



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Kartläggning av planeringsprocessen vid storskaliga väginfrastrukturprojekt

- En studie med fokus på landskapsperspektiv och
åtgärdsvalsstudier i Stockholms län

Emma Granell



Självständigt arbete • 15 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2019

Kartläggning av planeringsprocessen vid storskaliga väginfrastrukturprojekt

- **En studie med fokus på landskapsperspektiv och åtgärdsvalsstudier i Stockholms län**

Mapping of the planning process in large scale road infrastructure projects

- A review of strategic choice of measures and landscape analysis in Stockholm county

Emma Granell

Handledare: Gunilla Lindholm, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anders Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering, och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kursansvarig inst: Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Kurskod: EX0845

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2019

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Åtgärdsvalsstudier, Trafikverket, Landskapsanalys, E4, Projektprocessen, Landskapsplanering, Storskalig väginfrastruktur

Sammandrag

Arbetet syftar till att kartlägga planeringsprocessen vid stora väginfrastukturprojekt; vilka lagar och planer måste man förhålla sig till, och vem är det egentligen som medverkar i processen?

Ett speciellt fokus ligger på åtgärdsvalsstudier som 2013 implementerades av trafikverket på begäran av regeringen i proposition 2008/09:93, *Mål för framtidens resor och transporter* från 2009. Hur påverkar åtgärdsvalsstudierna planeringsprocessen? När kommer de in? Utgår åtgärdsvalsstudierna i någon aspekt från någon landskapsanalys? Hur tas landskapet hänsyn till i åtgärdsvalsstudierna?

Åtgärdsvalsstudier har framförallt haft positiv inverkan på faktumet att planeringsprocessen blivit mer sammanhållen från start, och därmed skapas förutsättningar för processen att bli mindre tidskrävande och att kostnader i många fall minskar. Åtgärdsvalsstudien innebär att ett stort fokus ligger på att inte i första skedet bygga till eller bygga nytt, istället uppmuntras (genom fyrstegsprincipen) att problem skall åtgärdas på ett sätt som kräver mindre (minsta) omfattande åtgärder, som till exempel optimering eller omplanering.

Åtgärdsvalsstudien är den inledande fasen där man; formulerar de problem och förutsättningar för platsen som skall åtgärdas samt kommer med och upprättar mål och förväntningar utifrån de regler som finns. Framförallt skall processen förankras i de nationella transportpolitiska målen som kräver att planering skall leda till åtgärder som är hållbara och gynnsamma ur ett samhällsperspektiv.

Målet är att åtgärdsvalsstudien skall grunda sig i, och leda till att projekt utförs på ett hållbart sätt. Att en väg skall uppföras hållbart kan innebära många saker. En av aspekterna, och den som uppsatsen fokuserar på, är landskapsaspekten. Att analysera landskapet som skall bebyggas är av vikt för att kunna fatta väl förankrade beslut. Att utföra en landskapsanalys innebär att man bland annat undersöker platsens karaktär och vilka unika och generella värden den kommer med, vilket oftast görs av experter. Värden i landskapet är dock många och olika mätbara. Sedan europakonventionen ratificerades 2011 har större vikt lagts på medborgarnas upplevelse av landskapet. Medborgarnas åsikter ska enligt konventionen tas hänsyn till vid framtagandet av en landskapsanalys.

Landskapsanalysen kommer i många fall in i ett senare skede när val av åtgärd redan är beslutad. Det är för sent. För att bygga hållbara vägar vars positiva egenskaper överstiger de negativa måste planeringen ske med försiktighet och förståelse för landskapet redan i ett inledande skede, lämpligtvis åtgärdsvalsstudien.

En inzoomning sker avslutningsvis, där fakta som presenterats tidigare appliceras och ifrågasätts utifrån den åtgärdsvalsstudie som inzoomningen utgör. Åtgärdsvalsstudien utfördes 2017 och avser en sträckning av Europaväg 4 i norra Stockholm mellan Häggvik och Arlanda.

Abstract

The focus of this essay is to identify and present what happens when in the planning process of large scale infrastructure (with focus on roads). Who is participating in the process, and what does the participants contribute with?

The essay is mainly going to look in to the first stage of the planning process, the strategic choice of measures.

The strategic choice of measures was introduced in 2011 as a result of the governments proposition 2008/09:93 *Goals for the future travel and transports*. The purpose was to make the planning process more coherent. How does the strategic choice of measures effect the planning process? When is it introduced? Are the strategic choice of measures based in any kind of landscape analysis? How is the landscape respected and included in the strategic choice of measures?

The strategic choice of measures have most of all had a positive effect on the fact that the planning process has become more coherent from start, and therefore the possibility of a less time consuming and expensive project increase. In the first stage, the strategic choice of measures' focus is to avoid building new roads and instead optimize what is already in place, if possible.

The goal when carrying out a strategic choice of measure is to identify the problems and the possibilities, as well as formulate goals and expectations. It is important that the goals are according to the national goals of transportation, which means that the possible measures must be sustainable and favor society.

The goal for the strategic choice of measures is to be based upon and result in measures that are sustainable. To have the best chance of becoming sustainable a measure should be based on a landscape analysis in an early stage, preferably in the strategic choice of measures. It is of importance because if it is done in that order, the measures are more likely to be suitable to the place, and not interfere with nature or society in a bad way. Since the European landscape convention was confirmed in 2011 there has been more for inhabitants to contribute with in the landscape analysis, as the convention says that the inhabitants' point of view is as important as experts when getting to know the landscape (specific place). Unfortunately the landscape analysis is often performed in a much later stage, when the measures have already been recommended and therefore has little to affect. To start building sustainably means that the landscape analysis must be started, and presented in a much earlier stage than it is today, suitably in the strategic choice of measures.

Lastly the essay will analyze a strategic choice of measure, which took place in Stockholm county, between Häggvik and Arlanda airport in 2017.

Förord

Jag har under tiden för min kandidatuppsats ställts inför lika många känslor av tvivel som känslor av upprymdhet. Min handledare Gunilla Lindholm har funnits där och guidat mig på rätt väg när jag tenderat att dra iväg på andra håll än dit jag borde varit påväg, hon har kommit med kloka insikter som hjälpt mig att komma dit jag gjort i mitt uppsatsskrivande. Även min sambo Johannes har utgjort ett stort, om inte det största stödet, bidragit med pepp och hejarop i mina mörkaste uppsatsskrivarstunder, tack Johannes!

Sist men inte minst vill jag skicka en tanke till min pappa som inte finns i livet längre, som jag vet hade varit stoltast i världen över att jag gjort det bästa jag kunnat under mina tre första år på landskapsarkitektprogrammet.

Emma Granell 2019-05-27

Innehållsförteckning

Framsida/Titelsida

Sammandrag

Abstract

Förord

| | |
|---|----|
| Innehållsförteckning | 4 |
| Bildförteckning..... | 6 |
| Bakgrund | 7 |
| De tre problemen | 8 |
| Kommunikation..... | 9 |
| Projektledning | 9 |
| Finansiering | 10 |
| Storskalig infrastruktur..... | 10 |
| Avgränsning | 10 |
| Mål | 10 |
| Syfte | 10 |
| Frågeställning | 10 |
| Metod och material..... | 11 |
| Disposition | 11 |
| Begreppsförklaring | 11 |
| Lagar som styr | 12 |
| Väglagen..... | 13 |
| Miljöbalken | 13 |
| Plan- och bygglagen | 13 |
| Planer som styr | 14 |
| Nationell plan | 14 |
| Transportpolitiska mål..... | 14 |
| Regionala planer..... | 14 |
| Kommunala planer | 15 |
| Landskapsanalys och Landskapsförståelse..... | 15 |
| Vad är en landskapsanalys?..... | 15 |
| Landskapsanalysen som verktyg | 16 |
| Landskapsanalys i vägprojekt..... | 16 |
| Landskapsaspekten i förhållande till åtgärdsvalsstudier | 17 |
| Vägen – från idé till färdig anläggning..... | 18 |
| Ta fram, bearbeta och analysera underlag (Steg 1) | 19 |

| | |
|--|----|
| Begär länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (Steg 1) | 19 |
| Utforma planförslaget samt MKB eller miljöbeskrivning (Steg 2)..... | 19 |
| Färdigställ plan (Steg 2) | 19 |
| Kungörelse (Steg 3)..... | 19 |
| Begäran om länsstyrelsens yttrande (Steg 3)..... | 20 |
| Begäran av fastställande av plan (Steg 3)..... | 20 |
| Trafikverkets upprättande av åtgärdsvalsstudier | 20 |
| Generellt om åtgärdsvalsstudier | 20 |
| Åtgärdsvalsstudiernas metodik..... | 21 |
| Fyrstegsprincipen | 22 |
| Problematik enligt Odhage | 22 |
| Landskapskaraktärsanalysens roll i vägprocessen och åtgärdsvalsstudier | 23 |
| Åtgärdsval i praktiken, E4 Häggvik- Arlanda..... | 24 |
| Processen utifrån metodiken | 24 |
| Initiera | 24 |
| Förstå..... | 24 |
| Pröva..... | 25 |
| Val av åtgärd | 25 |
| Ställningstagande..... | 25 |
| Om E4 Häggvik - Arlanda..... | 25 |
| Nationella, regionala och kommunala planer som grund för studien..... | 25 |
| Nationella transportpolitiska mål | 26 |
| Mål för nationella miljökvalitetsmål | 26 |
| Regionala och kommunala mål | 26 |
| Mål för åtgärdsvalet..... | 26 |
| Fysiska förutsättningar | 27 |
| Miljöförutsättningar..... | 27 |
| Natur- och kulturlandskap | 27 |
| Val av åtgärd | 28 |
| Breddning av väg E4 | 28 |
| Diskussion | 29 |
| Slutsats | 32 |
| Källförteckning..... | 33 |

Bildförteckning

Figur framsida. Från Pixabay [online], sökord: airplane, truck, trees, people. Tillgängliga via:
<https://pixabay.com/sv/vectors/flygplan-plan-flygbolaget-hastighet-307246/>
<https://pixabay.com/sv/vectors/loggning-log-truck-dragande-loggar-36093/>
<https://pixabay.com/sv/vectors/liggande-natur-reflektion-siluett-2031362/>
<https://pixabay.com/sv/vectors/siluett-ange-transparent-svart-1229849/>

Modifierad; skapat kollage med bilderna från pixabay samt Figur3 i uppsatsen. Ändringar som gjorts; minskat opacitet. Ändrat storlek och beskurit.

Figur1. Grafik: Emma Granell, 2019-05-26.

Figur2. Från: Pixabay [online], sökord: Sverigekarta PNG, tillgänglig via:
<https://pixabay.com/sv/vectors/sverige-karta-land-nation-siluett-35134/> [2012-04-15]
modifierad; tillägg av ortsnamn och sträckor samt ändrat grundfärg.

Figur3. Grafik: Emma Granell, 2019-05-26.

Bakgrund

Jag har sedan innan min start på utbildningen varit fascinerad av storskalig infrastruktur och uppskattat vägen för den möjlighet den utgör ur en landskapsaspekt. Bilens hastighet innebär att detaljer går förlorade och landskapet i det grövsta framträder. Berg, träd, sjöar och ängar blir tydliga.

Det var inledningsvis inte bilvägen jag ville fokusera på när ämnet för kandidatuppsatsen skulle formuleras.

Jag har sedan länge varit fascinerad av flygplatser och ville undersöka hur planeringen av storskalig infrastruktur planeras och uppförs inom flygplatsområde, om det råder andra prioriteringar när det rör flygplatsens utbyggnad av en fjärde rullbana på Arlanda än om det är någon annan typ av väg- eller järnvägsinfrastruktur som skall uppföras. Dock insåg jag att ämnet utifrån tidstillgång och förkunskap blev för stor.

Istället kom jag fram till att jag ville kartlägga processen som råder vid trafikverkets vägprojekt, och hur den förankras i ett landskapsperspektiv.

Jag tycker att man i en tid där vägen framställs som något negativt, även bör se till vad den bidrar med. Hur kan en bidra till att en väg hamnar på rätt plats. Kan man ens uppföra en väg och säga att den bidrar med något positivt ur en landskapsaspekt? Det är jag intresserad av att undersöka. Jag landade tillslut i att arbetet skall undersöka hur vägprojekt, landskapsanalys och åtgärdsvalsstudier hör ihop.

Sverige, och i synnerhet Stockholm står inför stora utmaningar i och med den ökande befolkningen. År 2030 beräknas Stockholms län ha 2,6 miljoner invånare.

Dagens väginfrastruktur tangerar på många ställen sin kapacitetsgräns. En växande befolkning och de fordon som per automatik tillkommer utgör argument för att nya vägar och filer byggs ut. Att driva processen och producera vägar på ett hållbart sätt och som tillgodoser möjligheten att transportera sig för alla människor är av största vikt idag. För att kunna uppnå målen krävs god planering (Trafikverket, 2018a).

För att tillgodose att vägar uppförs på ett hållbart sätt sett ur ett miljöperspektiv utför man olika analyser som ligger till grund under processens gång. Landskapsanalyser, miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar är exempel på undersökningar som görs för att undvika att landskapet skadas eller påverkas mer negativt än vad som tillåts.

Sedan 2011 är även europeiska landskapskonventionen ratificerad, vilket innebär att dess syfte skall inarbetas i lagstiftning och politik. Konventionen verkar bland annat för att skapa en förståelse för landskapet. Där man ser landskapet som en helhet med allt vad det innebär och bidrar med, ruralt som urbant (Riksantikvarieämbetet 2019). Att europeiska

landskapskonventionen ratificerades har bidragit till att miljöperspektivet blivit tydligare än tidigare i projektprocessen.

Vid stora infrastrukturprojekt är det många aktörer inblandade, oftast är det trafikverket som leder arbetet. Kommunal- och regionalplanerare och länsstyrelsen finns ofta också representerade. För att arbetet mellan dessa aktörer ska bedrivas effektivt är det enligt boverket (2009) grundläggande att berörda parter i projekt har god kommunikation med varandra för att bli tids- och kostnadseffektiva i projektprocessen.

För att undvika att hamna i situationer där projekt stagnerar som resultat av bristande kommunikation jobbar trafikverket med åtgärdsvalsstudier, så här förklarar de metoden;

”Åtgärdsvalsstudier är ett arbetssätt som grundar sig på dialog med bland annat kommuner och regioner. En åtgärdsvalsstudie görs tidigt i planeringen för att tillsammans få en helhetsbild och hitta hållbara förslag på åtgärder” (Trafikverket, 2018b)

Syftet är att se på infrastrukturen som en helhet, där man kan bedöma vilken åtgärd som krävs för att åstadkomma störst nytta i kombination med minst ingrepp (Trafikverket, 2018b).

Planeringsprocessen för väginfrastrukturprojekt är mycket komplex, vilket har mycket att göra med ett stort antal inblandade aktörer, men utöver det är processen styrd av lagar och regelverk som är skrivna i olika sammanhang, vid olika tider och därför inte är helt lätta att tolka. De lagar som man direkt behöver förhålla sig till vid storskaliga väginfrastrukturprojekt är väglagen, plan- och bygglagen och miljöbalken. Lagarna har under 2000-talet uppdaterats då de länge ansetts som föråldrade och svåra att tolka. (Boverket, 2009). För att inte gå miste om värdefulla landskapsaspekter vid vägbyggnation genomför olika instanser landskapsinriktade analyser och studier i olika faser i processen. Det är ingen självklarhet att en landskapsanalys ligger till grund för ett vägprojekt, utan sker i den mån som projektledaren finner det nödvändigt (Nyström, 2015), eller i de fall en regional landskapsanalys finns upprättad.

De tre problemen

När arbetet med uppsatsen startade googlades det mycket för att hitta intressanta infallsvinklar till ämnet ”storskalig väginfrastruktur”. Det ledde till tre rapporter som var intressanta. *Haffa tidstjuvarna* upprättad av gamla banverket, *Effektiva planeringsprocesser för transportinfrastruktur verktyg för samverkan – en idéskrift* av SATSA, och *Att samordna kommunal planering med utbyggnad av väg och järnvägar - exempel och reflektioner* av Boverket.

Alla tre rapporterna var upprättade innan eller i samband med att åtgärdsvalsstudier implementerades, därför skildrar rapporterna en tid innan det att åtgärdsvalsstudier var en del av trafikverkets projektprocess. Således får sammanfattningen ses som en förklaring av situationen som ledde upp till att ett behov av åtgärdsvalsstudier uppstod.

Rapporterna utgår ifrån trafikverkets centrala perspektiv, men det utesluter inte att ”de tre problemen” kan ha påverkat landskapsperspektivet, genom att en landskapsanalys blir, eller inte blir utförd på grund av att tiden eller medel inte finns, eller att ytterligare moment att ta hänsyn till försvårar kommunikation eller fastställande av beslut och uteblir.

Kommunikation

Tillgången till medel för projektet är grundläggande för att projektet skall kunna genomföras. Utöver det kom banverket (2010) fram till att en god kommunikation och samarbete olika aktörer mellan är grundläggande för att projektet ska framskrida smidigt och effektivt. Boverket framhåller i sin rapport att man i vissa fall faktiskt gör gott i att låta projekten få ta tid, för att i längden tillgodose att en god standard hålls och den rätta åtgärden för platsen utses. Fall där hög komplexitet råder är exempel på fall där ett grundligt utförande bör trumfa tidsaspekten. (Banverket, 2010).

I de fall som granskats av boverket (2009) har framgång många gånger nåtts där man haft god kontakt med varandra och varit insatta i varandras process. En viktig sak som nämns på få ställen är vikten av att vara transparent mot invånare, i de fall där man drivit tydliga och transparenta projekt har mindre överklaganden inkommit från allmänheten och det är något som bidrar till en effektiv process.

I och med olika uppdateringar av de styrande lagarna och målet att bedriva en mer sammanhållen fysisk planering ställs det i högre grad krav på att inblandade aktörer ska kunna bedriva ett gott samarbete med varandra för att processen ska blir effektiv (SATSA, 2011).

SATSA (2011) tar upp likande problemställningar, men påtalar också vikten av att använda sig av samma begrepp, oavsett vilken aktör du tillhör, detta för att öka tydligheten och transparensen i processen.

Enligt banverket (2010) kan ”incitament till att starta en förstudie komma från såväl trafikverket som regioner eller kommuner”.

Projektledning

I Boverkets rapport från 2009 framhåller de vikten av projektledning och vikten av att den fungerar optimalt i och med att väginfrastukturprojekt berör många olika högst inblandade aktörer, vilka alla har olika kompetenser och expertområden. Att projektledningen fungerar bra är dock långt ifrån alltid fallet. Boverket (2009) menar på att det hade varit mest optimalt om man kunde ha en projektledare per projekt. I dagsläget kan man istället ha en projektledare inom varje fält. Boverket ställer frågan om man inte kommit åt problemet om man haft en övergripande ”chefsprojektledare” som ägnade sig åt att koordinera och planera, och låta dagens ”två eller flera” projektledare ägna sig åt att leda inom respektive fält.

Finansiering

Finansieringen är ett annat problem vad gäller tidseffektiviteten, dock är denna fråga inget uppsatsen kommer gå in djupare på. Det är trots allt viktigt att ha med sig denna aspekt.

Storskalig infrastruktur

För att kunna angripa frågeställningen så måste frågan ”vad är storskalig infrastruktur?” besvaras.

Vid en snabb googling på ”storskalig infrastruktur” är få sökresultat relevanta. Vid en sökning på ”infrastruktur” hittar jag definitionen ”Vägar, tågspår, elnät och avlopp är exempel på delar av den fysiska infrastrukturen” (Olsson, Vilhelmson, 1997 se Urban utveckling, u.å).

I uppsatsen avses definitionen av begreppet storskalig infrastruktur vara vägar och områden som har direkt samband till dessa.

Avgränsning

Arbetet kommer avgränsas till projektprocessen vid byggnation av vägar, det har även som utgångspunkt att undersöka hur trafikverket som huvudsaklig aktör jobbar med åtgärdsvalsstudier (Trafikverket, 2018b).

Mål

Att kartlägga planeringsprocessen av vägar, med fokus på åtgärdsvalsstudier och undersöka om de bidrar till landskapsaspekten i planeringsprocessen.

Syfte

Uppsatsen vill, i och med implementerandet av åtgärdsvalsstudier undersöka om processen har förbättrats och se om landskapsaspekten tas hänsyn till i detta skede av processen.

Syftet är att bidra med kunskap kring processerna som planeringen för storskalig infrastruktur består av.

Frågeställning

På vilket sätt har åtgärdsvalsstudierna förändrat processen vid vägbyggnation, och hur kan åtgärdsvalsstudierna påverkas av landskapsförståelse?

Vilka övriga landskapsanalyser ingår i vägprocesser och hur relaterar de till åtgärdsvalsstudier?

Metod och material

Arbetet kommer utgå ifrån kvalitativ metod, där jag fortlöpande kommer sammanfatta och kommentera rapporter av trafikverket och viss forskningslitteratur. Såväl forskning som arbetsrapporter befinner sig i en infrastrukturdiskurs där vikten av kommunikation för god effektivitet inom planeringsprocessen diskuteras.

För att hitta min väg inom ett ganska snårigt ämne, kommer planer, lagar och aktörer som berör processen undersökas och redogöras för i ett inledande skede.

Jag kommer studera forskningslitteratur där John Odhages avhandling om åtgärdsvalsstudier tillsammans med handledningar och rapporter från trafikverket som behandlar åtgärdsaspekten.

Vad gäller landskapsaspekten så kommer arbetet utgå ifrån *landskapsanalys för transportinfrastruktur – en kunskaps och metodredovisning* av Berglund et al (2013) och Nyströms (2015) avhandling *landskapsaspekten i åtgärdsvalsstudier*. Även här kommer rapporter studerats, i synnerhet *Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar, - en handledning*. Den sistnämnda kommer dock inte använts i uppsatsen utan fungerar som introduktion inom ämnet landskapsanalys i vägprojekt.

Forskningslitteratur kommer liksom olika rapportstudier ligga till grund för arbetet, många av vilka har uppförts direkt av, eller på uppdrag av trafikverket.

Disposition

I denna uppsats kommer dispositionen vara organiserad så att den första delen kommer återge generella delar som berör processen vid storskalig väginfrastruktur i teorin, däribland landskapsanalysen.

Därefter, i del två, kommer en detaljerad beskrivning av åtgärdsvalsstudier. I del tre kommer jag analysera ett projekt utifrån de fakta jag har fått fram i den första och andra delen.

Begreppsförklaring

Aktörer är de involverade i projektprocessen och åtgärdsvalsstudien.

Europeiska landskapskonventionen (ELC) är en konvention som värnar om landskapet både ruralt och urbant, den syftar till att lyfta landskapets betydelse som det är, men också dess betydelse för människans välmående (Riksantikvarieämbetet, 2019).

Fyrstegsprincipen är ett verktyg som används vid åtgärdsvalsstudier, åtgärder rangordnas utifrån hur stor åtgärden som behövs är.

Landskap ”Ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer” (Riksantikvarieämbetet, 2019)

Landskapsanalys (LA) är en undersökning/kartläggning av mark som människan har en relation till, som vi måste granska i detalj för att kunna tolka på ett relevant sätt.

Miljöbedömning (MB) är en mindre undersökning än MKB, syftet med den är att påvisa förutsägbar påverkan på människors hälsa och miljön. Regleras i miljöbalken (Trafikverket, 2014).

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) ”syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU” exempelvis när det kommer till luftkvalitet. (Naturvårdsverket, 2019a).

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en analys där man tar ställning till en åtgärds påverkan på den omgivande miljön (Naturvårdsverket, 2018). Regleras i miljöbalken.

Sektorer innebär vilken nivå som planering sker på. I uppsatsen kommer sektorerna representeras av statlig sektor, regional sektor och kommunal sektor.

Swedavia är ett statligt bolag som driver tio flygplatser, bland annat Arlanda flygplats (Swedavia, 2017).

Tillåtlighetsprövning är en prövning som kräver regeringens godkännande. Det syftar till att undersöka ett projekts miljöpåverkan och var vägen kommer att placeras.

Vägprocessen beskriver hur arbetet från början till slutresultat vid upprättandet av en väg är upplagt.

Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) är en metod som används i tidigt skede vid projektprocessen, den grundar sig i dialog mellan berörda parter. Målet är att skapa sig en helhetsbild tidigt i projektet och skapa förutsättningar för hållbara åtgärder (Trafikverket, 2018).

Lagar som styr

I projektprocessen finns det framförallt fyra lagar som styr. Lagarna styr i sin tur vad som måste utföras och uppföras, lagarna styr också vems ansvaret är att göra det.

Lagarna är omfattande och jag inser att jag har begränsad kunskap om att läsa lagar och kommer därmed enbart återge vad som står i texten, utan att på något sätt tolka dem.

Väglagen

Väglagen (SFS 1971:948) berör hur, var och vilka premisser man får bygga väg på. Den säger också att man vid projektering måste förhålla sig till rådande detaljplan och att den som skall bygga allmän väg måste upprätta en vägplan.

Planeraren måste enligt lagen förhålla sig till gällande bestämmelser och uttalanden som gjorts av länsstyrelsen i avseende att bevara/värna om landskapsbilden och förhålla sig till rådande naturvårdsföreskrifter. Lagen menar också att den som avser bygga väg måste hålla kontakt med berörd kommun, länsstyrelse och intressenter som kan påverkas när en så kallad vägplan upprättas (SFS 1971:948).

Miljöbalken

Miljöbalken (1998:808) syftar till att skydda och förvalta miljön på ett hållbart sätt som försäkras att naturen finns kvar till framtida generationers förfogande.

Lagen reglerar något som heter tillåtlighetsprövningen. Den innebär att regeringen måste besluta om godkännande vid anläggning av verksamheter som har miljöpåverkan i olika grad, eller som ”kan antas få betydande omfattning eller bli av ingripande slag” eller där verksamhet ”kan antas [göra] mer än obetydlig skada i naturvärdet i området” (SFS 1998:808).

Miljöbalken styr också hur miljökonsekvensbeskringar skall tas fram och vad den påverkar.

”Syftet med MKB är att bidra till en miljöanpassning av vägen eller järnvägen och genom samråd ge berörda aktörer kunskap och möjlighet att påverka projektet så att påverkan på miljön blir så liten som möjligt.” (Berglund et al, 2013, 22).

Det är regeringen som genom länsstyrelsen kontrollerar att projekt utförs i linje med miljöbalken.

Plan- och bygglagen

Lagen rör framförallt kommunen och dess arbete. I plan- och bygglagen regleras bland annat översiktsplanen och detaljplanarbetet, vilka i mångt och mycket styr projektprocessen och som i förlängningen avgör vilka ramar planeraren måste förhålla sig till i projektet (SFS 2010:900).

Rådande plan- och bygglag (2010:900) blev nyligen uppdaterad. Plan och bygglagskommittén såg över dåvarande PBL 1987:10 för att undersöka om lagen kunde förenklas och göras tydligare, då man förstått att det fanns en problematik vad gällde att kunna tolka lagtexten på ett korrekt sätt (SATSA, 2011).

Planer som styr

I en planeringsprocess finns det planer som styr vad som får, eller inte får utföras. Vissa är lagstadgade och andra är det inte. De styrande planerna är reglerade på olika nivåer. Under nedanstående rubriker kommer arbetet redogöra vilka dessa planer är och vilken instans som ansvarar för dem.

Nationell plan

Planen tas fram av regeringen och styr vilka åtgärder som skall utföras, samt vilket budgettillskott aktörer har att tillgå för att utföra arbetet. I dagsläget finns en nationell plan som gäller från 2018–2029 och där budgeten är satt till 622 miljarder. Det är den nationella planen trafikverket måste förhålla sig till när nya projekt initieras och tas an (Trafikverket, 2018a). I den nationella planen definieras de transportpolitiska mål som regioner, kommuner och andra aktörer måste förhålla sig till vid nybyggnation av väg.

Transportpolitiska mål

”Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringslivet i hela landet.” (Trafikverket, 2017a). Därtill finns två underställda mål. Ett funktionsmål som syftar till att alla skall ha en god tillgänglighet, och där transportsystemet ska bidra med utvecklingskraft. Det andra, hänsynsmålet som syftar till att systemet ska utvecklas så att ”ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Målet ska också bidra till att miljö kvalitetsmål samt ökad hälsa tillgodoses” (Trafikverket, 2017a).

Regionala planer

Det råder stor komplexitet i att driva en process där vägplaner och detaljplaner ibland behöver tas fram parallellt. För att undvika utdragna processer och öka tydligheten finns det idag självstyrande organ på regionnivå. De har för avsikt att se till regionens behov vad gäller infrastruktur och tillgodose invånarna med bästa möjliga förbindelser sett till regionen, men också till det större sammanhanget (Boverket, 2009).

För Stockholms län finns en rådande regionsplan som heter *regional utvecklingsplan för stockholmsregionen* som oftast förkortas; RUFS. Den andra, mer specifik för länets transportbehov; *regional transportinfrastruktur i Stockholms län* (Länsstyrelsen, 2018).

Länsstyrelsen (som är en regional aktör) har som uppdrag att se till att miljöbalken följs av kommuner och andra aktörer. Vid vägprojekt med betydande miljöpåverkan utförs en miljökonsekvensbeskrivning av den aktör som innehar projektet. Oftast trafikverket vid vägprojekt. Det är sedan upp till länsstyrelsen att granska, ta ställning och godkänna MKB:n.

Miljökonsekvensbeskrivningen tar tid och mycket resurser. Banverket talade i sin rapport från 2010 för att en MKB kanske faktiskt inte behövs för varje projekt som skall utföras; vid mindre projekt där projektet inte kommer ha betydande miljöpåverkan skulle en MKB vara överflödig. Faktum är att MKB idag endast behövs när ett projekt förväntas ha betydande miljöpåverkan. Annars räcker det med en miljöbedömning, som liknar MKB men är mindre i omfattning (Trafikverket, 2014)

Kommunala planer

Både detaljplan och översiktsplan och fördjupad översiktsplan är dokument som används vid planeringsprocessen av infrastruktur. Översiktsplan är ett styrdokument (inte juridiskt bindande) som kommunen använder sig av för att samla visioner för kommunen och på ett övergripande plan visa i vilken riktning kommunen ska gå i olika projekt. Översiktsplanen ligger till grund för framtagandet av detaljplaner (Boverket, 2009).

Nyström (2015) förklarar vikten av den kommunala översiktsplaneringen som grund vid en åtgärdsvalsstudie. I och med kommunens planmonopol har de en viktig roll vid planering av väginfrastruktur. Planmonopolet innebär att detaljplanen styr, och att en vägplan inte får genomföras om den går emot det som står i detaljplanen.

Landskapsanalys och Landskapsförståelse

Vad är en landskapsanalys?

Europeiska landskapskonventionen är en konvention som värnar om landskapet både ruralt och urbant. Den syftar till att lyfta landskapets betydelse som det är men också dess betydelse för människans välmående. Riksantikvarieämbetet citerar europeiska landskapskonventionens definition av begreppet landskap såhär;

”Ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer”
(Riksantikvarieämbetet, 2019)

Ovan definition är även en som Johansson (2010) använt sig av. Utifrån citatet tolkas det som att landskapet är något som människan skapat en relation till, det kan ha mänsklig påverkan, eller inte.

En analys i sin tur definieras enligt svenska akademins ordbok som en ”upplösning eller sönderdelning av något sammansatt” (SAOB, 1989).

Uppsatsens definition av begreppet ”landskapsanalys” blir då; en undersökning/kartläggning av mark som vi har en relation till, som vi måste granska i detalj för att kunna tolka på ett relevant sätt.

Den typ av analys som man idag allt som oftast använder sig av är LCA – eller på svenska LKA, landskapskaraktäranalys. Metoden utgår ifrån att man identifierar landskapstyper och karaktärsområden och beroende på hur omfattande yta som skall karaktäriseras blir analysen mer eller mindre detaljerad. När ett större område skall analyseras burkar man vara ute efter generell information utan alltför stor detaljeringsgrad. När man skall analysera ett projekt med mindre omfattning vill man istället ha en högre detaljeringsgrad för att inte missa unika egenskaper som platsen bidrar med (Berglund et al, 2013).

Landskapskaraktäranalysen talar ofta med MKB:n, och de två tillsammans med ett gestaltungsprogram skall bidra med en klar och riktig bild av området som skall utvärderas (Berglund et al, 2013).

Landskapsanalysen som verktyg

Kommande stycken utgår ifrån två avhandlingar inom ämnet. Dels Katarina Nyströms från 2015 som avhandlar ”Landskapspekten i åtgärdsvalsstudier”. Den andra avhandlingen är Frida Johanssons (2010) som skrivit ”Landskapsanalys vid vägprojekt”.

Landskapsanalys i vägprojekt

Frida Johansson undersöker i sin rapport från 2010 vilken roll landskapsanalysen har i vägprojekt. Hon börjar med att bryta ner och analysera begreppet landskapsanalys, för att återge vad som ingår vid en landskapsanalys och vad den bidrar med vid vägprojekt.

Johansson (2010) sammanfattar sina tankar kring begreppet landskapsanalys;

”Sammantaget kan landskapsanalys... sägas vara ett sätt att förklara ett område i staden eller på landet, som innehåller en serie fenomen och element, vilka tillsammans upplevs som en helhet.”
(Johansson, 2010,14)

Johansson (2010) menar att landskapsanalysen är bred och övergripande i många avseenden och att den i sin tur kan bestå av många olika mer specifika analyser, som är mer eller mindre lämpade beroende på området där landskapsanalysen skall utföras. Exempel på platsspecifika analyser som kan utgöra en del av landskapsanalysen är historisk analys, områdesanalys, lämplighetsanalys, konsekvensanalys och rumslig analys.

Syftet med landskapsanalysen vid vägprojekt är ta hänsyn till landskapet och värna om bevaransvärda kvaliteter som finns, och i den mån det går planera så att en väg hamnar där den gör minst skada i landskapet (Johansson, 2010).

Johansson (2010) menar att landskapsanalysen framförallt kommer in i vägprojektet i två skeden, dels i gestaltungsprogrammet, dels i miljökonsekvensbeskrivningen. Gestaltungsprogram är inte lagstadgat, så det är upp till varje projektledare att upprätta eller

låta bli att upprätta ett sådant dokument. Ett gestaltningsprogram innehåller en generell utredning av platsens kvaliteter och värden som är bevaransvärda. Däremot är miljökonsekvensbeskrivningen (som vi nämnt tidigare i lagkapitlet) lagstadgad och genomförs parallellt med projektet från start till slut.

Johansson (2010) avslutar med att hon gärna skulle se att landskapsanalysen ska ligga till grund i den inledande fasen, för att inte riskera att gå minste om viktiga landskapsaspekter. I dagsläget menar hon på att landskapsanalysen kommer in försent för att det skall vara optimalt.

Johansson (2010) har i sista delen av sin uppsats sammanfattat intervjuer med yrkesutövare som framförallt jobbar med vägprojekt och däribland landskapsanalysen. Johansson menar på att de alla var relativt samstämda när de återgav att Landskapsaspekten alltför ofta blir förbisedd i processen och att det ofta är resultatet av att beslut fattats eller omprövas när landskapsarkitekten inte varit närvarande.

Landskapsaspekten i förhållande till åtgärdsvalsstudier

Nyström undersöker i sin uppsats ”Landskapsaspekten i åtgärdsvalsstudier” från 2015 relationen mellan landskapskaraktärsanalys och åtgärdsvalsstudier, men även vilken roll och vilket utrymme landskapskaraktärsanalysen får i åtgärdsvalsstudiernas olika skeden. Hon lägger dessutom stor vikt vid tillämpandet av europeiska landskapskonventionen och faktumet att den sedan 2013 är antagen och lagstadgad i Sverige, men trots det är relativt okänd och sällan får den roll den avsetts ha i processen för att ta fram hållbara, inkluderande och demokratiska åtgärder i landskapet.

Hon frågar sig om landskapskaraktärsanalysen i åtgärdsvalsstudierna bidrar till att uppnå hållbarhets- samhälls- och transportpolitiska mål och samtidigt tar hänsyn till den europeiska landskapskonventionen.

Arbetets frågeställning går inte lika djupt in på landskapskaraktärsanalyser i sig, utan syftar mer till att ta del av och förstå vad landskapsanalysen bidrar med vid åtgärdsvalsstudier. Nyström (2015) anser att landskapsanalysen som ska ligga till grund för en åtgärdsvalsstudie, kan bidra till processen med ett helhetsperspektiv ur en landskapsaspekt och i längden leda till mer genomtänkta åtgärder.

Landskapskaraktärsanalys tar mycket hänsyn till natur- och kulturlandskap, och mindre till ”buller, riskbedömning och klimatpåverkan” (Nyström, 2015) och bör därför presenteras i ett tidigare skede än en eventuell miljökonsekvensbeskrivning eller miljöbedömning.

Nyström hävdar att landskapet måste ses ur ett helhetsperspektiv och att det är något som den europeiska landskapskonventionen också talar för. Idag finns inte något krav på en landskapsanalys i åtgärdsvalsstudier, än mindre att landskapet skall ses och tas hänsyn till som en helhet. Att skapa en regional landskapskaraktärsanalys som ligger till grund för fler

än en åtgärdsvalsstudie tror Nyström skulle kunna föra processen framåt och göra landskapsaspekten mer lättillgänglig.

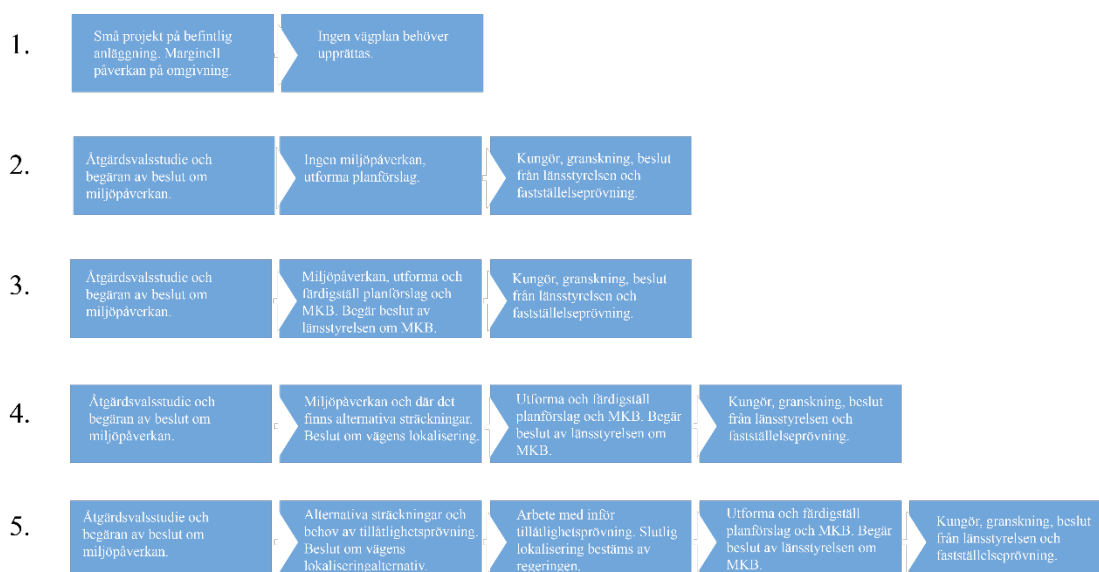
”Kännedom om landskapets pågående omvandlingsprocesser, känslighet för förändring och potential för utveckling är av avgörande betydelse för en medveten planering. Lika viktigt är förståelse för infrastrukturens inverkan på, och samspel med, det landskap den befinner sig i, och förstås förmågan att omsätta sådan förståelse till handling vid planering” (Trafikverket, 2012b, se Nyström 2015).

Nyströms slutsats blir att upprättandet och tillgången till en landskapskaraktärsanalys i åtgärdsvalsstudierna bidrar med lite i sig, såvida kompetens att tolka kunskapen på ett korrekt vis inte finns att tillgå. Hon menar också på att man skulle kunna utveckla den handbok som trafikverket tagit fram gällande åtgärdsvalsstudier och mer konkret återge vad som förväntas i varje steg i processen sett ur landskapsperspektivet.

Vägen – från idé till färdig anläggning

Vid upprättandet av allmän väg är det framförallt väglagen som styr. Men det innebär inte att den styr i sig självt utan måste samordnas och ta hänsyn till vad som framkommit i länsstyrelsens (miljöövergripande) och kommunens (samhällsövergripande, framförallt översiktsplan och detaljplan) rådande planer (Vägverket, 2010). Vägprocessen har sedan implementerandet av åtgärdsvalsstudier förändrats. När bedömning av en ny vägs omfattning och påverkan skall göras utgår trafikverket ifrån fem typfall, där typfall ett kräver mindre åtgärder och anses utgöra ett mindre angrepp på landskap och miljö medan typfall fem kräver större åtgärd och anses utgöra ett större angrepp i landskap och miljö. Vilket typfall vägen anses utgöra avgör vilka handlingar som behöver uppföras i den följande processen (Trafikverket, 2014).

Typfall



Figur1. Hur vägprocessen fortskrider beroende på typfall

Samråd är något som skall utföras kontinuerligt under planprocessens gång. Ett samråd innebär att aktörer och intressenter träffas och utvärderar arbetet som utförts, syftet är att under processens gång lösa knutar och kunna ta olika åsikter i beaktande för att kunna fatta förankrade beslut som de inblandade (bland annat aktörer, kommuner, länsstyrelse och berörda medborgare) är med på (Trafikverket, 2014). Samrådet är inget som detta arbete kommer gå in mer på, att samrådet finns och utgör en stor del av processen är dock viktigt att förstå.

Följande stycken kommer vara exempel på ett typfall 3 från början till slut av vägprocessen.

Ta fram, bearbeta och analysera underlag (Steg 1)

Detta är stadiet där den grundläggande bristen ringas in och definieras med hjälp av åtgärdsvalsstudien. Man undersöker vilka olika problem, värden, kvaliteter och möjligheter platsen kommer med. Man utgår framförallt ifrån redan befintliga handlingar men tar också fram nytt material som behövs för att skapa en tydlig bild av platsen. Beroende på vägens omfattning skall en landskapsanalys tas fram och ligga till grund i följande processteg (Trafikverket, 2014).

Begär länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (Steg 1)

Tidigt i processen ska länsstyrelsen undersöka om en betydande miljöpåverkan kommer orsakas platsen i och med uppförandet av vägen. I de fall en risk för betydande miljöpåverkan föreligger så skall arbetet med en MKB påbörjas. Det är upp till länsstyrelsen att godkänna en MKB, men den utförs ofta av anlita konsult å Trafikverkets vägnar. I de fall betydande miljöpåverkan inte föreligger skall en mindre undersökning utföras. En så kallad miljöbedömning (Trafikverket, 2014).

Utforma planförslaget samt MKB eller miljöbeskrivning (Steg 2)

Analyser och handlingar som tagits fram i det inledande skedet ligger till grund för arbetet med vägplanen. Planen framställs med så hög detaljeringsgrad som det går och är omfattande. Allteftersom planen och arbetet blir mer detaljerat skall även landskapsanalysen bli det för att inte missa viktiga aspekter i en mer inzoomad skala. Vägplanen anses efter detta steg som upprättad, en MKB skall i detta skede ha granskats och godkänts av länsstyrelsen. (Trafikverket, 2014).

Färdigställ plan (Steg 2)

Planen justeras slutligen efter det som framkommit på samråd. Planen och den godkända MKB:n utgör i detta skede en granskningshandling (Trafikverket, 2014).

Kungörelse (Steg 3)

Kungörelse innebär att allmänheten skall få möjlighet att granska och komma med invändningar innan plan och MKB fastställs (Trafikverket, 2014).

Begäran om länsstyrelsens yttrande (Steg 3)

Trafikverket begär utlåtande av länsstyrelsen gällande godkännande av plan och MKB.

Begäran av fastställande av plan (Steg 3)

Plan och MKB fastställs slutligen av trafikverkets regionkontor (Trafikverket, 2014).

Trafikverkets upprättande av åtgärdsvalsstudier

Trafikverket upprättade 2010 en rapport som ligger till grund för det vi idag känner som åtgärdsvalsstudier, rapporten heter *förslag till nytt planeringssystem för transportsystemet* och var ett samarbete mellan banverket, sjöfartsverket, vägverket och transportstyrelsen där målet var att ta fram en planeringsåtgärd som underlättar planeringen av den storskaliga transportinfrastrukturen. Målet med den nya åtgärdsplaneringen sades då vara att göra processen tydligare och mer lättöverskådlig samtidigt som man ville undvika att olika sektorer utförde samma arbete parallellt, och genom att tydliggöra vilka delar av processen som hör till vilken sektor (nationell, regional eller kommunal) göra processen mer effektiv. Att Sverige har sektorsgränser menar även Odhage (2012) kan försvåra processen på så sätt att det är svårt att bedriva samarbete när olika myndigheter och aktörer har olika rutiner, arbetssätt och förhållningssätt inom de olika sektorerna (Trafikverket, 2010).

Trafikverket (2010) menar att det är av största vikt att valet av åtgärd förankras i något av nedanstående;

”Att åtgärden i fråga behövs ur en trafiksystemsaspekt för att nå mål eller funktionskrav, eller är samhällsekonomiskt lönsam, eller har politiskt stöd eller leder till att egenskaper som intressenter efterfrågat blir uppfyllda i och med åtgärden” (Trafikverket, 2010).

Rapporten menar att trafikverket måste basera sina val av åtgärder på vetenskap, erfarenhet eller dialog med intressenter, och att trafikverket agerar utifrån ett samhällsintresse och jobbar efter att åtgärden ska vara hållbar ur ett helhetsperspektiv. Det är dessutom trafikverkets ansvar att se till att en miljöbedömning sker och att den kopplar till regional- och nationell nivå och att åtgärden uppfyller kraven som ställs i de transportpolitiska målen (Trafikverket, 2010).

Generellt om åtgärdsvalsstudier

Åtgärdsvalsstudierna följer inte planeringsprocessen från start till slut, utan utförs som tidigare nämnts i det inledande skedet. Studien utgör en relativ liten del av projekt, men har stor inverkan på hur projektprocessen kommer bedrivas till projektets slutställande (Trafikverket, SKL & Boverket, 2015). Beroende på hur enkel eller komplex en problemställning är kan en åtgärdsvalsstudie ta allt mellan ett par dagar (Trafikverket, SKL & Boverket, 2015) upp till ett år (Trafikverket, 2017b).

Tanken är att åtgärdsvalsstudier ska verka övergripande och hjälpa aktörer att prioritera vilken åtgärd som är bäst lämpad, sett till det större sammanhanget. Åtgärdsvalsstudierna ska dessutom agera överbyggande mellan regeringens visioner och det regionala utförandet (Odhage, 2012).

Odhage (2012) menar på att tillämpningen av åtgärdsvalsstudier bör följa den i handboken för åtgärdsvalsstudier upprättade metodiken för att kunna bidra till lämpliga och effektiva lösningar. Odhage ställer sig samtidigt frågande om metodiken kan konkurrera med redan inofficiella etablerade processer.

Åtgärdsvalsstudiernas metodik

Odhage (2012) delar i sin rapport grovt in åtgärdsvalsstudierna i fem steg. Stegens innebörd återges i nedanstående stycken;

Initiera innebär att en avgränsning sker vad gäller problemställningen som skall undersökas, beställaren som initierar studien undersöker vilka som skulle kunna utgöra berörda intressenter och aktörer och bjuder in dessa till samtal. Beställaren undersöker också vilka medel man avser avsätta för studien. Första steget handlar kort om att avgränsa sig (Odhage, 2012).

Förstå. Här har berörda aktörer och intressenter som mål att förstå platsen utefter den problemställning som finns. Helhetsbilden tas i beaktande och man jobbar med att förstå vad för behov som finns på platsen, i samhället och hos intressenter. Man väger dessa mot de riktlinjer som finns statligt och regionalt. Andra steget handlar kort om att få en djupare förståelse för platsen och problemet (Odhage, 2012).

Pröva innebär att projektgruppen testat de potentiella åtgärder som tagits fram i två olika steg. Först testas åtgärden mot övergripande statliga mål och visioner. Går de igenom första steget testas åtgärden mot mer platsspecifika önskemål (Odhage, 2012).

Val av åtgärdskoncept. Här lämnar projektgruppen över de potentiella åtgärdsvalen som studien resulterat i till trafikverket som i sin tur utför en kvalitetsgranskning där förslaget ställs mot de mål som satts upp i det inledande skedet liksom övergripande nationella visioner. Trafikverket skickar sedan en rapport med ställningstagande till beställaren (Odhage, 2012).

I steget *ställningstagande* beslutas hur arbetet efter studien skall fortskrida. I detta stadiet brukar aktörer åter samlas för att diskutera var och ens ansvarsområde i de fall då studien utgör grund för en vidare projektprocess. Om den utgör grund för en vidare projektprocess skall den också läggas in i en databank över åtgärdsvalsstudier med syfte att kunna hjälpa andra planerare i liknande planeringssituationer (Odhage, 2012).

Fyrstegsprincipen

När man utför en åtgärdsvalsstudie utgår man ifrån något som heter fyrstegsprincipen. Principen är ett verktyg där åtgärder rangordnas efter hur omfattande åtgärd som krävs/planeras på platsen. Syftet är att med så små medel som möjligt få till den bästa lösningen sett till platsen, situationen, långsiktig hållbarhet och trafiknätet i sin helhet. Utifrån fyra steg är åtgärden varje steg representerar mer eller mindre omfattande (Trafikverket, SKL, Boverket 2015).

Första steget heter *tänk om* och syftar till att man med enbart små medel får till den önskade förändringen. Till exempel att man som planerare "tänker om" kring hur platsen används, implementerar och att det räcker för att en bättre situation skall uppstå.

Andra steget heter *optimera*, som syftar till att man genom tillämpning av små medel och punktinsatser kan lösa problemet, till exempel genom att sätta in fler tågavgångar när det är rusning.

Tredje steget heter *bygg om* och syftar på att trafikverket och berörda aktörer bygger om, för att bidra till med tillfredställande lösningar.

Det är först i det fjärde och sista steget *bygg nytt* som byggnation av nya vägar och infrastruktur för att åtgärda problemet övervägs.

Trafikverket, SKL och Boverket (2015) menar på att man med hjälp av ÅVS kunnat undvika att ta till steg-fyra-lösningar i många fall och ersätta dem med steg-ett/två/tre-lösningar. Resultatet har blivit lika bra, pengar har sparats och projekteringen har kunnat färdigställas tidigare än vad som förutspåts.

Problematik enligt Odhage

Att åtgärdsvalsstudien har goda intentioner råder det inget tvivel om, man vill driva en sammanhållen och effektiv process redan från start. Syftet är att studien ska ge avkastning genom att processen går snabbare, kostar mindre och blir mer hållbar. Odhage (2012) har i sin rapport studerat hur ett urval av de första åtgärdsvalen bedrevs och kunde konstatera att det finns en konflikt i att producera något som är hållbart och medelbesparande under tidspress. Metodiken utgår ifrån att aktörer och intressenter skall bedriva en sammanhållen process där helheten undersöks och utvärderas på ett neutralt sätt. Odhage menar på att det är svårt att alla aspekter skall tas hänsyn till. För att kunna göra det skulle man behöva ha om inte obegränsat, åtminstone mer tid till förfogande. Han ifrågasätter dessutom fyrstegsprincipen och hävdar, till skillnad från Trafikverket, SKL och Boverket (2015) att *tänk om* (steg-1 lösning) och *optimera* (steg-2 lösning) inte är alternativa åtgärder i många fall, han menar på att dessa steg skulle lämpa sig bättre, inom förvaltningsmyndigheten (Odhage, 2012).

Landskapskaraktärsanalysens roll i vägprocessen och åtgärdsvalsstudier

Om, eller i bästa fall när landskapet tidigt i processen analyseras utifrån ett helhetsperspektiv där dess styrkor och brister blir tydliga är det lättare att från början förstå och planera för den typ av expertkunskap som behövs för att kunna skapa de bästa förutsättningarna för en omgestaltning där landskapet får utstå så lite negativ påverkan som möjligt (Berglund et al, 2013).

Berglund et al (2013) menar också att en landskapsanalys som har haft medborgarmedverkan gör processen smidigare då man i ett tidigt skede kan förhålla sig till medborgarnas ståndpunkt vad gäller deras känslor kring dess vardagsmiljö. Låter man medborgarnas röster höras är också chansen för smidiga samråd god. Man bör i planeringsfasen vara medveten om att medborgardeltagandet och deras utgång enligt europeiska landskapskonventionen väger lika tungt som expertkunskap. Expertkunskap och medborgarutlåtande anses komplettera varandra; experterna med hårda värden och medborgare med mjuka värden.

Landskapsanalysen utförs kontinuerligt under hela planprocessen och har en dynamisk roll, den förändras beroende på vilket skede processen befinner sig i. Landskapsanalysen ska under processens gång följa fyrstegsprincipen, där man utifrån behov bedömer hur stor åtgärd som behövs. När en åtgärd är av steg-1 eller 2 lösningar enligt fyrstegsprincipen behövs inte någon vidare landskapsanalys. Om åtgärden däremot är av steg-3 eller 4 lösningar, alltså om- eller nybyggnation behövs en utökad landskapsanalys (Berglund et al, 2013).

Behovet av en nyupprättad landskapsanalys skiljer sig åt beroende på om åtgärden gäller ombyggnation eller nybyggnation, och hur pass nyligen vägen uppförts. I fall där vägen nyligen är uppförd finns det ibland redan dugliga landskapsanalyser att tillgå. Dock förtydligar Berglund et al vikten av medborgardeltagandet och att det sällan finns med i äldre landskapsanalyser och kan därför behöva kompletteras. Tillgången till en redan upprättad landskapsanalys är dock både tids- och medelbesparande (Berglund et al, 2013).

Åtgärdsval i praktiken, E4 Häggvik- Arlanda

Trafikverket påbörjade i samarbete med Upplands Väsby kommun, Sigtuna kommun, Sollentuna kommun och Swedavia en åtgärdsvalsstudie 2016. Det utpekade området var en bit av E4. Sträckan är belägen i norra Stockholm, den börjar i Sollentuna kommun vid Häggvik, går igenom Upplands Väsby kommun och slutar en bit norr om Arlanda, i Sigtuna kommun. Kapacitetsbrist utgjorde den grundläggande problematiken, vilket leder till att köer förekommer i större utsträckning och att sträckan är hårdare olycksdrabbad. Syftet med åtgärdsvalsstudien var att öka tillförlitligheten på vägsträckan, ur ett säkerhetsperspektiv såväl som ur ett miljö- och hälsoperspektiv. Men också att öka möjligheten att färdas hållbart (Trafikverket, 2017b).

I regionen, och i synnerhet kommunerna som sträckan ligger inom förutspås en befolkningsökning med mellan 18–36% (Trafikverket, 2017b). Swedavia som driver Arlanda flygplats ser även att resorna med flyg ökar, och förutspår en fördubbling av resenärer på Arlanda år 2050 (Swedavia, 2017). När förbifart Stockholm planeras stå klar 2026 tyder allt på att det kommer innebära en betydande trafikillströmning på sträckan. För regionen och lokalt innebär det ett stort behov av effektiva trafiklösningar. Trafikverket (2017b) menar i sin studie att det måste till en kombination av åtgärder för att lösa kapacitetsproblematiken på ett hållbart sätt.

Studien har utförts i enlighet med åtgärdsvalsstudiernas metodik, vilket Odhage (2012) tryckte på var av stor vikt i sin rapport.

Processen utifrån metodiken

Initiera

Styrgrupp och arbetsgrupp har utgjorts av representanter från trafikverket, Upplands Väsby kommun, Sigtuna kommun, Sollentuna kommun och Swedavia. Det har även funnits en referensgrupp som bestått av representanter från diverse organisationer vars intresse eller kunnande kan påverka studien (och i förlängningen även projektet) (Trafikverket, 2017b).

Förstå

Workshops genomfördes under hösten 2016 till våren 2017. Man skapade sig inom gruppen en förståelse för situationen utifrån kommunernas respektive planer, man diskuterade hur



Figur 2. Geografiskt läge för åtgärdsvalet.

olika trafikslag skulle prioriteras och vilka de rådande bristerna inom området var och vad man hade för önskemål vad gällde funktion längs med sträckan. Efter att tillgängligt material gått igenom utfördes en kompletterande fördjupad behovs- och problembeskrivning (Trafikverket, 2017b).

Pröva

Under våren 2017 fortsatte arbetet med referensgruppen, man beslutade om en breddning av E4 och trafikplats glädjen efter att en kapacitetsundersökning utförts. Ett problem som framkommit i skedet var trafikverkets och kommunernas varierande uppskattning av befolkningsökningen till 2040. Man valde dock att basera det fortsatta arbetet på trafikverkets siffror som var något blygsammare än kommunernas (Trafikverket, 2017b).

I de fall potentiella åtgärder rörde kollektivtrafikanknytning konsulterades även trafikförvaltningen. Gruppen tog även del av miljöriskutredning som rörde yt- och grundvatten. Utifrån den utfördes en riskanalys på de ställen där E4 tangerar vatten (Trafikverket, 2017b).

Val av åtgärd

Det togs under åtgärdsvalsstudien fram 53 potentiella åtgärder (Trafikverket, 2017b).

Ställningstagande

De 53 åtgärder som tagits fram i föregående steg utvärderades efter de mål och kriterier som satts upp för projektet, och kokades slutligen ner till 23 åtgärder som ansågs leva upp till målen (Trafikverket, 2017b).

Om E4 Häggvik - Arlanda

E4 ingår i något som benämns TEN-T, *Trans european transport network*. Det innebär att vägen har en internationell betydelse. E4 utgör en del av Sveriges stamnät och sträcker sig genom hela Sverige, från Ystad i söder till Haparanda i norr. Vägen utgör stor betydelse för person- som godstransport (Trafikverket, 2017b).

Nationella, regionala och kommunala planer som grund för studien

Vid åtgärdsvalsstudiens genomförande har den nationella planen liksom regional länsplan för transportinfrastruktur i Stockholms län och kommunala översiktsplaner från Upplands Väsby, Sollentuna och Sigtuna legat till grund för arbetet (Trafikverket, 2017b). Utöver de styrande planer som legat till grund har studien utgått ifrån uppgifter gällande trafikmönster och hur in och utpendlingen från omgivande regioner ser ut. Åtgärdsvalsstudien behandlar vilken påverkan ”förbifart Stockholm” kommer ha på vägsträckningen mellan Häggvik och Arlanda och hur det kommer påverka vilka åtgärder som kommer behövas innan förbifart Stockholms öppnande samt vilka åtgärder som kommer behövas efter öppnandet för att sträckan ska

kunna möta det ökade kapacitetsbehov öppnandet kommer innebära. Förbifart Stockholm förväntas stå färdigt 2026 (Trafikverket, 2017b).

Nationella transportpolitiska mål

Inom studien finns det transportpolitiska mål som åtgärdsvalet skall förhålla sig till och planeras i enlighet med. Målen delas upp i funktionsmål och hänsynsmål (Trafikverket, 2017b). Måluppfyllelsen skall resultera i ”en god samhällsekonomisk effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet” (Näringsdepartementet, 2009).

Mål för nationella miljö kvalitetsmål

Åtgärdsvalen avser förhålla sig till mål vad gäller begränsad klimatpåverkan, god bebyggd miljö, tillgången till frisk luft och grundvatten av god kvalitet (Trafikverket, 2017b).

Regionala och kommunala mål

Åtgärdsvalsstudien avser förhålla sig till rådande regional utvecklingsplanen för Stockholms län (RUFSS) och regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län (Trafikverket, 2017b).

Mål för åtgärdsvalet

Med grund i de ovanstående övergripande målen togs det fram tio mål (mål 1-5 övergripande, 6-10 miljö mål) som de tänkta åtgärderna skulle uppfylla för att anses som goda alternativ till slutgiltiga åtgärder för det tilltänkta området (Trafikverket, 2017b). Målen var följande;

1. ”Minskad sårbarhet i stråket för trafiksäkerhet, miljö och hälsa.
2. Ökad andel hållbara resor/transporter i stråket nationellt, regionalt och lokalt.
3. Förutsägbara restider för persontrafik i stråket med alla trafikslag.
4. Förutsägbara transporttider för godstrafik i stråket.
5. Resor/transporter med lokal funktion ska tillgodoses utanför det primära vägnätet.
6. Minimera koldioxidutsläpp och energiförbrukning i trafikerings-, bygg- och driftskedet.
7. Minimera negativ miljö- och hälsopåverkan från vägtrafiken.
8. Minska negativ påverkan och risk för negativ påverkan på yt- och grundvattenförekomster.

9. Minska E4:ans barriäreffekter för natur och friluftsliv.

10. Minimera intrång i utpekade natur- och kulturvärden” (Trafikverket, 2017b, 25-26).

Fysiska förutsättningar

Trafiksäkerheten har uppmätts på sträckan, och anses vara god till mycket god. Detta trots att den belastas av stora mängder trafik och vars kapacitetstak nås vid rusningstider. Mätningen grundar sig i vägens tekniska egenskaper och förutsättningar, så som väggeometri, trafikseparering (räcken till exempel) och dimensioneringen av buffertzoner längs med sträckan.

Kollektivtrafik av olika typ trafikerar sträckan, bland annat lokala bussförbindelser och bussar till och från Arlanda från Stockholm city och Liljeholmen.

Sträckan utgör en viktig del för den lång- som kortväga godstrafiken. Längs med den berörda sträckan finns det inte mindre än tre logistik- och gods-noder. Logistikcentret i Rosersberg, Arlanda cargo city, samt Brista som ”genererar omfattande godstransporter” (Trafikverket, 2017b, 33).

Miljöförutsättningar

Miljöaspekten är som man kan förvänta sig av en väg med den trafikomsättning som E4:an har förbi Sveriges största stad; dyster. Sträckan ligger i anslutning till stockholmsåsen. Tre grundvattentäkter; Rotsunda reservvattentäkt, Hammarby reservvattentäkt och Ströms reservvattentäkt ligger i anslutning till E4. Vattenavrinningen inom sträckans område sker i Oxundaån som i sin tur mynnar ut i Mälaren som är dricksvattentäkt och förser stora delar av Stockholm med dricksvatten. Mätningar (enligt miljö kvalitetsnormen, MKN) av vattnet och den eventuella påverkan vägsträckningen har på det har inte uppmätts och påtalas i åtgärdsvalsstudien som något som skall utföras för att identifiera eventuella extra känsliga sekvenser (Trafikverket, 2017b).

Längs med sträckningen som studien avser är det dessutom på många ställen mätningar visar på att mängden kvävedioxid och buller överstiger det rekommenderade värdet enligt miljö kvalitetsnormen (Trafikverket, 2017b).

Natur- och kulturlandskap

Järvakilen-, Rösjökilens- och Fysingen naturreservat ligger alla i anslutning till vägsträckningen som åtgärdsvalsstudien avser och påverkas av vägens existens.

Varje ett av de tre har betydande egenskaper som är unika och bidrar till områdets biologiska mångfald och arters framtida chans till överlevnad. Väg E4 utgör idag en barriär i nord/sydlig riktigt mellan dessa områden, vilket resulterar i att djur liksom människor har svårt att röra sig

emellan. Svårigheten att röra sig hämmar den spridning som man framförallt i djurlivet ser bidrar till en god och frodande livsmiljö (Trafikverket, 2017b).

Den kulturmiljö som berörs i åtgärdsvalet är två kyrkor, Norrsunda samt Sollentuna som båda innehar ”landskapsbildskydd”. Även Stora Wäsby slott och Skålkamravägen (herrgårdsmiljö) nämns, dock ges inga ytterligare detaljer kring sträckans påverkan av dessa (Trafikverket, 2017b).

Val av åtgärd

53 åtgärder lokaliserades av arbetsgruppen tillsammans med referensgruppen, åtgärden ska alla gå i linje med tidigare uppsatta mål för studien. Först utvärderades hur väl åtgärden skulle gå i linje med de mål som satts upp, därefter skedde en utvärdering och sällning. De 23 åtgärder som blev kvar efter sällningen konsekvensbedömdes ytterligare innan de föreslogs som rekommenderade åtgärder (Trafikverket, 2017b).

I kommande stycke kommer inte alla 23 åtgärdsval att redovisas. De med direkt koppling till E4:an har prioriterats för att i slutändan kunna svara på frågeställningen. De åtgärder som utvärderas är inom kategorin ”breddning av väg E4” (Trafikverket, 2017b).

Breddning av väg E4

Tre åtgärder inom denna kategori prövas, alla avses breddas med körfält så att vägen får 3+3 eller 4+4 körfält. Sträckorna som berörs är trafikplats Häggvik – trafikplats Rotebro, trafikplats Rotebro – trafikplats Glädjen och trafikplats Glädjen – trafikplats Arlanda, för samtliga åtgärder identifierades trafikverket som den framtida ansvariga aktören och alla åtgärden avser;

”Breddning av väg E4 med ett körfält i vardera riktningen på sträckan för att öka kapaciteten på vägen. I åtgärden ingår anpassning av samtliga berörda av- och påfartsramper på sträckan, åtgärder för berörda byggnadsverk samt utrymmen för kontrollplatser för övervakning.”
(Trafikverket, 2017, 42)

Åtgärden konsekvensbedömdes utifrån specifika frågeställningar där arbetsgruppen utgick ifrån en femgradig skala som skulle visa hur väl frågeställningen uppfylldes av åtgärden. Sammantaget visade konsekvensbedömningen att åtgärden som syftade till att bredda E4 skulle öka sårbarheten sett till trafiksäkerhet, miljö och hälsa, åtgärden skulle inte heller bidra till det hållbara resandet. Det som ansågs positivt med åtgärden var att den skulle bidra till förutsägbara restider för persontrafik och godstrafik (Trafikverket, 2017b).

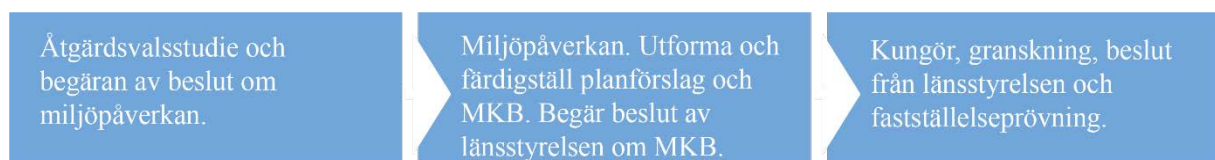
Arbetsgruppen fastställde att alla åtgärden vid breddning av E4:an kommer vara steg-3 lösning, alltså tillbyggnad enligt fyrstegsprincipen.

Konsekvensbedömningen visar på att det enda positiva med åtgärden är att man tillgodoser den kapacitetsbrist som väntar på en internationellt och nationellt viktigt väg i och med det ökande invånarantalet, och öppningen av förbifart Stockholm. Åtgärden innebär dock att de miljömål som satts upp inte kan uppfyllas utan försämrar situationen ur en miljöaspekt då ökad trafik kommer innebära en ökad mängd utsläpp av koldioxid och ökad

bullerproblematik. Även grundvattnet kommer påverkas av den ökade mängden biltrafik som åtgärden kommer generera. Konsekvensbedömningen visar också på att djurlivets chans till förflyttning, chansen till friluftaktiviteter och kulturmarker kommer att påverkas negativt (Trafikverket, 2017b).

Slutligen presenteras de 23 rekommenderade åtgärderna, vilka alla tre av de ovanstående ingick i. Två av åtgärderna rekommenderas vara klara till 2025, respektive 2026, och den tredje rekommenderas stå klart till efter öppningen av förbifart Stockholm. Arbetsgruppen var i sin slutsats noga med att trycka på att åtgärderna måste utföras så att minsta möjliga skada orsakas naturen (Trafikverket, 2017b).

När åtgärdsvalsstudien har avslutats tar arbetet med vägplan och MKB vid. Det är viktigt att komma ihåg att arbetet med åtgärdsvalsstudien bara är början på en lång arbetsprocess, om än så viktig, det är i åtgärdsvalsstudien grunden för projektets förutsättningar läggs.



Figur 3. Vägprocessen vid typfall 3, åtgärdsval och inledande landskapsanalys tar plats i första steget.

Diskussion

Utifrån de rapporter och litteratur som jag tagit del av är det framförallt en skillnad som blir tydlig och det är att man idag, i och med åtgärdsvalsstudierna, har ett mer holistiskt synsätt när det kommer till planering av stor väginfrastruktur, där man redan i åtgärdsvalsstudien försöker förutse var behoven kommer uppstå längre fram i projektet. Följdfrågan blir då om behovet av en mer holistisk process har fött åtgärdsvalsstudierna eller tvärt om.

Odhage (2012) nämner i sin rapport att det ligger stor vikt vid att åtgärdsvalsstudiernas metodik följs för att de ska ha möjlighet att ge den effekt som man eftersträvar; en sammanhållen, tids- och medeleffektiv grund för den följande vägprocessen. Om man följer åtgärdsvallets metodik menar Odhage (2012) att man bör ha god chans att lyckas driva en effektivare, hållbarare och mer kostnadseffektiv process än innan studiens implementering.

Insikten om vilket stort nätverk av aktörer, lagar, planer och visioner som skall tas hänsyn till i projektprocessen underbygger argument om att kommunikationen är avgörande för ett lyckat projekt. Det blir tydligt vilken stor betydelse metodiken kan ha för möjligheten att kommunicera på ett effektivt sätt med andra aktörer som är involverade i processen.

Däremot så är det många källor som nämner att det krävs planerare med god erfarenhet av metodiken för att processen skall bli effektiv, och att de antal som finns att tillgå är få. Där tror jag att man gör gott i att involvera fler och ha tro på sin personal, inte minst för att kunna bedriva fler åtgärdsvalsstudier men också för att göra processen mer vedertagen och tillämpningsbar för gemene planerare.

Som Odhage var inne på bidrar troligtvis metodiken till att olika aktörer kan kommunicera på ett tydligare sätt. Att åtgärdsvalsstudien utförs i det inledande skedet för projektprocessen och

att en arbetsgrupp samt referensgrupp träffas och diskuterar förutsättningar, utgångspunkter, förväntningar och respektives ansvarsområden resulterar i att gruppen redan från början vet var man har varandra och vilka de gemensamma målen är för projektet är. Att alla involverade aktörer träffas och pratar med varandra är troligen en bakomliggande faktor som bidrar till bättre kommunikation i projektets följande skeden.

I de fall där det råder hög komplexitet eller där kommunikationen fungerar dåligt trots åtgärdsvalsstudier finns det andra verktyg för att angripa problemen. Det är dock inget denna uppsats har fokuserat på. Det kan vara värt att nämna ett par andra metoder för att påvisa att ingen metodik är komplett, eller optimal för alla fall.

I SATSA:s (2011) rapport nämns begreppet TKI, vilket står för tid, kostnad och innehåll. Begreppet ritas upp som en triangel med ett begrepp i var spets. Syftet med TKI är att använda det som verktyg för att kunna visualisera prioriteringar och därmed också göra ens ståndpunkt tydligare för andra aktörer. TKI skulle därför kunna fungera bra i projekt där aktörerna har svårt att kommunicera sin ståndpunkt i ett tidigt skede av processen.

Succesiv kalkyl är en annan metod som tas upp i SATSA:s rapport över metoder som används för att bedriva en fungerande process.

”Metoden utgår från samverkan i en grupp med relevant kompetens med avseende att identifiera och värdera osäkerheter som påverkar kostnad och tid. Successivmetoden använder sannolikhetsläran för att bedöma framtida utfall, vilket både ger en pedagogisk bild av läget och ett verktyg för att systematiskt undvika de största hinderna” (SATSA, 2011, 32).

Succesiv kalkyl lämpar sig särskilt om projektet ifråga är komplext, eller om det är känsligt och därmed är av största vikt att riskerna minimeras så långt som möjligt (SATSA, 2011).

Att lagtexten uppdaterats med avsikt att göra den mer lättförståelig och applicerbar bidrar helt klart till att ansvarsfördelningen mellan olika sektorer blir tydligare. I och med förtydligandet slipper steg falla mellan stolarna och bli grund för konflikter. Att det finns rum för ytterligare förtydligande är troligt, frågan är om det skulle bidra till att man tappar vissa viktiga aspekter, som att detaljeringsgraden tummas på. Kanske är lagen tydlig nog som den är, och att man vid tveksamheter eller mer komplexa fall gör gott i att anlita sakkunnig.

Det är i lagen (PBL) lagstadgat om samråd i olika skeden vid upphandling av planer inom projektprocessen, till exempel vid framtagande av vägplan, MKB, detaljplaner och översiktsplaner. Samrådet är dock inget som tagits upp i uppsatsen. Däremot är samrådet viktigt att nämna då medborgardeltagandet och dess åsikter väger tungt vid framtagandet av planer och åtgärder som påverkar de omgivningar som medborgarna brukar. Samrådet väger i ELC lika tungt som expertkunskap, och bör inte förkastas. ELC är relativt nytt i planeringsssammanhang och i äldre fall av till exempel landskapsanalyser finns inte medborgarna representerade på samma sätt som idag. Att enbart utgå ifrån expertkunskap vid framtagandet av t.ex. en landskapsanalys kan säkert vara enklare för stunden, men att få ett medborgarperspektiv utgör troligen en bättre chans att tolka det berörda landskapet på ett sätt som fler kan relatera till, framförallt de som brukar det dagligen.

Av det som framkommit i litteraturen som legat till grund för uppsatsen, och framförallt åtgärdsvalsstudien för Häggvik - Arlanda, tycks det som att man har flera ansvariga

”underprojektledare”, men att det funnit en projektledare från trafikverket med det övergripande ansvaret. Att det är så tycks inte så konstigt då det framhålls att den som driver en åtgärdsvalsstudie skall vara väl insatt i metodiken den bedrivs enligt, vilket kanske trafikverkets projektledare framförallt är. Hur projektledningen fördelas efter att åtgärdsvalsstudien avslutats har inte undersökts mer ingående.

Genom införandet av åtgärdsvalsstudierna har man gått från en process där enkel och tydlig struktur saknats, till en där struktur finns redan från början. Trafikverket har i sina rapporter menat på att åtgärdsvalsstudierna bidragit till förkortade processtider, en tydlighet och framförhållning som bidragit till att man kunnat förkorta projekttiden och därmed hålla kostnaderna nere. Genom att utgå från fyrspegsprincipen där man försöker undvika nybyggnation och istället optimera redan befintliga anläggningar har man också kunnat spara resurser bara genom att ändra tankesättet, vilket Odhage (2012) dock har ställt sig frågande till.

Landskapsanalysen bör enligt litteraturen ligga till grund för en åtgärdsvalsstudie. Idag är så inte alltid fallet. Både Berglund et al (2013) och Nyström (2015) ställer sig frågande till detta. Landskapsanalysen kommer i dagens läge in försent, ibland har åtgärder redan rekommenderats innan en landskapsanalys är beställd. För att kunna fatta så hållbara beslut som möjligt, som dessutom förankras i lagar och bestämmelser som rör miljön, bör landskapsanalysen vara utförd i den inledande fasen så att den finns att tillgå redan i åtgärdsvalsstudien.

I åtgärdsvalsstudien över E4 med sträckning Häggvik-Arlanda som undersöktes fanns det inte tydligt utmärkt att en landskapsanalys hade utförts och låg till grund för studien. Däremot fanns det kapitel som skulle kunna identifieras som information plockad ur en landskapsanalys.

Det som gissningsvis utgör landskapsanalysen i åtgärdsvalsstudien är utzoomad och omfattar väldigt låg detaljeringsgrad. Vilket förvisso kanske inte är så konstigt då området som åtgärdsvalsstudien avser är väldigt omfattande och sträcker sig över tre kommuner. Man kan anta att mer detaljerade landskapsanalyser kommer utföras innan åtgärderna skall projekteras. Att ”detaljeringsgraden ökar i takt med att utredningsområdet krymper” är dessutom något som Berglund et al påtalar (2013, 25).

Att vägen kan få prioritet trots negativ påverkan på miljö, landskap och boendeomgivningar blev tydligt i åtgärdsvalsstudien för Häggvik – Arlanda. Tre av rekommendationerna vid åtgärdsvalsstudien blev att bredda E4. Detta trots att åtgärderna gick emot de miljömål som satts upp för studien. Det som talade för en rekommendation var att breddningen skulle säkerställa att en ökad kapacitet kommer kunna säkerställas i och med åtgärderna.

Mycket i åtgärdsvalsstudien tyder på att man tar miljö och hållbarhetsaspekten på allvar. Arbetsgruppen har satt upp miljömål, undersökt vägens påverkan på näromgivningen med tillhörande naturvärden, kulturvärden, vattentäkter, djur- och friluftsliv. Trots det resulterar rekommendationerna i att bredda vägen, något som kommer påverka alla undersökta miljöaspekter negativt.

Att situationen är komplex när det rör en väg med den roll som E4 har i det svenska liksom det internationella vägnätet är underförstått. I detta fall undrar man dock vad

landskapsanalysen utgjort för nytta. Troligtvis får den en större roll vid i senare projektsteg när man granskar de specifika platserna och dess förutsättningar i detalj.

I åtgärdsvalsstudien har landskapsanalysen utgjort ett ganska stort underlag men trots det inte tyckts ha betydande inverkan på slutliga rekommendationer när det kommer till breddningen av E4. Landskapsanalysen bör ha större inverkan på rekommenderade åtgärder vid åtgärdsvalsstudier.

Slutsats

Framförallt blir bristen på tillvaratagandet av landskapsanalysen i ett tidigt skede, åtgärdsvalsstudien tydligt. En landskapsanalys kommer med många kvaliteter, inte minst vad gäller kartläggning och landskapsförståelse i området som projekteras. Att såsom Nyström (2015) föreslår, ha en landskapsanalys som ligger till grund för åtgärdsvalsstudierna, skulle kunna bidra till att processen blir mer hållbar i och med att man tidigt lärt känna landskapet och förutsättningarna de kommer med. I den inzoomade åtgärdsvalsstudien presenteras vissa bitar av en landskapsanalys, dock svåra att identifiera för ett otränat öga. Problemet i detta fall kan vara att arbetsgruppen inte tar landskapsinformationen på tillräckligt stort allvar. Det blir tydligt att miljö- och hälsomål nedprioriteras till fördel för byggande av väg. För att kunna bygga hållbara vägar som bidrar med mer positivt än negativt bör landskapsanalysen värdesättas högre i åtgärdsvalsstudierna, annars blir risken att landskapsperspektivet tappas bort redan i det inledande skedet.

Källförteckning

- Banverket. (2010). *Haffa tidstjuvarna*. Borlänge: Banverket.
https://www.trafikverket.se/contentassets/14ba8be4894441c38f65ff466fd277de/haffa_tidstjuvarna.pdf (Hämtad 2019-04-05).
- Berglund, U., Nord, J., Eriksson, M., Antonsson, H., Butler, A., Haaland, C., Hammarlund, K., Hedfors, P., Thiirmann Thomsen, R., Åkerskog, A. (2013). *Landskapsanalys för transportinfrastruktur – en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska Landskapskonventionen*. Rapport/ Institutionen för stad och land 1/2013. Uppsala: SLU - Sveriges lantbruksuniversitet.
- Boverket. (2009). *Att samordna kommunal planering med utbyggnad av väg och järnvägar - exempel och reflektioner*. Karlskrona: Boverket.
https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2009/samordning_kommunal_planering.pdf (Hämtad 2019-05-04).
- Länsstyrelsen. (2018). *Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2018-2029*. Stockholm: Länsstyrelsen.
<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/tjanster/publikationer/2018/lansplan-for-regional-transportinfrastruktur-i-stockholms-lan-2018-2029.html> (Hämtad: 2019-05-26).
- Johansson, F. (2010). *Landskapsanalys i vägprojekt*. Uppsala. Institutionen för stad och land. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Naturvårdsverket. (2019a). *Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft*. Naturvårdsverket.
<http://www.naturvardsverket.se/mknluft> (Hämtad: 2019-05-15).
- Naturvårdsverket. (2019b). *Specifik miljöbedömning – miljöbedömning för verksamheter och åtgärder*. Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljobedomningar/Specifik-miljobedomning/> (Hämtad: 2019-05-15).
- Naturvårdsverket. (2018). *Liten miljökonsekvensbeskrivning*. Naturvårdsverket.
<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljobedomningar/Specifik-miljobedomning/Liten-MKB/> (Hämtad: 2019-05-15).
- Nyström, K. (2015). *Landskapsaspekten i åtgärdsvalsstudier*. Alnarp. Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds och växtproduktionsvetenskap. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Näringsdepartementet. (2009). *Mål för framtidens resor och transporter*. Regeringens proposition 2008/09:93. Stockholm: Regeringskansliet.
- Odhage, J. (2012). *Åtgärdsvalsstudie – en ny planeringsaktivitet för bättre lösningar på transportrelaterade problem. Erfarenheter från de första testfallen*. Institutionen för samhällsplanering och miljö. Kungliga tekniska högskolan. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:513636/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2019-04-14).

Riksantikvarieämbetet. (2019). *Europeiska Landskapskonventionen (ELC)*.
<https://www.raa.se/samhallsutveckling/internationellt-arbete-och-eu-samarbete/europaradet/europeiska-landskapskonventionen/> (Hämtad 2019-05-06)

SFS 2010:900 *Plan- och bygglagen*.

SFS 1998:808. *Miljöbalk*

SFS 1971:948. *Väglag*.

SATSA. (2011). *Effektiva planeringsprocesser för transportinfrastruktur verktyg för samverkan – en idéskrift*. Rapport/SATSA: 1. Stockholm. SATSA.
http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/2011_ovrigt_effektiva_planeringsprocesser_for_transportinfrastruktur_satsa.pdf
(Hämtad 2019-04-05).

Svenska akademins ordbok. (1989). *Analys*. <https://www.saob.se/artikel/?seek=analys&pz=1>
(Hämtad 2019-04-06).

Swedavia. (2017). *Swedavias långsiktiga trafikprognos*. Stockholm: Swedavia.
<https://www.swedavia.se/om-swedavia/social-och-ekonomisk-hallbarhet/> (Hämtad: 2019-05-06).

Trafikverket. (2018a). *Så planerar vi för Stockholm*. Trafikverket. <https://trafikverket.se/naradig/Stockholm/framtid-utveckling-i-regionenframkomlighet/> (Hämtad 2019-04-01).

Trafikverket. (2018b). *Åtgärdsvalsstudier*. Trafikverket. <https://trafikverket.se/naradig/Stockholm/atgardsvalsstudier-i-stockholm/> (Hämtad 2019-04-01).

Trafikverket. (2017a). *Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029. Remissversion 2017-08-31*. Borlänge: Trafikverket.
<https://trafikverket.ineko.se/se/f%C3%B6rslag-till-nationell-plan-f%C3%B6r-transportsystemet-2018-2029-remissversion-2017-08-31-2> (Hämtad: 2019-05-26).

Trafikverket. (2017b). *Åtgärdsvalsstudie E4 Häggvik – Arlanda*. Ärendenummer: TRV 2016/53391.

Trafikverket. (2014). *Planläggning av vägar och järnvägar*. Borlänge: Trafikverket.
<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planlaggningsprocessen/Dokument---planlaggningsprocess/> (Hämtad: 2019-05-15).

Trafikverket. (2010). *Förslag till nytt planeringssystem för transportsystemet*. Trafikverket.
https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/10874/RelatedFiles/2010_031_forslag_till_nytt_planeringssystem_for_transportsystemet.pdf
(Hämtad: 2019-04-20).

Trafikverket, SKL & Boverket. (2015). *Åtgärdsvalsstudier- nytt steg i planering av transportlösningar –Handledning*. Publikationsnummer: 2015:171.

Urban utveckling. (U.å.). *Infrastruktur*. Urban utveckling.
<https://urbanutveckling.se/ordlista/ghi/infrastruktur> (Hämtad 2019-04-04)

Vägverket. (2010). *Handbok arbetsplan*. Publikationsnummer: 2010:01.