

SAMRÅDSHANDLING VAL AV LOKALISERING

E45 Rengsjön - Älvros

Härjedalens kommun, Jämtlands län

Vägplan, daterad 2018-05-22
projektnummer 150186



Trafikverket

Postadress: Box 186, 871 24 Härnösand. Besöksadress: Nattviksgatan 8

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling val av lokalisering, E45 Rengsjön – Älvros, Härjedalens kommun, Jämtlands län

Författare och illustrationer: Madeleine Erneholm, Emil Iversen, Linda Stiernberg och Niklas Dahlström, WSP Samhällsbyggnad

Foto om inget annat anges: WSP

Dokumentdatum: 2018-05-22

Projektnummer: 150186

Ärendenummer: TRV 2017/42116

Version: 1.0

Uppdragsledare: Jan Vallin, WSP Samhällsbyggnad

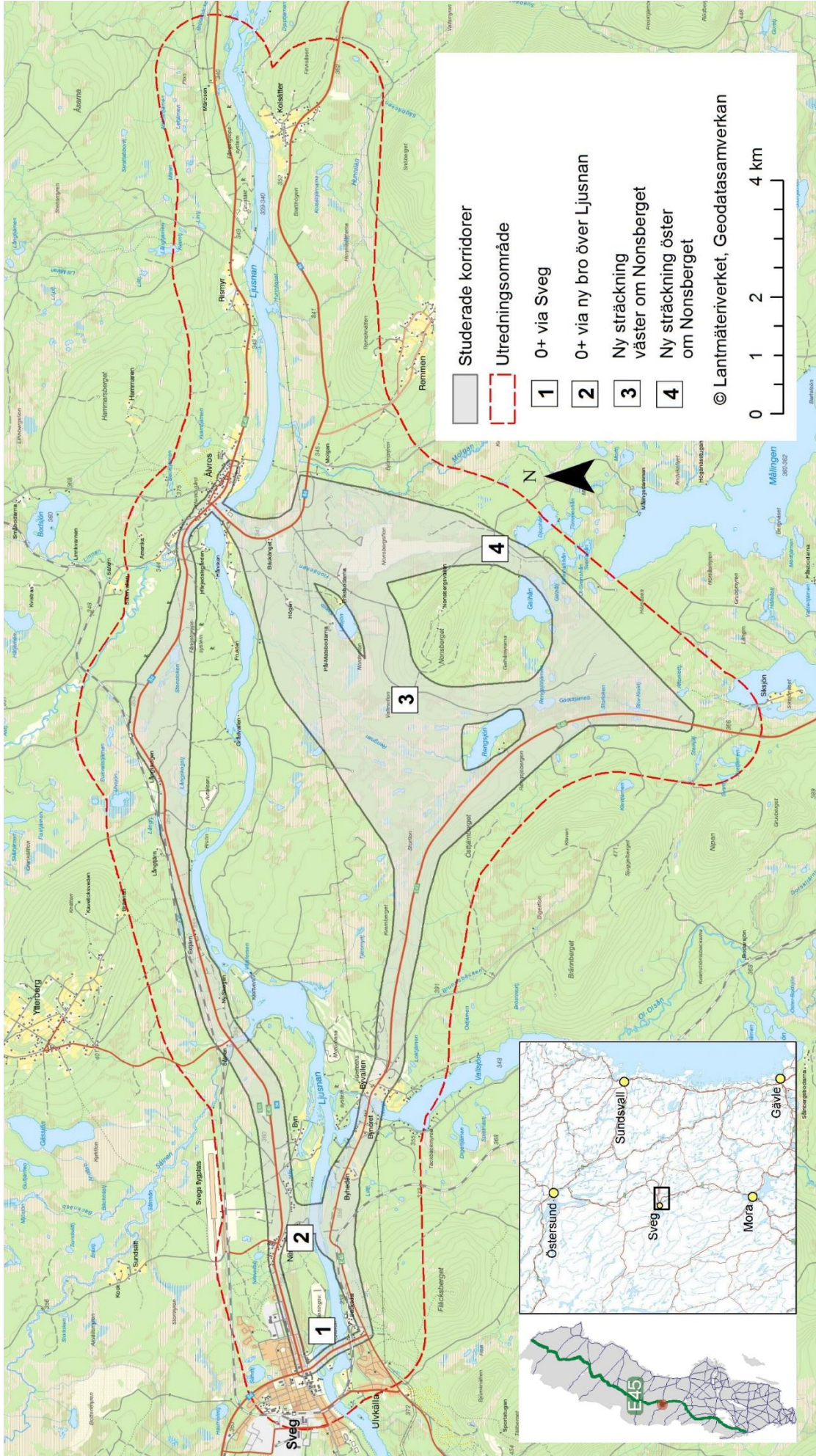
Kontaktperson och projektledare: Björn Wedin, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING.....	7
1.1. Bakgrund	7
1.2 Ändamål och projektmål	7
1.3 Förutsättningar	7
1.4 Avgränsning av studerade korridorer, effekter och förslag på bortval och avgränsning	8
1.5 Förslag lokalisering/korridor för fortsatt arbete.....	9
1.6 Fortsatt arbete	9
2 BESKRIVNING AV PROJEKTET	11
2.1 Ändamål och projektmål	11
2.2 Planläggningsprocessen	11
2.3 Bakgrund.....	13
2.4 Tidplan	13
2.5 Finansiering.....	13
2.6 Åtgärdsvalsstudie och fyrstegsprincipen	14
2.7 Beslut om betydande miljöpåverkan.....	14
3 AVGRÄNSNINGAR OCH METODER.....	15
3.1 Avgränsning av utredningsområdet	15
3.2 Avgränsning av korridorer	15
3.3 Avgränsning i tid	16
3.4 Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsningar	16
4 ANGRÄNSANDE PLANERING OCH RIKSINTRESSEN	17
4.1 Tidigare utredningar, åtgärdsvalsstudier och beslut.....	17

4.2	Kommunal planering	18
4.3	Riksintressen	19
4.4	Natura 2000-område	20
5	ÖVERGRIPANDE LAGAR OCH MÅL.....	23
5.1	Väglagen	23
5.2	Nationella transportpolitiska mål.....	23
5.3	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser	23
5.4	Regionalt tillväxtprogram.....	24
5.5	Nationella miljömål.....	25
5.6	Regionala miljömål.....	25
5.7	Lokala miljömål	25
5.8	Miljö kvalitetsnormer	26
6	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	27
6.1	Befintlig vägs funktion och standard	27
6.2	Krav på europavägar	30
6.3	Trafik och användargrupper	35
6.4	Lokalsamhälle och regional utveckling	36
6.5	Landskapet och tätorten	40
6.6	Miljö, hälsa, natur och kulturmiljö	44
7	ALTERNATIV	69
7.1	Fyrstegsprincipen	69
7.2	Initial samhällsekonomisk stråkanalys för ny vägsträckning av E45	69
7.3	Lokalisering - studerade alternativ i samrådshandlingen.....	70
7.4	Totalkostnader	73
7.5	Alternativsökning - bortvalda alternativ och avgränsningar av korridorer	73
7.6	Övergripande gestaltungsavsikter	73

7.6	Val av utformning	75
8	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV DE STUDERADE ALTERNATIVEN	
	77	
8.1	Konsekvenser för trafik och användargrupper	77
8.2	Konsekvenser för lokalsamhället och regional utveckling	79
8.3	Miljöeffekter och miljökonsekvenser	82
8.4	Kulturmiljö och landskap.....	87
9	SAMLAD BEDÖMNING	91
9.1	Ekonomi	91
9.2	Påverkan transportpolitiska målet	93
9.3	Påverkan miljöbalkens hänsynsregler	93
9.4	Påverkan miljöbalkens hushållningsbestämmelser	93
9.5	Regional utveckling	94
9.6	Jämställdhet.....	94
9.7	Målkonflikter	94
9.8	Jämförelse av de olika aspekterna	94
9.9	Samlad bedömning maj 2018	97
10	FORTSATT ARBETE	101
10.1	Så här planerar vi arbetet.....	101
10.2	Rättsverkningar av fastställelsebeslutet.....	101
10.3	När kan du påverka	101
10.4	Viktiga frågeställningar	102
11	KÄLLOR OCH FÖRKLARINGAR.....	103
11.1	Förklaring förkortningar	103
11.2	Tryckta källor och utredningar	103
11.3	Hemsidor och databaser	106



Figur 1. Utredningsområde och studerade korridorer

1. Sammanfattning

Detta dokument utgör vägplanens samrådshandling, val av lokalisering. Den presenterar hittills framkomna resultat och kommer att ligga till grund för Trafikverkets ställningstagande om lokalisering för E45 inom utredningsområdet.

Figur 1 visar vägplanens utredningsområde och de studerade korridorerna för lokalisering av E45. Trafikverket har hållit ett flertal samråd över samrådshandlingens lokaliseringalternativ. Målsättningen är att kunna ta ställning till lokalisering för E45 sommaren 2018.

1.1. Bakgrund

E45 går genom Europa och i Sverige från Göteborg till Karesuando. Europavägar, så kallade E-vägar, är ett vägnät genom Europa med en eftersträvd hög standard och framkomlighet vilket gör vägarna lämpliga för långväga transporter. E45 utgör en viktig länk i det svenska vägnätet med i huvudsak en nord-sydlig riktning i västra Sverige och i Norrlands inland. I Härjedalens kommun, söder om Sveg ungefär vid sjön Rengsjön, viker vägen av i västlig riktning mot Sveg i cirka 10 kilometer och går genom centrala Sveg för att sedan gå mot öster parallellt med älven Ljusnan till Älvros och vidare mot Ytterhogdal. Befintlig sträckning innebär en omväg för långväga trafik med målpunkter norr och söder om området. Vägsträckan mellan Rengsjön och Älvros är cirka 30 kilometer medan fågelvägen är cirka 7 kilometer. Sträckningen medför låg framkomlighet genom bland annat Sveg där de centrala delarna belastas med genomfartstrafik. En eventuell ny sträckning av vägen har tidigare utretts och en vägutredning med förslag på alternativa vägorridorer i området mellan Rengsjön och Älvros färdigställdes år 2004.

Trafikverket som är väghållare för E45 har beslutat att på nytt utreda möjligheten att ge vägen en bättre framkomlighet och trafiksäkerhet. En planläggning enligt Trafikverkets planlägningsprocess pågår och ett samrådsunderlag färdigställdes under första delen av 2017. Trafikverket skickade samrådsunderlaget på samråd i februari 2017 och flertalet yttranden och synpunkter inkom. Länsstyrelsen Jämtland har tagit beslut om att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan (BMP), vilket bland annat innebär att projektet ska ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till vägplanen.

En samrådshandling, val av lokalisering daterad 2017-11-02 var tillsammans med en första inledande version av MKB på samråd under perioden 2017-11-23 till 2018-12-21. Ett andra samråd genomfördes under perioden 2018-03-05 till 2018-04-05 där en uppdaterad version av samrådshandlingen daterad 2018-02-19 samt MKB presenterades.

Aktuell fas i processen leder fram till att Trafikverket tar ställning till lokalisering för vägen, det vill säga inom vilken korridor den fortsatta planprocessen ska bedrivas. Sedan inleds arbetet med planutformning.

1.2 Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45. Projektmålen är att minska restiden, uppfylla kraven för europaväg och att vägen anpassas efter omgivande landskap.

1.3 Förutsättningar

Ett stort utredningsområde har definieras där eventuella åtgärder för att nå ändamål och projektmål kan vara aktuella. Inom utredningsområdet flyter Ljusnan från väster mot öster och här ligger centralorten Sveg, byarna Älvros, Nilsvallen, Byn, Rismyr, Kolsätter, Byvallen och Ulvkälla. Bebyggelsen är koncentrerad kring älv dalen. Härjedalens kommun har strax över 10 000 innevånare. I Sveg bor ungefär 2500 och i Älvros ungefär 160 personer. Vård, omsorg och skogsnäringen ger många arbetstillfällen. Riksväg 84 som går i öst-västlig riktning mellan Hudiksvall och Norge via Ljusdal, Sveg och Hede löper genom utredningsområdet. Den går över Ljusnan på en bro i Älvros där den ansluter till E45. Mellan Älvros och Sveg har den samma sträckning som E45. Viktiga målpunkter förutom centralorten Sveg är Östersund i norr, Mora i söder, kusten i öster och fjällvärlden i väster.

Inom utredningsområdet är E45 en tvåfältsväg och hastigheten är mestadels 90 – 100 km/h men lägre i byarna och 50 km/h i centrala Sveg. Trafikflödet uppgår till cirka 1000 fordon per dygn söder om Byvallen/Sveg och öster om Älvros. Mellan Sveg och Älvros är antalet fordon över 2000 per årsmedeldygn delvis på grund av tillkommande trafik från riksväg 84. Mest trafikerad är Vallarvägen som är en del av E45 i Sveg med 4575 fordon per dygn. Trafiken väntas öka med cirka 20% fram till år 2040. E45 har i området en varierande och bitvis låg standard. Sydost om Sveg går E45 via en smal och olycksdrabbad bro över

järnvägen Inlandsbanan. E45 och riksväg 84 är rekommenderade färdvägar för farligt gods. Utredningsområdet består till stora delar av skogs- och myrmark med några högre berg och stora relativt flacka områden. Hela området ligger ovanför högsta kustlinjen och jordarterna morän och torv dominerar med större isälvsavlagringar främst längs Ljungans dalgång. Berggrunden består huvudsakligen av granit med inslag av breda stråk med diabas.

Befintligt underlagsmaterial visar att det finns relativt få kända skyddade och skyddsvärda natur och miljövärden inom utredningsområdet och i de studerade korridorerna men flera våtmarkskomplex hyser högre värden bland annat ett större område som berör studerade korridorer kring Nonsberget. I en översiktlig inventering av naturvärden i området mellan Rengsjön och Älvros bedöms myrkomplexet på norra och västra sidan om Nonsberget som relativt värdefullt för fågellivet. De biologiska värdena bedöms i huvudsak som låga men skogen som är starkt påverkad av modernt skogsbruk har bitvis kvar värdefulla strukturer och flera nyckelbiotoper håller vissa värden. Ett stort antal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar finns i utredningsområdet, många med koppling till lågteknisk järnhantering. De större ytvattnen och grundvattenmagasinen är utpekade vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer. Väster om Älvros finns ett vattenskyddsområde.

E45 och riksväg 84 utgör riksintresse för kommunikationer och ett område kring Älvros som sträcker sig söder om Ljusnan och berör studerade korridorer kring Nonsberget är av riksintresse för kulturmiljövården. Riksintresse för skyddade vattendrag för Voxnan finns i utredningsområdets södra del. Två riksintressen för rennärning tangerar den norra delen av utredningsområdet och det finns reservvinterbete inom studerade korridorer.

1.4 Avgränsning av studerade korridorer, effekter och förslag på bortval och avgränsning

Initiala översiktliga samhällsekonomiska beräkningar som bland annat utgår från bedömd restidsvinst och investeringskostnad visar att en nysträckning som ger en effektivare sträckning av E45 skulle ha god lönsamhet i både absoluta och relativa termer i stora delar av utredningsområdet. Området mellan Rengsjön och Älvros ger extra goda förutsättningar för en hög lönsamhet där den befintliga bron över Ljusnan vid Älvros kan användas. Även alternativ närmare Sveg är intressanta. Sträckningar som ansluter mot E45

öster om Älvros bedöms få en lägre samhällsekonomisk nytta. Landskapet mellan E45 på södra och norra sidan Ljusnan har flera hinder och fysiska barriärer i form av stora höjder, större sjöar, befintliga verksamheter och samhällen och kan medföra väsentliga intrång, konsekvenser samt kostnader för en ny lokalisering. Vidare utredningar om lokaliseringar där bedöms inte vara realistiska. Baserat på ovanstående har ett antal lokaliseringar/korridorer för vidare utredning identifierats, se figur 1.

Åtgärder längs befintlig E45, de så kallade 0+ alternativen för att höja framkomligheten och nå erforderlig standard har studerats i planprocessen, men bedöms få ett dåligt utfall och bli så kostsamt att de inte är samhällsekonomiskt motiverade och ändamålet med projektet bedöms inte uppnås. De båda korridorerna 0+ alternativen, via Sveg och via ny bro över Ljusnan utreds därför inte vidare.

Utredningen visar att projektets ändamål och projektmål kan nås med god samhällsekonomi genom en dragning av E45 i ny sträckning väster alternativt öster om Nonsberget. Trafiksäkerhet och tillgänglighet ökar då delar av trafiken leds bort från sträckor med bebyggelse och hög olycksrisk och trafiksituationen skulle förbättras något i Sveg. Ungefär hälften av inkommande trafik och en stor andel av den tunga trafiken från söder och norr på E45, totalt ungefär 500 fordon per dygn, bedöms välja en ny genare vägsträckning. Beroende på anslutningspunkter mot befintligt vägnät kan den även få betydelse för trafik i öst-västlig riktning. Vägutformningen inom respektive korridor bedöms kunna anpassas så att påverkan på boendemiljön, landskap, kultur- och naturvärden blir små. Barriäreffekt av vägen uppstår men bedöms bli liten eftersom trafikmängden förväntas bli låg, men en ny europaväg genom skogslandskapet skulle innebära en stor förändring speciellt om väganläggningen får mittseparering och utrustas med viltstängsel. En ny dragning minskar troligen riskerna för påverkan på grundvattenresurserna.

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. Vidare har korridoren väster om Nonsberget även avgränsats med ett område beläget öster / söder om Rengsjön med anslutningspunkt mot befintlig E45.

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 ligger inom korridor väster om Nonsberget och har en mer öst-västlig riktning men innebär samtidigt en längre väg för trafik längs E45 där restidsförkortningen blir ca en minut sämre. En kortare väglänk med en mer öst-västlig orientering bedöms dock även kunna nyttjas av trafik med målpunkter i öst-västlig riktning då dessa får en kortare färdväg. Exempelvis kan restiden från 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 i riktning mot Ljusdal på ca 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 några hundra bilar per dygn utöver den avlastning som trafiken på E45 ger.

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.

Samrådshandlingen föreslår därför att korridor väster om Nonsberget med avgränsningar ska utredas vidare och att korridor öster om Nonsberget ska avgränsas bort.

1.5 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 avgränsningar och bortval. Korridoren presenteras i figur 34.

1.6 Fortsatt arbete

Denna samrådshandling, val av lokalisering daterad 2018-05-22 är den slutliga versionen och kommer att ligga till grund för Trafikverkets ställningstagande om lokalisering för E45 inom

utredningsområdet. Trafikverkets val av lokalisering kommer att dokumenteras i en särskild PM och information om ställningstagandet kommer att sändas till Länsstyrelsen Jämtland, Härjedalens kommun med flera. Målsättningen är att Trafikverket ska ta ställning under sommaren 2018.

När lokaliseringen är fastlagd inleds arbetet med planutformning. Då ökar detaljeringsgraden. Det innebär att vägens utformning, konsekvenser och markanspråk med mera studeras i detalj och presenteras genom vägplanens dokument 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.

2 Beskrivning av projektet

E45 är Sveriges längsta väg som sträcker sig cirka 1700 kilometer från Karesuando i norr till Göteborg i söder. Den fortsätter genom Europa ner till Sicilien i Italien. E45 är ett alternativ till E4 och E20 för långdistanstrafik mellan norra och sydvästra Sverige, se figur 1.

På vägvagnsnittet mellan Rengsjön och Ytterhogdal i Härjedalens kommun avviker vägen från sin nord-sydliga huvudriktning och löper istället västerut cirka 10 kilometer till Sveg för att sedan tvärt vända österut igen, vilket innebär en omväg för den långväga trafiken längs E45.

E45 har på delen från Rengsjön via Sveg till Älvros varierande standard med skiftande vägbredd och utformning. Sträckan är tids- och kostnadskrävande och innehåller partier med påtagliga trafiksäkerhetsbrister. Trafikverket har därför utrett förutsättningarna till förbättringar av E45 genom planläggningsprocessen (se kapitel 2.2) inom ett stort utredningsområde (figur 1).

2.1 Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45.

Projektmålen är följande:

- Minska restiden
- Uppfylla kraven för europaväg
- Vägen anpassas efter omgivande landskap

2.2 Planläggningsprocessen

Vägprojekt ska planeras enligt Trafikverkets planläggningsprocess vilken visas i figur 2. Processen utgår från gällande lagstiftning och består av flera faser som utreder var och hur vägen ska planläggas.

Planläggningen innebär en kontinuerlig process där utredningsarbetena och samråden successivt blir mer detaljerade desto längre projektet fortskrider.

Planläggningsprocessen inleds med att ett samrådsunderlag tas fram som bland annat beskriver hur projektet kan påverka miljön. Samrådsunderlaget ska även innehålla en rekommendation om val av lokalisering, standard och utformning. Länsstyrelsen ska sedan besluta om huruvida projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte. Om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där projektets miljöpåverkan beskrivs samt försiktighets- och skyddsåtgärder

föreslås. Om projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan tas istället en miljöbeskrivning fram som behandlar miljöfrågorna.

Ett samrådsunderlag daterat 2017-04-24 har tagits fram för projektet och 2017-06-07 beslutade Länsstyrelsen Jämtland att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP), vilket innebär att projektet ska ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till vägplanen.

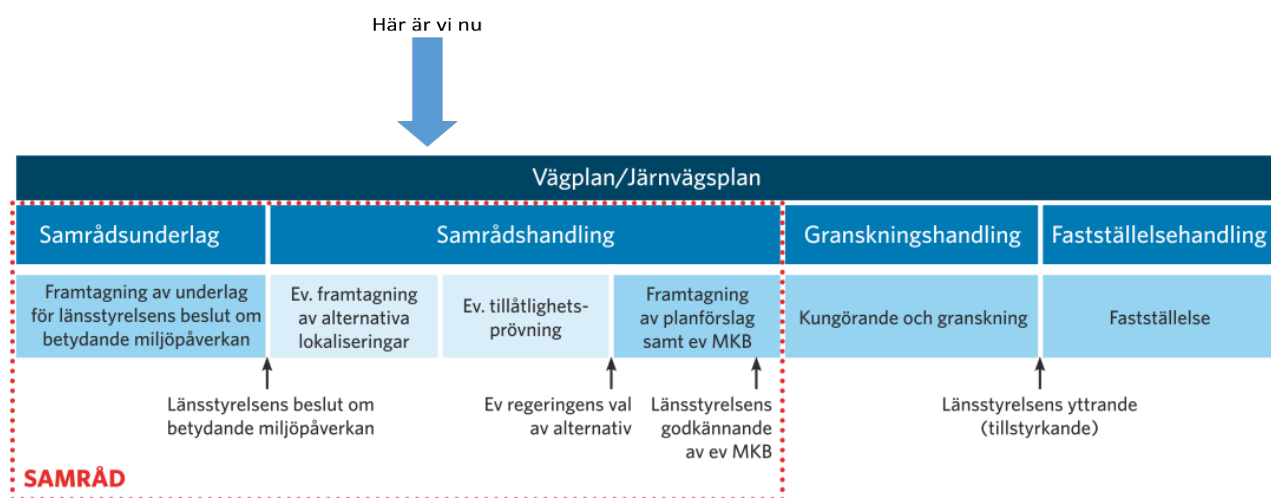
När det finns alternativa lokaliseringar som tillgodoser ändamål och projektmål, vilket är fallet i detta projekt, ska arbetet med vägplanens samrådshandling inledas med studier av alternativa lokaliseringar och arbetet med MKB inleds. Ett sådant arbete har pågått i projektet under 2017 och 2018. En samrådshandling, val av lokalisering daterad 2017-11-02 var tillsammans med en första inledande version av MKB på samråd under perioden 2017-11-23 till 2018-12-21. Ett andra samråd genomfördes under perioden 2018-03-05 till 2018-04-05 där en uppdaterad version av samrådshandlingen daterad 2018-02-19 samt MKB presenterades.

Denna samrådshandling, val av lokalisering daterad 2018-05-22 är den slutliga versionen och kommer att ligga till grund för Trafikverkets ställningstagande om lokalisering för E45 inom utredningsområdet, det vill säga inom vilken korridor den fortsatta planprocessen ska bedrivas. Målsättningen är att Trafikverket ska ta ställning under sommaren 2018.

När lokaliseringen är fastlagd inleds arbetet med planutformning. Detaljeringsgraden ökar i arbetet vilket bland annat innebär att vägens utformning och markanspråk studeras i detalj och presenteras genom vägplanens dokument. I den fasen kommer miljökonsekvensbeskrivningen att färdigställas och sändas till Länsstyrelsen för godkännande vilket beräknas kunna ske under december 2018. När vägförslaget utretts och projekterats hålls vägplanen tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan den görs färdig för fastställelseprövning. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan byggnationen starta.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Samrådsparterna är bland annat enskilda, allmänheten, berörda myndigheter, kommunen, övriga statliga myndigheter, organisationer, regional kollektivtrafikmyndighet med flera.

Samråd, yttranden och synpunkter som har inkommit under arbetet sammanställs kontinuerligt i en samrådsredogörelse som bifogas planen.



Figur 2. Trafikverkets planlägningsprocess

Tabell 1. Översiktlig tidplan för planlägningsprocessen

Fas i planlägningsprocessen	Aktivitet	Bedömd tidpunkt
Samrådsunderlag	Samråd över vägplanens samrådsunderlag	Vintern 2017
Samrådsunderlag	Trafikverkets begäran om åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej	Våren 2017
Samrådshandling lokaliseringalternativ	Samråd över vägplanens lokaliseringalternativ	Hösten 2017 samt våren 2018
Samrådshandling lokaliseringalternativ	Trafikverkets ställningstagande om lokaliseringalternativ	Sommaren 2018
Samrådshandling planutformning	Samrådsmöte på orten	Vintern 2018/2019
Granskningshandling	Vägplanens formella granskning	Sommaren 2019
Fastställelseprövning	Trafikverkets begäran om fastställelseprövning	Hösten 2019
Fastställelseprövning	Fastställd vägplan	Sommaren 2020
Byggstart	Planerad byggstart	Tidigast 2020

2.3 Bakgrund

Trafikverket ansvarar för E45 som ingår i det statliga vägnätverket av så kallade europavägar. Den del av E45 som går mellan sjön Rengsjön och samhället Älvros är cirka 29 kilometer lång trots att avståndet fågelvägen endast är cirka 7 kilometer. Den del av E45 som går genom utredningsområdet har varierande standard med skiftande vägbredd och utformning. Delsträckan har brister i plan och profil vilket bland annat medför att risken för avåkning ökar och att siktsträckorna inte har tillräcklig längd.

Sträckan är tids- och kostnadskrävande ur transportörens synpunkt och innehåller partier med påtagliga trafiksäkerhetsbrister. Bland annat passerar vägen en trång och krokig bro över järnvägen.

Trafikverket arbetar nu enligt planlägningsprocessen för att utreda förutsättningarna till förbättringar av E45. I arbetet med samrådshandlingen har ett flertal olika lokaliseringar studerats och övervägts. Studerade lokaliseringar är belägna längs befintlig sträckning och i lokaliseringar där E45 ges nya dragningar inom utredningsområdet. I denna samrådshandling - val av lokalisering och i tidigare versioner, daterade 2017-11-02 och 2018-02-19 redogörs utredningar för fyra identifierade korridorer.

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. Ändamålet med projektet bedöms heller inte uppnås. Korridorerna i de båda 0+ alternativen, via Sveg och via ny bro över Ljusnan utreds därför inte vidare.

Det konstateras i samrådshandlingen från 2017-11-02 och 2018-02-19 att en ny sträckning av E45 mellan Rengsjön och Älvros har förutsättningar att ge tids- och trafiksäkerhetsvinster för resande längs E45 och kan även ge vissa förbättringar av miljön längs den befintliga vägen genom en avlastning av trafiken. En ny sträckning kan samtidigt innebära ett påtagligt intrång i miljön.

Utredningen visar att projektets ändamål och projektmål kan nås med god samhällsekonomi genom en dragnings av E45 i ny sträckning väster- alternativt öster om Nonsberget (figur 1). Trafiksäkerhet och tillgänglighet ökar och delar av trafiken leds bort från sträckor med bebyggelse och högre olycksrisk. Trafiksituationen skulle förbättras något i Sveg. Ungefär hälften av den inkommande trafiken på E45 varav en stor andel av den tunga trafiken från söder och norr, totalt

ungefär 500 fordon per dygn, bedöms välja en ny genare vägsträckning. Beroende på anslutningspunkter mot befintligt vägnät kan den även få en viss betydelse för trafik i öst-västlig riktning. Det vill säga trafik på exempelvis riksväg 84 och väg 504.

Vägutformningen inom korridor väster- respektive öster om Nonsberget bedöms kunna anpassas så att påverkan på boendemiljön, kultur- och naturvärden blir små. Barriäreffekter av vägen uppstår men bedöms bli relativt liten eftersom trafikmängden förväntas bli låg. En ny europaväg genom skogslandskapet innebär en stor förändring i synnerhet om väganläggningen får mittseparering och utrustas med viltstängsel.

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 vägdragnings. Ett bortval av området norr och väster om Lillsjön har därför föreslagits genom att avgränsa korridoren där. För information om ytterligare bortval och avgränsningar, se kapitel 9.9 Samlad bedömning maj 2018.

2.4 Tidplan

Trafikverket planerar för att följa planlägningsprocessen (figur 2) enligt de tider som presenteras i tabell 1. Hur projektet planeras kan du läsa om i *avsnitt 2.2 Planlägningsprocessen* och i *kapitel 10 Fortsatt arbete*.

2.5 Finansiering

Projektet planeras att finansieras med medel från nationell plan för transportsystemet åren 2014-2025. Den beräknade totalkostnaden för projektet har osäkerheter med hänsyn till att åtgärder och lokalisering ej ännu har klarlagts.

Totalkostnadsbedömningar har gjorts för samtliga studerade lokaliseringar, det vill säga samrådshandlingens fyra studerade korridorer, se avsnitt 7.4 Totalkostnader.

Kostnaden för alternativ - *ny sträckning väster om Nonsberget*, vilken föreslås att väljas till ny lokalisering för E45 beräknas till i storleksordningen 210 miljoner kronor i 2017 års prisnivå. Byggstart planeras kunna ske tidigast år 2020.

2.6 Åtgärdsvalsstudie och fyrstegsprincipen

Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) är en förberedande studie som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys med tillämpning av fyrstegsprincipen.

Fyrstegsprincipen, se avsnitt 7.1, innebär att andra åtgärder än nybyggnad först ska övervägas för att åstadkomma största nytta med minsta intrång och kostnad. I Trafikverkets handledning för ÅVS:er beskrivs hur fyrstegsprincipen ska användas (Trafikverket, 2015).

De fyra stegen är:

1. Tänk om

åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt

2. Optimera

åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur

3. Bygg om

begränsade ombyggnadsåtgärder

4. Bygg nytt

nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Ingen åtgärdsvalsstudie har genomförts för detta projekt, men ett omfattande utredningsarbete har föregått projektet och åtgärdsvalsstudier finns framtagna för delar av befintlig E45 inom utredningsområdet. Med hänsyn till att ingen specifik ÅVS gjorts inför detta vägprojekt behandlas därför fyrstegsprincipen i vägplanen. De olika alternativa vägdragningarna för denna vägplan presenteras i kapitel 7 *Alternativ*. Tidigare utredningsarbeten och ÅVS:er av relevans för detta projekt finns beskrivna i avsnitt 4.1 *Tidigare utredningar, åtgärdsvalsstudier och beslut*.

2.7 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Jämtlands län beslutade 2017-06-07 att de åtgärder som ingår i projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan (Länsstyrelsen 2017). Länsstyrelsens bedömning är, mot bakgrund av projektets omfattning, lokalisering och områdets karaktär, att effekterna av projektets genomförande innebär betydande miljöpåverkan.

3 Avgränsningar och metoder

3.1 Avgränsning av utredningsområdet

Ett stort utredningsområde har definierats i projektet, se figur 1 i kapitel 1. Utredningsområdet täcker in det område där tänkbara, rimliga och möjliga lokaliseringar av vägen kan ske för att projektets ändamål och projektmål ska kunna uppnås.

Utredningsområdet består av E45 i nuvarande sträckning mellan Rengsjön och Älvros i Härjedalens kommun samt området däremellan. En del av riksväg 84 är också med i utredningsområdet. I utredningsområdet ingår även en buffertzona på cirka 1 kilometer ut från befintlig E45.

Övergripande studier har gjorts vad gäller rimligheten att ge E45 en ny lokalisering utanför utredningsområdet längs en sträckning bestående av väg 310 och väg 296 via Los, Kårböle och Ytterhogdal. E45 skulle i ett sådant alternativ lokaliseras både längs befintliga vägsträckningar såväl som i orörd mark. Denna vägsträckning är drygt 80 kilometer lång och därmed 15 kilometer kortare än nuvarande E45 mellan korsningspunkterna med E45.

En översiktlig bedömning visar att det skulle kosta i storleksordningen 1 miljard kronor att bredda hela Losvägen till 7,5 meter och åtgärda de platser där väggeometrin är som sämst. Då skulle säkerheten på vägen öka men hastigheten skulle till stor del vara begränsad till 80 km/h. Även om dessa omfattande åtgärder skulle genomföras på sträckan så ger det en sämre standard än på befintlig E45 där hastigheten på landsbygd till stor del är 90-100 km/h. Att utreda förutsättningarna till förbättringar och eventuell ny sträckning mellan Rengsjön och Älvros bedöms totalt sett ge en högre standard till en lägre kostnad.

3.2 Avgränsning av korridorer

Utredda korridorer har tagits fram efter bland annat analyser av vilken samhällsekonomisk nytta olika vägförkortningar skulle innebära. Mer om detta står i avsnitt 7.2 *Initial samhällsekonomisk stråkanalys för ny vägsträckning E45*.

Analyserna visar att nyttan blir störst om en ny väg dras i området mellan Rengsjön och Älvros. Mellan dessa platser finns flera tänkbara alternativa lokaliseringar.

Tänkbara korridorer har i tidigare utredningar identifierats med hänsyn till samhällsnytta och att

undvika större berg och sjöar och områden som ger orimligt stora intrång med mera.

Studier av tänkbara lokaliseringar är en kontinuerlig process där korridorerna förändras efter den information som framkommer under arbetet med samrådshandlingen, till exempel olika aspekter av miljö, kulturmiljö och så vidare. Mer om korridorer, avgränsningar och bortval framgår av kapitel 7 *Alternativ* och 9 *Samlad bedömning*.

De alternativ och korridorer som slutligen har studerats är:

- **Nollalternativet**

Ingen åtgärd görs

- **Ny sträckning väster om Nonsberget**

E45 ges ny sträckning mellan Rengsjön i söder och Älvros i norr. Korridoren har en sträckning väster om Nonsberget och samlokaliseras med korridoren öster om Nonsberget invid anslutningen till riksväg 84. Befintlig bro i Älvros behålls och kompletterar alternativet. Bron bedöms utifrån bland annat skick och bredd att kunna nyttjas vid en nydragning av E45, vilket håller nere investeringskostnaden. Både avgränsningar och mindre utökningar av korridoren är gjorda under utredningens gång.

Tidigare studerade korridorer och avgränsningar:

- **0+ via Sveg**

Korridoren innebär upprustning av befintlig E45 inklusive viss ny sträckning av E45. Korridoren är till stor del gemensam med korridoren för 0+ via ny bro över Ljusnan.

- **0+ via ny bro över Ljusnan**

Korridoren innebär upprustning av befintlig E45 inklusive viss ny sträckning av E45 samt omfattar ny bro öster om Sveg. Korridoren är till stor del gemensam med korridoren för 0+ via Sveg.

- **Ny sträckning öster om Nonsberget**

E45 ges ny sträckning mellan Rengsjön i söder och Älvros i norr. Korridoren har en sträckning öster om Nonsberget och samlokaliseras med korridoren väster om Nonsberget invid anslutningen till riksväg 84. Befintlig bro i Älvros behålls och kompletterar alternativet. Bron bedöms utifrån bland annat skick och bredd att kunna nyttjas vid en nydragning av E45, vilket håller nere investeringskostnaden.

- **Området norr och väster om Lillsjön i korridor väster om Nonsberget.**

Området har avgränsats bort, eftersom det där finns kulturvården inom riksintresseområdet och ett kärnområde med naturvården i och kring de

öppna delarna av Norderflon som bedöms att kunna skadas påtagligt av en ny vägdragning. Vidare har korridoren *väster om Nonsberget* även avgränsats med ett område beläget öster / söder om Rengsjön med anslutningspunkt mot befintlig E45, se figur 33.

3.3 Avgränsning i tid

Byggstart beräknas tidigast kunna ske år 2020, se Tabell 1 i kapitel 2.

Trafikutveckling beräknas för prognosåren 2040 och 2060. Samhällsekonomisk nytta beräknas för en period på 60 år från öppningsåret, se avsnitt 7.2 *Initial samhällsekonomisk stråkanalys för ny vägsträckning E45*.

Vid fastställd och lagakraftvunnen vägplan kan en entreprenör upphandlas och vägarbetet genomföras under de närmaste åren efter detta, vilket bland annat beror av tilldelning av ekonomiska medel.

3.4 Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsningar

Miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) regleras i sjätte kapitlet miljöbalken. Med anledning av EU-ändringsdirektiv 2014/52/EU har Sveriges riksdag den 2 november 2017 beslutat om förändringar av sjätte kapitlet miljöbalken, i enlighet med departements proposition Miljöbedömningar 2016/17:200 (Regeringskansliet, 2017). Förändringarna trädde i kraft den 1 januari 2018.

För att anpassa vägplanens lokalisering och utformning och för att minimera intrång och andra miljöeffekter har arbetet med den specifika miljöbedömningen (nytt begrepp enligt propositionen) och framtagande av MKB skett integrerat med planläggningsprocessen, och MKB kommer att finnas med som ett underlag i framtagandet av vägplanen. MKB utgör även ett viktigt underlag för den kommande projekteringen och det slutliga anläggningsarbetet.

Avgränsningar av MKB, sker kontinuerligt under planläggningsprocessen genom bland annat tidigare utredningar, samrådsunderlaget, framtagna underlag i vägplanarbetet och genom samråd med Länsstyrelsen Jämtlands län, Härjedalens kommun, berörda sakägare och andra myndigheter.

Den geografi ska avgränsningen av MKB styrs av miljöeffekternas influensområde som kan vara större än projektets fysiska omfattning. Som exempel på sådana miljöeffekter kan nämnas

påverkan på landskapsbilden, luftföroreningar, buller, hydrologisk påverkan och vattenburna föroreningar.

Influensområdet i det här projektet omfattar bland annat den bebyggelse som återfinns längs vägen, recipienterna för vägdagvatten och det enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken utpekade riksintresse området med kulturmiljövärden, se avsnitt 4.3 *Riksintressen*.

En längre tidshorisont har använts vid bedömning av effekter för exempelvis geologiska former och processer.

Arbetet med MKB har fokuserats på de miljöintressen som omnämns i miljöbalkens sjätte kapitel, där konsekvenser bedöms kunna uppstå med anledning av projektet. Syftet är att möjliggöra en samlad bedömning av projektets konsekvenser för följande identifierade miljöintressen; människors hälsa, boendemiljön, friluftslivet, biologisk mångfald (djur, natur och biotoper), mark, jord, vatten, luft, klimat, kulturmiljön, landskapet och hushållning med mark- och vattenområden (skyddade områden, areella näringar och infrastruktur) och den fysiska miljön i övrigt samt hushållning med material, råvaror och energi. Miljöeffekter bedöms främst uppkomma i form av markanspråk/intrång, fragmentering, barriäreffekter, förändrad hydrologi, olycksrisker, visuell påverkan, buller, vibrationer, föroreningar/utsläpp samt under byggtiden (grumling, damning, olycksrisker, buller och vibrationer).

4 Angränsande planering och riksintressen

4.1 Tidigare utredningar, åtgärdsvalsstudier och beslut

Ett omfattande inventerings- och utredningsarbete, vilket bland annat inkluderar åtgärdsvalsstudier för delar av sträckan, ligger till grund för arbetet med denna vägplan. Underlaget syftar till att utvärdera hur den aktuella vägsträckan kan utvecklas för att på bästa sätt förbättra bland annat trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45.

4.1.1 Förstudie 2002

Aktuell vägsträcka har varit föremål för utredningar om förbättringar sedan i mitten av 1990-talet. I oktober 2002 färdigställdes en förstudie och beslutshandling där Trafikverket utredde en eventuell ombyggnad av den befintliga sträckningen mellan Rengsjön och Älvros via Sveg, samt en alternativ nysträckning. En förstudie och beslutshandling var tidiga skeden i den tidigare planlägningsprocessen för att arbeta fram en vägplan, vilket då kallades för arbetsplan. Lagstiftningen, planläggningen och begreppen förändrades 2013.

4.1.2 Vägutredning 2004

Till följd av förstudien gjordes en vägutredning år 2004 för att ta fram underlag för val av vägalternativ och trafikteknisk standard. Vägutredning var en tidigare benämning på det som idag kallas för samrådshandling lokaliseringalternativ. Med hänsyn till att det har gått mer än tio år sedan den vägutredningen togs fram har Trafikverket bestämt att se över förutsättningarna på nytt genom att upprätta en vägplan enligt den nu gällande planlägningsprocessen och lagstiftning. Detta har nu lett fram till denna samrådshandling lokaliseringalternativ.

4.1.3 Åtgärdsvalsstudie trafiksäkerhetsbrister del av riksväg 84 Nilsvallen-Älvros, Sveg

En åtgärdsvalsstudie för sträckan Nilsvallen i Svegs östra utkant till Älvros har tagits fram (Trafikverket 2017). Sträckan utgör i dagsläget del av både E45 och riksväg 84 och är relativt olycksdrabbad. Målet för åtgärdsvalsstudien var att ta fram förslag på åtgärder som kan bidra till att hastighetsgränsen mellan Nilsvallen och Älvros kan ökas från 90 km/h till 100 km/h. Åtgärdsvalsstudien utgår från en tidigare utredning av geometri, säkerhetszon och vägbredd

på sträckan där ett antal åtgärder föreslås. Trafikverkets föreslår i åtgärdsvalsstudiens ställningstagande, dat 2017-03-20 att riksväg 84 ges samma sträckning som E45 vid ny lokalisering av E45 mellan Älvros och Rengsjön, se figur 3. I och med det skulle nuvarande sträcka Älvros - Sveg ändras från riksväg/europaväg till länsväg, och hastigheten planeras att sänkas från 90 km/h till 80 km/h.



Figur 3. Idé om samlokalisering av E45 och riksväg 84 enligt ställningstagandet. Figuren är tagen ur åtgärdsvalsstudiens ställningstagande (Trafikverket 2017).

4.1.4 Riksväg 84 delen X-Länsgräns – Funäsdalen

I Jämtlands länstransportplan 2014-2025 avsätts 75 miljoner kronor för åtgärder för bibehållen hastighet eller höjning av hastighet till 100 km/h med hög trafiksäkerhet på hela den del av riksväg 84 som löper tvärs genom Jämtland. Målet är att bredda vägen så att mitträffling kan göras med ambitionen att höja hastigheten till 100 km/h. I summan ingår också åtgärder vid korsningen i centrala Sveg. Detta med hänvisning till att riksväg 84 är ett viktigt stråk för fjällresenärer till områden inom Härjedalen och övriga delar av Jämtlands län. Riksvägen är även viktig för långväga godstransporter och långväga persontransporter.

4.1.5 Riksväg 84 delen Älvros-Hunnilsjön

För riksväg 84 från Älvros till Hunnilsjön i sydost har en vägplan och granskningshandling färdigställts 2016-04-14. Projektmålen är en fastställd vägplan och att med bibehållna naturvärden möjliggöra hastigheten 100 km/h på huvuddelen av sträckan mellan Älvros och Hunnilsjön. Detta som ett led i ambitionen att höja hastigheten på riksväg 84. Eftersom resurserna för att genomföra länstransportplanen i nuläget är begränsade avvaktar Trafikverket med planens fastställande.

4.1.6 Åtgärdsvalsstudie Fjällvägen

Projekt Fjällvägen har genomfört en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) daterad 2015-04-28 för stråket längs den så kallade Fjällvägen, det vill säga riksvägarna 83 och 84 från Bollnäs vid östersjökusten till Fjällnäs vid gränsen till Norge. Flera typer av åtgärder föreslås varav vissa avser vägarna och Trafikverket pekas ut som ansvarig part. Åtgärder för framkomlighet och trafiksäkerhet enligt länstransportplanen pekas ut som mycket viktiga. Skyltning till destinationer lyfts också som en viktig fråga.

4.1.7 Åtgärdsvalsstudie Trafiksäkerhets- och tillgänglighetsbrister E45/riksväg 84 och väg 504, centrala Sveg

Denna åtgärdsvalsstudie, daterad 2016-10-25, behandlar befintlig E45 genom Sveg och utgår från att en ny sträckning byggs mellan Rengsjön och Älvros enligt tidigare vägutredningsförslag från 2004. Beroende på val av lokalisering och den slutliga planutformningen för denna vägplan berörs området för åtgärdsvalsstudien helt eller delvis. De korridorer som utretts vidare och förordas i denna handling sammanfaller inte med åtgärdsvalsstudien men kan i varierande grad påverka vägens framtida funktion och trafikflöden.

Syftet med åtgärdsvalsstudien var att utifrån kommande situation med en eventuell ny sträckning av E45 mellan Rengsjön och Älvros se över och förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten i centrala delarna av Sveg (E45/riksväg 84 och väg 504). Studien beskriver de olika funktioner som infrastrukturen i området har och kommer att ha i framtiden samt belyser behov, brister och problem.

Åtgärdsvalsstudien pekar ut att befintlig sträckning för E45 mellan Byvallen-Sveg-Nilsvallen bör fungera som infarts- och stadsgata med gång- och cykelstråk och inte bara som genomfart. Rekommenderade åtgärder är huvudsakligen att anlägga gång- och cykelvägar, se över och förbättra busshållplatser, se över och åtgärda korsningsutformningar samt ta fram gestaltungsprogram. Åtgärdsvalsstudien påpekar att bron över järnvägen sydost om Sveg som idag har en mycket låg standard behöver utredas, vilket översiktligt har gjorts i samband med denna planläggningsprocess, se nedan.

4.1.8 Bro över järnvägen sydost om Sveg

Oberoende av om en ny sträckning byggs mellan Rengsjön och Älvros kommer nuvarande E45 genom Sveg att utgöra en viktig länk för trafik till Sveg och inlandet väst och nordväst om Sveg. På befintlig E45, strax sydost om Sveg, går vägen via

en trafikfarlig bro över järnvägen. En översiktlig studie har gjorts beträffande förutsättningarna att öka framkomligheten och trafiksäkerheten vid platsen. Körbredden över befintlig bro är 5,2 meter. För att tung trafik ska kunna mötas med god standard krävs en minst 7,5 meter belagd vägbredd. Bron bör därför breddas eller bytas ut. Detta oavsett om det är, eller i framtiden blir en europaväg eller inte.

Fyra åtgärdsalternativ för bron över järnvägen har utretts. Alternativ 1 omfattar breddning av befintlig bro till 9 meter fri brobredd och smärre ombyggnader av anslutande väg. Alternativ 2, 3 och 4 omfattar en ny bro med ökande standard och dimensionerande hastighet: 60 km/h, 80 km/h respektive 100 km/h. Fri brobredd är 9 meter för alla alternativ. Om åtgärden genomförs bör den nya bron byggas i annat läge än den befintliga. Detta då en breddning av befintlig bro blir mycket dyr, medför större störningar och inte tillåter elektrifiering av järnvägen under bron på grund av för låg fri brohöjd. Utredningen pekar mot att en ny bro bör dimensioneras för minst 80 km/h för att inte understiga hastigheten på sträckan i övrigt som är 70 km/h. Detta beräknas kosta ca 44 miljoner kronor. Om mer omfattande åtgärder görs på befintlig E45 bör högre dimensionerande hastighet övervägas. Det medför dock både högre kostnad och större intrång i kulturvärden. I ÅVS:ens ställningstagande, dat 2017-03-20 förespråkar Trafikverket i första hand alternativ 4 (där bron och tillfartsvägar är dimensionerad för en hastighet på 100 km/h) och i andra hand alternativ 3 (där bron och tillfartsvägar är dimensionerad för en hastighet på 80 km/h).

4.2 Kommunal planering

Utredningsområdet ligger inom Härjedalens kommun och omfattas av följande kommunala planer:

- Översiktsplan Härjedalens kommun, antagen 2004-09-20
- Tillägg töversiktsplan, Landsbygdsutveckling i strandnära lägen, antagen 2016-04-18
- Fördjupad översiktsplan för Östra Sveg, antagen 1982-01-29
- Fördjupad översiktsplan för Vallsjön/ Byvallen, antagen 1991-08-30
- Detaljplaner i Sveg tätort

4.1.9 Översiktsplaner

En ny översiktsplan för Härjedalens kommun ska ersätta den från 2004 är under framtagande. Kommunens nu gällande översiktsplan (ÖP) antogs 2004. Vid planens antagande 2004 var E45 inte en Europaväg, utan benämndes riksväg 45. I november 2006 beslutade Ekonomiska kommissionen för Europa (ECE) att riksväg 45 skulle vara en europaväg, E45. Vid tiden för ÖP:s antagande hade dåvarande Vägverket upprättat en förstudie om en eventuellt ny sträckning av riksvägen mellan Rengsjön och Älvros, alternativt en förbättring av befintlig vägsträckning genom Sveg. Enligt ÖP:n var kommunen inte redo att ta ställning i lokaliseringsfrågan förrän vägutredningen behandlar alternativa vägsträckningar där lokala och regionala samhällsekonomiska effekter och konsekvenser noggrant analyseras, både för Härjedalen som helhet och för Svegsområdet (sid 60 ÖP). Sträckan mellan Rengsjön och Älvros redovisas som vägreservat på ÖP:ns plankarta. För riksväg 45 (nuvarande E45) gäller ett byggnadsfritt avstånd om 30 meter. Det olika förslag till lokalisering som utredningarna i föreliggande vägplan har utrett bedöms inte vara motstridigt med översiktsplanens intentioner.

LIS-plan

Sedan 2009 gäller en ny lagstiftning för strandskyddet i miljöbalken. En av nyheterna är att kommunen i översiktsplanen (ÖP) ska redovisa områden som är lämpliga för landsbygdsutveckling i strandnära lägen, så kallade LIS-områden. Inom LIS-områdena kan det bli lättare att etablera bostäder och verksamheter inom strandskyddet. Strandskyddet behålls dock inom LIS-områdena fram till den dag en dispens beviljas eller strandskyddet upphävs i detaljplan. Strax sydöst om Sveg, i Byvallen, finns ett utpekad LIS-område för förtätning av befintlig bebyggelse. Även i utredningsområdets södra och sydöstra del finns det LIS-områden vilka kan komma att påverkas indirekt av korridoren öst om Nonsberget.

4.3 Riksintressen

Riksintresse blev ett lagstadgat begrepp 1987. Att något klassas som riksintresse innebär bland annat att staten har en stark ställning gentemot kommunen med möjligheter att ingripa om inte kommunen tar hänsyn till riksintresse i sin planering. Riksintressen får heller inte påtagligt skadas vid exempelvis en infrastrukturåtgärd. Det är miljöbalken kapitel 3 och 4 som reglerar riksintressena. Riksintressenas utbredning i utredningsområdet framgår av figur 4.

4.1.10 Riksintresse rennärning

Enligt 1:a stycket §5 kapitel 3 i miljöbalken ska:

Mark- och vattenområden som har betydelse för rennärningen eller yrkesfisket eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

2:a stycket fortsätter:

Områden som är av riksintresse för rennärningen eller yrkesfisket skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

Utredningsområdet tangerar i norr till två områden som är klassade som riksintresse för rennärningen. De områdena tillhör samebyar Handölsdalen och Tåssåsen, se figur 4. Korridorerna väster respektive öster om Nonsberget berör inte själva riksintresseområdet men det reservbetesland som sträcker sig utanför riksintesseområdet i Härjedalens kommun.

Mer om rennärningen i utredningsområdet kan du läsa om i avsnitt 6.4.2 *Rennärning*.

4.1.11 Riksintresse kulturmiljö

Enligt 1:a stycket §6 kapitel 3 i miljöbalken ska:

Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

2:a stycket fortsätter:

Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

Delar av utredningsområdet ligger i riksintresset för kulturmiljö som kallas Älvros och omfattar de äldre delarna av Älvros kyrkby och ett större område som sträcker sig norr om orten, se figur 4. Mer om kulturmiljön i utredningsområdet kan du läsa i avsnitt 6.6.6 *Kulturmiljö*.

4.1.12 Riksintresse naturvård

Enligt 1:a stycket §6 kapitel 3 i miljöbalken ska:

Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

2:a stycket fortsätter:

Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

Utredningsområdet tangerar i norr mot myrområdet Kyrkflon vilket är utpekat som riksintresse för naturvård och täcker ett mindre område nordost om Svegs flygplats, se figur 4. Korridorerna väster respektive öster om Nonsberget berör inte riksintresset. Mer om naturvård står i avsnitt 6.6.4 *Naturvärden*.

4.1.13 Riksintresse skyddade vattendrag

Enligt §6 kapitel 4 i miljöbalken ska:
Vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras i nationalälvarna Torneälven, Kalixälven, Piteälven och Vindelälven med tillhörande vattenområden, källflöden och biflöden samt i följande vattenområden med tillhörande käll- och biflöden:

I tabellen som följer räknas Voxnan upp.

Voxnan är Ljusnans största biflöde. Riksintresset för Voxnan vilket inkluderar hela avrinningsområdet sträcker sig över Siksjön i den södra delen av utredningsområdet, se figur 4. Mer om hydrologi står i avsnitt 6.6.3 *Hydrologi - sjöar, vattendrag och grundvatten*.

4.1.14 Riksintresse kommunikation

Enligt 1:a stycket §8 kapitel 3 i miljöbalken ska:

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energi-produktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

2:a stycket fortsätter:

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

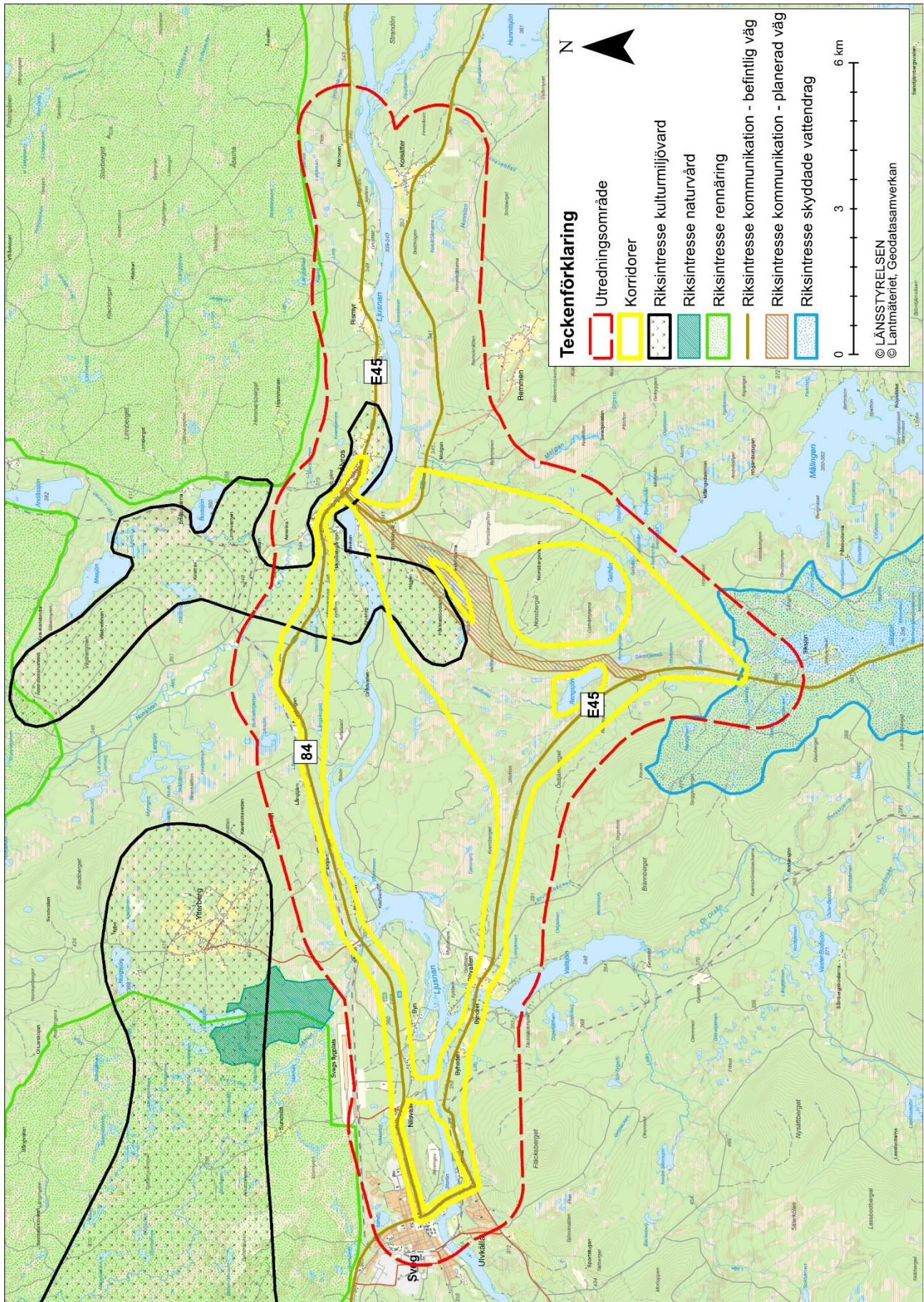
Riksintresset täcker befintlig E45 och riksväg 84 samt en utifrån vägutredningen från 2004 föreslagen planerad nysträckning kallad Förbifart Sveg, se figur 4.

4.4 Natura 2000-område

Inom Europeiska Unionen (EU) byggs ett nätverk av värdefulla naturområden, kallat Natura 2000. Medlemsländerna har definerat arter och naturtyper som de anser är intressanta för hela EU-regionen att bevara som Natura 2000-områden.

Sedan den 1 juli 2001 är samtliga Natura 2000-områden klassade som riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken och i förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Det är förbjudet att utan tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken bedriva någon typ av verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka ett Natura 2000 område. Det gäller också verksamheter som bedrivs eller vidtas utanför Natura 2000 området. Det som är viktigt är alltså inte var verksamheten är lokaliserad utan vilken effekt den har på syftet och bevarandemålen för Natura 2000-området. (Länsstyrelsen Jämtland, 2006)

Inom utredningsområdet finns det inget utpekat Natura-2000 område. De närmaste Natura 2000-områdena är del av Ljusnan väster om Sveg, mellan Hede och Svegsjön, samt Voxnan nedströms Siksjön (karta Skyddad Natur Naturvårdsverket, oktober 2017).



Figur 4. Riksintressen inom utredningsområdet

5 Övergripande lagar och mål

5.1 Väglagen

Väglagen (1971:948) och vägförordningen (2012:707) innehåller regler om byggande av väg, drift av väg, vägrätt med mera. Lagarna gäller för allmänna vägar, det vill säga riksvägar, vilket inkluderar europavägarna och länsvägar.

I väglagen framgår att en vägplan ska upprättas för åtgärder som innebär byggande av väg. Väglagen och vägförordningen reglerar hur arbetet med att upprätta en vägplan ska gå till. När vägplanen har upprättats och den som bygger väg låtit planen granskats, prövar Trafikverket frågan om att fastställa vägplanen efter samråd med berörda länsstyrelser. Vid prövning tillämpas även regler som framgår av miljöbalken. En grundläggande utgångspunkt är att när en väg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så, att ändamålet med vägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden.

5.2 Nationella transportpolitiska mål

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därutöver har riksdagen beslutat om ett funktionsmål – tillgänglighet och ett hänsynsmål – säkerhet, miljö och hälsa.

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

Hänsynsmålet avser säkerhet, miljö och hälsa, vilket innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen och målen för ökad hälsa uppnås.

5.3 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser

En vägutbyggnad omfattas av hänsynsregler enligt Miljöbalkens kapitel 2 och hushållningsbestämmelser enligt Miljöbalkens kapitel 3.

5.3.1 Allmänna hänsynsregler, Miljöbalkens 2 kapitel

2 § Kunskapskrav - *Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.*

3 § Försiktighetsmått - *Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.*

4 § Produktval - *Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism. Lag (2006:1014).*

5 § Hushållningsprinciper - *Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna att:*

- 1 minska mängden avfall
 - 2 minska mängden skadliga ämnen i material och produkter
 - 3 minska de negativa effekterna av avfall, och
 - 4 återvinna avfall
- I första hand ska förnybara energikällor användas. Lag (2016:782).*

6 § Val av plats - För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Rimlighetsavvägning

Av Miljöbalkens 2 kapitlet 7 § framgår att kraven i ovan nämnda 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

5.3.2 Hushållningsbestämmelser, Miljöbalkens 3 kapitel

God hushållning

1 § Markens lämplighet - Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Särskilda markanvändningsintressen

2 § Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdenas karaktär.

3 § Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

4 § Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

5 § Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande. Områden som är av riksintresse för rennäringen eller yrkesfisket skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

6 § Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

7 § Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa. Områden som innehåller fyndigheter av ämnen eller material som är av riksintresse skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

8 § Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

9 § Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen. Områden som är av riksintresse på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna

5.4 Regionalt tillväxtprogram

I det regionala tillväxtprogrammet för Jämtlands län lyfts ett antal åtgärder för att nå det övergripande målet för tillgänglighet:

- Förbättrade förutsättningar för transporter av företagens insatsvaror och leveranser.
- Förbättrade förutsättningar för turister från både olika delar av Sverige och utomlands att ta sig till turistdestinationerna.

Målet för de samlade åtgärderna för tillgänglighet i programmet är att öka andelen kollektivresande till, från samt inom länet.

5.5 Nationella miljömål

Det svenska miljömålssystemet omfattar ett generationsmål, sexton miljökvalitetsmål och 24 etappmål.



Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsställning som behöver ske inom en generation för att nå miljökvalitetsmålen.

De 16 nationella miljökvalitetsmål som Regeringen har satt upp syftar till att beskriva och precisera det tillstånd i miljön som behövs för att samhället ska vara ekologiskt hållbart (Naturvårdsverket).

Etappmålen anger steg på vägen till generationsmålet och miljökvalitetsmålen.

De 16 miljömålen

	Begränsad klimatpåverkan		Grundvatten av god kvalitet
	Frisk luft		Levande sjöar och vattendrag
	Bara naturlig försurning		Myllrande våtmarker
	Giftfri miljö		Levande skogar
	Skyddande ozonskikt		Ett rikt odlingslandskap
	Säker strålmiljö		Storslagen fjällmiljö
	Levande sjöar och vattendrag		God belygd miljö
	Ingen övergödning		Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålen anger en miljö kvalitet som påverkas av flera faktorer varav vägtrafiken är en. Miljömålen syftar till att:

- Främja människors hälsa
- Värna den biologiska mångfalden och naturmiljön
- Ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- Bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
- Trygga en god hushållning med naturresurserna

Om vägplanen blir fastslagen och projektet går in i byggnadsfas kommer flera av miljömålen att beröras, både av själva byggandet av ny väg (eller förbättring av nuvarande väg) men också av eventuell ändring i trafikflödet.

Byggnationer av väg innebär utsläpp till luft, påverkan på vattendrag och landskapet. Vägtrafik medför till exempel utsläpp till luft och vatten, buller samt barriäreffekter för djur, växter och oskyddade trafikanter och därmed negativa konsekvenser för en rad miljömål.

5.6 Regionala miljömål

De regionala miljömålen i Jämtlands län är samma som de nationella miljökvalitetsmålen med de två regionala tilläggen:

- Ingen utbyggnad av vattenkraft
- Ingen uranbrytning

5.7 Lokala miljömål

Härjedalens kommun har ambitionen att arbeta för en ekologisk hållbar utveckling. Miljöarbetet ska inriktas på att uppfylla de lokala, regionala och nationella miljömålen. Kommunens trafikinriktade miljömål är att:

- Miljöbelastningen från transporter i kommunen ska minska
- Kommunen ska ständigt arbeta för en bättre infrastruktur

Det gemensamma målet är att skapa bra infrastruktur, bra tillsyn för miljön och hälsan samt tillföra bofasta och gäster snabb och kvalitativ service.

5.8 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. En miljökvalitetsnorm kan till exempel gälla högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark, eller vatten. Miljökvalitetsnormer kan införas för hela landet eller för ett geografiskt område, till exempel ett län eller en kommun. Utgångspunkten för en norm är kunskaper om vad människan och naturen tål. Normerna kan även ses som styrmedel för att på sikt nå de nationella miljömålen. De flesta av miljökvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. För närvarande finns det miljökvalitetsnormer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- vattenkvalitet i yt- och grundvattenförekomster (SFS 2004:660)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- havsmiljön (SFS 2010:1341)

För projektet bedöms endast miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten vara relevanta. Detta eftersom föroreningar i luften bedöms vara och bli låga utifrån bedömda trafikmängder och andra utsläppskällor i utredningsområdet. Utpökade fisk- och musselvatten och havsmiljön berörs ej eller berörs i mycket liten omfattning. Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller är inte direkt tillämplig på projektnivå kombinerat med att förutsättningarna i projektet med relativt låga trafikmängder och liten befolkning, som kan störas av omgivningsbuller, gör att normen inte är relevant för projektet.

6 Förutsättningar

I detta kapitel ges en översiktlig bild av förutsättningarna inom utredningsområdet. Befintliga vägar, bebyggelse och näringsliv beskrivs liksom miljö- och landskapsmässiga förutsättningar. För kommunal planering se avsnitt 4.2 *Kommunal planering* och för riksintressen se avsnitt 4.3 *Riksintressen*.

6.1 Befintlig vägs funktion och standard

6.1.1 Befintlig väganläggning

På vägvägnittet mellan Rengsjön och Ytterhogdal i Härjedalens kommun avviker E45 från sin nord-sydliga huvudriktning och löper istället västerut cirka 10 kilometer till Sveg för att sedan vända österut igen. Söder om Sveg ansluter väg 504 till befintlig E45. E45 sammanfaller med riksväg 84 på sträckan mellan Sveg och Älvros. Från Älvros går riksväg 84 söderut via en bro över Ljusnan och vidare sydöst mot Ljusdal. Från Sveg går riksväg 84 mot nordväst till Hede och vidare mot Norska gränsen (figur 1).

6.1.2 Vägstandard

Från Kil i Värmland (373 kilometer söder om Sveg) till Brunflo i Jämtland (169 kilometer norr om Sveg) är E45 utformad som tvåfältsväg, det vill säga en normal väg med ett körfält i vardera riktning. I utredningsområdet har E45 till största delen mitträffling bortsett från sträckor inom orterna. Även riksväg 84 är utformad som tvåfältsväg med mitträfflor.

Den belagda vägbredden på E45 inom utredningsområdet varierar mellan 6,3-9 meter. Vägen är som smalast på sträckan mellan Byvallen och korsningen med väg 504 söder om Sveg. Hela sträckan är belagd med asfalt och har bärighetsklass 1. Mer om bärighetsklasser kan du läsa i avsnitt 6.2.2. Det finns inga begränsningar för tung trafik på vägen.

Belysning förekommer på några sträckor efter E45. Detta gäller Byvallen, på sträckan mellan väg 504 söder om Sveg till väg 1020 öster om Sveg vid Nilsvallen, samt genom Älvros.

De skyltade hastigheterna längs den befintliga vägen varierar mellan 50-100 km/h, se figur 7. På landsbygden är hastigheten mestadels 90-100 km/h, med undantag av sträckan genom Byvallen, där den är 70 km/h. På sträckan mellan bron över järnvägen sydost om Sveg och korsningen med väg 1020, nordväst om Sveg, varierar hastigheten mellan 70 och 50 km/h. Hastigheten sänks

återigen till 70 km/h vid Älvros station och genom Älvros.

6.1.3 Korsningar och anslutningar

E45 har inom utredningsområdet i huvudsak enkla korsningar utan vänstersvängsfält eller trafiköar. I Sveg är korsningen mellan E45/riksväg 84/Vallarvägen utformad som signalreglerad korsning och korsningen E45/väg 504 har en trafikö på anslutande väg. Övriga väganlutningar mellan Byvallen och Älvros station uppgår till cirka 25 stycken. På samma sträcka finns det cirka 30 fastighetsanslutningar och cirka 10 skogsvägsanslutningar.

6.1.4 Byggnadsverk

Det finns tolv statliga broar registrerade i den nationella vägdatan (NVDB) inom utredningsområdet, se tabell 2 och figur 5. Utöver dem finns en bro över kraftverket vid Vålsforsen samt flera mindre broar längs skogsbilvägar. För denna utredning är broar längs E45 samt bro över Ljusnan i Älvros särskilt intressanta. Bro 23-553-1 (nummer 8 på kartan i figur 5) går över järnvägen 2,5 kilometer väst om Byvallen och cirka 3 kilometer sydost om Sveg. Den är smal och trafikfarlig. Åtgärdsförslag för denna bro har därför översiktligt studerats. Se avsnitt 4.1.7 *Bro över järnvägen sydost om Sveg*.

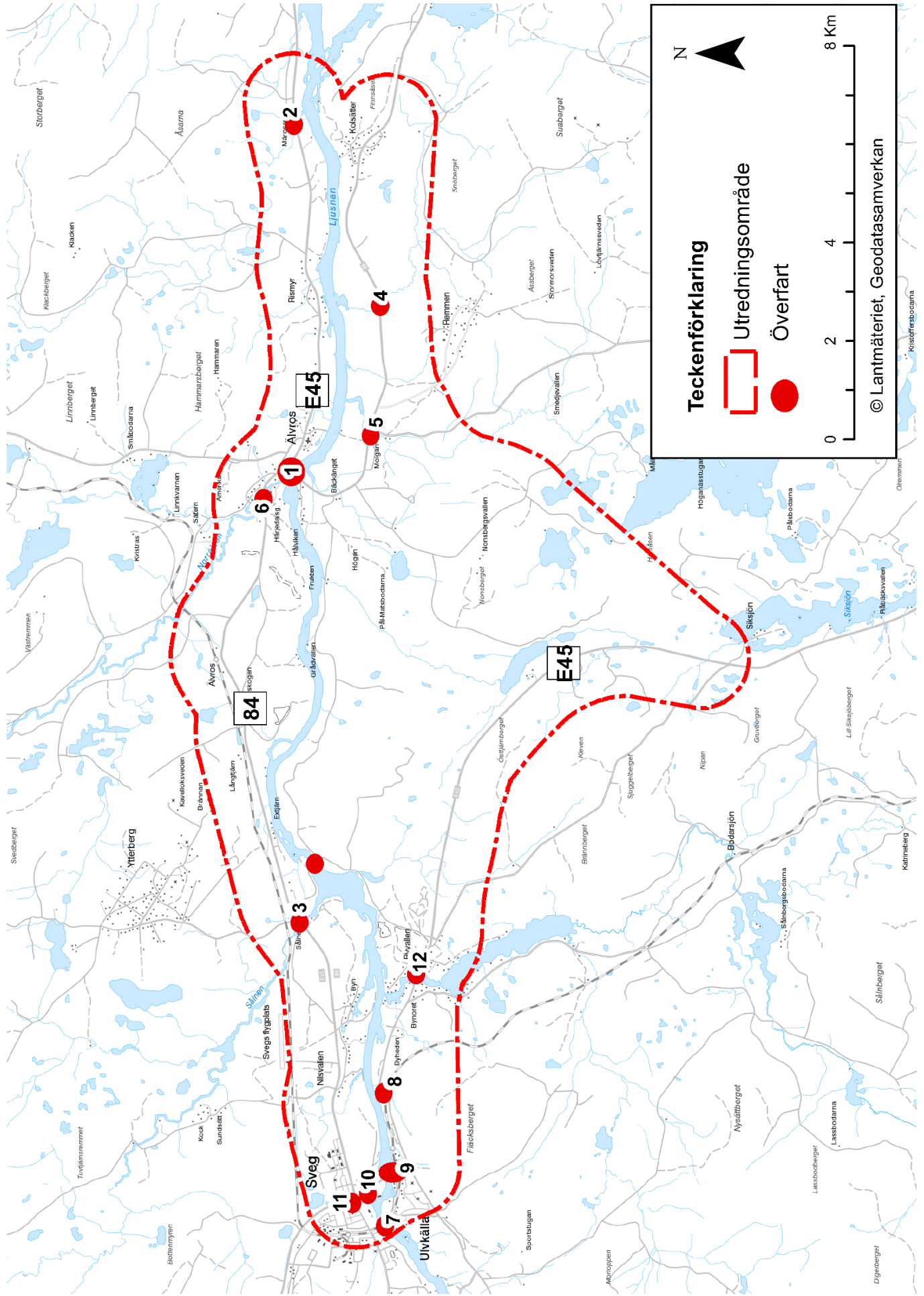
6.1.5 Rastanläggningar

Trafikverket har beslutat att bygga ut antalet rastplatser längs det nationella stamvägnätet och de regionalt viktiga stråken för turism och långväga transporter. Utbyggnaden ska ske inom planperioden 2010-2021. De närmaste rastplatserna längs E45 vid utredningsområdet är Noppikoski och Ytterhogdal, cirka 60 minuter söder respektive cirka 40 minuter norr om Sveg, se figur 6. Rastplatser bör enligt Trafikverkets ambitioner anläggas med 40-80 minuters mellanrum längs denna typ av väg, men tidsavståndet mellan dessa två uppgår till drygt 100 minuter. Det kan alltså vara av intresse att anlägga en ny rastplats någonstans i anslutning till E45 inom utredningsområdet vilket även Trafikverkets planeringsunderlag för rastplatser (Trafikverket 2012) föreslår. Längs riksväg 84 finns en rastplats i Ljusdal, på ca 80 minuters reseavstånd, 85 kilometer sydost om utredningsområdet.

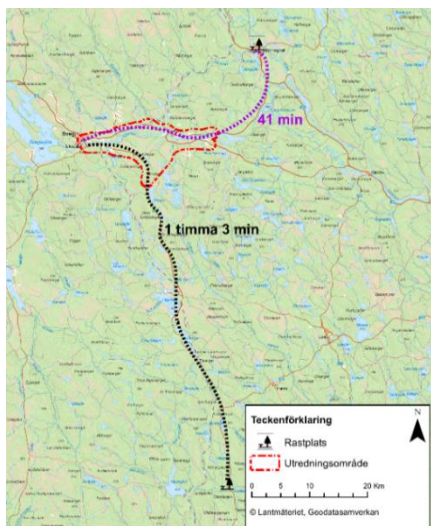
Parkeringsfickor bör finnas med cirka 15 minuters mellanrum, vilket motsvarar var tjugonde kilometer med medelhastighet 60 km/h. I nuläget finns ett flertal parkeringsfickor i utredningsområdet, men mellan Sveg och Älvros kan ytterligare fickor behövas, se figur 7.

Tabell 2. Byggnadsverk längs vägar inom utredningsområdet, jämför numreringen i figur 5. BK1 är bärighetskravet för normal trafik

	Ank/Knr	Namn, vägnummer	Brotyp	Byggår	Bärighets- klass	Eget körfält	Fri brobredd (meter)
1	23-117-1	Bro över Ljusnan vid Älvros, riksväg 84	Vägbro	1988	BK1	16/26	9,0
2	23-128-1	Bro över Mårån vid Märråsen, E45	Vägbro	1935/1975	BK1	16/28	9,0
3	23-131-1	Bro över Sålan vid Sålan, E45	Vägbro	1969	BK1	19/25	9,0
4	23-133-1	Bro över Hunnilån nordost om Remsknätten, riksväg 84	Vägbro	1937/1975	BK1	24/46	8,0
5	23-134-1	Bro över Molgaån vid Molgakvar, riksväg 84	Vägbro	1937/1975	BK1	40/53	8,0
6	23-139-1	Bro över Norrälven vid Älvros, E45	Vägbro	1968	BK1	14/24	9,0
7	23-441-1	Bro över Ljusnan vid Sveg, 356+631, väg 504.2	Järnvägs -/vägbro	1908	<BK3	5/10	5,3
8	23-553-1	Bro över järnväg 2,5 kilometer väst om Byvallen, E45	Vägbro	1949	BK1	16/24	6,0
9	23-622-1	Bro över järnväg vid Ulvkälla, E45	Vägbro	1958	BK1	18/24	9,0
10	23-623-1	Bro över Ljusnans södra gren vid Sveg, E45	Vägbro	1958	BK1	15/21	9,0
11	23-624-1	Bro över Ljusnans norra gren vid Sveg, E45	Vägbro	1958	BK1	14/24	12,5
12	23-1203-1	Bro över Vallsjöns utlopp, Noret, vid Byvallen, E45	Vägbro	2000	BK1	24/33	9,0



Figur 5. Byggnadverk inom utredningsområdet



Figur 6. De två rastplatserna utefter E45 vid utredningsområdet. Det tar i dagsläget cirka 104 minuter att köra mellan dem.

6.1.6 Gång- och cykelinfrastruktur

På stora delar längs det statliga vägnätet i utredningsområdet saknas lämpliga vägar för oskyddade trafikanter. Längs Ljusnegatan i Sveg finns på båda sidor en kantstensseparerad gång- och cykelbana. Gångbanorna längs Vallarvägen (E45/riksväg 84) i Sveg slutar vid Tjärngatan, men tätorten sträcker sig längre österut. I övrigt är dessa trafikanter hänvisade till vägrenen vilken utanför tätort ofta är under 0,25 meter. Inga övergångsställen finns, bortsett från i den signalreglerade korsningen mellan E45 och riksväg 84 i centrala Sveg. I Älvros finns inga gångbanor längs E45 och hastighetsgränsen är 70 km/h. Det finns lokala vägar med lägre hastighet som kan nyttjas av gående och cyklister.

6.2 Krav på europavägar

6.2.1 Rekommendationer för europavägar

Europavägar bör, enligt Economic Commission for Europe, utformas som motorväg, det vill säga väg med två körfält i vardera riktningen med separering av körriktningarna och hastighetsbegränsning på 100 km/h eller högre. De kan dock utformas med lägre standard, till exempel mittseparerad 2+1 väg (två körfält åt ena hållet, mittvajeräck, ett körfält åt andra hållet), eller vanlig tvåfältsväg utan separering, beroende på funktion samt ekonomiska och tekniska faktorer. Lägsta rekommenderade hastighet för europavägar utanför tätort är 60 km/h vid starkt begränsande förhållanden. Förbifarter ska användas vid bebyggda områden där genomfart medför hinder eller fara (Economic Commission for Europe, 2008).

6.2.2 Tillämpliga krav på E45 inom utredningsområdet

Då E45 är en europaväg och ingår i Transeuropeiska transportnät (TEN-T) bör bärighet anpassas för 74-tonsekipage, vilket är en högre än bärighetsklass 1. Tidigare delades vägar i Sverige, som inte är enskilda vägar, in i tre bärighetsklasser (BK1, BK2, BK3), varav BK1 var den som tillåter tyngst trafik. Sedan 2018-04-01 finns ytterligare en bärighetsklass, BK4. Reglerna för fordons vikter och dimensioner finns i trafikförordningens 4 kapitel och i förordningens bilagor. För BK1 gäller bland annat att den högsta tillåtna bruttovikten för ett fordon är 64 ton (Transportstyrelsen, bärighetsklasser samt Transportstyrelsen, bruttovikts-tabeller). För BK4 gäller högsta tillåtna bruttovikt för fordon 74 ton. Trafikverket har föreslagit 220 mil vägar i Jämtlands län som skulle kunna få denna nya klassning. Befintlig E45 inom utredningsområdet är inte en av de utpekade sträckorna i ett första skede. (Trafikverket, 74 ton samt Trafikverket, 2016:141). Trafikverket har dock beslutat att vägförslaget enligt denna vägplan ska uppnå BK4, d.v.s. tillåten bruttovikt om 74-ton.

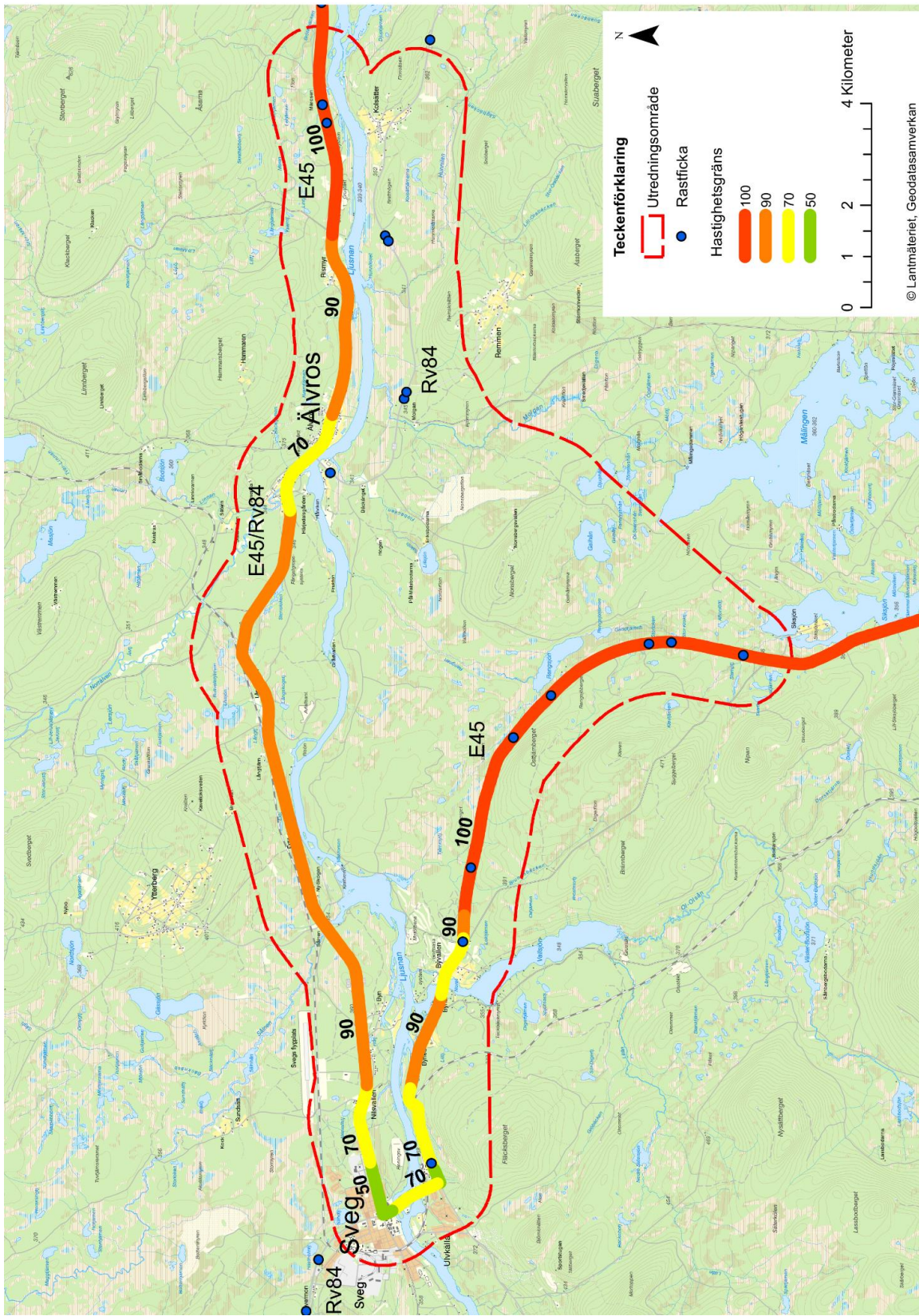
Enligt gällande utformningsriktlinjer (VGU2015) kan dimensionerande hastighet (VR) 100 km/h godtas på tvåfältsvägar på funktionella förbindelser med låg trafikmängd och långa transportavstånd (VGU2015, Krav sidan 13). Separering görs då med räfflad mittlinje och inte med mitträcke. E45 i utredningsområdet kan sägas vara en sådan funktionell förbindelse eftersom trafikmängderna är förhållandevis låga och att E45 är en viktig länk för bland annat långväga transporter.

Trafikverket bedriver ett arbete med hastighetsöversyn för att öka trafiksäkerheten på Sveriges vägar. Målet är att alla riksvägar (också europavägar räknas som riksvägar) oavsett trafikmängd samt övriga vägar med årsmedeldygnstrafik på minst 2000 fordon år 2025 och en hastighetsgräns över 80 km/h ska vara mötesfria. De vägar som inte separeras med mitträcke planeras att få sänkt hastighetsgräns till 80 km/h. Justeringen görs i omgångar och ska vara klar år 2025. Sträckan mellan Sveg och Älvros där hastighetsgränsen idag är 90 km/h utgör en sådan sträcka.

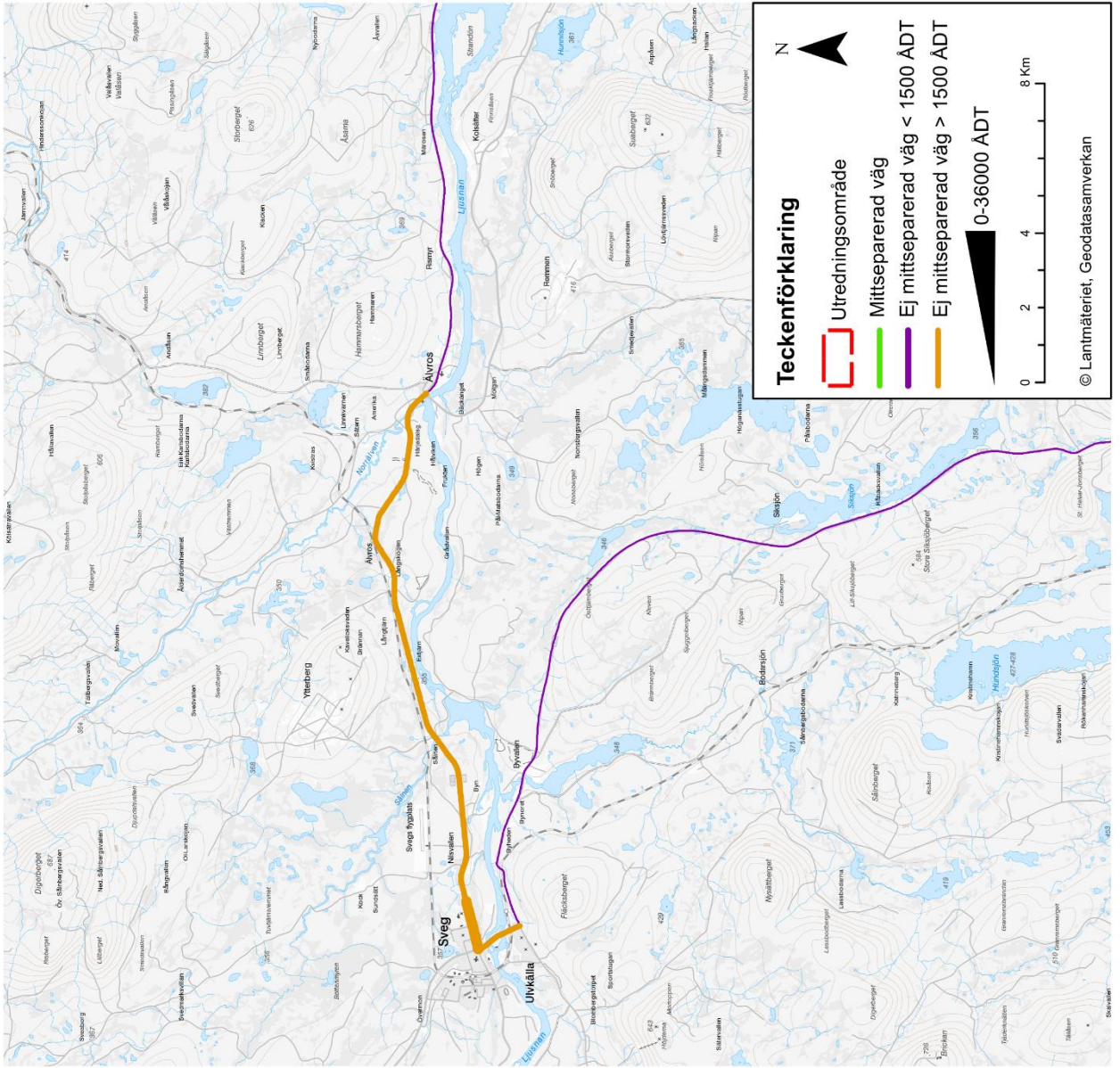
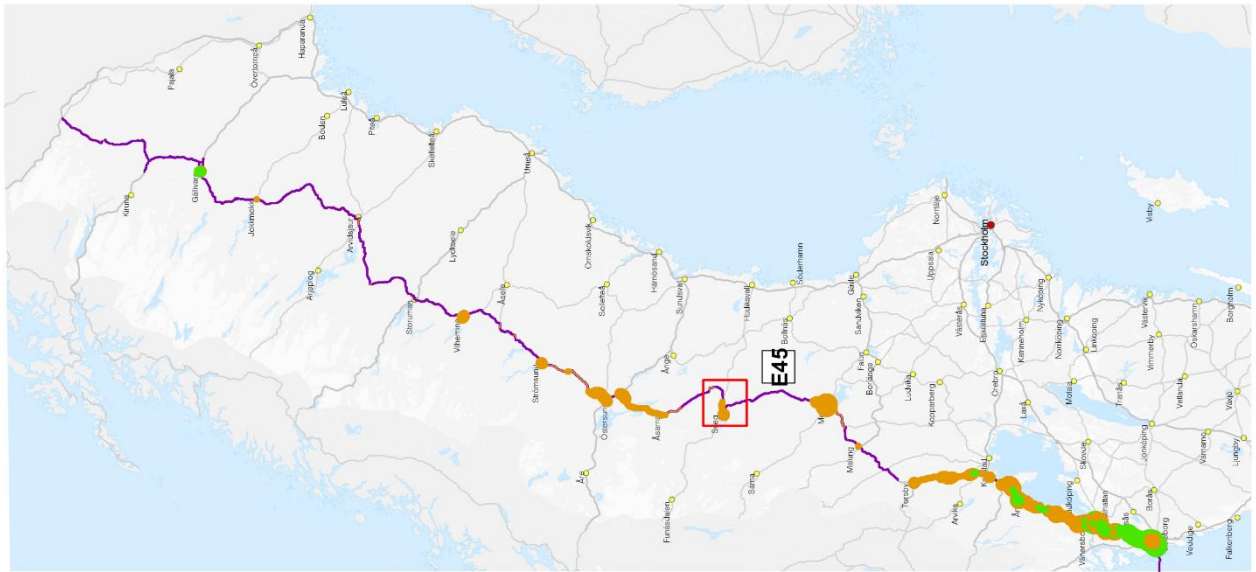
E45 är visserligen en riksväg, men största delen av dess sträckning i Norrland och i utredningsområdet har idag en trafikmängd under 1500 fordon per dygn, se figur 8. Dessa

vägsträckor har alltså 500 färre fordon per årmedeldygn än riktvärdet (2000 fordon per dygn år 2025) som gäller för justering av vägar som inte är riksvägar. Inom utredningsområdet har som nämnts ovan endast sträckan genom Sveg till Älvros mer än 2000 fordon per dygn medan övriga delar av E45 bara trafikeras av cirka 1000 fordon per dygn, det vill säga endast hälften av gränsvärdet, se figur 10. En eventuell ny sträckning mellan Rengsjön och Älvros beräknas trafikeras av cirka 500-1000 fordon per dygn beroende på var en ny länk placeras i området. Det vill säga mellan en fjärdedel till halva gränsvärdet om 2000 fordon. En ny länk medför också att trafikmängden mellan Sveg och Älvros avlastas.

Trafikverkets målsättning är att E45 ska ha referenshastigheten (VR) 100 km/h och då krävs normalt mittseparering. Då trafikmängderna är mycket låga bedöms behovet av mittseparering med räck dock vara lågt. Om mitträcke inte byggs kan den nya sträckningen behöva begränsas till 80 km/h, men om en ny länk byggs som minskar färdvägen betydligt har skillnaden i hastighet inte någon större betydelse för restidsförkortningen i förhållande till den förkortade resvägen.



Figur 7. Parkeringsfickor samt rådande hastighetsbegränsningar på E45r inom och intill utredningsområdet



Figur 8. Befintlig vägstandard samt årsmedeldygnstrafik (ÅDT)

6.2.3 Generella krav för enligt VGU för tvåfältsväg med dimensionerande hastighet 100 km/h

Körbanan bör vara 7 meter bred med hänsyn till dimensionerande hastighet (VR) 100 km/h. Räffling ska användas vid dimensionerande hastighet 80 km/h eller högre, med körbanebredd på minst 7 meter eller 6,5 meter vid god linjeföring (VGU krav 2015, sid 28). Räffling ska dock inte ske över broar eller om avstånd till bostad är mindre än 150 meter.

Vägbanebredden föreslås till 7,5 meter om 0,25 meter vägren väljs. Om stigningsfält krävs, exempelvis vid branta lutningar blir vägbanebredden bitvis 11 meter. Om vägrenen görs 0,75 meter bred för att underlätta för oskyddade trafikanter och tillåta räffling i kantlinje blir vägbanebredden i normala fall 8,5 meter.

För dimensionerande hastighet 100 km/h utan sidoräcke krävs en säkerhetszon utanför vägbanan på minst 9 meter plus eventuella tillägg för vägbank (motsvarande dubbla bankhöjden), och snäva radier (2 meter om radien är mindre än 1200 meter). Bank betyder att vägen är höjd över marken. Vägslänter ska ha lutning 1:4, medan yttre dikes- och skärningslänter ska ha lutning 1:2.

Vid ombyggnad av befintlig väg kan brantare slänter än 1:4 accepteras. (VGU2015, Krav sid 30-31). Om sidoräcke används behöver endast ett område motsvarande räckets arbetsbredd och fordonsöverhäng vara fritt från oeftergivliga hinder. Även här krävs 1 meter fritt utanför eventuellt viltstängsel. Innerslänthlutningar ska vara 1:3 eller flackare (kan vara brantare vid räcke). Även avvattning och möjlighet till snöupplag spelar roll för bredden på sidoområdet. En tvåfältsväg där sidoräcken inte används, kräver alltså ett vägområde på knappt 30 meter i genomsnitt.

6.2.4 Generella krav för räckesseparerad väg 2+1

Vid räckesseparering ska delar av sträckan vara tvåfilig för att möjliggöra omkörningar. Delar av vägen kan vara utformad som 1+1, det vill säga ett körfält i vardera riktningen. Omkörningsbar längd är normalt 15-40% av totala sträckan, per riktning (VGU2015, Krav sid 20). Det innebär att 30-80% av sträckan skulle behöva utformas som 2+1 om ingen del ska vara utformad som 2+2.

En typisk 2+1 väg är 13-14 meter bred. På avsnitt med 1+1 eller 2+2 körfält tillkommer eller frånfaller ett körfält med 3-4 meter bredd och vägbredden blir på sådana avsnitt alltså cirka 10 meter respektive cirka 17 meter bred.

En mitträckesseparerad 2+1 väg kräver enligt ovanstående ett vägområde (vägbredder och säkerhetszon) på cirka 35 meter i genomsnitt på sträckor med 2+1 körfält utan sidoräcken.

Säkerhetszonen är det område vid sidan om vägbana som ska vara fritt från:

- fasta oeftergivliga hinder
- Stup
- Djupt vatten

Vägutrustning i säkerhetszonen ska vara eftergivlig, andra anordningar ska placeras och utformas så att skaderisken vid avkörning begränsas.

Källa: Trafikverket, VGU 2015, 1.1.1.3.2
Säkerhetszon

6.2.5 Kringutrustning

Om E45 ges ny lokalisering i området mellan Rengsjön och Älvros passeras den nya sträckan på cirka 6 minuter vid en medelhastighet av 80 km/h. Ny parkeringsficka kommer troligen inte att behövas med hänsyn till rastmöjlighet enligt tanken om att de bör finnas med som mest 15 minuters mellanrum, se kapitel 6.1.5. Det kan dock vara av intresse att anlägga parkeringsfickor vid exempelvis natursköna platser för att öka tillgängligheten till området. Det finns också anledning att utreda behovet av en rastplats i området, se avsnitt 6.1.5 *Rastanläggningar*.

Om E45 ges en ny sträckning vilket hittillsvarande utredningar pekar på kommer korsningspunkterna med övriga statliga vägar troligen att behöva belysas. Det gäller eventuellt även andra anordningar såsom en eventuell rastplats. Det kan också bli aktuellt med en väderstation för att underlätta driften vilket också kräver utrymme.

6.3.5 Övrig transport

Buss

Länstrafiken i Jämtlands län trafikerar E45. Sträckan Ytterhogdal-Sveg (E45) trafikeras med tre turer måndag - torsdag och två på fredagar (linjenummer 26). I motsatt riktning går det två turer på måndag - torsdag och en på fredagar. På söndagar går det en tur i vardera riktningen.

Linje 46 som går mellan Mora-Sveg-Östersund har tre turer åt vardera hållet på vardagar. Från Sveg till Östersund går tre turer på lördagar men ingen på söndagar. I motsatt riktning går det två turer på lördagar och en på söndagar.

Linje 56 mellan Sveg och Älvros (E45) har fyra turer på vardagar och en på lördagar. I motsatt riktning går tre turer på vardagar, en på lördagar och en på söndagar. Sträckan Sveg-Lillhärdal (väg 504) trafikeras med tre turer åt vardera hållet på vardagar samt två extra till Herrö.

Järnväg

Sedan 1992 är Inlandsbanan AB (IBAB), banhållare för Inlandsbanan. Under sommar- och vintermånaderna angör persontåg Sveg två gånger per dag på väg mot Mora eller Östersund. Under vintern finns anslutningsbuss mot Vemdalen från Röjan som ligger mellan Rätan och Vemdalen. Banan trafikeras även av godståg. Inom utredningsområdet passerar E45 via broar över järnvägen två gånger, först 2,5 kilometer väst om Byvallen vilket är den trafikfarliga bron beskriven i kapitel 6.1.4 och åter igen cirka en halv kilometer söder om Svegs centrum vid Ulvkälla. Broarna är nummer 8 och 9 i tabell 2.

Flyg

Svegs flygplats (Härjedalen Sveg Airport) ligger strax öster om Sveg norr om E45, med avtagsväg från E45 cirka 1 kilometer öst om Sveg, se figur 10. Den är kommunalt ägd och har direktflyg till och från Arlanda en till tre gånger per dag förutom lördagar.

Övriga färdmedel

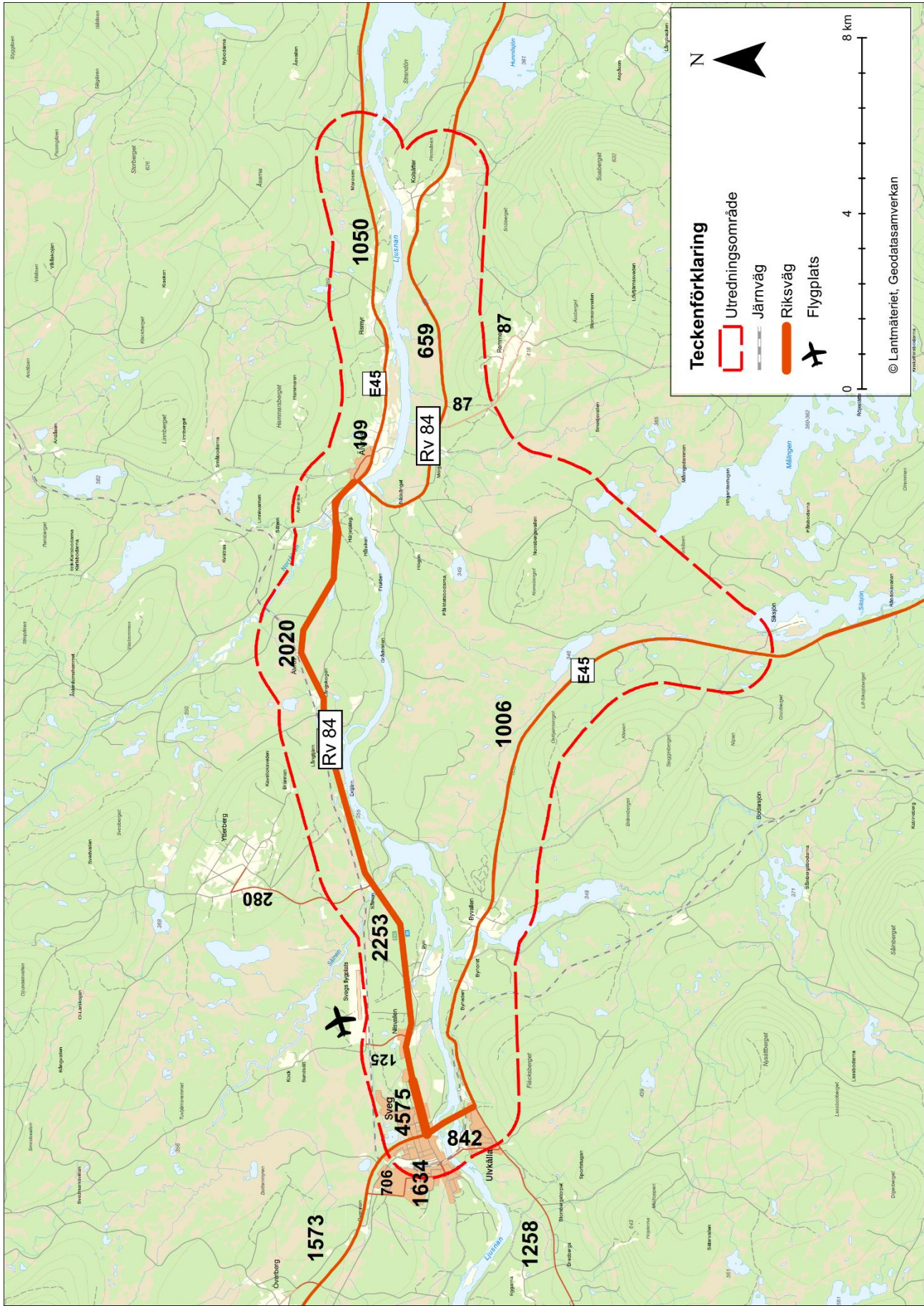
Flera skoterleder finns med Sveg som knutpunkt. Skoterlederna är inte registrerade på den öppnakarta skoterleder.org (2016), men det finns skoterledskartor för området att köpa. Flera skoterleder går genom utredningsområdet, se figur 10.

6.4 Lokalsamhälle och regional utveckling

Utredningsområdet ligger i Härjedalens kommun som är glesbefolkad och bebyggelsen i utredningsområdet är framförallt koncentrerad till samhällena Nilsvallen, Byn, Älvros, Rismyr, Kolsätter, Byvallen och Ulvkälla samt centralorten Sveg. Orterna är belägna längs med Ljusnan och vägarna E45 och riksväg 84. Älvros är en medeltida kyrkby som omfattas av riksintresse för kulturmiljövård. I Byvallen som ligger cirka 5 kilometer sydost om Sveg finns en crossbana och en golfbana.

Befolkningsmängden i Härjedalens kommun var år 2016 cirka 10 200 invånare. Sveg hade år då cirka 2 500 invånare och är den fjärde största tätorten i Jämtlands län. Älvros ligger cirka 15 kilometer öster om Sveg med cirka 160 personer i byn. Befolkningsutvecklingen är svagt vikande (Statistiska centralbyrån, 2017).

Nära hälften av alla hus (ej övriga byggnader), 514 stycken ligger inom 300 m från E45 och väg 84 längs sträckor inom de fyra utredda korridorerna. Boende i de bostads- och fritidshus som ligger inom 100 meter från E45 kan anses uppleva vägen som en störning. Längs sträckan Rengsjön – Älvros via Sveg finns det ungefär 140 fritids- och bostadshus (varav flera flerfamiljshus) som ligger inom 100 meter från E45.



Figur 10. Riksvägar och järnvägar inom utredningsområdet, placering av Svège flygfält samt årsmedelsdygnstrafik (ÅDT) på statliga vägar inom utredningsområdet.

6.4.1 Näringsliv och sysselsättning

Den näringsgren som enligt uppgift från Statistiska Centralbyrån (SCB) ger flest arbetstillfällen är vård och omsorg. Utöver det så finns det flera företag inom skogsnäringen såsom Stora Enso Skog AB, Bergvik Skog AB och Holmen Skog AB. Inom utredningsområdet är Bergvik Skog AB den dominerande skogsägaren. Dessutom finns företag som ägnar sig åt förädling av skogsråvara som Svegs Såg AB. Härjedalens Miljöbränsle AB (HMAB) levererar torra biobränslen baserade på trä och torv inom Skandinavien. HMAB har en torvtäkt centralt i utredningsområdet, strax öster om Nonsberget på Nonsbergsflon. De viktigaste turistorterna i Härjedalens kommun ligger i fjällvärlden, men även i Sveg finns turistservice i form av hotell och restauranger. Ett exempel på miljöer som är viktiga för turismen är det småskaliga jordbruk som är sammanlänkat med äldre bebyggelse och drift av fäbodarna. Fäbodarna fungerar idag ofta som sommarbostäder.

6.4.2 Rennäring

Renbetet har under en lång tid påverkat landskapet och den biologiska mångfalden. Spår efter renbete kan ses på många platser som betraktas som orörd natur.

Eftersom förhållandena i norra Skandinavien varierar så kraftigt mellan årstiderna har renen anpassat sig till detta genom att vandra mellan olika betesområden i takt med årstiderna. På vintern söker renen skydd och bete i skogarna i öster, kallat vinterland. På sommaren söker den sig västerut mot fjällen. Vinter är den årstid som är mest kritisk för renskötseln. Det krävs ett bra vinterbete för att renarna ska överleva. Under vintern gräver renen sig igenom snötäcket och betar framförallt marklav, men om det är för mycket snö eller hårda islager försvåras betet (Samiskt Informationscentrum).

Tabell 3. De åtta årstiderna i renskötselåret. Källa: Samsikt Informationscentrum

Årstid	Händelser under renskötselåret
Vår	Kalvarna föds
Vårsommar	Kalvarna växer
Sommar	Kalvmärkning
Höstsommar	Bete inför vintern
Höst	Sarvslakt
Höstvinter	Höstsamling
Vinter	Bete i vinterland
Vårvinter	Vårflytt

Sametinget har pekat ut delar av Handöldalens och Tåssåsens samebyars renbetesmarker som riksintresse för rennäring. Riksintresset tangerar samt sträcker sig något in i de norra delarna av utredningsområdet, se figur 4 i kapitel 4. Mer om riksintresset finns under avsnitt 4.3.

De två samebyarna, Handöldalens och Tåssåsen, har betesmarker i anslutning till utredningsområdets norra del, se figur 12. Handöldalens sameby har betesmarker som sträcker sig söderut in i Sveg och vidare österut mot Älvros. Tåssåsens samebys vinterland sträcker sig söderut till Älvros och följer den norra sidan av Ljusnan vidare mot Ytterhogdal. Korridorerna väster respektive öster om Nonsberget berör inte dessa områden.

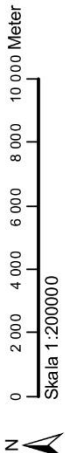
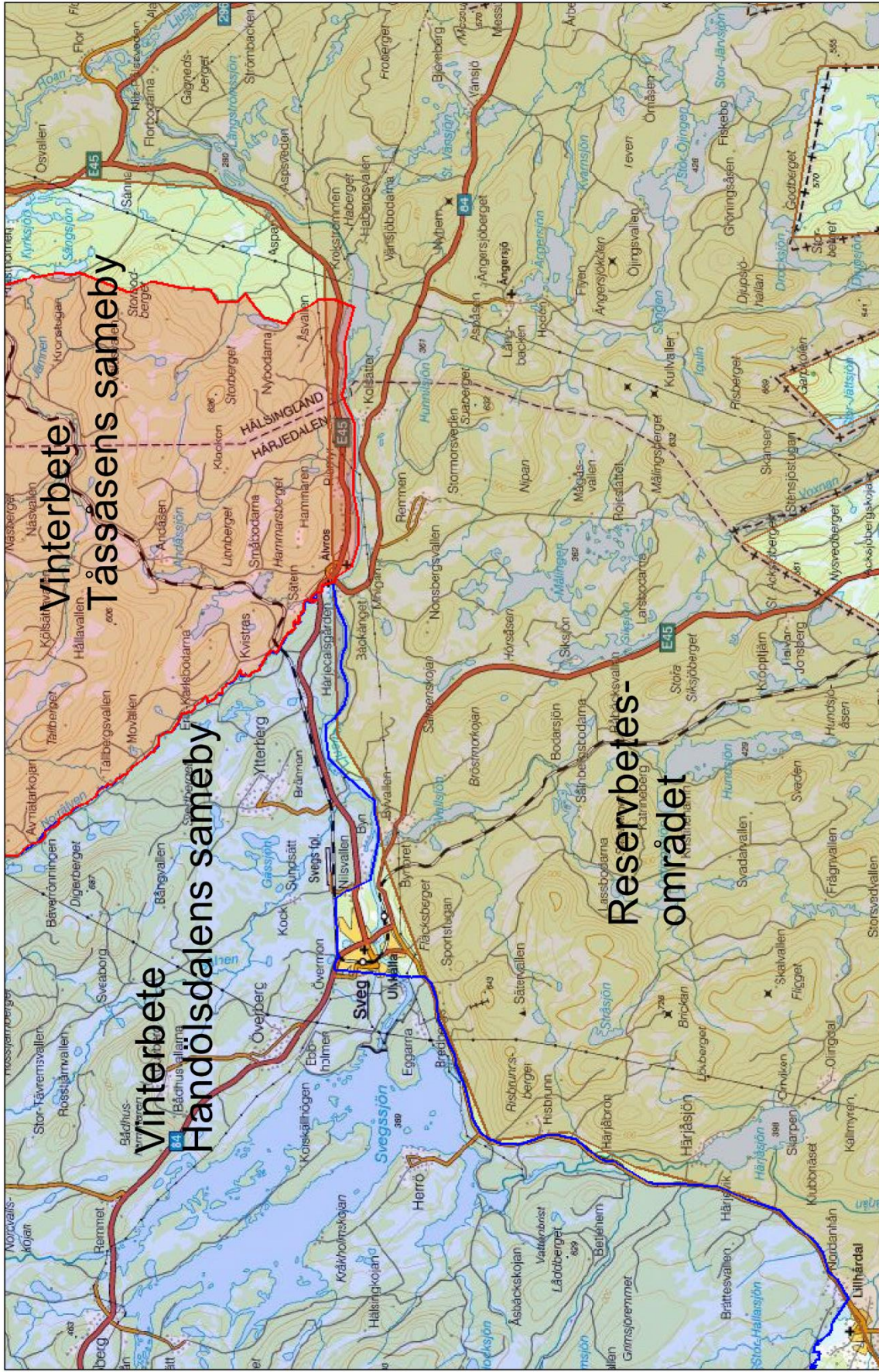
En stor del av utredningsområdet ligger i ett område som kan användas som reservbetesområde för vinterbete, se figur 11.

En av anledningarna till att reservbetesområden har blivit allt viktigare för samebyarna är klimatförändringar. Vintrarna kommer enligt klimatscenerierna att bli varmare och blötare. När mängden regn ökar under vintertid samtidigt som temperaturen ofta växlar mellan plus- och minusgrader, vilket den förväntas göra, bildas is och skare som är mycket svårt för renen att tränga igenom när den letar föda (Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter, 2007).

En annan anledning till behovet av reservbetesområden är konkurrerande markanvändning på befintliga betesområden. Marken kan ha tagits i bruk av markägaren, företag eller staten för exempelvis skogsbruk, vattenkraft, fritidsintressen, vindkraft, kraftledningar, gruvnäring, torvtäkter, vägar och järnvägar. Detta gör att flera samebyar saknar sammanhängande betesområden. På ett hygge som markbereds kan det ta mellan 10-50 år innan marklavarna helt har hunnit växa tillbaka (Kompetensutveckling Skogsbruk och Rennäring, 2014).

Renbetes områden kring Älvros och Sveg

Kartans mittpunktskoordinat:
 SWEREF99TM (N, E) 6874986, 477258
 WGS84 (Lat, Lon) 62.00655, 14.56572



Utskriftsdatum : 2017-04-12

Kartprojektion: SWEREF99-TM
 Bakgrundskartan ur allmänt kartmaterial
 © Lantmateriet 109/2037.

Figur 11. Renbetesområden kring Älvros och Sveg. Kartan visar samebyarna Handölsdalens och Tåssåsens vinterbetesområde samt reservbetesområde inom aktuellt område. Karta från Skogsstyrelsen 2017.

6.4.3 Rekreation och friluftsliv

Skogs- och myrmarkerna samt sjöarna i utredningsområdet och de nu studerade korridorerna används för det rörligt friluftslivet, till exempel jakt, fiske, skoteråkning och bärplockning. Fritidsfiske förekommer i Ljusnan och i någon mån i vattendragen i området. Det bedrivs jakt på älg, björn och småvilt i området. En motorcrossbana finns i Byvallen, lika så en vackert belägen golfbana och i Sveg finns en campingplats, se figur 12.

Jakt

Inom utredningsområdet ingår enligt Länsstyrelsen Jämtland följande registrerade områden för älgjakt:

- Älvros älgskötselområde. Inom detta område får man jaga älg men även kronhjort
- Byvallens jaktlag.
- Vemhåns älgskötselområde.
- Lillhårdals älgskötselområde.
- Ett licensområde. Inom området får man jaga älg.

Skoter

Svegbygdens skoterklubb har anlagt skoterleder som delvis går genom utredningsområdet, se figur 12. Klubben ordnar inga speciella aktiviteter i utredningsområdet, men lederna används regelbundet under vintersäsongen. En går förbi Älvros, runt Nonsberget, över Rengsjön och löper sedan norrut parallellt med befintlig E45 mot Byvallen och berör korridorerna väster och öster om Nonsberget.

Fiske

Fem fiskevårdsområden berörs mer eller mindre av utredningsområdet. Det är Sveg-Herrö och Älvros fiskevårdsområden, samt Ytterberg, Ytterhogdals och Ångersjöes fiskevårdsområden, se figur 12. Det är framförallt Älvros fiskevårdsområde men även Sveg-Herrö fiskevårdsområde som berörs av de nu studerade korridorerna.

Fiskevårdsområdet Sveg-Herrö har inte några regelbundna aktiviteter i utredningsområdet, men en årlig pimpeltävning brukar anordnas i Siksjön som ligger längst i söder i utredningsområdet. Ångersjö fiskevårdsområdesförening har inte heller några speciella aktiviteter i utredningsområdet.

6.5 Landskapet och tätorten

Härjedalen är landets högst belägna landskap och präglad av topografiska variationer med fjällmiljö i väster och skogslandskap i öster. Landskapet har ett utpräglat inlandsklimat,

vilket innebär att det är betydande temperaturskillnader mellan sommar och vinter. Landskapet är gles befolkat och bebyggelsen inom utredningsområdet är framförallt koncentrerad till byarna Nilsvallen, Byn, Älvros, Rismyr, Kolsätter, Byvallen och Ulvkälla samt centralorten Sveg.

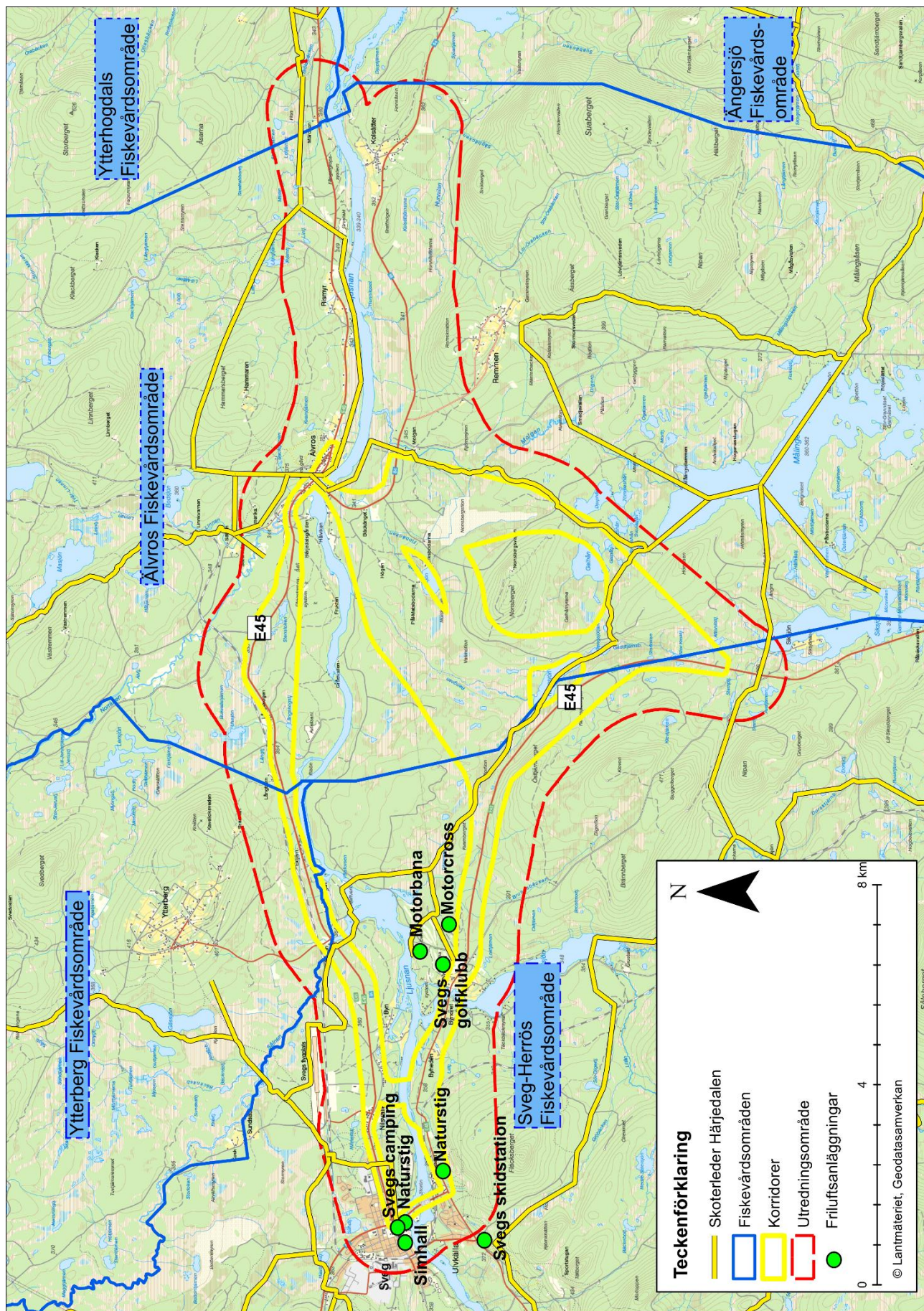
Skogsbruket, turistnäringen, rennäringen och torvbrytning är näringar som i huvudsak påverkar landskapet idag. Upplevelsenäringen och turismen är en av de näringar som ökar mest i omfattning och omsättning. Turismen är framförallt stark i fjälltrakterna men det förekommer även småskalig turism i andra delar av Härjedalen. Torvbrytningen gör lokalt stora avtryck i landskapet.

Infrastruktur som ledningsnät med mera följer i huvudsak sträckningen för de statliga- och kommunala vägarna. Några av ledningsägarna är bland annat Scanova, Härjeåns Nät AB, Solör Bioenergi Fjärrvärme AB och Ellevio AB.

6.5.1 Översiktlig beskrivning av landskapet

Området kring Sveg och nuvarande E45 domineras av myr- och skogsmark. Skogsmarken utgörs huvudsakligen av mager tallskog av lav-ristyp. Landskapet är relativt flackt med uppstickande bergformationer där Fläckberget, Ytterberg, Nonsberget och Kleven är de mest framträdande. Det finns ett antal större och mindre sjöar mellan bergen och ett större sjösystem söder om Nonsberget.

Sveg ligger strax öster om Svegsjön vid Ljusnans strand. Bebyggelsen vid byarna Nilsvallen, Älvros, Ulvkälla och Byvallen ligger också i nära anslutning till älven och E45 i sin nuvarande sträckning. Fäbodarna ligger spridda i skogslandskapet. Kring byarna och kring vissa av fäbodarna hävdas marken och utgör ett småskaligt jordbrukslandskap som bryter av de stora myr- och skogsområdena. Huvuddelen av skogen brukas med moderna skogsbruksmetoder och skapar ett mosaiklandskap av kalhyggen, ungskog och gallrade skogsbestånd. Öster om Nonsberget finns en stor torvtäkt på Nonsbergsflon. Skogsbruket och torvbrytningen är näringarna som ger ett direkt och påtagligt avtryck i landskapets utseende. Det flacka och till stora delar skogsbeklädda landskapet ger få utblickar. Det är främst kring Ljusnans stränder, vid sjöarna och de öppna myrpartierna samt från bergens höjder i anslutning till kalhyggen som ger förutsättningar för större vyer.



Figur 12. Friluftslivet inom utredningsområdet. Det förekommer även bland annat jakt och bär- och svamplockning.

6.5.2 Karaktärsområden

Landskapet inom utredningskorridorerna har indelats i olika karaktärsområden. Ett karaktärsområde är ett unikt område med en egen karaktär som har sin grund i specifika kombinationer av naturgivna förutsättningar och kulturella faktorer. Områdena illustreras i figur 13. Kartläggning av områdenas olika karaktärer har betydelse för behovet av landskapsanpassning av exempelvis en väganläggning inom korridorerna. Beträffande hänvisning till områden A-H i nedanstående text, se figur 13.

Översiktlig beskrivning

På båda sidor om Ljusnan är skogslandskapet flackt, en karaktär som återfinns i stort sett längs hela älvens dalgång inom utredningsområdet (A). Drygt en halv kilometer söder om detta stråk, i riktning mot Lillsjön, förändras områdets karaktär lokalt. Här finns ett mindre, starkt småkuperad och småbrutet skogsområde, där moränkullar avlöser varandra med blötare tråg emellan (B). Strax söder om detta område öppnar sig det slutna skogslandskapet i en fåbodbebyggelse med hävdade gräsmarker och vida utblickar över Lillsjön (C).

Söder om Lillsjön höjer sig Nonsberget med sina lokalt branta, skogsbeklädda sluttningar (D). Mindre bäckar löper längs berget ner i ett mosaiklandskap av växelvis öppna som skogbevuxna myrområden i väster (E). Nordost om Nonsberget domineras landskapet av den stora torvtäkten (F). Öster om Nonsberget är skogsområdet storskaligt och relativt lite kuperat (G). I sydost övergår det succesivt i ett mosaikartat myrlandskap (H). Sydväst om Nonsberget ligger Rengsjöns dalgång (I), ett smalt låglänt område omgivet av bitvis branta sluttningar. Dalbotten är trång, delvis skogbevuxen och småskalig.

Områdena längs den befintliga E45, söder om Ljusnan, ligger till stora delar på en höjdrygg ovanför myrarna. Det slutna skogslandskapet ger få utblickar. Vid Byvallen passerar vägen genom ett mer öppet, kuperat småskaligt jordbrukslandskap med utblickar över Vallsjön (J). Vägen fortsätter västerut mot Sveg genom tätorten (K). Vägen öster om Sveg fortsätter genom skogslandskapet mot Älvros (L). Till skillnad från Byvallen ligger Älvros i flack terräng ner mot Ljusnans strand. Bebyggelsen ligger i ett jordbrukslandskap avgränsat av skog i nordostlig riktning.

Känslighet

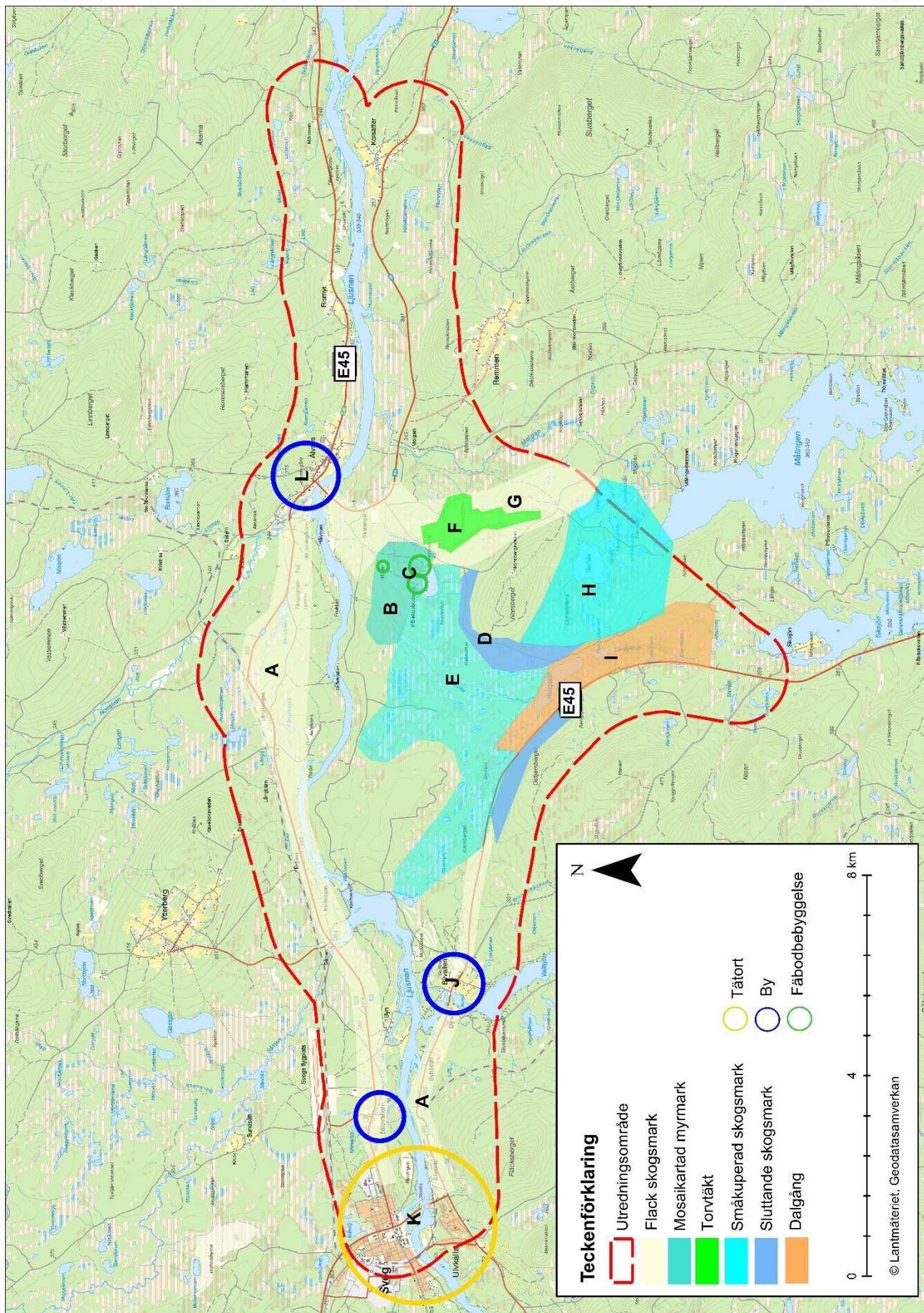
Det finns en generell känslighet vad gäller landskapets skala, form och rumslighet i

förhållande till vägars utformning och standard. De olika karaktärsområdena har olika förmåga att formmässigt ta emot en storskalig väg. Det handlar både om den fysiska och de visuella förutsättningarna till anpassning mellan vägen och landskapet. Ett småbrutet och småskaligt landskap är mer känsligt för en stor väganläggning än ett storskaligt. Småskaliga områden bör alltså om möjligt undvikas vid anläggandet av storskalig infrastruktur, eftersom landskapets karaktär riskerar att uttraderas när höjder och svackor måste planas ut respektive fyllas upp. Följden är också en stor risk för splittring och/eller uttradering av mindre biotoper.

I utredningsområdet finns det områden som är särskilt känsliga för uttradering. Det gäller bland annat det småbrutna landskapet norr om Lillsjön (B). Även Rengsjöns dalgång (I) har en småskalighet och topografi med stor höjdskillnad på liten yta, vilket gör att en väg genom området kan kräva stora uppfyllnader och stora skärningar som förändrar den befintliga dalgångens karaktär på ett avsevärt sätt. En landskapsbro i detta läge skulle kunna ge en bättre landskapsanpassning som dessutom kunde bidra till att skapa utblickar över dalgången för bilresenären.

Det finns också en generell påverkan vid vägbyggnationer som kan försvåra brukandet av mark för jord- och skogsbruket genom att vägen gör intrång eller splittrar ägor och skapar barriäreffekter som ger långa omvägar för brukaren att nå sina fastigheter. Inom de utredda korridorerna skulle en standardhöjning av befintlig väg göra intrång på jordbruksmarken och tillfartsvägar i exempelvis Byvallen och Älvros.

En ny vägdragdragning genom tidigare relativt väglöst landskap genererar ökad ljudpåverkan. Detta upplevs ofta som störande i närheten av bebyggelse eller rekreationsområden. En förväntad bullerstörning har identifierats på ett antal platser inom korridoren i anslutning till befintlig bebyggelse.



Figur 13. Landskapets olika strukturer och karaktärer inom utredningskorridorerna, Bokstäverna markerar specifika karaktärsområden som beskrivs i texten i avsnitt 6.5.2.

Potential

På samma sätt som en väg kan skapa barriäreffekter kan den också skapa ökad tillgänglighet till nya områden för exempelvis friluftsliv. I vissa fall kan nya utblickar skapas vid en ny vägdragning i anslutning till öppna områden som jordbruksmark, fjäll, sjöar och vattendrag.

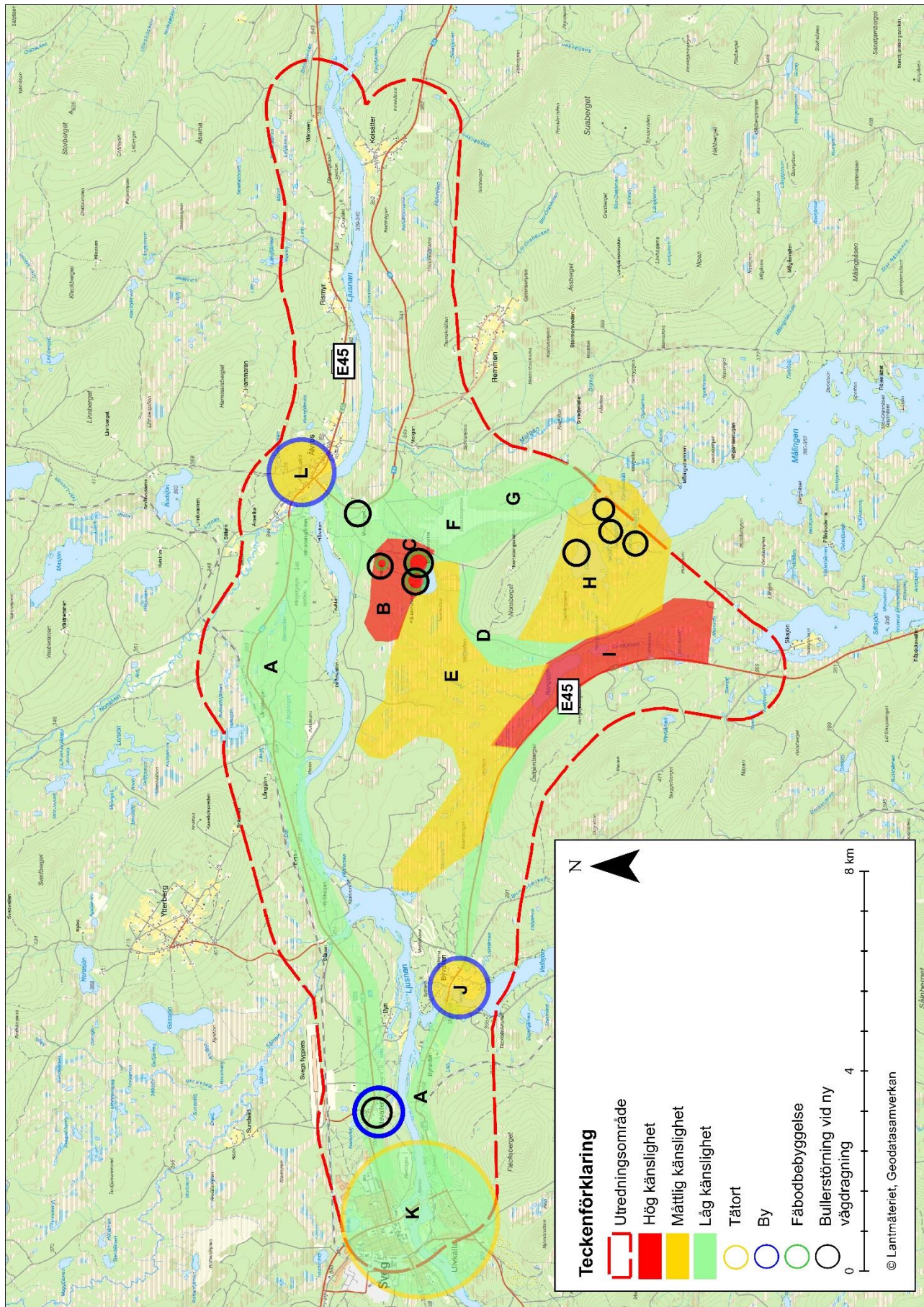
Någon generell bättre tillgänglighet till rekreationsområden genom en ny vägdragning bedöms inte uppstå, då befintligt nätverk av skogsbilvägar redan är stort. Det i huvudsak skogsbeklädda landskapet ger generellt få utblickar. Det är främst längs Ljusnans stränder, vid sjöarna och de öppna myrpartierna samt från bergens höjder i anslutning till kalhyggerna som ger förutsättningar för större vyer. Om vägen anläggs i anslutning till dessa partier ökar möjligheterna till utblickar för resenären. En landskapsbro över Rengsjöns dalgång skulle kunna ge fina utblickar över sjön och omgivande landskap.

6.6 Miljö, hälsa, natur och kulturmiljö

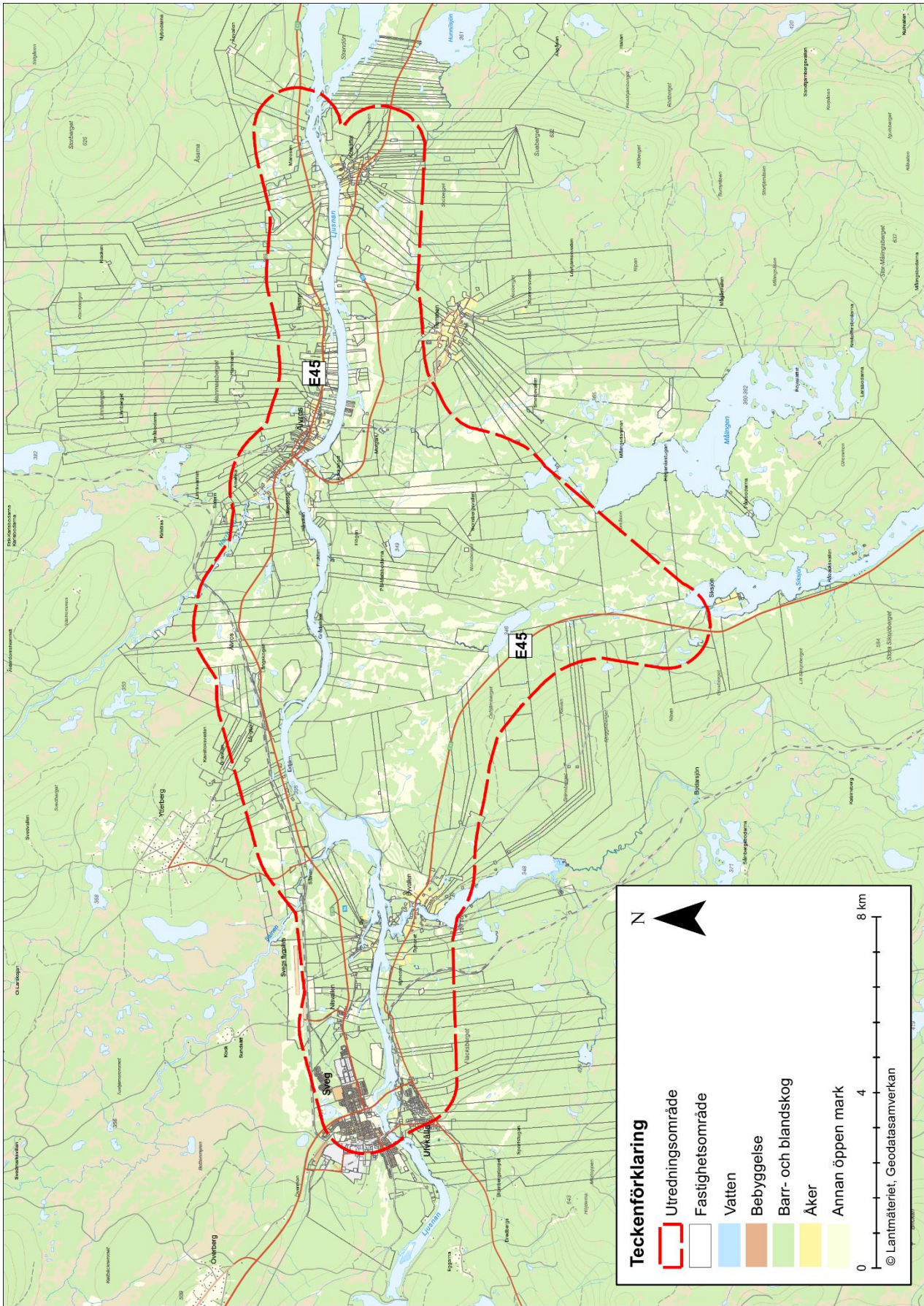
6.6.1 Klimat

Härjedalen har ett för svenska förhållanden utpräglat kontinentalt klimat med stora temperaturskillnader mellan sommar och vinter liksom sommartid mellan dag och natt (SMHI). Medeltemperaturen i juli är cirka 14 °C i dalgångarna i landskapets östligaste del där utredningsområdet är beläget, men avtar med höjden till bara mellan 8 °C och 10 °C ovanför trädgränsen i fjällen i väster och till uppskattningsvis knappt 5 °C på toppen av Helagsfjället. Under vintern är skillnaderna i medeltemperatur betydligt mindre än sommartid och då är det i stället i genomsnitt kallast i den lägre terrängen. Den högsta temperaturen som har mätts upp i nyare tid var 33 °C i Sveg i augusti 1975.

Årsnederbörden inom utredningsområdet är cirka 700 millimeter. På grund av landskapets höga höjd över havet finns flera fall av extremt tidiga snöfall på hösten och sena snöfall på våren rapporterade. Någon helt säkert snöfri säsong är svår att fastställa för Härjedalens del. Enligt Trafikverkets indelning av Sverige i klimatzoner utifrån driftbehov ligger området i klimatzon C på en tregradig indelning (A, B, C) från milt till hårt klimat. Området ligger inom klimatzon fyra och fem enligt Trafikverkets femgradiga indelning av Sverige från milt till hårt klimat. Denna femgradiga indelning har relevans för till exempel krav av dimensionering av vägkropp och trummor på grund av snö och tjäle. Snötäcke finns normalt från november fram till början av maj.



Figur 14. Landskapsmässig känslighet utöver behov av generellt hänsynstagande och landskapsanpassning



Figur 15. Markanvändning och fastighetsindelning

6.6.2 Geologi

Topografi

Ljusnan utgör en lågpunkt i utredningsområdet på cirka 340 meter över havet (möh). Älven har några, men relativt få tydligt utformade nipor och branter. Höga berg finns inom utredningsområdet där Nonsberget på 470 möh är högst. E45 ligger där den passerar Rengsjön på cirka 360 möh och Rengsjön ligger på cirka 345 möh, se även avsnitt 6.5.1 Översiktlig beskrivning av landskapet.

Berg- och jordarter och mark

Utredningsområdet ligger ovanför högsta kustlinjen och tillhör jordartsregionen Norra Dalarnas och Härjedalens morän- och myrområde. Figur 18 visar berggrunden inom utredningsområdet som huvudsakligen består av granit med en ålder på cirka 1,7 miljarder år, med stråk av diabas som är cirka 1,26 miljarder år. Dessa stråk löper i nordsydlig till svagt nordväst till sydostlig riktning. Stråken av diabas är omkring 2,5 kilometer breda. Enligt berggrundskartan finns inte diabasen i de studerade korridorerna väster och öster om Nonsberget.

Hela utredningsområdet domineras av morän och torv men betydande arealer längs Ljusnans dalgång täcks av isälvsediment och älvsediment. Isälvsediment återfinns även kring Rengsjön, se figur 19. Isälvsedimentet består huvudsakligen av sand och grus men även siltiga avlagringar förekommer. De topografiska förhållandena i kombination med förekommande jordarterna bedöms i allmänhet inte innebära några större geotekniska problem att anlägga en väg. De stora torvområdena kan möjligtvis vara problematiska och de större bergen kan om vägen anläggs där innebära omfattande schakter för att justera till önskvärd geometri på vägen.

Det finns flera olika metoder för att bygga vägar i torvrika områden, till exempel massutskiftning vilket är en geoteknisk åtgärd där torven grävs ur och ersätts med till exempel bergkross. Denna metod ger en sättningfri och stabil väg. En annan tänkbar metod är förbelastning av torven där torven pressas ihop utan att grävas bort.

Under somrarna 2016 och 2017 utfördes översiktliga geotekniska undersökningar, för att kartlägga torvdjupen i myrmarksområdena. Undersökningarna koncentrerades i huvudsak till områden där tidigare utredningar föreslagit en ny vägsträckning.

Metoder geoteknik

Den geotekniska undersökningen, markundersökning, har inledningsvis utgjorts av sticksondering. Denna metod är enkel att utföra, har minimal omgivningspåverkan och används primärt för att mäta torvdjupen i myrområden. Utrustningen består av en spets, smala stålstänger och ett T-format handtag. Stålstängerna är gängade vilket medför att man kan förlänga sticksonderings- utrustningen till önskad längd. Sonderingen utförs sedan genom att trycka ned stålstängerna i myren för inmätning av djup från markytan till trolig fast botten. Läget för sticksonderingen mäts in med en RTK-GPS i plan och höjd. RTK står för Real Time Kinematic, och är en noggrann form av positionsmätning med *global positioning system* (GPS). Längre fram kommer sondering och provtagning utföras med en borrhandsvagn. Detta medför att man kan undersöka den troliga fasta botten i torvområdena, ta prover på torven, samt undersöka övrig mark i intressanta sträckningar för en ny väg.

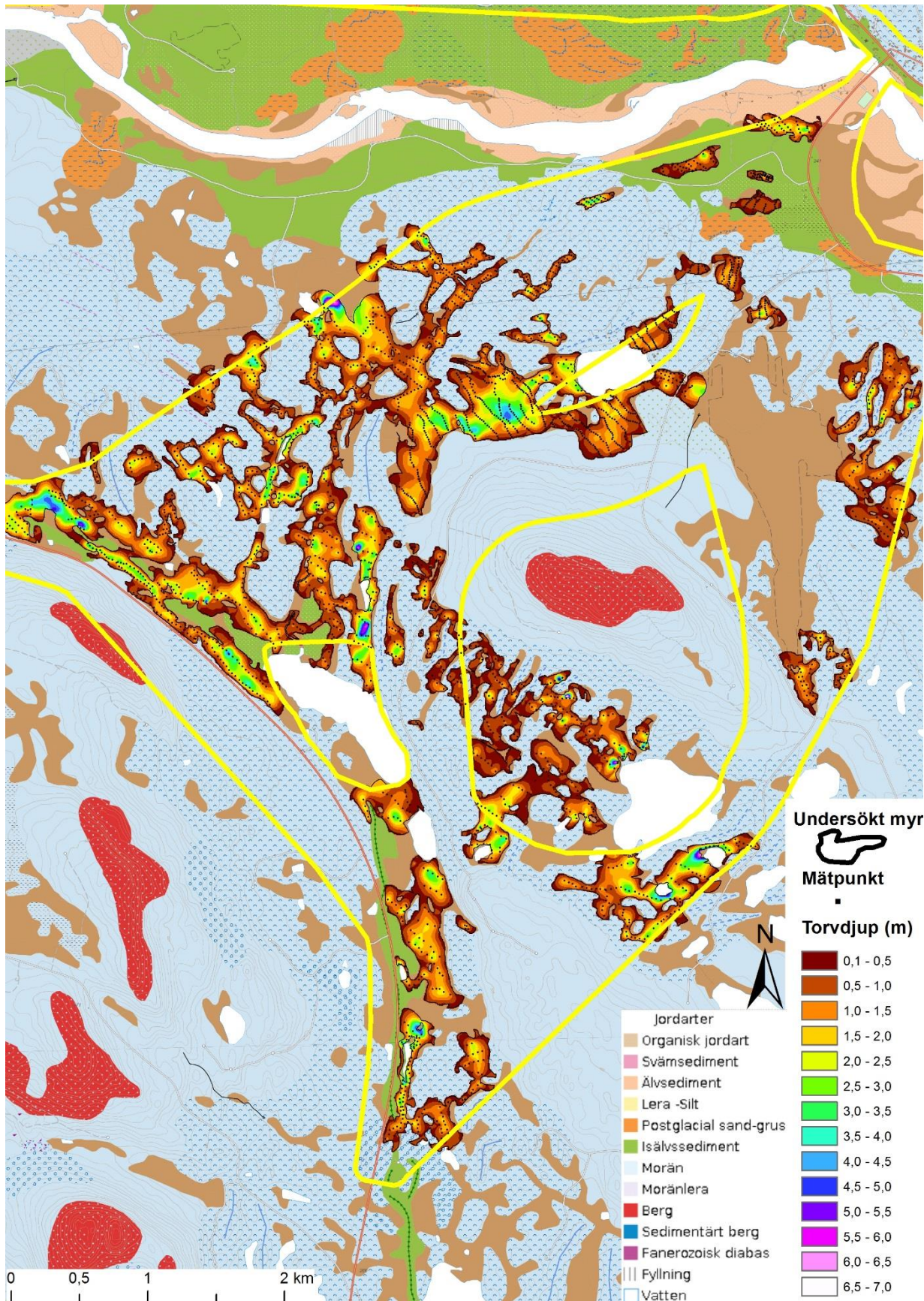
Den geotekniska undersökningen visar att torvdjupen inom det undersökta området varierar mellan 0 – 7 meter, där ungefär hälften av myrsonderingarna har ett djup mellan 0-1,5 meter, se figur 17.

Kemiska analyser av torv från olika lägen och djup i myrarna kring Nonsberget har utförts under 2017. Resultaten visar att torven innehåller låga halter av metaller och bedöms därför inte utgöra något större problem om exempelvis utskiftning av torv blir aktuellt i projektet.

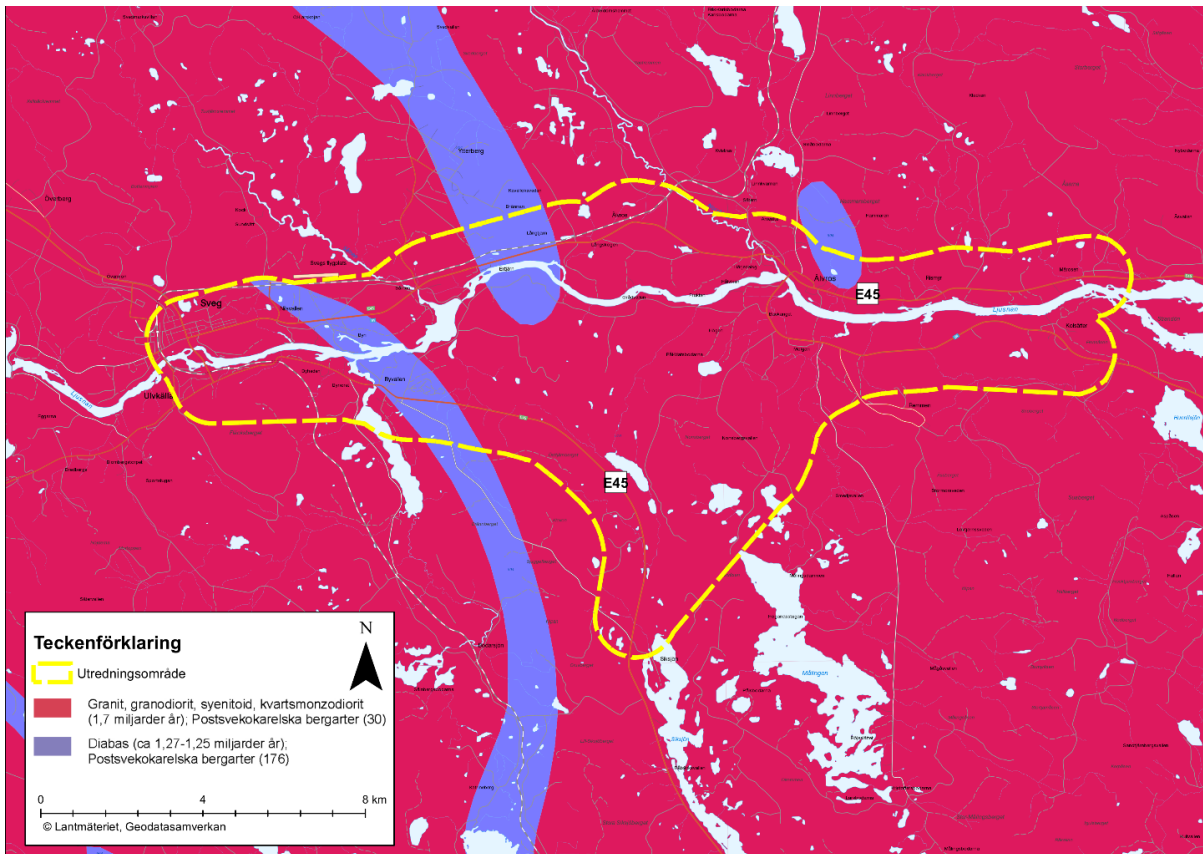
Under 2018 planeras de geotekniska undersökningarna att även att innefatta sondering och provtagning med borrhandsvagn. Då kommer även prover på jorden att tas upp och analyseras på jordlaboratorium.



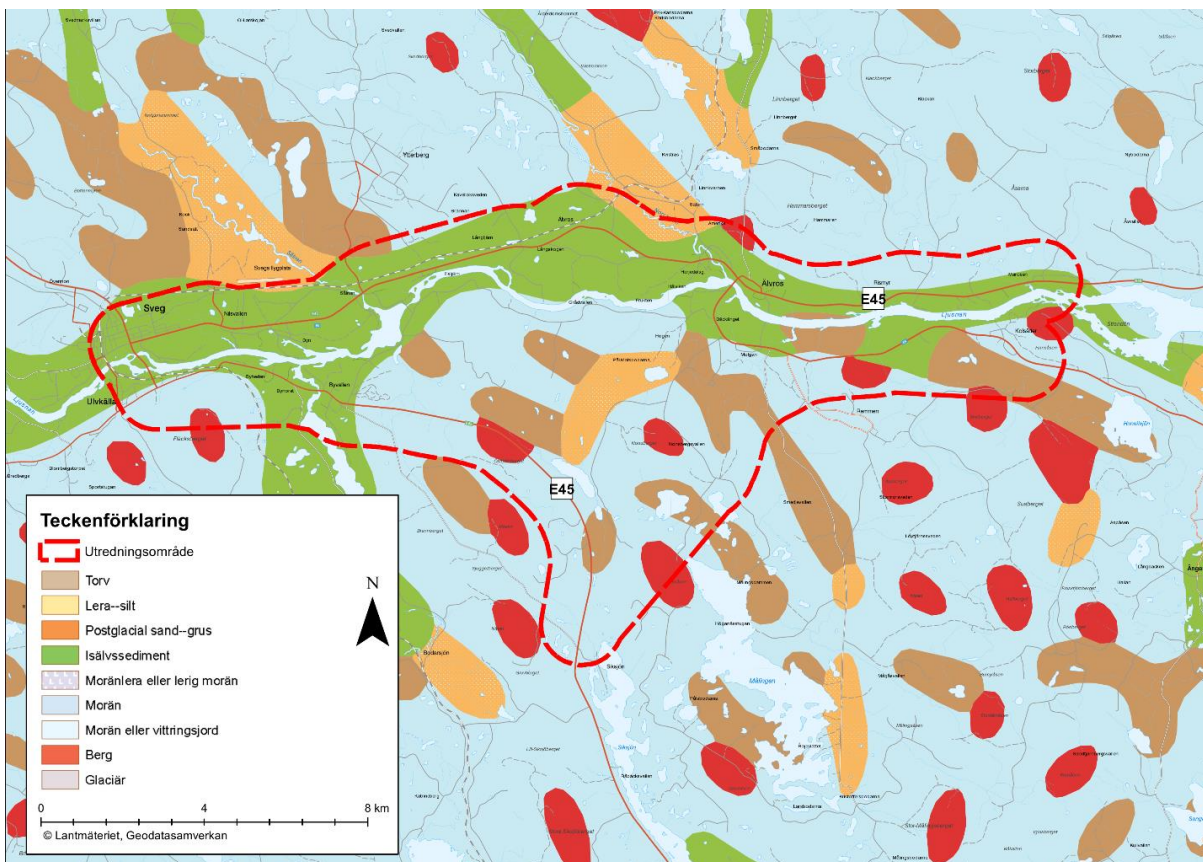
Figur 16. Utrustning sticksondering



Figur 17. Torvdjup i området mellan Rengsjön och Älvros, efter undersökningar gjorda sommaren 2016-2017.



Figur 18. Berggrund.



Figur 19. Jordarter.

Icke förhandlingsbara biotoper

Icke förhandlingsbara biotoper är ett koncept för att undvika exploatering av små biotoper med oersättliga naturvärden. Trafikverket har tagit fram ett förslag till ett planeringsverktyg för att identifiera dessa biotoper som nya vägar och järnvägar inte ska få göra intrång i (Trafikverket 2015). Ett beslut finns på de biotoper som nya vägar och järnvägar inte ska påverka genom intrång. Beslutet innehåller en lista på de aktuella biotoperna, se Tabell 4.

Tabell 4. Icke förhandlingsbara biotoper

Kriterium	1	2	3	4
	Arealmässigt begränsad	Väldefinierad och lättidentifierad	Svär-restaurerad	Viktig för artbevarande
Karstområde	X	X	X	X
Kalkhällmark på fastlandet	X	X	X	X
Kalktuff-bildning	X	X	X	X
Sandstäpp	X	X		X
Aktivt sanddynområde	X	X	X	
Särskilt skyddsvärda träd	X	X	X	X
Rikkärr	X	X	X	X
Källa	X	X	X	X
Källkärr	X	X	X	X
Icke-litoral klapperstensfält	X	X	X	
Blocksänka	X	X	X	
Lodyta/överlut	X	X	X	X
Grotta	X	X	X	X
Vattenfall/fors	X	X	X	X
Nipa	X	X	X	X
Abrasionsbrant	X	X	X	X

6.6.3 Hydrologi - sjöar, vattendrag och grundvatten

Avrinning inom utredningsområdet sker till övervägande del ner mot älven Ljusnan förutom i områdets sydligaste del som avvattnas åt söder mot älven Voxnan. Voxnan är Ljusnans största biflöde och ansluter till Ljusnan via sjön Varpen i Bollnäs, Hälsingland. Ett antal större vattendrag finns inom utredningsområdet som mynnar i Ljusnan; Sålnen, Norrälven och Lill-Märan från norr samt utloppet ur Vallsjön via Noret i Byvallen, Rengnan, Molgan och Hunnilån från söder. Därutöver finns ett antal mindre vattendrag. I området mellan Älvros och Rengsjön finns tre större avrinningsområden; Ån Molgan öster om Nonsberget, Lillsjön med Sakribäcken och Flobäcken som mynnar i Ljusnan vid Bäckänget söder om Älvros samt Rengsjön med ån Rengnan som mynnar i Ljusnan vid cirka 2 kilometer uppströms Älvros. Figur 20 visar delavrinningsområden i utredningsområdet.

Utredningsområdet är rikt på tjärnar och mindre vattendrag. Många av de mindre sjöarna är kvarvarande delar av igenväxta myrmarker med till viss del öppen vattenspegel. Vid Ljusnan finns rikligt med flottningsslämningar.

Ett flertal sjöar, vattendrag och grundvatten som ligger inom utredningsområdet omfattas av vattendirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG). De är utpekade som vattenförekomster med beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN) för ekologisk och kemisk status (ytvattenförekomster) samt kemisk och kvantitativ status (grundvattenförekomster). I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) finns uppgifter lagrade om bland annat beslutade miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Miljö kvalitetsnormerna beskriver de kvalitéer som vatten som definierats som vattenförekomster (yt- och grundvatten) ska uppnå samt vilket år normen ska nås. Även statusbedömningar finns i VISS. Klassningarna för ekologisk status går från hög; god; måttlig; otillfredsställande; dålig ekologisk status. För kemisk status finns klassningarna god och uppnår inte god status och för kvantitativstatus finns klassningarna god eller otillfredsställande status. Se avsnitt 5.8 Miljö kvalitetsnormer för mer information om MKN.

Samtliga ytvatten och grundvattenförekomster inom utredningsområdet med beslutad miljö kvalitetsnorm kan ses i Tabell 5, Tabell 6 och Tabell 7. Miljö kvalitetsnormer för

vattenförekomster finns beslutade och gäller från och med februari 2017.

Ytvatten

De flesta av ytvattenförekomsterna uppnår god eller måttlig ekologisk status medan inga ytvattenförekomster uppnår god kemisk status på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Att den ekologiska statusen inte uppnås beror bland annat på vattenreglering, morfologi och konnektivitet. Morfologin beskriver de fysiska förhållandena och konnektiviteten beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material. Flera av vattendragen har blivit omgrävda och det finns vandringshinder. Det finns inga kända problem med övergödning eller föroreningar fränsett de förhöjda kvicksilverhalter och PBDE som nästan samtliga sjöar och vattendrag i Sverige är drabbade av och som huvudsakligen härrör från långväga atmosfärisk deposition.

Grundvatten

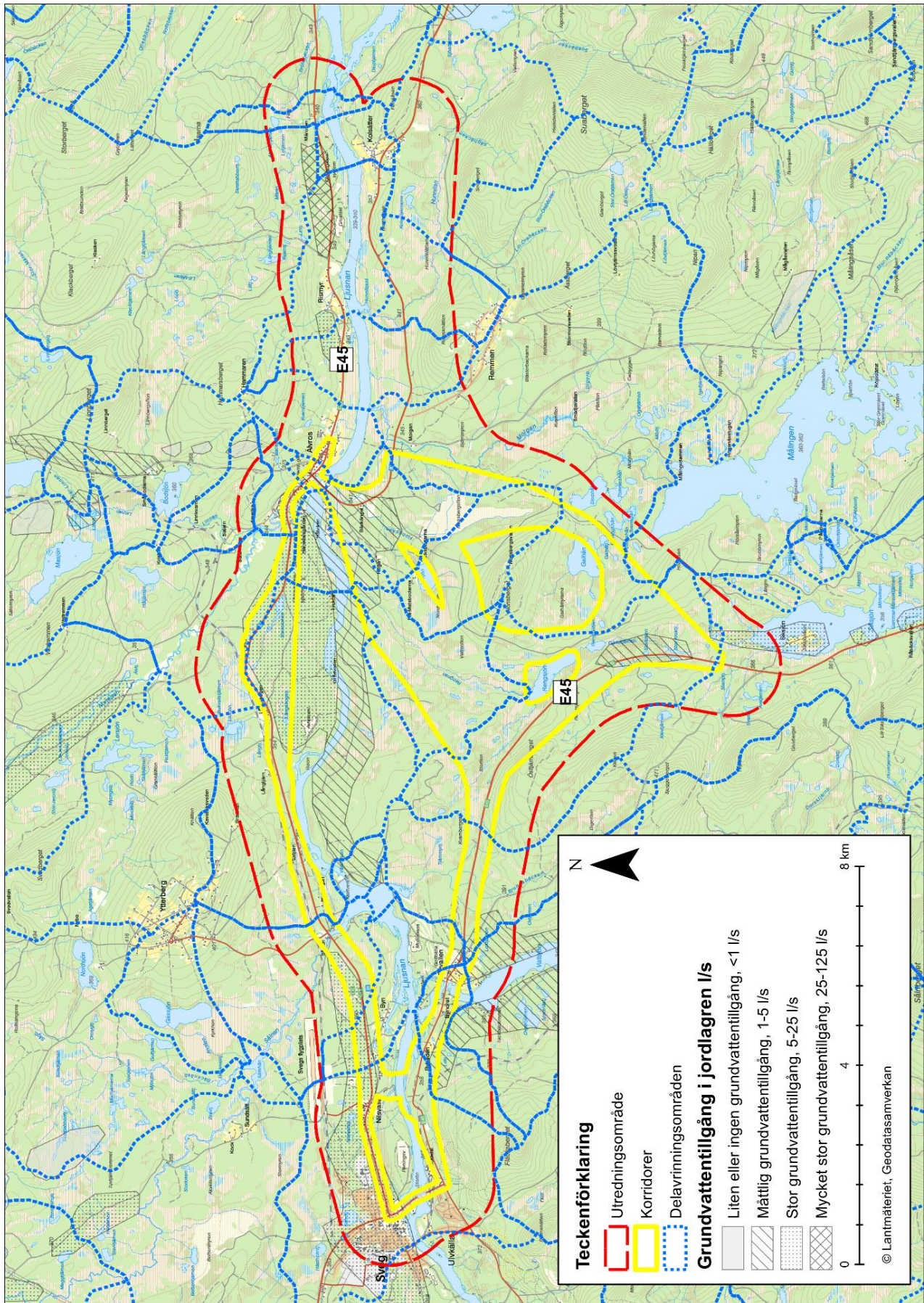
Stora myrområden finns inom området och grundvattenytan ligger ytligt i myrmarkerna. Väster om Sveg samt väster om Älvros finns vattenskyddsområden, se figur 27.

I Ljusnans dalgång finns mäktiga sand- och grusavlagringar som utgör Ljusnanåsen. Grundvattentillgången i åsen bedöms av SGU som stor med uttagsmängder på 5-25 liter per sekund, se figur 20. Trafiken på E45 inklusive farligt gods kör idag över grundvattenförekomsterna mellan Sveg och Älvros. Inom utredningsområdet finns fem grundvattenförekomster som enligt VISS uppnår både god kemisk och god kvantitativ status. Se figur 22.

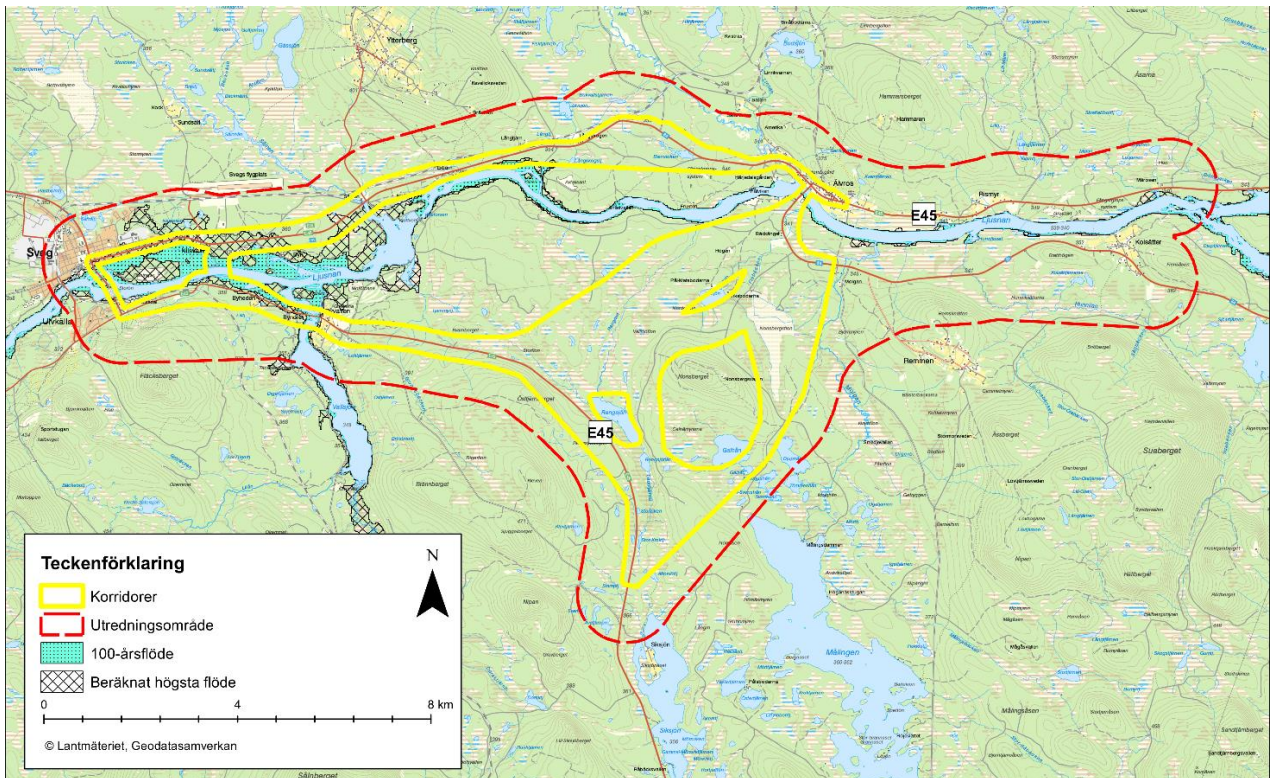
Översvämning

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB)översiktliga översvämningsskartering finns det en risk för översvämning kring Ljusnans stränder vid 100-årsflöde samt det beräknade högsta flödet, se figur 21. MSB skarterar översiktligt Sveriges vattendrag och sjöar där 100-årsflödet motsvarar en översvämning som inträffar en gång på 100 år och det beräknade högsta flödet motsvarar en värsta tänkbara översvämning som kan inträffa (MSB, 2017).

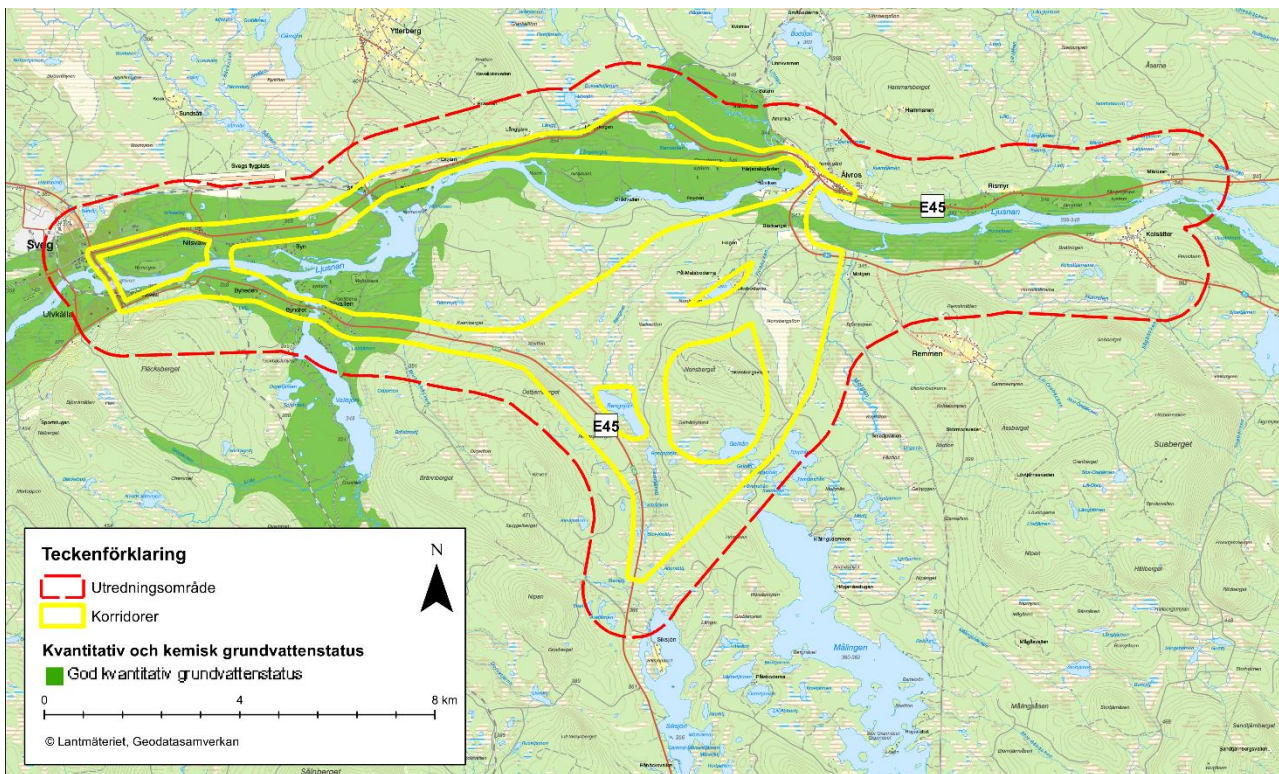
Risk för översvämning förekommer framförallt närmast Ljusnan men i och kring Sveg bedöms större arealer kunna översvämmas.



Figur 20. Delavrinningsområden och grundvattentillgång i jordlagren



Figur 21. Beräknade 100-årsflöden. Området runt dammen mellan Sveg och kraftverket riskerar att översvämmas vid mycket höga flöden.



Figur 22. Kemisk och kvantitativ status i grundvatten

Tabell 5. Grundvatten med miljö kvalitetsnormer, MKN, för vattenförekomster inom utredningsområdet. Tabellen visar både uppsatta miljö kvalitetsnormer och status för vattenförekomsten.

Namn	ID	MKN (Beslutad 2017-02-23)	Kemisk status	Kvantitativ status	Kommentar
Ljusnans dalgång vid Sveg- Älvros (Grundvattenförekomst)	SE688120-142672	God kemisk status God kvantitativ status	Uppnår god status 2013	Uppnår god status 2013	E45 går över grundvattenförekom- sten från Sveg till Älvros.
(Grundvattenförekomst)	SE688111-143979	God kemisk status God kvantitativ status	Uppnår god status 2013	Uppnår god status 2013	Riksväg 84 går över grundvattenförekom- sten från Hunnillsjön till väster om Vänsjö.
(Grundvattenförekomst)	SE688153-144304	God kemisk status God kvantitativ status	Uppnår god status 2013	Uppnår god status 2013	E45 går över grundvattenförekom- sten mellan Älvros och öster om Rismyr.
(Grundvattenförekomst)	SE687877-145079	God kemisk status God kvantitativ status	Uppnår god status 2013	Uppnår god status 2013	Riksväg 84 går delvis över grundvatten- förekomsten mellan Älvros Kolsätter.
(Grundvattenförekomst)	SE687558-142860	God kemisk status God kvantitativ status	Uppnår god status 2013	Uppnår god status 2013	Grundvattenförekom- sten ligger sydväst om Sveg, intill Vallsjön.

Tabell 6. Ytvatten (sjöar) med miljö kvalitetsnormer, MKN, för vattenförekomster inom utredningsområdet. Tabellen visar både uppsatta miljö kvalitetsnormer och status för vattenförekomsten.

Namn	ID	MKN (Beslutad 2017-02-23)	Ekologisk status	Kemisk status	Kommentar
Målingen (Ytvatten)	SE687481-143926	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Dålig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Målingen ligger söder om Älvros.
Rengsjön (Ytvatten)	SE687784-143513	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	God status 2014	Uppnår inte god status 2015	Rengsjön ligger sydväst om Älvros, intill E45.
Lillsjön (Ytvatten)	SE688005-143769	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Lillsjön ligger sydväst om Älvros.
Vallsjön (Ytvatten)	SE687917-142899	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Vallsjön ligger öster om Sveg, söder om Byvallen.

Tabell 7. Ytvatten (vattendrag) med miljö kvalitetsnormer, MKN, för vattenförekomster inom utredningsområdet.

Tabellen visar både uppsatta miljö kvalitetsnormer och status för vattenförekomsten

Namn	ID	MKN (Beslutad 2017-02-23)	Ekologisk status/ potential	Kemisk status	Kommentar
Ljusnan (Ytvatten)	SE688246-143347	God ekologisk potential, 2027 God kemisk ytvattenstatus	Otillfredsställande potential 2014	Uppnår inte god status 2015	Ljusnan löper genom hela utredningsområdet längs med E45. Älven korsar riksväg 84 i Sveg och i Älvros.
Linnan (Ytvatten)	SE688399-143872	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Linnan ligger nordväst om Älvros och möter Norrälven norr om riksväg 84.
Norrälven (Ytvatten)	SE688284-143884	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Norrälven korsar E45 strax väster om Älvros.
Rengan (Ytvatten)	SE687993-143581	God ekologisk status God kemisk ytvattenstatus	God status 2014	Uppnår inte god status 2015	Rengan ligger strax väster om Älvros.
Molgan (Ytvatten)	SE687808-144002	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Molgan korsar riksväg 84 strax söder om Älvros.
Hunnilån (Ytvatten)	SE688001-144302	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	Hunnilån korsar riksväg 84 öster om Älvros.
Lill-Märan (Ytvatten)	SE688240-144495	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Måttlig status 2014	Uppnår inte god status 2015	
Sälnen (Ytvatten)	SE688596-142484	God ekologisk status, 2021 God kemisk ytvattenstatus	Otillfredsställande status 2014	Uppnår inte god status 2015	
Ol-Olsån (Ytvatten),	SE687986-142911	God ekologisk status 2021, God kemisk status	Måttlig status 2014	Uppnår ej god 2015	Ol-Olsån ligger norr om Vallsjön och möter Ljusnan öster om Sveg.

6.6.4 Naturvärden

Med undantag av själva Nonsberget, som höjer sig över omgivningarna, är utredningsområdet till stora delar ett flackt område med en småskalig mosaik av skog och myr. I området kring Nonsberget mellan Rengsjön och Älvros domineras skogarna av magra hedtallskogar som till viss del är tydligt brandpräglade. Påverkan från skogsbruk har medfört att arealen gammal naturlig skog är begränsad men trots det finns i många skogsbestånd kvar ganska gott om gammal död tallved som kan vara gynnsam för vedlevande insekter och vedsvampar.



Figur 23. Naturvärdesobjekt

Myrarna är till övervägande del ganska små och ganska torra, med gott om ris och tuvor. Som en följd av det är områdets förekomst av våtmarksfåglar (till exempel vadare som föredrar större öppna ytor) begränsad sett till både antal arter och individer. Merparten av områdets våtmarker är påverkade av äldre diken.



Figur 24. Stubbe med tydliga spår av brand i skogen söder om Rengsjön

Tidigare kunskap om områdets natur tycks vara begränsad att döma utifrån samråd och sökning i olika tillgängliga underlag, men flera av områdets myrar är dock klassade som värdefulla i den nationella våtmarksinventeringen (VMI) (Naturvårdsverket 2009). Det mest värdefulla våtmarksområdet är Norderflon-Vallmoflon som ligger centralt i



Figur 25. Artrik ängsflora vid infart till Sveg Foto Lennart Vessberg

utredningsområdet och som i VMI bedöms ha mycket högt naturvärde. Övriga våtmarker bedöms ha något lägre naturvärden, se figur 29. Områdets skogar har nyckelbiotopinventerats men eftersom här finns få och små äldre skogar rör sig antalet nyckelbiotoper om få och i huvudsak små arealer, totalt cirka 20 stycken inom utredningsområdet. Ett undantag från de små arealerna är ett knappt 35 hektar stort tallbestånd på Nonsbergets sydsida där det brunnit för några år sedan. Sammantaget är dock arealen nyckelbiotoper i området liten.

Myrmarken

Utredningsområdet är rikt på myrar av vilka flera har höga naturvärden. Mellan Siksjön och sjön Målingen samt norr om Målingen präglas landskapet av delvis tallbevuxen myr. Utredningsområdet innehåller även flertalet sumpskogar och tätbevuxna myrar. Området ingår inte i Naturvårdsverkets myrskyddsplan.

Vid Nonsbergsflon, strax öster om Nonsberget, bedriver Härjedalens Miljöbränsle AB brytning av torv. Torvtäkten ligger cirka 2 kilometer söder om Älvros och är ett skarpt avbrott i landskapet mot den omgivande täta tallskogen. Området är avstängt för allmänheten.

Tallskogen

Befintlig E45 går i huvudsak genom barrskog där tallen dominerar med bestånd i olika åldrar och sammansättning. Större delen av marken är bolagsägd. Skogarna är huvudsakligen magra talldominerade skogar av lav-ristyp med varierande påverkan av skogsbruk. Många bestånd har trots påverkan kvar gamla naturskogsstrukturer som kolade stubbar (figur 24), skorstensstubbar, torrakor och riktigt grova mossbelupna lågar. Alla dessa är värdefulla och intressanta kvaliteter som kan utgöra substrat eller livsmiljö för rödlistade arter. Förekomsten av skalbaggsarten skogssandjägare på flera av skogsbilvägarna tyder på en intressant insektsfauna knuten till de sandblottor som finns här och var utmed vägar och inne i skogen. Den kvaliteten bör uppmärksammas i det fortsatta arbetet. Vid eventuellt bygge av ny väg kan det till exempel vara gynnsamt för områdets biologiska mångfald om det skapas sydvända vägskränningar med finare material så som sand.