

PM - Underlag för bedömning av lämpliga sträckor för en framtida elvägspilot

I fastställelsebeslutet för Nationella planen för transportsystemet 2018-2029 finns beslutat att Trafikverket ska driftsätta minst en elvägspilot under planperioden och det står vidare att utgångspunkten bör vara att den kan tas i drift 2021. Trafikverket redovisar i denna promemoria underlaget som kommit fram i de fördjupade utredningarna för respektive sträcka.

Trafikverket har under våren som en del i planeringsprocessen arbetat med att ta fram ett fördjupat underlag för 5 olika kandidater för denna pilot. De faktorer som har utreds djupare är de som kan påverka tidplanen för framtagandet av en framtida vägplan och möjligheterna till kraftförsörjning och framtida trafikering på kort- och lång sikt.

De faktorer som främst utretts är:

- Kraftförsörjningen av elvägen, *vilka förutsättningar finns att erbjuda efterfrågad kapacitet och hur ser process och tidplan ut för att säkerställa det?*
- Natur (inklusive landskap) – kulturmiljöer, *finns det hänsynsområden som kan påverka tidplanen för planprocessen och är det särskilda skyddsobjekt som behöver beaktas i särskild ordning?*
- Trafikering, *finns det tillräckligt med intresse för att nyttja elvägen på kort sikt och hur blir de mer långsiktiga effekterna med avseende på klimat och samhällsnytta?*
- Övriga aspekter, *behöver hänsyn tas till andra planer för samhällsplaneringen i området, finns det särskilda omständigheter som är värt att beakta och vilken funktion har sträckan i ett framtida elvägssystem?*

I de fördjupade utredningarna har ett ställningstagande varit att det endast är mötteseparerade vägar som är aktuella och i ett senare skede växte det fram att det ska vara minst 2 körfält i båda riktningarna. De fördjupade utredningarna har också varit neutrala med avseende på elvägsteknik.

Bakgrund

Enligt fastställelsebeslutet i Nationell Plan för transportsystemet 2018-2029 ska Trafikverket under planperioden bygga och driftsätta minst en elväg som en pilotsträcka. Utgångspunkten bör vara att pilotsträckan kan tas i drift 2021. Byggandet av pilotsträckan förutsätter omfattande medfinansiering från näringslivet. Statens finansiering får uppgå till högst 50 procent av kostnaden, dock till maximalt 300 miljoner kronor totalt.

I mitten på december öppnade Trafikverket upp för intressenter att skicka in förslag på olika sträckor som kunde vara lämpliga kandidater för denna pilotsträcka med sista svarsdatum den 15 februari. Det kom in 14 olika förslag på sträckor från 11 olika intressenter, dvs. det var några som lämnade flera förslag. En expertgrupp utvärderade de inkomna förslagen på sträckor med avseende på en mängd viktiga faktorer, exempelvis baserades den på en övergripande miljöanalys som tagits fram, förutsättningar hos infrastrukturen, trafikering, möjlighet att hålla gällande tidplan med flera.

I den processen utkristalliserades de 5 sträckorna som Trafikverkets experter ansåg vara bäst lämpade att gå vidare i den fortsatta processen. De sträckor som gick vidare i processen var följande:

- Väg40 Borås – Landvetter
- E16 Gävle – Storvik
- E20 Hallsberg – Örebro
- E22 Karlshamn – Sölvesborg
- Väg73 Nynäshamn - Västerhaninge

Under våren 2019 har fördjupade utredningar genomförts för dessa sträckor för att i nästa skede identifiera vilka sträckor som Trafikverket önskar ta vidare i planprocessen. De faktorer som främst har analyserats är möjlighet till kraftförsörjning av elvägen, möjlighet till en effektiv vägplaneprocess (kultur, miljö, detaljplaner m.m.), trafikering och framtida utvecklingspotential.

De fördjupade utredningarna har genomförts via workshops med intressenter för varje sträcka, samt fördjupade dialoger med expertgrupper där det funnits behov av det. Workshops har även hållits med andra myndigheter för att få in sakkunskap där Energimyndigheten, Transportstyrelsen, Naturvårdsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap m.fl. deltagit.

Under processens gång har intressenterna för Väg40 valt att inte gå vidare med att arbeta för att den sträckan ska bli en pilotsträcka. Det innebär att det är 4 potentiella sträckor som har utvärderats som potentiella sträckor för en framtida elvägpilot.

Blekinge (Karlshamn – Sölvesborg)

Enligt det inlämnade förslaget i intresseanmälan skulle elvägen gå mellan Karlshamns hamn och Sölvesborgs hamn utefter E22, samt mellan Olofström och Pukavik utefter riksväg 15. Trafikverkets tog ett ställningstagande redan i utvärderingarna av intresseanmälningarna att en första permanent anläggningen skulle byggas på en mötesseparerad väg. Under våren har det även kommit fram information som ger att det sannolikt enbart är vägsträckor med två körfält i båda riktningarna som är aktuella. Det innebär att den aktuella sträckan som utvärderas för elväg är mellan Sölvesborg (trafikplats Ynde) – Karlshamn V efter E22, vilket är en sträcka på ca 19,3 kilometer¹. Sträckan har väl tilltaget vägområde på de flesta ställen och passerar en del kultur- och jordbrukslandskap och det förekommer endast mindre höjdskillnader utefter sträckan.

Krafförsörjning

Sträckan mellan Karlshamns hamn och Sölvesborgs hamn passerar 4 olika områdesnätkoncessioner. Det är Sölvesborg energi, E.ON, Olofströms energi och Karlshamn energi som har koncessionerna utefter den tänkta sträckningen för elvägpiloten. Sölvesborg energi har koncessionen för en mindre andel av sträckan i anslutning till hamnen och tätorten, E.ON och Olofström har koncessionen för större andelar av sträckan mellan de båda tätorterna och Karlshamn har nätkoncessionen för en mindre andel i anslutning till Karlshamns tätort och ned mot hamnen. Kraftbolagen utgår från att deras ansvarsområde är att ansluta elnätet till likriktarstation och därefter har Trafikverket eller annan part ansvar för resterande del av elvägen.

Bedömningen från kraftbolagen är att det inte ska vara några problem med att tillhandahålla de effektbehov som finns för elvägen inom något av koncessionsområdena. Bedömningen är att de ska kunna lösa krafförsörjningsbehoven för elvägen med den kapacitet de har på det lokala nätet idag. I de tätortsnära delarna finns stora möjligheter att nyttja befintligt nät för anslutning till likriktarstationer. Möjligheterna att använda befintligt elnät och att kapaciteten i det lokala nätet är tillräckligt underlättar såväl tidplan som arbetet med framtida vägplaner positivt. De har dock svårt att ge några exakta tidsramar för när elinfrastrukturen kan vara på plats, men en grov uppskattning är att det tar 1-2 år. Ett samarbete i planläggning mellan elbolagen och Trafikverket kan underlätta och spara tid.

Natur- och kulturmiljö

I samband med senaste vägjusteringar har de flesta hänsynsområden blivit kända, och en karta med kända hänsynsområden bifogades till underlaget i intresseanmälan. Trafikverket har även genomfört en grov miljöanalys där en del områden pekades ut som klass 1 områden. Det innebär att identifierade hänsynsområden (fornlämningar, kulturmiljöer och naturskyddsområden) som ligger inom en längd av minst 25 meter till vägområdet och kan vara potentiella skyddsobjekt. Miljöanalysen påvisade hänsynsområden i klass 1 på mellan 4-11 procent av sträckan beroende på typ av hänsynsområde. De identifierade områdena utefter sträckan bedömdes övergripande

¹ Väg 15 är nu en väg med 1 körfält i båda riktningarna. Det finns planer på att eventuellt mötesseparera den och elväg kommer att läggas in som ett alternativ i den åtgärdsvalsstudien.

med avseende på risk för problem i vägplaneprocessen av representanter från Länsstyrelsen i Blekinge, Region Blekinge och Trafikverket.

Det finns en del Natura 2000 områden i anslutning till sträckan som kan kräva särskild utredning och uppmärksamhet, liksom ett naturreservat norr om Sölvesborg vars främsta syfte är för att bevara en viss typ av skog och den artrikedom som följer. Pukaviksbukten utanför Sölvesborg är ett känsligt område som är utpekad som Natura 2000 område, där är bedömningen att det mer slentrianmässigt har dragits en gräns vid vägområdet och att det inte föreligger några specifika skyddsbehov i närheten av vägen. Särskild hänsyn bör tas till Mörrumsåns korsande av vägen och några mindre vattendrag kan ha strandskydd som bör beaktas. Det finns även kända örnböns vid dungar i det öppna landskapet som kräver varsamhet och även fridlysta arter och biotopskydd som kan behöva utredas i särskild ordning.

Sammanfattningsvis är den gemensamma bedömningen att det finns ett antal saker där särskild hänsyn bör tas i området. Bedömningen är dock att de är hanterbara med smärre anpassningar av elvägen. Exempelvis genom att placera likriktarstationer på mindre känsliga områden och att man eventuellt kan göra uppehåll i elvägen på känsliga sträckor där speciell hänsyn kan behöva tas.

Trafikering

E22 är en av de viktigaste vägarna i Blekinge län med inslag av både regionala transporter och långväga godstransporter. I området finns även större industrier som nyttjar hamnarna i Karlshamn och Sölvesborg. Utvecklingen av hamnarna har varit positivt och bedömningen är att handeln med öst kommer fortsätta öka framöver så prognoserna för utvecklingen i hamnarna ser fortsatt positiv ut. Tillsammans ger detta att det finns ett relativt högt godsflöde utefter E22 och ett stabilt underlag för s.k. skytteltrafik till och från industrier i området, vilket är en bra grund för att det ska finnas ett intresse från aktörer att använda en framtida elväg.

På kort sikt är bedömningen att det finns ett bra underlag och intresse i området för att trafikera en framtida elväg. Det kommer i en första fas sannolikt handla om ett begränsat antal specialbyggda fordon som kommer att använda elvägen och bedömningen är att det intresse som finns från exempelvis varuägare och transportörer i området gott och väl täcker det behovet.

Elvägspiloten är en permanent anläggningen och därför är det även viktigt att beakta det långsiktiga perspektivet. För att bedöma de mer långsiktiga samhällsnyttorna av en framtida elväg görs en grov uppskattning av den framtida trafikeringen. Trafikverkets mätningar av årsdygnsmedeltrafiken för tung trafik (ådt-tung) visar att det i genomsnitt går ca 1600 tunga lastbilar per dag på sträckan. I Trafikverkets prognosmodeller används en uppräkningsfaktor för respektive län i Sverige och för Blekinge län är det 1.21 till och med 2040 och 1.35 till och med 2060. Det innebär att ådt-tung =1936 år 2040 och ådt-tung=2160 fordon år 2060 på sträckan.

Trafikverkets verktyg Elvägskalk har använts för att göra en samhällsekonomisk kalkyl för en elväg på den aktuella sträckan. I kalkylen har en del grova antagande används och de har använts på ett likartat sätt för samtliga potentiella sträckor². Resultatet av kalkylen visar på en negativ nettonuvärdeskvot på - 0.63, vilket innebär att elvägen inte är samhällsekonomiskt lönsamt på basis av dessa antaganden. Kalkylen visar även att vi kan minska utsläppen av koldioxid och minskningen värderas till 138 miljoner kronor av samhället.

Övriga aspekter

Trafikverket har haft en dialog med en representant från region Blekinge och med kommunala företrädare i området om det finns några översikts- eller detaljplaner att ta hänsyn till. I dialogen har inga specifika hinder identifierats och samtliga representanter ser positivt på en eventuell framtida elväg i regionen.

Intresseanmälan visar att det finns ett genuint intresse och engagemang från en mängd olika aktörer exempelvis politiken, näringslivet och transportbranschen för att få en elväg i området. Engagemanget har även återspeglat när Trafikverket genomfört fördjupade dialoger med aktörer i området.

Bedömningen är att den framtida utbyggnadspotentialen för ett elvägnät är bra ur ett regionalt perspektiv, exempelvis väg 15 mot Olofström och Älmhult, söderut mot Skåne och även österut mot Ronneby och Karlskrona. Sträckan bedöms dock kunna ha begränsningar gällande de framtida utvecklingsmöjligheterna ur ett nationellt perspektiv, då sträckan ligger lite perifert i förhållande till de stora godstransportstråken.

² Andelen lastbilar som nyttjar elvägen är satt till 70 procent för 2040 och 2060, och andelen av sträckan som elväg, vilken är satt till 60 procent. Vidare har sträcklängden harmoniserats till 20 kilometer för samtliga sträckor då det inte är känt hur lång sträckan kommer bli.

Gävleborgs län (Gävle – Sandviken)

Enligt det inlämnade förslaget i intresseanmälan skulle elvägen gå från Gävle hamn till Storvik och den var indelad i 6 olika delsträckor med olika karaktär. Trafikverkets ställningstagande om att bara gå vidare med mötesseparerade vägar gjorde att de första 3 delsträckorna från Gävle hamn fram till E16 uteslöts från förslaget och har därför inte utvärderats. Vidare har huvudsakligen sträckorna som går på motorväg legat till grund för den fortsatta utvärderingen. Det innebär att den aktuella sträckan för en framtida elvägspilot som utvärderats är E16 från Gävle till Sandviken, vilket innebär en sträcka på strax över 17 kilometer. Sträckan har motorvägsstandard med väl tilltaget vägområde och sträckan passerar främst omväxlande skog- och öppna landskap och viss bebyggelse förekommer i närområdet på ett fåtal platser.

Krafförsörjning

Sträckan mellan Gävle och Karlshamn passerar 2 olika områdesnätkoncessioner. Det är Gävle energi och Sandviken energi som har koncessionerna utefter den tänkta sträckningen för elvägspiloten. Gävle energi innehar huvuddelen av koncessionsområdet och har varit den aktör som Trafikverket har haft en dialog med. Gävle energi utgår från att deras ansvarsområde är att ansluta elnätet till likriktarstation och därefter har Trafikverket eller annan part ansvar för resterande del av elvägen.

Bedömningen från kraftbolaget är att det inte ska vara några problem med att tillhandahålla de effektbehov som finns för elvägen inom något av koncessionsområdena. Bedömningen är att de ska kunna lösa krafförsörjningsbehoven för elvägen med den kapacitet de har på det lokala nätet idag. Det kan krävas smärre justeringar, exempelvis omflyttningar av befintliga transformatorstationer. Möjligheterna att använda befintligt elnät och att kapaciteten i det lokala nätet är tillräckligt underlättar såväl tidplan som arbetet med framtida vägplaner positivt. En grov uppskattning är att det tar 1-2 år att få elnätsinfrastrukturen på plats, där det framförallt är osäkerheter kring eventuella markförhandlingar. Ett tidigt samarbete i planläggning mellan elbolagen och Trafikverket kan underlätta och spara tid.

Natur- och kulturmiljö

Trafikverket har även genomfört en grov miljöanalys där en del områden pekades ut som klass 1 områden. Det innebär att identifierade hänsynsområden (främst fornlämningar och kulturlandskap) som ligger inom en längd av minst 25 meter till vägområdet och kan vara potentiella skyddsobjekt. Miljöanalysen påvisade att det finns hänsynsområden i klass 1 på cirka-5 procent av sträckan. De identifierade områdena utefter sträckan bedömdes därefter övergripande av representanter från Länsstyrelsen i Gävleborg och Trafikverket.

Det finns en del Natura 2000 områden i anslutning till sträckan som kan kräva särskild utredning och uppmärksamhet om tekniken luftledning ska beaktas i framtiden. Det gäller framförallt ett område som är klassat som kulturlandskap strax utanför Gävle med öppna landskap. Det förekommer även vattenskyddsområden i anslutning till sträckan, där det senare är klassat som klass 2 och därmed inte är i direkt anslutning. Detta bör därför inte innebära några problem för den fortsatta processen.

Den sammantagna bedömningen är att de identifierade hänsynsområdena inte bör föranleda några stora hinder för en framtida elvägsutbyggnad. Det som särskilt behöver beaktas är området med kulturlandskap och eventuella hänsyn till fornlämningar som kan framkomma vid en mer detaljerad sträckning av den eventuella elvägen.

Trafikering

E16 mellan Gävle och Sandviken är en sträcka på ett transportstråk där det går regelbundna transporter från industrier i ett relativt stort upptagningsområde som främst ska till Gävle hamn för vidare transport. Det innebär att många av transporterna på sträckan främst är av mer regional karaktär, men det är stabila flöden som är kopplade mot etablerade industrier. Då det finns relativt stora stabila godsvolymer med en hög grad av regelbunden trafikering över tid finns det goda förutsättningar för att etablera en elvägpilot.

På kort sikt är bedömningen att det finns ett bra underlag och intresse i området för att trafikera en framtida elväg. Det kommer i en första fas sannolikt handla om ett begränsat antal specialbyggda fordon som kommer att använda elvägen. Bedömningen är därför att det intresse för att använda elvägen som finns från aktörer i området kommer vara nog för att inhämta de kunskaper som piloten förväntas bidra med.

På lång sikt är det även viktigt att en elvägpilot genererar så stora samhällsnyttor som möjligt och har positiva effekter på klimatet. Den framtida trafikeringen bedöms grovt baserat på dagens trafik och den prognosticerade framtida trafikökningen i området. Trafikverkets mätningar av årsdygnsmedeltrafiken för tung trafik (ådt-tung) visar att det i genomsnitt går ca 2000 tunga lastbilar per dag på sträckan. I Trafikverkets prognosmodeller används en uppräkningsfaktor för respektive län i Sverige och för Gävleborgs län är det 1.36 till och med 2040 och 1.64 till och med 2060. Det innebär att ådt-tung = 2720 fordon år 2040 och ådt-tung = 3280 fordon år 2060 på sträckan.

Trafikverkets verktyg Elvägskalk har används för att göra en samhällsekonomisk kalkyl för en elväg på den aktuella sträckan. I kalkylen har en del grova antagande används och de har används på ett likartat sätt för samtliga potentiella sträckor³. Resultatet från kalkylen visar på en negativ nettonuvärdeskvot på - 0.46, vilket innebär att elvägen inte är samhällsekonomiskt lönsamt på basis av dessa antaganden. Det visar även att vi kan minska utsläppen av koldioxid som värderas till 196 miljoner kronor av samhället.

Övriga aspekter

Trafikverket har haft en dialog med regionala företrädare från region Gävleborg och kommunala företrädare från Gävle kommun om det finns några översikts- eller detaljplaner att ta hänsyn till. Det finns mindre saker som har identifierats som möjligen kan inverka på en eventuell framtida elväg. Bedömningen är dock att det ska kunna

³ Andelen lastbilar som nyttjar elvägen är satt till 70 procent för 2040 och 2060, och andelen av sträckan som elväg, vilken är satt till 60 procent. Vidare har sträcklängden harmoniserats till 20 kilometer för samtliga sträckor då det inte är känt hur lång sträckan kommer bli.

hanteras i den framtida planeringen och samtliga representanter ser positivt på en eventuell framtida elväg i regionen.

Intresseanmälan visar att det finns ett genuint intresse och engagemang från en mängd olika aktörer exempelvis politiken, näringslivet och transportbranschen för att få en elväg i området. Engagemanget har även återspeglats när Trafikverket genomfört fördjupade dialoger med aktörer i området. I detta fall finns även en utvecklad kompetens gällande elvägar då en demoanläggning för luftledningsteknik har pågått under ett antal år i regionen.

Den framtida utbyggnadspotentialen för ett elvägnät är bra ur ett regionalt perspektiv, såväl genom att förlänga befintlig sträckning som att skapa ny sträckningar. Det finns viss potential utefter E4:an ett antal större industrier både söderut och norrut från Gävle. Ur ett nationellt perspektiv bedöms dock denna sträcka ha vissa begränsningar gällande de framtida utvecklingsmöjligheterna. Sträckan ligger lite perifert i förhållande till de allra största godstransportstråken (storstadstriangeln). Anslutningen till E4:an gör dock att det på medellång sikt finns potential att en etablering ett elvägsnät i Gävle kan ingå i ett större elvägssystem.

Stockholm (Nynäshamn – Västerhaninge)

Den föreslagna sträckan i intresseanmälan går på väg 73 från trafikplats Älgviken norr om Nynäshamn till trafikplats Västerhaninge. Sträckan är totalt ca 26 km lång och hela sträckan är motorväg med 2 körfält i båda riktningarna med relativt väl tilltaget vägområde. Vägen passerar genom en varierande omgivning med mer bebyggelse i närområdet närmare Stockholm. Väg 73 har en viktig regional funktion och binder samman Stockholm med Nynäshamn och Gotland. Trafikverket har i dagsläget beaktat hela sträckan i utvärderingen, men det kan ske anpassningar vid eventuell projektering.

Kraftförsörjning

Den eventuella vägsträckan för en elvägpilot passerar två olika koncessionsområden. Det är Ellevio och Vattenfall som har nätkoncessionerna utefter den tänkta sträckningen. Den största delen av sträckan ligger inom koncessionsområdet som Ellevio har som är beläget på södra delen av sträckan mot Nynäshamn. Vattenfalls koncessionsområde är belägen på norra delen av sträckan mot Västerhaninge.

Trafikverket har haft en workshop med intressenter kring en elvägsutbyggnad och där deltog båda koncessionsinnehavarna. Bedömningen från det tillfället var att det inte skulle vara några problem med kraftförsörjningen för en elväg i området. Ellevio hade dock vissa funderingar kring bland annat effektbehoven och av den anledningen har Trafikverket haft fördjupade dialoger med dem där mer specificerade effektbehov redovisades. Bedömningen var att det finns kapacitet i systemet om den förbokas och att det behöver göras utredningar kring hur kraftförsörjningen ska lösas rent praktiskt.. Den totala tidsåtgången för att få elinfrastrukturen på plats uppskattas grovt till att det säkerligen tar minst 2 till 3 år. Det första steget i processen är att Trafikverket lämnar in en föransökan om vilka behov/krav Trafikverket har på elvägen

Natur- och kulturmiljö

I miljöanalysen identifierades att det framförallt är hänsynsområdena fornlämningar och kulturmiljö som är identifierade som klass 1 utefter sträckan. Det innebär att det eventuellt kan finnas skyddsobjekt inom de områdena. Miljöanalysen påvisade att det finns hänsynsområden med bedömningen av klass 1 på ca 9 procent av sträckan. Trafikverket har främst haft en dialog med interna experter för att bedöma dessa hänsynsområdens påverkan på den fortsatta processen men även avstämt med andra myndigheter.

Det kan finnas fornlämningar som måste hanteras eller skyddas när den eventuella utformningen av elvägen inklusive elnätsinfrastrukturen blir mer detaljerad. Det finns även Natura 2000 områden i närheten av sträckan men inte så att det bedömts som klass 1, det innebär att de inte ligger inom 25 meter från vägområdet. Det innebär dock att det finns en risk att områdena kan påverkas av en eventuell utbyggnad av elnätsinfrastrukturen.

Den sammanvägda bedömningen är att det inte bör vara några stora hinder utefter sträckan på basis av den kunskap som finns idag. Det kan identifieras saker som behöver

beaktas i särskild ordning vid en detaljprojektering av den eventuella sträckan, framförallt relaterat till fornlämningar och kulturmiljö.

Trafikering

Väg 73 mellan Nynäshamn och Västerhaninge är en sträcka där stora delar av de tunga transportererna kommer vara knutna till hamnarna i Nynäshamn och Norvik när en eventuell elväg kan öppnas för trafik. Norviks hamn beräknas öppna 2020 vilket innebär att godstrafiken kommer att öka betydligt när hamnen är fullt utbyggd. Majoriteten av transportererna förväntas att gå norrut mot Stockholm och övriga transportererna bedöms vara mer av kategorin fjärrtransporter. Det innebär att det både finns fjärrtransporter och regionala transporter av mer regelbunden karaktär som kommer att transportera sträckan på väg 73. Tillsammans ger detta goda förutsättningar för en framtida elväg, då det både finns stora godsvolymer totalt och ett stabilt underlag för s.k. skytteltrafik mellan Stockholm och hamnen.

På kort sikt är därför bedömningen att det finns tillräckligt med transporter av regelbunden karaktär på sträckan för att det ska finnas ett intresse av att trafikera en framtida elväg i området. Det finns inte dokumenterade intressenter i dagsläget men bedömningen är att det ska finnas tillräckligt med aktörer som är intresserade av att använda det begränsade antalet fordon som är tänkt att användas i piloten i ett första skede.

Det har gjorts en grov uppskattning av den framtida trafikeringen där Trafikverkets mätningar av den tunga trafiken har används, och en försiktig justering med 600 tunga fordon per dag har gjorts av den framtida ökningen när hamnen är fullt utbyggd. Trafikverkets mätningar av årsdygnsmedeltrafiken för tung trafik (ådt-tung) visar att det i genomsnitt går ca 1900 tunga lastbilar per dag på sträckan. I Trafikverkets prognosmodeller används en uppräkningsfaktor för respektive län i Sverige och för Stockholms län är det 1.64 till och med 2040 och 1.87 till och med 2060. Det innebär att ådt-tung =4100 fordon år 2040 och ådt-tung=5400 fordon år 2060 på sträckan

Trafikverkets verktyg Elvägskalk har används för att göra en samhällsekonomisk kalkyl för en elväg på den aktuella sträckan. I kalkylen har en del grova antagande används och de har används på ett likartat sätt för samtliga potentiella sträckor⁴. Resultatet visar på en svagt negativ nettonuvärdeskvot på -0.18, vilket innebär att elvägen inte är samhällsekonomiskt lönsamt på basis av dessa antaganden. Det visar även att vi kan minska utsläppen av koldioxid och denna minskning värderas till 299 miljoner kronor av samhället.

Övriga aspekter

Trafikverket har haft en dialog internt och med regionala företrädare från region Stockholm om det finns några översikts- eller detaljplaner att ta hänsyn till. Det har

⁴ Andelen lastbilar som nyttjar elvägen är satt till 70 procent för 2040 och 2060, och andelen av sträckan som elväg, vilken är satt till 60 procent. Vidare har sträcklängden harmoniserats till 20 kilometer för samtliga sträckor då det inte är känt hur lång sträckan kommer bli.

identifierats en del i framtida planer som möjligen kan inverka på en eventuell framtida elväg. Bedömningen är dock att det ska kunna hanteras i den framtida planeringen och samtliga representanter ser positivt på en eventuell framtida elväg i regionen.

Intresseanmälan visar att det finns ett mindre utvecklat intresse och engagemang för en pilotsträcka för elväg i området. Det har däremot varit ett bra engagemang när Trafikverket genomfört fördjupade dialoger med aktörer i området. Det som skulle behöva utvecklas är ett mer fördjupat och strukturerat samarbete mellan olika aktörer kring en eventuell elväg, exempelvis med varuägare och transportörer.

Den framtida utbyggnadspotentialen för ett elvägnät är bra ur ett regionalt perspektiv med en utveckling av transporterna från hamnen till Stockholmsområdet. Det finns även framtida potential för utbyggnad av elväg mot storstadstriangeln med exempelvis färdigställandet av Tvärförbindelsen Södertörn. Denna sträcka bedöms därför ha vissa positiva utvecklingsmöjligheter relaterat till ett nationellt elvägssystem, då sträckan ligger i anslutning till storstadstriangeln.

Örebro (Hallsberg – Örebro)

Den föreslagna sträckan enligt intresseanmälan går längs med E20 och startar vid trafikplats 106 Brändåsen och slutar vid trafikplats 110 Adolfsberg. Hela sträckan är mötesfri motortrafikled med 2 körfält i båda riktningarna. Sträckan är totalt ca 20 km lång och består till större delen av öppna ytor i form av exempelvis jordbruk och en vindkraftpark belägen mellan Kumla och Örebro. De höjdskillnader som finns består till större delen av rampkonstruktioner i samband med de trafikplatser som finns på sträckan.

Krafförsörjning

Sträckan mellan Hallsberg och Örebro passerar 2 olika områdesnätkoncessioner. Det är E. ON och Närke energi som har koncessionerna utefter den tänkta sträckningen för elvägpiloten. E.ON innehar huvuddelen av koncessionsområdet och har varit den aktör som Trafikverket har haft en dialog med. Exakt hur gränserna för ansvarsområdet för elinfrastrukturen ska se ut för elvägen är inte helt utrett för denna sträcka, grunden är dock att E.ON åtminstone ansvarar för delen till rikriktarstationen.

Bedömning är att det finns möjlig kapacitet för att ansluta en elväg på sträckan Hallsberg-Örebro. För att säkra den effekt som efterfrågas för en elvägpilot krävs dock upprättande av reservationsavtal där både regionnätägare och Svenska Kraftnät utreder kapacitetsläget och bokar upp effekten. Utöver reservationsavtal så krävs nätutredning och förprojektering för att välja teknisk lösning samt klarlägga förutsättningar vad gäller tillstånd och ledtider. Nätutredning genomförs i samråd med beställaren/kunden och i samband med att förutsättningarna har för utbyggnaden har specificerats. Dessutom kommer sannolikt markförhandlingar att behöva genomföras för bl.a. ledningsdragnings och uppförande av rikriktarstationer. Kraftbolaget gör bedömningen att elinfrastrukturen bedöms ta minst två år att uppföra, givet att nätutredning, markförhandlingar m.m. kan göras parallellt när en eventuell vägplan tas fram. Det innebär konkret att elinfrastrukturen kan vara på plats cirka 2 år efter ett konkret beslut om att en eventuell pilotsträcka ska vara Hallsberg – Örebro.

Natur- och kulturmiljö

I miljöanalysen identifierades ett hänsynsområde, fornlämningar, som klass 1 vilket innebär att det eventuellt kan finnas skyddsobjekt på sträckan. Miljöanalysen visar att det finns fornlämningar med bedömningen av klass 1 på ca 2 procent av sträckan. De identifierade områdena utefter sträckan bedömdes därefter övergripande av representanter från Länsstyrelsen i Örebro och Trafikverket.

En övergripande bedömning är att det inte finns några kända hänsynsområden som direkt skulle hindra uppförandet av en elväg på sträckan. Det beror dock lite på var mark kommer behöva tas i anspråk och frågor gällande påverkan på landskapsbilden och elektromagnetisk strålning kan behöva utredas beroende på elvägsteknik.

Det är även svårt att bedöma om det finns några fornlämningar som det behövs tas hänsyn till i området i ett så tidigt skede. Det kan mycket väl vara så att det här projektet kommer att beröra fornlämningar. För att avgöra detta kan det behöva göras en

arkeologisk utredning enligt 2 kap. 11 § kulturmiljölagen (1988:950). Det var dock en liten del av den eventuella elvägen som berördes av fornlämningar så när en mer detaljerad beskrivning är framtagen bör eventuella skyddsobjekt kunna undvikas.

Sammanfattningsvis är bedömningen att det inte finns några kända skyddsbehov utefter sträckan, men en mer detaljerad utformning av sträckan krävs innan det går att göra en mer exakt bedömning. Det bör gå att anpassa utformningen av elvägen (elnätsinfrastrukturen) så att eventuella fornlämningar ska kunna undvikas på sträckan då det enbart var ca 2 procent av sträckan som berördes.

Trafikering

E20 mellan Hallsberg och Örebro är en delsträcka i det viktiga transportstråket Göteborg – Stockholm och ligger även i anslutning till E18 i väst -östlig riktning och väg 50 i nord-sydlig riktning. Det innebär att sträckan ligger i ett nav för många fjärrtransporter i området finns även större industrier men kanske framförallt ett flertal godsterminaler med transporter till och från Örebro respektive Hallsberg. Tillsammans ger detta goda förutsättningar för en framtida elväg, då det både finns stora godsvolymer totalt sett och ett stabilt underlag för s.k. skytteltrafik till och från terminaler och industrier i området.

På kort sikt är bedömningen att det finns tillräckligt med intressenter för att trafikera en framtida elväg i området. Det finns ett stort intresse från näringslivet att använda en eventuell framtida elväg. Bedömningen är därför att det ska finnas tillräckligt intresse för att använda en eventuell elväg för att Trafikverket i ett första skede ska få in den kunskap som piloten förväntas generera.

För att bedöma de mer långsiktiga samhällsnyttorna och klimateffekterna av en framtida elväg har det gjorts en uppskattning av den framtida trafikeringen. Trafikverkets mätningar av årsdygnsmedeltrafiken för tung trafik (ådt-tung) visar att det i genomsnitt går ca 3800 tunga lastbilar per dag på sträckan. I Trafikverkets prognosmodeller används en uppräkningsfaktor för respektive län i Sverige och för Örebro län är det 1.48 till och med 2040 och 1.87 till och med 2060. Det innebär att ådt-tung = 5624 fordon år 2040 och ådt-tung = 7106 fordon år 2060 på sträckan.

Trafikverkets verktyg Elvägskalk har används för att göra en samhällsekonomisk kalkyl för en elväg på den aktuella sträckan. I kalkylen har en del grova antagande används och de har används på ett likartat sätt för samtliga potentiella sträckor⁵. Resultatet från visar på en svagt positiv nettonuvärdeskvot på 0.11, vilket innebär att elvägen är samhällsekonomiskt lönsamt på basis av dessa antaganden. Det visar även att vi kan minska utsläppen av koldioxid och denna minskning värderas till 407 miljoner kronor av samhället.

⁵ Andelen lastbilar som nyttjar elvägen är satt till 70 procent för 2040 och 2060, och andelen av sträckan som elväg, vilken är satt till 60 procent. Vidare har sträcklängden harmoniserats till 20 kilometer för samtliga sträckor då det inte är känt hur lång sträckan kommer bli.

Övriga aspekter

Trafikverket har haft en dialog med regionala representanter från region Örebro och kommunala företrädare i området om det finns några översikts- eller detaljplaner att ta hänsyn till. Det identifierades att det fanns planer på att bygga om trafikplats Marieberg på den tilltänkta sträckan. Den ligger i änden på sträckan så lösningen kan eventuell bli att korta ned den tilltänkta sträckan något och anpassa den efter trafikplats Marieberg.

Intresseanmälan visar att det finns ett genuint intresse och engagemang från en mängd olika aktörer exempelvis politiken, näringslivet och transportbranschen för att få en elväg i området. Engagemanget har även återspeglat när Trafikverket genomfört fördjupade dialoger med aktörer i området.

Bedömningen är att den framtida utbyggnadspotentialen för ett elvägnät är mycket goda både ur ett regionalt- och nationellt perspektiv. Exempelvis finns det potential att utveckla sträckan mot Karlskoga och Västerås där det finns transporter av mer regional karaktär. Ur ett nationellt perspektiv bedöms denna sträcka ha stor potential för utvecklingen av ett framtida nationellt elvägssystem, då sträckan ligger väldigt centralt i förhållande till de stora godstransportstråken i landet.