgivande odlingslandskapet. En enkel utformning förespråkas eftersom trafikplatsen är belägen på landsbygden. Ytan kan exempelvis sås med en ängslik gräsfröblandning vilket samstämmer väl med åkermarkens öppna karaktär.

Vegetationsytan kan avgränsas ifrån vägen med en stensättning, exempelvis kantsten i betong, se figur 11.3-3. Cirkulationsplatser

i trafikplatsen kan gärna stensättas och planteras på samma sätt för att skapa ett sammanhållet uttryck. Samtliga ytor är belägna i söderläge vilket är gynnsamt för ängslik vegetation. De öppna ytorna ger god sikt igenom cirkulationerna vilket är positivt ur säkerhetssynpunkt. De öppna ytorna bedöms vara lätt för driften att sköta.



*Figur 11.3-3. Exempel på en cirkulationsplats med ängslik vegetation och kantsten.*

### **Bullerskydd**

Bullerskyddsplank ska utformas så att det samstämmer med omgivande landskap och bebyggelse. Ett rött träplank föreslås eftersom det aktuella planket är beläget intill ett villaområde, se figur 11.3-4.

Eventuella nivåskillnader tas upp genom trappning.



*Figur 11.3-4. Exempel på ett rött bullerskyddsplank.*

### **Belysning**

För att öka trafiksäkerheten kommer trafikplatsen att belysas men det är viktigt att ljuset inte dominerar över landskapet.

Belysningen ska vara avskärmd för att undvika bländning.

Den nya bron över väg E4 kan uppfattas som en entré till Hortlax, Storforsen och Piteå. För att förstärka entrén kan bron belysas så att den syns på avstånd, exempelvis brobanan från sidan.

Gång- och cykelvägen samt passagera över vägen ska belysas med samma typ av belysning som tidigare sträckor för att öka säkerheten. Den nya gång- och cykelporten ska belysas för att öka trygghetskänslan. Det är viktigt att belysningen inte har en bländande effekt.

### **Vägmärken**

Informationsskyltning ska ges en medveten placering i landskapet. Vägmärken ska sättas ut med stöd ifrån vegetation. Viktiga utblickar ska inte skymmas av vägmärken. Särskild hänsyn ska tas till trafikantens utblickar över det öppna odlingslandskapet söder om trafikplatsen. Skyltning ska placeras på sådant sätt att vyn mot bron inte påverkas negativt. Portaler är bättre anpassade för stadsmiljöer och ska inte sättas upp längs med den aktuella sträckan eftersom

den präglas av landsbygd. Antalet vägmärken ska reduceras och flera märken bör samlas till en helhet

#### **11.4 Drift och underhåll**

För att underlätta drift och underhåll ska i första hand samma typ av material och utrustning användas som på andra delar av väg E4 mellan Skellefteå och Piteå. Naturligt förekommande växtmaterial ska användas vid planteringar för att de är lättare att sköta och ersätta vid behov.

Ett gestaltningsmål är att samtliga slänter ska vara vegetationsklädda. En skötselplan ska upprättas av entreprenören för att säkerhetsställa en god kvalitet i alla vegetationsytor. Skötselplanen ska redovisa hur vegetationsytorna ska hanteras under och efter etableringsfasen för att säkerhetsställa en god etablering, tillväxt och standard. För att bevara siktlinjer ska ytor mellan vägar i trafikplatsen som utgör en del av odlingslandskapet röjas, alternativt slås. Skötselplanen ska redovisa var, när och hur åtgärderna ska utföras för att förhindra igenväxning. Vegetation i cirkulationsplats ska slås regelbundet för att bibehålla en god sikt och fin flora. Inga buskar ska planteras eller tillåtas att växa upp intill öppningen av gång- och cykelporten. Om sikten är dålig intill öppning kan porten kännas otrygg.

#### **11.5 Fortsatt arbete**

Följande punkter utgör rekommendationer inför det fortsatta arbetet.

- Värna utblickar och andelen brukbar mark.
- Ta fram en skötselplan tillsammans med kompetens inom gestaltning.
- Använd nedtonad, diskret och enhetlig utrustning.
- Besiktningsman utemiljö ska delta vid besiktningen av trafikplatsen.

## 12. Källor

Piteå kommuns webbplats, [www.pitea.se](http://www.pitea.se) (översiktsplan, gällande och remissversion, byggnadsplan för del av Bergsviken 6<sup>s</sup> m fl samt detaljplan för Bergsviken marina).

Länsstyrelsen i Norrbotten: GIS-data från Länsstyrelsen  
<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/lansvisa-geodata/Pages/default.aspx>

Länsstyrelsen i Norrbotten: Nationella geodata  
<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Riksantikvarieämbetet: Digitalt underlagsmaterial, <http://www.fornsok.se>

Skogsstyrelsen: Digitalt underlagsmaterial Skogens källa  
<http://www.skogsstyrelsen.se>

Sametinget, rennäringens markanvändning,  
<https://www.sametinget.se/underlag>

Vatteninformationssystem Sverige (VISS), <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>

Vägverkets publikation 2001:128, Handbok för vägtrafikens luftföroreningar

PM Trafiksiffror och trafikutveckling, Sweco 2015.

SGU:s brunnsarkiv, <http://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/>

Vägutredning Beslutshandling Väg E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun 2013-10-30. Trafikverket 2013.



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

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

# Bilaga 1 – Bullertabell med läsanvisningar

## Läsanvisning bullertabell

I tabellen Redovisning av bullerberäkning, redovisas den fastighet i anslutning till planerad ny trafikplats Hortlax som överskrider bullerriktvärden för nybyggnad/väsentlig ombyggnad av väg. Den fastighet som behöver åtgärdas överskrider 55 dBA ekvivalent och/eller 70 dBA maximal ljudnivå utomhus vid fasad. I tabellen redovisas högsta beräknade ljudnivåer vid fasad för dagens situation, nollalternativet och vägförslag utan och med föreslagna åtgärder. Endast bostadshus där något riktvärde överskrids för vägförslaget redovisas i tabellen.

### Bedömningsgrunder

Bullerstörningen bedöms utifrån riktvärden. Riksdagen har angett riktvärden för buller från vägar och järnvägar. Det skedde i samband med infrastrukturpropositionen 1996/97:53. I infrastrukturproposition från 2012 angavs att riktvärdena även fortsatt bör vara vägledande i planerings-sammanhang.

Ny trafikplats Hortlax faller under planeringsfallet nybyggnad/väsentlig ombyggnad av väg vid bebyggelse. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnad/väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

30 dBA ekvivalentnivå inomhus

45 dBA maximalnivå inomhus nattetid

55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)

70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Riktvärdena för utomhusmiljö avser frifältsvärden utanför fönster/fasad eller till frifältsvärden korrigerade värden. Med frifältsvärde menas värden opåverkade av reflektioner från närliggande fasad.

Vid upprättande av bullerskyddsåtgärderna ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivåerna inte kan reduceras till ljudnivåer som underskrider gällande riktvärden bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.



### Bullerdämpande åtgärder

Åtgärder för bullerdämpning kan delas in i vägnära åtgärder, som avser insatser i anslutning till källan exempelvis bullervall eller bullerskärm, fastighetsnära åtgärder som innebär åtgärder i anslutning till mottagaren, vanligtvis på den enskilda fastigheten.

Den skyddsåtgärd som bedöms bäst lämpad för aktuellt hus är en 60 m lång och 2 m hög bullerskyddsskärm. Med denna åtgärd innehålls de aktuella riktvärdena.

Hänsyn har tagits till intrång på tomtmark, siktförhållanden för vägtrafikanter, om åtgärd är i konflikt med miljöintresse, väganläggning eller anslutningsvägar samt geotekniska förutsättningar för att undersöka om åtgärderna är tekniskt möjliga att genomföra.

## Teckenförklaring av färgmarkeringar i tabellen

-  Alla riktvärden innehålls
-  Riktvärden överskrids

Ljudutbredningen som redovisas i bullerutbredningskartorna beräknas på nivån 2 meter över mark, medan fasadvärdena i bullertabellen redovisas för bottenvåning. Därför är det viktigt att kartor och tabell läses tillsammans för bättre förståelse.

Redovisning av bullerberäkning											
Sektion	Fastighet	Våning	Ljudnivå före vägåtgärd (Nuläge)		Ljudnivå före vägåtgärd (Nollalternativ 2035)		Ljudnivå efter vägåtgärd (Prognosår 2035)		Bulleråtgärd	Ljudnivå efter vägåtgärd inkl. föreslagna bullerskyddsåtgärder (prognosår 2035)	
			Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad	Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad	Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad		Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad
0/345 Ramp 3	<b>PITEÅ BERGSVIKEN 6:64</b>	BV	48	54	48	54	58	73	Bullerskärm 2,0 meter hög ca 60 m lång.	55	70

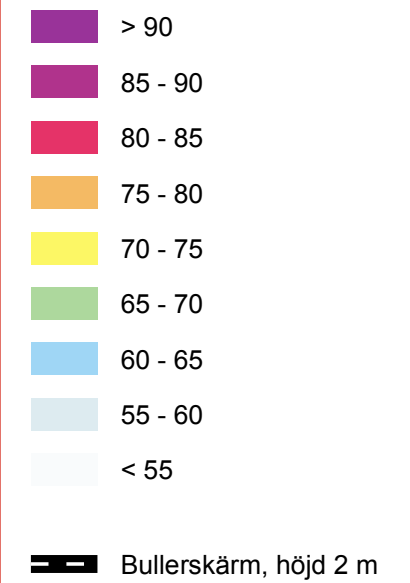
# BULLERUTBREDNING

TPL HORTLAX  
SAMRÅDSHANDLING

EFTER VÄGÅTGÄRD  
MED BULLERSKYDDSGÄRD

PROGNOS ÅR 2035

Maximal ljudnivå  
2 meter över mark  
(dBA)



Datum: 2015-10-20

Skala (A3): 1:1 500



© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667





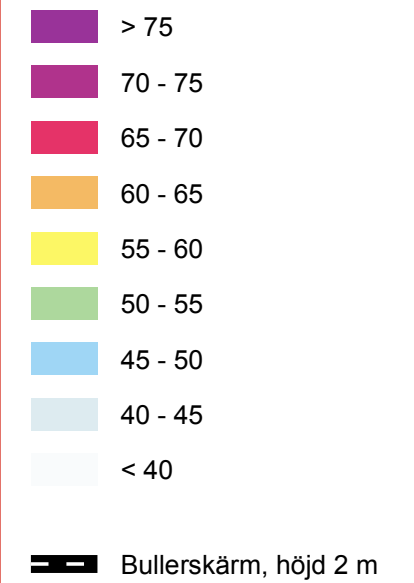
# BULLERUTBREDNING

TPL HORTLAX  
SAMRÅDSHANDLING

EFTER VÄGÅTGÄRD  
MED BULLERSKYDDSGÄRD

PROGNOS ÅR 2035

Ekvivalent ljudnivå  
2 meter över mark  
(dBA)



Datum: 2015-10-20

Skala (A3): 1:1 500



© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

