

## 9 Samlad bedömning

I detta kapitel görs en samlad bedömning av projektets konsekvenser och måluppfyllelse. Exempelvis presenteras hur vägplanens ändamål och projektmål skulle uppnås av de olika alternativen som studerats.

### 9.1 Ekonomi

#### 9.1.1 Livscykelkostnad (LCC)

I detta tidiga skede har ingen särskild livscykelkostnads kalkyl gjorts. Drifts- och underhållskostnader under livstiden hanteras schablonmässigt i den samhällsekonomiska livscykelkostnadsanalysen i verktyget EVA. I samband med att väglinjer och vägutförning arbetas fram kommer mer detaljerade livscykelkostnads kalkyler och -bedömningar göras med syfte att finna de lösningar som ger bäst nytta till lägst kostnad under vägens hela livslängd.

#### 9.1.2 Samhällsekonomisk kalkyl

Hur stor nytta en väganläggning ger kan till stor del beräknas med Trafikverkets kalkylverktyg EVA. Detta verktyg tar hänsyn till restidsnytta, fordonsslitage, godskostnader, trafiksäkerhetsnytta, luftföroreningar (utsläpp), komfort, drift och underhåll under vägens livslängd. Dessa faktorer värderas som samhällskostnader i kronor och varje alternativ jämförs var för sig med nollalternativet. Om samhällskostnaden blir lägre efter att ett utredningsalternativ genomförts (till exempel att resvägen kortas och transporter tar kortare tid) har en nytta uppstått. Denna nytta vägs sedan mot den investeringskostnaden för utredningsalternativet. Detta redovisas ofta i form av nettonyttokostnadskvot (NNK). Om nettonyttokostnadskvoten (NNK) kan också beskrivas som antal kronor som samhället sparar per investerad krona.

$NNK = (\text{nytta} - \text{kostnad}) / \text{kostnad}$

Inte alla effekter kan kvantifieras och samhällsekonomiska kalkyler måste därför senare kompletteras med kvalitativa bedömningar.

Kalkyler har genomförts för korridorerna o+ genom Sveg, o+ med ny bro öster om Sveg och ny sträckning väster om Nonsberget. o+alternativen har tidigare valts bort, bland annat på grund av att kostnaderna kraftigt överstiger den kalkylerade samhällsekonomiska nyttan. Korridoren öster om Nonsberget kan antas få ungefär samma lönsamhet som korridoren väster om berget fränsett den extra nytta som den öst-västra trafiken kan komma

att få av vägen om den förläggs norr om Rengsjön i en mer öst-västlig riktning. Hur linjer dras inom respektive korridorer vid Nonsberget spelar större roll än vilken sida berget som väljs.

#### Investeringskostnad

Att höja standarden i befintlig sträckning inklusive viss nybyggnad för E45 utgör ungefär dubbla investeringskostnaden som att bygga en ny sträckning för E45 mellan Rengsjön och Älvros.

#### Restidsnytta

Om E45 rustas upp men inte leds om uppstår restidsnytta på 40 miljoner kronor på grund av höjd hastighet jämfört med nuläget. För o+ med bro blir restidsnyttan istället cirka 300 miljoner eftersom vägen kortas något och låghastighetssträckor i tätorten undviks. För korridor med ny sträckning vid Nonsberget blir restidsnyttan cirka 400 miljoner kronor eftersom färdvägen förkortas ännu mer. En öst-västlig koppling ger därutöver ytterligare restidsvinster för öst-västlig trafik.

#### Fordonsslitage

För o+ blir minskningen av fordonsslitage försumbar. För o+ med bro blir nyttan nästan 90 miljoner kronor eftersom färdvägen kortas och inbromsningar samt accelerationer inne i Sveg undviks. För korridor med ny sträckning vid Nonsberget blir nyttan cirka 280 miljoner kronor eftersom färdvägen för E45 minskas betydligt.

#### Godskostnader

Godskostnader beskriver värdet av gods under transport. För samtliga alternativ är nyttan för godskostnader högre för alternativen nysträckning på grund av den stora vägförkortningen. I jämförelse med restidsvinst är den dock mycket liten.

#### Trafiksäkerhet

För o+ ökar säkerheten på grund av bättre vägstandard. För o+ med bro föras dock den nyttan av ökad olycksrisk i de nya korsningarna där befintlig väg ansluter till den nya sträckningen. För korridor med ny sträckning vid Nonsberget ökar nyttan ännu mer på grund av kortad färdväg, så trots nya korsningar blir nyttan ca 60 miljoner kronor.

#### Luftföroreningar

o+ ger ökade utsläpp på grund av högre hastighet så nyttan blir negativ. o+ med bro kortar färdvägen något så utsläppen minskar något och nyttan blir positiv. För korridor med ny sträckning vid Nonsberget kortas färdvägen

ännu mer och nyttan blir därmed cirka 60 miljoner.

### Drift och underhåll

Bättre vägstandard ger viss besparing för underhåll i alternativ 0+ och 0+ med bro. För 0+ med bro kortas färdvägen vilket ger mindre slitage på befintlig väg vilket ökar nyttan något. I alternativ korridor med ny sträckning vid Nonsberget kortas färdvägen ännu mer men det tillkommer också en ny väg vilket resulterar i en liten effekt.

### Komfort

Inget alternativ har effekt på komforten enligt schablonvärdena i kalkylverktyget.

### Summering

För 0+ och 0+ med bro blir nyttan cirka 100 miljoner kronor respektive 400 miljoner kronor medan investeringskostnaden med skattefaktor uppgår till cirka 550 miljoner kronor. Den kvantifierade samhällsekonomiska nyttan understiger alltså markant kostnaden för investeringen.

För korridor med ny sträckning vid Nonsberget blir nyttan cirka 800 miljoner kronor och investeringskostnaden uppräknad med samhällsekonomisk skattefaktor uppgår till 300 miljoner kronor. Den samhällsekonomiska nettoytan är alltså knappt 2 gånger så stor som investeringskostnaden.

Tabell 11. Jämförelse av Investeringskostnad och samhällsekonomiska effekter beräknade med EVA 2.98 och resulterande nettoyttokostnadskvoter (NNK).

	0+	0+ bro	ny, väster om Nonsberget
Investeringskostnad	390 300	415 900	215 600
Kapitaliserad investeringskostnad inklusive skattefaktor	543 690	579 351	300 332
Restidsnytta	40 586	300 234	414 493
Fordonsslitage	6 587	87 266	280 206
Godskostnader	-84	3 400	8 204
Trafiksäkerhetsnytta	55 061	8 650	59 282
Luftföroreningar (utsläpp)	-3 676	11 335	59 253
Komfort	0	0	0
Drift och underhåll	3 644	8 563	1 196
Summa effekter totalt 40 år	102 120	419 448	822 634
NNK-i, nettonuvärdeskvot investeringskostnad	-0,81	-0,28	1,74

## 9.2 Påverkan transportpolitiska målet

Se avsnitt 5.2 *Nationella transportpolitiska målet*.

### Funktionsmålet

Både en upprustning av befintliga E45 genom Svegs tätort och en nydragning mellan Rengsjön och Älvros skulle bidra till att uppfylla funktionsmålet. Det kommer att öka kvaliteten på tillgängligheten, användbarheten samt bidra till inlandets utvecklingskraft i form av en mer attraktiv väg. En nydragning kan antas ge högre uppfyllnad eftersom färdvägen kortas och omlidningsmöjligheterna ökar.

### Hänsynsmålet

Både åtgärder på ny befintlig E45 och ny lokalisering av E45 kan bidra till en ökad säkerhet för trafikanter och boende i området. Hälsa kan också påverkas positivt om trafikmiljön i och kring Sveg blir mer anpassad för aktiva trafikanter såsom gående och cyklister. Ny lokalisering av E45 minskar trafiken i allmänhet och transporter med farligt gods i synnerhet inom Sveg och bidrar därför mer till hälsan än åtgärder längs befintlig väg. Miljön kan påverkas både positivt och negativt, se nedan.

## 9.3 Påverkan miljöbalkens hänsynsregler

Enligt miljöbalken är alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av balkens bestämmelser skyldig att följa de allmänna hänsynsreglerna, vilka anges i miljöbalkens andra kapitel, se avsnitt 5.3 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Hänsynsreglerna omfattar kunskapskravet, försiktighetsprincipen, hushållningsprincipen och lokaliseringsprincipen. De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms kunna uppfyllas i projektet.

Både upprustning av befintlig väg och ny lokalisering av E45 kan till viss del anpassas för att undvika och begränsa skada för olika miljöintressen. Trafikverket har genom sin planeringsprocess, användandet av fyrstegsprincipen och det integrerade miljöarbetet samt att Trafikverket under projektets gång tar in synpunkter genom samrådsförfarande beaktat 2, 3, 6 och 7 §§ (kunskapskravet, försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik, lokaliseringsprincipen och rimlighetsavvägningen). Genom Trafikverkets egen kompetens inom området samt krav på kompetens vid upphandling av konsulttjänster

och entreprenader bedöms kunskapskravet kunna uppfyllas.

## 9.4 Påverkan miljöbalkens hushållningsbestämmelser

God hushållning med de resurser som mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt utgör, är en del av miljöbalkens grundläggande mål (1 kapitel 1 § miljöbalken). Mark- och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Viktiga medel för att nå dessa mål är de hushållningsbestämmelser som finns i miljöbalkens 3 och 4 kapitel.

En viktig del i det fortsatta arbetet är att försöka minska och minimera påverkan på nutida och framtida dricksvattenresurser, minimera intrång och optimera resursanvändandet i eventuella byggsleden och framtida drift. Vid anslutningspunkter mot befintligt vägnät finns behov att undersöka om beläggningslager innehåller tjära med risk för höga halter PAH. Området där tidigare utredningar föreslagit ny vägsträckning utgörs i huvudsak av ett skogs- och myrområde med liten mänsklig verksamhet som riskerar att ha lämnat föroreningar. Historiska lämningar som kan innehålla föroreningar finns inom området och noggrannare inventeringar blir högst troligt aktuella.

## 9.5 Regional utveckling

E45 är ett viktigt regionalt och nationellt stråk för såväl person- och godstrafik. Vägen är betydelsefull för arbetspendling inom regionen och avgörande för att människor ska kunna bosätta sig i glesbygden. Det är också angeläget att kollektivtrafiken ses som ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen. Betydande mängder gods transporteras utmed E45 stråket och som idag påverkas negativt av begränsningarna och tidsförlust som passagen genom Sveg medför. Korridor väst om Nonsberget med öst-västlig dragning bedöms även ge positiva effekter för delar av den trafik som färdas i öst-västlig riktning.

## 9.6 Jämställdhet

Med ett jämställt transportsystem menas att det är utformat så att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Män och kvinnor har olika transportbehov och resmönster. Män kör mer än dubbelt så mycket bil som kvinnor, medan kvinnor åker mer kollektivt. Män reser

mer i tjänsten medan kvinnor står för fler serviceresor. Kvinnor och män upplever också transportsystemet på olika sätt och deras värderingar ska tillmätas samma vikt. De ska också ha samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst, utformning och förvaltning.

Oavsett vem som reser, samt hur och i vilket ärende, är det viktigt att resorna sker på säkra vägar med god tillgänglighet. Det finns brister i plan- och profilstandarden på stora delar av dagens sträckning av E45 inom utredningsområdet. Den nuvarande vägsträckningen bedöms inte fullt ut tillgodose kraven på tillgänglighet eller trafiksäkerhet. En ny vägsträckning skulle öka effektiviteten och säkerheten längst E45 och förbättra trafikmiljön längs sträckan Rengsjön-Sveg-Älvros. Förbättringarna av vägstrukturen gäller för samtliga trafikanter och behandlar män och kvinnor likvärdigt vilket innebär att projektet anses jämställt mellan könen.

## **9.7 Målkonflikter**

Den mest uppenbara konflikten i projektet vid eventuell ny lokalisering av E45 är den mellan näringsidkare i centrala Sveg som riskerar att förlora kundunderlag och den tidsvinst samt trafiksäkerhetshöjning som en ny lokalisering av E45 skulle innebära. En annan konstant konfliktpunkt är om projektet är ekonomiskt försvarbart i förhållande till behovet och i jämförelse med andra samhällsbehov.

Beräkningar visar att projektet kan ge en samhällsekonomisk vinst motsvarande upp till tre gånger investeringskostnaden beroende på lokalisering. Där inkluderas sparade liv och olyckor, men även miljöpåverkan och slitage av fordon på E45 inom utredningsområdet. En ytterligare konflikt är en ny sträckning inom samernas reservvinterbetesområde.

## **9.8 Jämförelse av de olika aspekterna**

De aspekter som kan komma att påverkas av de olika korridorerna har sammanställts i Tabell 12. Bedömningarna görs för korridorerna i sin helhet med normala skyddsåtgärder

Tabell 12. Sammanställning av måluppfyllnad samt effekter och konsekvenser för de fyra korridorerna

	0-alternativet	Korridor 0+ Sveg	Korridor 0+ via ny bro över Ljusnan	Korridor Ny sträckning väster om Nonsberget	Korridor Ny sträckning öster om Nonsberget
<b>8.1 Konsekvenser för trafik och användargruppen</b>					
8.1.1 Trafiktillväxt och trafikomfördelning	Något negativ	Positiv och negativ	Något positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
8.1.2 Tillgänglighet	Något negativ	Positiv och negativ	Något positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
8.1.3 Trafiksäkerhet	Något negativ	Positiv och negativ	Något positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
8.1.4 Farligt gods	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något positiv	Positiv och negativ	Positiv och negativ
8.1.5 Påverkan under byggtiden	Ingen åtgärd	Mycket negativ	Mycket negativt	Positiv och negativ	Positiv och negativ
<b>8.2 Konsekvenser för lokalsamhället och regional utveckling</b>					
8.2.1 Lokal utveckling	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Positiv och negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ
8.2.2 Boendemiljö	Något negativ	Positiv och negativ	Mycket positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
8.2.3 Rekreation och friluftsliv	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ
8.2.4 Hälsa och säkerhet	Något negativ	Något negativ	Positiv och negativ	Något positiv	Något positiv
8.2.5 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ	Något negativ
<b>8.3 Miljöeffekter och miljökonsekvenser</b>					
8.3.1 Hushållning med naturresurser	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ
8.3.2 Påverkan på naturmiljö	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ
8.3.3 Påverkan naturflöden, översvämning och hydrologi	Något negativ	Positiv och negativ	Något negativ	Något negativ	Något negativ
8.3.4 Miljö kvalitetsnormer vatten	Något negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ	Något positiv	Mycket positiv
<b>8.4 Kulturmiljö och landskap</b>					
8.4.1 Påverkan kulturmiljö	Försumbar förändring	Något negativ	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ

	0- alternativet	Korridor 0+ Sveg	Korridor 0+ via ny bro över Ljusnan	Korridor Ny sträckning väster om Nonsberget	Korridor Ny sträckning öster om Nonsberget
<b>9.1 Ekonomi</b>					
9.1.1 Livscykelkostnad (LCC)	-	-	-	-	-
9.1.2 Samhällsekonomi	Något negativ	Mycket negativ	Något negativ	Mycket positiv	Mycket positiv
<b>9.2 Påverkan transportpolitiska målet</b>					
Funktionsmålet	Något negativ	Något positiv	Mycket positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
Hänsynsmålet	Något negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ
<b>9.3 Påverkan miljöbalkens hänsynsregler</b>	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ	Något negativ
<b>9.4 Påverkan miljöbalkens hushållningsbestämmelser</b>	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något negativ	Något negativ	Något negativ
<b>9.5 Regional utveckling</b>	Något negativ	Något positiv	Mycket positiv	Mycket positiv	Mycket positiv
<b>9.6 Jämställdhet</b>	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Något positiv	Något positiv	Något positiv
<b>Projektmål</b>					
Minska restiden	Mycket negativ	Mycket negativ	Något negativ	Mycket positiv	Mycket positiv
Uppfyll kraven för europaväg	Mycket negativ	Mycket negativ	Något negativ	Mycket positiv	Mycket positiv
Vägen anpassas efter omgivande landskap	Försumbar förändring	Försumbar förändring	Positiv och negativ	Positiv och negativ	Positiv och negativ
<b>Ändamål</b>					
Förbättrad trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45	Mycket negativ	Mycket negativ	Mycket negativ	Mycket positiv	Mycket positiv

## 9.9 Samlad bedömning februari 2018

Arbetet med vägplanen innebär en analys och ett utredningsarbete med en gradvis högre detaljeringsgrad. I de nu studerade korridorerna väster- respektive öster om Nonsberget är flera tänkbara dragningar av en ny väglinje möjliga. Beroende på dragning förläggs korsningspunkterna mot det befintliga vägnätet på olika ställen. Utformningen av korsningar och anslutningsvägar kan då, beroende på platsens förutsättningar, göras på olika sätt. Projektets ambition i enlighet med ändamål och projektmål är att E45 ska ha en hög prioritet eller åtminstone inte vara lägre än andra vägar i korsningarna. Den som kör på europavägen bör i första hand ha företräde och inte behöva sakta in. Hänsyn måste dock tas till förväntade trafikmängder och vilket utrymme som är möjligt att använda. Exempelvis i Älvros, där den befintliga riksväg 84 från söder ansluter mot E45, är en sådan korsningspunkt där det endast finns ett begränsat tillgängligt utrymme för utformning av korsningen och där trafikmängden till och från väster kan överskrida den från en ny dragning av E45 från söder.

Av kostnads- och miljömässiga skäl är det önskvärt att längden nybyggd- och ombyggd väg blir så kort som möjligt. Längre väg och mer omfattande ombyggnationer kan dock motiveras om intrång i känsliga miljöer eller i tekniskt olämpliga områden kan minskas eller att nyttan av den nya vägen blir större. Restidsförkortningen för trafik på E45 med målpunkter söder respektive öster/norr om utredningsområdet beräknas bli i storleksordningen 17 till 20 minuter om en ny väglänk byggs i området kring Nonsberget mellan Rengsjön och riksväg 84 i jämförelse med dagens sträckning av E45 via Sveg. De mest optimala dragningarna för restidsvinsten för E45, vilka har en nord-sydlig riktning, innebär ca 20 till 30 % längre nybyggnad än det kortaste tänkbara alternativet. De kortaste länkarna har en mer öst-västlig riktning men innebär samtidigt en något längre väg för trafik längs E45 där restidsförkortningen blir ca en minut sämre. Siffrorna är giltiga både för teoretiskt raka linjer och för mer realistiska linjer som anpassas efter bland annat sjöar och höjdförhållanden.

En kortare väglänk med en mer öst-västlig orientering bedöms dock även kunna nyttjas av trafik med målpunkter i öst-västlig riktning då dessa kan få en kortare färdväg längd och tidsmässigt. Exempelvis kan restiden för trafik väster om Sveg längs väg 504 i riktning mot Östersund eller Ljusdal få en restidsförkortning

på 3 till 5 minuter. Även trafik från de centrala delarna av Sveg och väg 84 från nordväst får en restidsförkortning mot Ljusdal på cirka 3 minuter. Om sträckan ges hög framkomlighet och trafiksäkerhet bedöms den bli ett attraktivt alternativ till dagens sträckning mellan Sveg och Älvros som därmed uppskattas kunna avlastas med i storleksordningen 800 ÅDT. Den summerade restidsvinsten för samtliga trafikanter bedöms bli högre med ett öst-västligt alternativ jämfört med det mer nord-sydliga samtidigt som längden nybyggd väg och därmed kostnaden för investeringen bedöms bli lägre.

Möjligen kan både E45 och riksväg 84 få den nya sträckningen söder om Ljusnan medan sträckan mellan Sveg och Älvros, som har påtagliga säkerhetsbrister kan få en sänkt hastighet från dagens 90 km/h till 80 km/h i enlighet med den hastighetsöversyn som nu pågår i det svenska vägnätet. En eventuell öst-västlig länk som innebär en omdirigering av trafik inte bara för E45 utan även för väg 84 skulle i sådana fall bli både E45 och riksväg 84.

### Förslag bortval av korridorer

Utredningsarbetet i projektet pekar på att om projektets ändamål och projektmål ska kunna nås med en god samhällsekonomi behövs en ny dragning av E45 för att minska restiden. Åtgärder längs befintlig E45 för att höja framkomligheten och nå erforderlig standard bedöms få ett dåligt utfall och bli så kostsamt att de inte är samhällsekonomiskt motiverade. De båda 0+ alternativen, via Sveg och via ny bro över Ljusnan har bedömts att inte vara meningsfulla att utreda vidare inom ramen för denna vägplan och väljs därför bort.

Resultatet från hittillsvarande utredningsarbete tyder på att intrång och påverkan på landskap, kultur-, natur-, och boendemiljön bedöms bli rimliga i korridorerna kring Nonsberget särskilt i förhållande till den nytta en ny vägdragning kan ge. Möjligheten till anpassningar av en ny väglinje för att minska intrång och påverkan bedöms i huvudsak vara god inom de föreslagna korridorerna öster och väster om Nonsberget. I området norr och väster om Lillsjön finns dock kulturvärden inom riksintresseområdet och ett kärnområde med naturvärden i och kring de öppna delarna av Norderflon som bedöms att kunna skadas påtagligt av en ny vägdragning. Avgränsning av korridoren är därför gjord där, se nedan.

En öst-västlig förbindelse, lokaliserad i korridor väster om Nonsberget som anpassas för trafik i samtliga riktningar bedöms innebära en förbättring för fler trafikanter, till en bedömd

lägre investeringskostnad och areellt intrång. Sammantaget innebär det att restidsvinsten blir större än om länken enbart nyttjas av trafik längs E45. Korridoren väster om Nonsberget med sträckning norr om Rengsjön bedöms därför vara ett bättre alternativ än en sträckning väster om Nonsberget med anslutning söder om Rengsjön.

#### **Avgränsningar av korridorer**

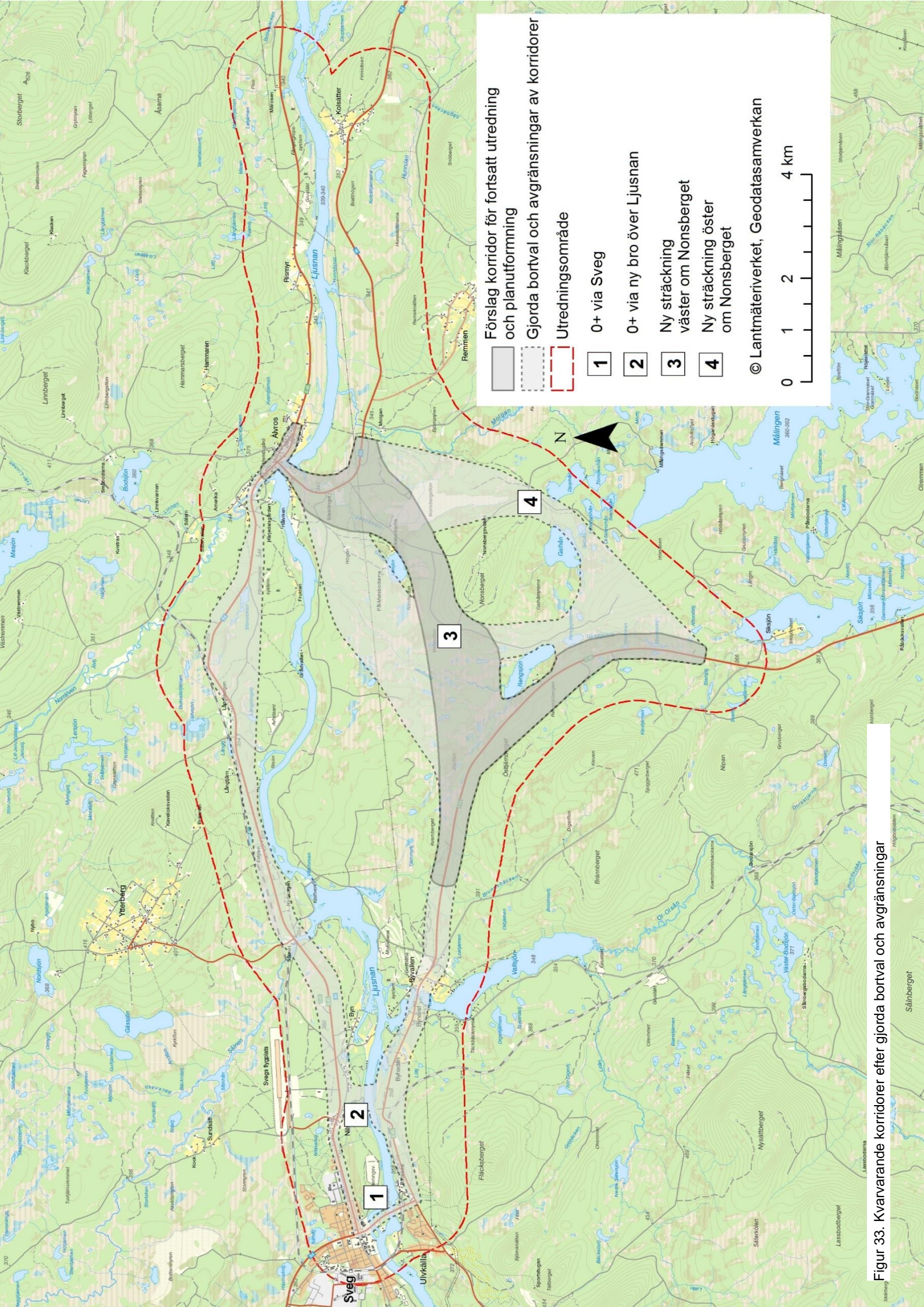
I området norr och väster om Lillsjön finns kulturvärden inom riksintresseområdet och ett kärnområde med naturvärden i och kring de öppna delarna av Norderflon som bedöms att kunna skadas påtagligt av en ny vägdragning.

Ett bortval av området norr och väster om Lillsjön föreslås därför genom att avgränsa korridoren där. Förslag till korridor för fortsatt utredning i vägplanen där bortval och avgränsningar framgår redovisas i figur 33.

#### **Förslag lokalisering/korridor för fortsatt arbete**

Trafikverket föreslår att fortsatt arbete med vägplanens samrådshandling – planutformning ska ske i korridor väster om Nonsberget och inom det område som kvarstår efter gjorda bortval och avgränsningar. Korridoren presenteras i figur 33. Området benämns i figuren till: *Förslag korridor för fortsatt utredning och planutformning.*





Förslag korridor för fortsatt utredning och planutformning

Gjorda bortval och avgränsningar av korridorer

Utredningsområde

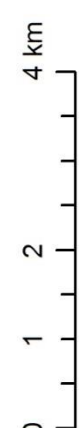
1 0+ via Sveg

2 0+ via ny bro över Ljusnan

3 Ny sträckning väster om Nonsberget

4 Ny sträckning öster om Nonsberget

© Lantmäterverket, Geodatasamverkan



Figur 33. Kvarvarande korridorer efter gjorda bortval och avgränsningar

## 10 Fortsatt arbete

### 10.1 Så här planerar vi arbetet

Arbetet med vägplanen kommer att följa Trafikverkets planläggningsprocess och gällande lagstiftning. Planläggningsprocessen innebär en kontinuerlig process där utredningsarbetena och samråden successivt blir mer detaljerade desto längre projektet fortskrider, se figur 2 i kapitel 2.

Denna samrådshandling, val av lokaliseringalternativ, kommer att skickas på remiss till Härjedalens kommun, Länsstyrelsen i Jämtlands län, berörd regional kollektivtrafikmyndighet, berörda myndigheter, organisationer, övriga statliga myndigheter med flera. Information om samrådet, bland annat under vilken tid samrådet pågår och hur synpunkter ska lämnas, kommer även att kungöras genom annonsering i lokala tidningar. Detta för att nå enskilda som särskilt berörs och allmänheten med flera. Vägplanens samrådshandling och miljökonsekvensbeskrivning kommer att hållas tillgängliga på kommunhuset i Sveg, vid Trafikverkets lokalkontor i Östersund samt publiceras på Trafikverkets hemsida.

Utrednings- och analysarbetet vad gäller lokalisering av E45 kommer att fortgå under vintern/våren 2018. Trafikverket planerar att sända denna samrådshandling på förnyat samråd under mars 2018. Arbetet leder så småningom fram till ett ställningstagande om vald lokalisering för E45.

När lokaliseringen är fastlagd inleds arbetet med planutformning. Då ökar detaljeringsgraden i arbetet. Det innebär att vägens utformning, konsekvenser och markanspråk med mera studeras i detalj och presenteras genom vägplanens handlingar och de övriga underlag som tas fram.

När vägförslagets planutformning därefter har utretts hålls vägplanen tillgänglig för granskning då berörda (allmänheten, enskilda som särskilt berörs, kommun, länsstyrelse med flera) får möjlighet att lämna skriftliga synpunkter på planen. Därefter kommer vägplanen att lämnas in för fastställelseprövning. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan byggnationen starta.

Hur vägplaner ska granskas och fastställas regleras i 17–19 § väglagen och 3 kapitel 15–27 § vägförordningen.

### 10.2 Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft får följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt.
- Väghållaren erhåller en tidsbegränsad nyttjanderätt till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen, exempelvis för tillfälliga upplagsplatser. För den mark eller utrymme som tas i anspråk i och med fastställd vägplan erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

### 10.3 När kan du påverka

Samråd är en fortlöpande process som pågår under hela planläggningsprocessen fram till den formella granskningen av vägplanen. Samråden kommer att ha olika inriktning beroende på hur långt i planläggningsprocessen projektet har kommit. Det gäller även underlagen för samråden. Trafikverkets målsättning är att berörda ska ges möjlighet att förstå och kunna påverka vägplanens förslag. Utbyte av information och att inhämta synpunkter är en viktig del i arbetet med vägplanen.

Fram till den formella granskningen är du alltid välkommen att höra av dig till oss och lämna dina synpunkter. Synpunkterna sammanfattas i en samrådsredogörelse och färdigställs innan granskningen börjar. Tänk på att ju tidigare du kommer in med idéer och synpunkter desto enklare är det att anpassa förslaget. Under granskningen lämnas synpunkter på förslaget skriftligt och de hanteras i vårt utlåtande.

## 10.4 Viktiga frågeställningar

Utöver de utredningar och analyser som följer arbetet med planläggningsprocessen har ett antal projektspecifika frågeställningar identifierats vilka studeras i arbetet med vägplanens samrådshandling, val av lokaliseringalternativ samt i senare faser i processen.

- En slutlig lokalisering av E45 som bäst svarar mot uppdragets ändamål och projektmål
- E45:ans vägstandard inom utredningsområdet
- Att E45 vävs samman med omgivningens landskap
- Översvämningsrisker
- Fåglars påverkan av buller samt övrig påverkan på vilt
- Markavvattning och geohydrologisk påverkan (exempelvis vid eventuell lokalisering av E45 över myrmarksområden)
- Vidare utredning av hur kulturmiljö och fornlämningar kan komma att beröras och påverkas av E45 lokalisering
- Inventering av invasiva arter och vid behov beslut om åtgärder för att exempelvis förhindra spridning av dem.



# 11 Källor och förklaringar

## 11.1 Förklaring förkortningar

BK: bärighetsklass

dB LAeq: Ljudstyrka i decibel avvägt till människans hörbara frekvensregister. Ekvivalentnivå som tar hänsyn till att ljudet varierar över dygnet.

EVA: Effekter Vid Vëganalys (applikation för samhällsekonomiska kalkyler)

LIS: landsbygdsutveckling i strandnära lägen, en term som används bland annat i översiktsplaner

MKB: miljökonsekvensbeskrivning

MKN: miljö kvalitetsnorm

NNK: Nettuvärdeskvot ( ( nytta-kostnad)/kostnad )

NVDB: Nationell väg databas

PAH: polycykliska aromatiska kolväten (ett miljögift)

PCB: polyklorerade bifenyl (ett miljögift)

STRADA: Swedish Traffic Accident Data Acquisition (nationell databas över olyckor rapporterade av polisens och sjukvården)

TEN-T: Transeuropeiska transportnät. Nätverk utpekade av EU

TFK: Trafikflödeskartan

VGU: Vëgar och Gators Utformning, Trafikverkets riktlinjer för vägutformning.

VR: Dimensionerande hastighet

ÅDT: Årsmedeldygnstrafik

ÅVS: Åtgärdsvalsstudie

ÖP: översiktsplan, tas fram av kommunerna för att långsiktigt planera utvecklingen av den fysiska miljön över hela kommunen.

## 11.2 Tryckta källor och utredningar

### 11.2.1 Projektinterna dokument

Trafikverket (2016) Översiktlig naturinventering fåglar, E45 delen Rengsjön-Älvros, Härjedalens kommun Jämtlands län.

### 11.2.2 Trafikverket

Trafikverket (2002) Förstudie Rengsjön-Älvros.

Trafikverket (2004) Vëgutredning Rengsjön-Älvros.

Trafikverket (2012) Planeringsunderlag för rastplatser i Region Mitt, 2012-09-17

Trafikverket (2017) Vëgplan samrådsunderlag, E45 Rengsjön – Älvros, daterad 2017-04-24

Trafikverket (2017) Vëgplan samrådshandling, val av lokalisering, E45 Rengsjön – Älvros daterad 2017-11-02

Trafikverket (2014) Planläggning av vëgar och jërnvëgar. Publikation TRV 2012/85426

Trafikverket (2014) Åtgärdsvalsstudie Trafiksäkerhets- och tillgänglighetsbrister E45/vëg 84 och vëg 505, centrala Sveg. Publikation TRV 2014/91252

Trafikverket (2015) Krav för Vëgars och gators utformning. Publikation: 2015:086

Trafikverket (2015) Vëgledning regional cykelvëgsplanering. Publikation 2015:032

Trafikverket (2015), Icke-förhandlingsbara biotoper, ett koncept för att undvika exploatering av småbiotoper med oersättliga naturvärden, ISBN: 978-91-7467-851-2.

Trafikverket (2015), Åtgärdsvalsstudier – nytt steg i planering av transportlösningar,Handledning. Utgivare: Trafikverket i

samarbete med Boverket och Sveriges kommuner och landsting Publikationsnummer: 2015:171. ISBN: 978-91-7467-834-5.

Trafikverket (2016), Rapport Statliga vägar som Trafikverket kan upplåta för en ny bärighetsklass 4.  
Publikationsnummer:2016:141  
ISBN: 978-91-7725-023-4

Trafikverket (2016) Trafikuppräkningsstat för EVA 2014-2040-2060.

Trafikverket (2016) Vägplan och samrådshandling Riksväg 84 delen Älvros-Hunnilsjön.

Trafikverket (Arbetsmaterial 2016)  
Åtgärdsvalstudie Trafiksäkerhetsbrister del av väg 84 Nilsvallen-Älvros, Sveg.(20161025) TRV 2015/2676

Trafikverket (2016) checklista, Invasiva arter som ska bekämpas, dokumentID TDOK 2015:0469.

Trafikverket (2017) Ställningstagande och fortsatt hantering Trafiksäkerhetsbrister del av väg 84, Nilsvallen-Älvros, samt järnvägsviadukt Sveg. TRV-2015/26760, ÅVS-00206, Projekt 150186

### 11.2.3 Länsstyrelsen

Jämtlands läns museum (2000)  
Byggnadsinventering av fäbodan i Härjedalens kommun.

Jämtlands länsstyrelse (2005) MIFO Potentiellt förorenade områden enligt ”metodik för inventering av förorenade områden”.

Jämtlands länsstyrelse (2010)  
Länstransportplan för Jämtlandslän 2010-2021.  
<http://www.lansstyrelsen.se/jamtland/Sv/publikationer/2010/Rapport-Lanstransportplan-2010-2021.pdf>

Länsstyrelsen Jämtlands län (2006)  
Bevarandeplan för Natura 2000-område,

Ljusnan (Hede-Svegssjön) SE0720291  
<http://www.lansstyrelsen.se/jamtland/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/LjusnanHedeSvegssjonSE0720291.pdf>

Länsstyrelsen Gävleborgs län (2006)  
Bevarandeplan för Voxnan  
[http://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura2000/SE0630055\\_Voxnan1.pdf](http://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura2000/SE0630055_Voxnan1.pdf)

### 11.2.4 Härjedalens kommun

Härjedalens kommun(1977) Kulturhistorisk utredning.

Härjedalens kommun (2004) Översiktsplan 2004-09-20.

Härjedalens kommun (2015) Tillägg Översiktsplan – Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS).

Härjedalens kommun(2014) Detaljplan för Svegs centrum, Sveg 6:5, Uven 3, Droskan 4 m fl.

Härjedalens kommun (2015) Budget med verksamhetsplaner år 2015.

### 11.2.5 Övriga

Economic Commission for Europe (2008)  
Vägstandard europavägar.

Europaparlamentets ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) och  
Vattenförvaltningsförordningen (2004:660)

Europaparlamentets och rådets direktiv (2002/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller

Jämtlands läns museum (2000)  
Byggnadsinventering av fäbodan i Härjedalens kommun.

Kompetensutveckling Skogsbruk och Rennäring (projekt), 2014.  
Skog och Ren.  
Tryckeribolaget AB, november 2014.

[https://www.skogskunskap.se/contentassets/4117df7721a94da18fdd29eb4e96c1af/skog\\_och\\_ren\\_broschyr.pdf](https://www.skogskunskap.se/contentassets/4117df7721a94da18fdd29eb4e96c1af/skog_och_ren_broschyr.pdf)

Naturvårdsverket (2011) Luftguiden – Handbok om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft.

Naturvårdsverket (2009) Nationella slutrapport för Våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige.

Naturvårdsverket (u.å.). Sveriges miljömål. Publikation 978-91-620-8377-9.  
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-8377-9.pdf>

Projektet Fjällvägen (2015) Åtgärdsvalstudie för väg 83, 84 från Bollnäs till Fjällnäs. (2015-04-28)

Proposition 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter. Riksdagens riktvärden för trafikbuller.

SCB (2017). Statistiska centralbyrån befolkningsmängd.(Sida 19 under rubrik 4.1.1. Befolkning).

Svensk författningssamling (SFS 2001:477) Miljö kvalitetsnormer för föroreningar utomhus.

Svensk författningssamling (SFS 2004:660) Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön

Svensk författningssamling (SFS 2004:675) Förordning om omgivningsbuller

Tunón, Håkan & Sjaggo, Brita Stina (red.) (2012) Åjddo – reflektioner kring biologisk mångfald i renarnas spår. CBM:s skriftserie nr 68. Sametinget, Kiruna & Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.

VTI (2007) Järnvägens föroreningar – källor, spridning och åtgärder. Gustafsson M., Blomqvist G., Håkansson K., Lindeberg J., Nilsson-Påledal S. VTI rapport 602.

Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter, 2007. Holgerson, B. et al. Miljö och energidepartementet. ID-nummer: SOU 2007:60.

### 11.2.6 Kommunala planer

Översiktsplan Härjedalens kommun  
Antagen 2004

LIS - landsbygdsutveckling i strandnära lägen, ett tematiskt tillägg till översiktsplan för Härjedalens kommun  
Antagen 2016

#### Detaljplaner:

Svegs Samhälle, Ulvkälla 3:24 m.fl.  
2361-P01/2

Ulvkälla 3:24 m.fl.  
23-SVJ-1292

Ulvkälla 3:24, 3:51 MM.  
23-SVJ-1293

Del av prästbordet  
23-SVS-132

Svegs Samhälle MM  
23-SVS-330

Kv. Ugglan  
23-SVS-177

Kv. Smeden Uven  
23-SVS-196

För Svegs centrum  
2361-P15/5

STG 220  
2361-P15/5

Östra delen  
23-SVS-162

STG 221 E MM  
23-SVS-182

Del av ÖVERMON 1:38 MM  
23-SVJ-1286

JÄRVEN 1 och 2 m.fl., Sveg  
2361-P13/10

Kv. Järven  
23-SVS-207

STG 221 E MM  
23-SVS-182

STG 221 E MM  
23-SVJ-1284

STG 22 MM  
23-SVS-180

Svegs Samhälle Kv. Sandarna, Uven  
2361-P89/58

Kv. Sandarna  
23-SVS-222

Svegs Samhälle, kv. Flottaren Skansen  
2361-P89/44

Tallbacken 2 m.fl. (Norra skolan)  
2361-P98/4

## 11.3 Hemsidor och databaser

### 11.3.1 Trafikverket

Trafikverket, Vägtrafikflödeskartan  
<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

Trafikverket (2016) Riksväg 84 delen Älvros –  
Hunningsjön.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/27fa21958f5e414993feaa5c67b024b5/granskningshandling/planbeskrivning\\_inkl\\_miljobeskrivning\\_rv84\\_160414.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/27fa21958f5e414993feaa5c67b024b5/granskningshandling/planbeskrivning_inkl_miljobeskrivning_rv84_160414.pdf)

Trafikverket (2016) Miljöwebb landskap.  
<http://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/forvaltning-och-underhall/miljowebb-landskap/>

Trafikverket (2016) Miljöwebb landskap.  
<https://applikation.trafikverket.se/Miljowebb/>

Trafikverket (2016) Nationell vägdatabas  
(NVDB).  
<http://www.trafikverket.se>

Trafikverket (2016) Trafikverkets databas för  
förorenade områden vid väg- och  
järnvägsanläggningar.  
<http://www.trafikverket.se>

Trafikverket (2016) Trafikverkets databas  
PMSV3, Belagda vägar år  
<http://www.trafikverket.se>

### 11.3.2 Länsstyrelsen

Länsstyrelserna (2014) Länsstyrelsernas GIS-  
tjänster.  
<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/default.aspx> 2014-11-24.

Länsstyrelserna & Vattenmyndigheterna (2014)  
Vatteninformationssystem Sverige. VISS.  
<http://www.viss.lst.se/> 2014-11-24

Länsstyrelsen (2017) Länsstyrelsen Jämtlands  
beslut om betydande miljöpåverkan för  
projektet. Dnr 343-3872-17. Magnus Agnemo  
och Massimo Cati.

### 11.3.3 Härjedalens kommun

Härjedalens kommun (2013) Kommunens  
miljöpolicy och miljömål.

<https://kommun.herjedalen.se/kommunalservice/miljohalsoskydd/miljomalochmiljoarbete/kommunensmiljopolicyochmiljomal.4.765fdofe120c9403fb9800024.html>

### Övriga

Europakommissionen (2017) Infrastructure -  
TEN-T - Connecting Europe.  
[http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/maps\\_en](http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/maps_en)

Resinformation buss. Länstrafiken  
<http://ltr.se/din-resa/tidtabeller/?t=sveg>



Reseinformation tåg (2016) Inlandsbanan AB (IBAB)

<https://www.Inlandsbanan.se>

Miljömål (2017)

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

MSB (2016) Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap, Rekommendationer transport av farligt gods.

<https://www.msb.se>

Nationella viltolycksrådet

<https://www.viltolycka.se/>  
statistik utplockat oktober 2017

Naturvårdsverket

Skyddad natur, digital karta.

<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Regeringskansliet, 2017

<http://www.regeringskansliet.se>

2017-11-06

SLU (2016) Sveriges Rödlista Artdatabanken

EUs fågeldirektiv 2009 via SLU

<http://www.artdatabanken.se>

Post och telestyrelsen(2014) Ledningskollen.se

<https://www.ledningskollen.se/> 2014-10-07.

Regeringskansliet (2016) Mål för transporter och infrastruktur.

<http://www.regeringen.se/regeringspolitik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/> 2016-09-20.

Riksantikvarieämbetet (u.å. Z62) Älvros Härjedalens kn Älvros sn.

[https://www.lansstyrelsen.se/Jamtland/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/planfragor/riksintressen-for-kulturmiljovard/harjedalen/Pages/z\\_62\\_alvros.aspx](https://www.lansstyrelsen.se/Jamtland/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/planfragor/riksintressen-for-kulturmiljovard/harjedalen/Pages/z_62_alvros.aspx) 2016-10-30

Riksförbundet Svensk Trädgård (2016)

Zonkarta trädgårdsodlingszoner Sverige

<http://www.tradgard.org>

Samiskt Informationscentrum

<http://www.samer.se>

2017-10-23

SCB (2016) Statistiska centralbyrån, Sysselsättning och arbetsmarknadsstatistik  
<http://www.scb.se>

SEB (2016) Nyttor diskonterade till nuvärde

<http://www.seb.se>

Skoterleder (2016) <http://skoterleder.org>

Sveriges Meteorologiska och hydrologiska institut (2016)

<https://www.smhi.se>

SGU, Sveriges geologiska undersökning (2014) Brunnsarkivet.

<http://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/> 2014-11-24.

Skogsstyrelsen (2017) Nyckelbiotoper

<http://www.Skogsstyrelsen.se>

<http://www.Skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se>

Svensk Torv (2016)

<http://www.svensktorv.se/Fakta.htm>

Transportstyrelsen (2014). Olycksstatistik 1999-2014. STRADA. (Swedish TRaffic Accident Data Acquisition)

<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/> 2014-10-06

Transportstyrelsen, bärighetsklasser

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/Gods-och-buss/Matt-och-vikt/Grundregler/> 2017-10-31

Transportstyrelsen, bruttoviktstabeller

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/Gods-och-buss/Matt-och-vikt/Bruttoviktstabeller/> 2017-10-31

Trafikverket, 74 ton

<https://www.trafikverket.se/om->

oss/nyheter/Nationellt/2016-12/800-mil-kan-  
oppnas-for-74-ton/  
Uppdaterad 2016-12-09. Sidan besökt 2017-10-  
31.





TRAFIKVERKET, BOX 186, 871 24 HÄRNÖSAND. BESÖKSADRESS: NATTVIKSGATAN 8  
TELEFON: 0771-921 921, TEXTTELEFON: 0243-750 90