

Samrådsunderlag

Väg 49, Skövde - Igelstorp, mötesfri landsväg

Skövde kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2018-12-03

Projektnummer: 160688



Trafikverket

Postadress: Trädgårdsgatan 15D, 541 23 Skövde

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2018-12-03

Ärendenummer: TRV 2018/10440

Uppdragsnummer: 160688

Version: 1.0

Kontaktperson: Araz Nabil Mustafa, Trafikverket

Sida 2 (38)

Innehåll

1. SAMMANFATTNING.....	5
2. INLEDNING	6
2.1. Planlägningsprocessen	6
2.2. Bakgrund	6
2.3. Åtgärdsvalstudie.....	7
2.4. Ändamål och projekt mål.....	8
3. AVGRÄNSNINGAR	9
3.1. Utrednings- och influensområde.....	9
Utredningsområde.....	9
Influensområde.....	9
3.2. Avgränsning i tid.....	9
4. FÖRUTSÄTTNINGARNA I UTREDNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDET .	10
4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning	10
4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos.....	10
4.1.2. Kollektivtrafik.....	11
4.1.3. Olycksstatistik	12
4.1.4. Vägens befintliga funktion och standard.....	13
4.1.5. Byggtekniska förutsättningar	13
4.1.6. Byggnadsverk.....	15
4.2. Landskapet och staden	15
4.3. Militära skyddsområden	16
4.4. Naturmiljö	17
4.4.1. Riksintresse Naturvård	17
4.4.2. Naturmiljö i direkt anslutning till berörd sträcka	18
4.4.3. Rödlistade arter.....	19
4.4.4. Biotopskydd	19
4.4.5. Förutsättningar för fauna	19
4.5. Vattenmiljö.....	20
4.5.1. Vattenförekomster.....	20
4.5.2. Strandskydd	20
4.5.3. Markavvattning.....	21
4.6. Kulturmiljö och fornlämningar.....	21

4.7.	Miljöbelastning.....	22
4.7.1.	Buller från trafiken på väg 49.....	22
4.7.2.	Utsläpp till luft och vatten	23
4.7.3.	Befintliga markföroreningar.....	23
4.8.	Friluftsliv och rekreation.....	23
4.9.	Naturresurser och markanvändning.....	24
4.10.	Kommunala planer	24
4.10.1.	Översiktsplan	24
4.10.2.	Detaljplan.....	24
4.11.	Risk och säkerhet.....	25
4.11.1.	Översvämningsrisk	25
4.11.2.	Farligt gods.....	25
5.	PROJEKTETS LOKALISERING, UTFORMNING, OMFATTNING OCH UTMÄRKANDE EGENSKAPER	26
5.1.	Val av lokalisering.....	26
5.2.	Val av utformning	26
5.2.1.	Beskrivning av föreslagen vägutformning.....	26
5.2.2.	Väganordningar.....	30
	Beläggning	30
	Vägutrustning	30
	Sidoanläggningar	30
	Avvattning	30
5.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	31
6.	ÅTGÄRDER.....	33
7.	BEDÖMNING AV ÅTGÄRDENS MILJÖPÅVERKAN.....	33
8.	FORTSATT ARBETE.....	34
8.1.	Planläggning	34
8.2.	Viktiga frågeställningar	34
9.	KÄLLOR	36

1. Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga ut väg 49 mellan Skövde och Igelstorp samhälle till mötesfri landsväg samt bygga en gång- och cykelväg utmed väg 49. Vägsträckan är ca 5 km lång. Syftet med utbyggnaden är i första hand att förbättra trafiksäkerheten, ge bättre möjligheter för kollektivtrafik, förbättrade möjligheter för gång- och cykeltrafik samt minskad risk för viltolyckor. Flera utfarter och korsningar kommer att stängas vilket kräver viss utbyggnad av parallellvägar som kanaliserar trafikanten till större korsningar.

Vägen trafikeras av 12 600 fordon/dygn väster om Husebyrondellen och 8 300 fordon/dygn öster om cirkulationen fram till Igelstorp samhälle.

Väg 49 är sekundär led för farligt gods. Boendemiljön i vägens närhet är även utsatt för trafikbuller. Inför ombyggnationen kommer såväl en riskutredning som en bullerutredning att genomföras. Om utredningarna visar att det finns behov kommer förslag på riskreducerande åtgärder och bullerskyddsåtgärder att arbetas fram.

Breddning av vägen innebär att produktiv jord- och skogsbruksmark tas i anspråk för vägändamål.

Vägen utgör idag en barriär för fauna. Barriäreffekten kommer att förstärkas av planerad breddning, mittseparering och viltstängsel. Behov av och möjlighet att anlägga en ny faunapassage kommer att utredas. Projektet eftersträvar att undvika skada på de moränryggar som löper parallellt med väg 49 och som utgör Riksintresse Naturvård.

Området kring den berörda sträckan är generellt fornlämningstätt. En arkeologisk utredning kommer att genomföras för att utreda risken för påverkan på fornlämningar samt möjligheten till att undvika/minimera påverkan.

2. Inledning

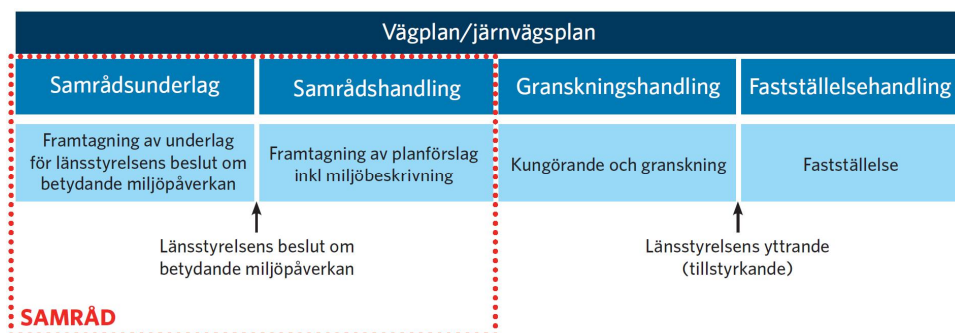
2.1. Planlägningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan, Figur 1.

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig. Om projektet medför BMP ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram i annat fall görs en miljöbeskrivning. Därefter fortsätter arbetet med vägplanen under status samrådshandling. Vägplanen beräknas vara klar för kungörande och granskning under januari 2020.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse och finns med som underlag i den fortsatta processen.

Det sista steget i vägplaneprocessen är att fastställa vägplanen. Planen beräknas skickas till fastställelseprövning under september 2020.



Figur 1. Planlägningsprocess för vägplaner. Bild från Trafikverkets rapport: Planläggning av vägar och järnvägar.

2.2. Bakgrund

Väg 49, som går mellan Skara och Askersund via Skövde och Karlsborg, utgör ett prioriterat stråk för godstransporter, dagliga personresor och kollektivtrafik. Regionens utveckling är beroende av goda förutsättningar för både arbetspendling och godstransporter längs sträckan.

Mellan Skövde och Igelstorp finns det brister avseende tillgänglighet och trafiksäkerhet för de som arbetspendlar utmed vägen. Korsningar längs sträckan bör förbättras avseende trafiksäkerhet. Även för oskyddade trafikanter finns det brister avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet till målpunkter.

Aktuell vägsträcka är 5 km lång och sträcker sig från bron vid Ösan i väst till korsningen väg 49/väg 2905, öster om Igelstorp i öst. Trafikverket ska bygga om vägsträckan till mötesfri landsväg 2+1 och 2+2 väg. Huseby rondellen kommer inte att åtgärdas i vägplanen då den är relativt nybyggd. Flera anslutningar och korsningar kommer att stängas för att möjliggöra mötesfri landsväg vilket kräver viss utbyggnad av parallellvägar som kanaliserar trafikanter till större korsningar. Vägplanen innefattar även att bygga en gång- och cykelväg utmed väg 49 mellan Skövde och Igelstorp.

Projektets övergripande syfte är att längs stråket skapa bättre pendlingsmöjligheter med bil och kollektivtrafik, genom att förbättra trafiksäkerheten för fordons- och gång- och cykeltrafik samt öka tillgängligheten till busshållplatser och målpunkter längs sträckan.

Projektet innefattar följande åtgärder:

- Ombyggnad av sträckan till mötesfri 2+1 väg
- Upprustning av busshållplatser, avseende såväl läge som hållplatsstandard och tillgänglighet
- Anläggande av två parallellvägar för angöring till fastigheter samt för gång- och cykeltrafik
- Anläggande av gång- och cykelväg utmed väg 49.
- Bullerskyddsåtgärder
- Anläggande av viltstängsel
- Utredda om det finns behov av en faunapassage

2.3. Åtgärdsvalstudie

Planläggningen av vägar och järnvägar ska föregås av förberedande studier. Syftet med en förberedande studie är att ge underlag för att bestämma vad som ska göras för att lösa transportbehovet. Trafikverket har i tidigare skede tagit fram en åtgärdsvalstudie (ÅVS). Åvs:en ska klargöra brister, problem, behov och förutsättningar.

Problemlösningen står i centrum och vägens brister samt miljömässiga förutsättningar och eventuella konflikter analyseras översiktligt. I ÅVS:en tas beslut om vilken typ av åtgärd som ska vidtas och utifrån det fastställs ett utredningsområde.

Förslag till åtgärder i transportsystemet analyserades enligt den s.k. fyrstegsprincipen som är en planeringsmetod vars syfte är att hushålla med resurser och minska vägtransportsystemets miljöpåverkan. Tänkbara åtgärder ska analyseras i följande steg:

Steg 1 – Åtgärder som kan påverka behovet av transporter och val av transportsätt.

Steg 2 – Åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintligt vägnät och fordon.

Steg 3 – Begränsade ombyggnadsåtgärder.

Steg 4 – Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

För det aktuella projektet kan konstateras att steg 3 är tillämpat d.v.s. mötesseparering inklusive ombyggnation av ett antal korsningar och parallellvägnät för att minska antalet fastighetsanslutningar och korsningar samt säkra sidoområden. Steg 3 innebär förbättring och mindre ombyggnad i befintlig vägsträckning.

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten längs sträckan samt skapa bättre pendlingsmöjligheter för att främja den regionala utvecklingen.

Följande projektmål har formulerats:

- Förbättrad trafiksäkerhet
- Bättre möjligheter för kollektivtrafik
- Förbättrade möjligheter för gång och cykeltrafik
- Minskad risk för viltolyckor.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

I denna handling förekommer två olika geografiska begrepp; utredningsområde och influensområde, vilka förklaras nedan.

Utredningsområde

Utredningsområdet avser projektets geografiska avgränsning. Utredningsområdet inkluderar delsträckan från bron över Ösan fram till anslutning med väg 2905 öster om Igelstorp samhälle, se Figur 2.



Figur 2. Utredningsområde, geografiskt läge. Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Influensområde

Bedömningen av miljöeffekter och konsekvenser görs för åtgärdernas influensområde, vilket motsvarar det närliggande område som på ett eller annat sätt kan påverkas av föreslagna åtgärder. Influensområdets storlek kan variera beroende på vilken miljöaspekt som studeras. Exempelvis utgörs influensområdet för fysisk påverkan på eventuella fornlämningar av det kommande arbetsområdet medan influensområdet för buller även utgörs av vägens närmaste omgivning. Eventuella åtgärder som bedöms påverka vattendrag har ett influensområde som kan sträcka sig relativt långt nedströms den planerade åtgärden.

Konsekvenserna av de planerade åtgärderna kommer att bedömas med avseende på dess omfattning, betydelse och komplexitet samt på dess varaktighet och reversibilitet. De planerade åtgärderna kommer att jämföras med ett nollalternativ, som i detta fall innebär att inga åtgärder som är kopplade till projektet genomförs.

3.2. Avgränsning i tid

Projektet har ett tidsperspektiv med förväntad byggstart år 2020. Bygget förväntas vara klart under 2023. För bedömning av framtida trafiksituation och som dimensioneringsförutsättning har prognosår 2045 valts.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

I nedanstående avsnitt ges under respektive rubrik en beskrivning av befintlig väganläggning, landskapet och miljöförutsättningar, inkl. människors hälsa och andra förutsättningar som har betydelse för bedömningen av miljöeffekter.

4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning

Väg 49 är skyddsklassad väg som är utpekad som en sekundär väg för farligt gods. Vägen är viktig för såväl arbetspendling som godstransporter. På sträckan Skövde-Igelstorp saknas mittseparering och vägsträckan är ett relativt stort regionalt pendlingstråk. Hela vägsträckan är ca 5 km lång. Vägens bredd är i huvudsak 9–9,5 meter. Hastighetsbegränsningen är 80 km/tim (50 km/tim genom Igelstorp) vilket gör att framkomligheten är begränsad. I samhället Igelstorp finns fartkameror (ATK) i båda riktningarna. I korsning mellan väg 49 och väg 194 finns en nyanlagd cirkulationsplats.

Väg 49 delar Igelstorp idag mellan Sventorp kyrkby och centrala Igelstorp. Busshållplatser ligger i angränsande till fyrvägs korsningen i Igelstorp. Korsning av väg 49 för gående sker på ett oöversiktligt övergångsställe.

Utmed den aktuella sträckan av väg 49 ansluter 5 st. allmänna vägar, ca 14 st. enskilda vägar och fastigheter och ca 9 st. åker- och skogsinfarter.

4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos



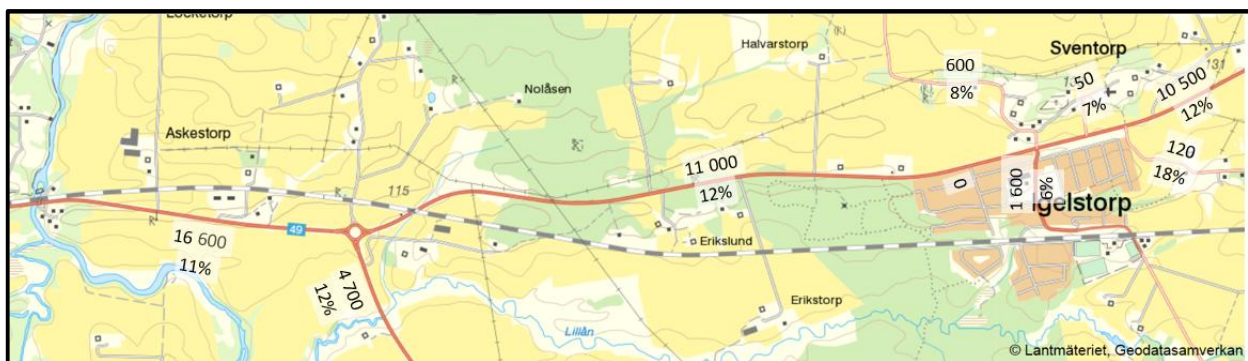
Figur 3. Vägnummer. Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Figur 4 visar årsdygnstrafik (ÅDT) för nuläget på väg 49 och anslutande vägar. ÅDT på de olika vägarna är uppmätt 2012-2014, vilket representerar nuläget. Mätpunkten på väg 2904 (Stationsvägen) sitter utanför Igelstorp samhälle, vilket gör att det uppmätta ÅDT-talet (600) inte representerar trafikmängden i korsningen med väg 49. Därför har en uppskattning av trafikmängden gjorts genom att räkna antal bostäder och utifrån det beräkna alstrad trafik från bostäderna. Det ger en ÅDT på 600 fordon/dygn. På samma sätt har trafikmängden på Östergårdsvägen, i den västra delen av Igelstorp samhälle, estimerats till 500 fordon/dygn.



Figur 4. Trafikmängd nuläge; Totalt antal fordon/dygn, resp. andel tung trafik (%). Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Figur 5 visar trafikprognos för år 2045 enligt "Trafikuppräkningsstat för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060" (Trafikverket, 2018). Östergårdsvägen i Igelstorp samhälle får i framtiden ingen trafik, eftersom den anslutningen föreslås stängas. Istället förväntas all trafik från Igelstorp centrum mot väg 49 nyttja väg 2904.



Figur 5. Prognos år 2045; Totalt antal fordon/dygn resp. andel tung trafik (%). Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

4.1.2. Kollektivtrafik

Längs väg 49, på sträckan mellan Skövde och Igelstorp, finns sex par busshållplatser, vars lägen visas i Figur 6. De trafikeras av Västtrafiks linjer 400, 401 och 611, som tillsammans har 8 avgångar mot Skövde och 5 avgångar från Skövde under dygnets mest trafikerade timme, vilken infaller på morgonen.



Figur 6. Busshållplatser längs väg 49. Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Tabell 1 visar antal påstigande per månad (bortsett från sommarmånaderna juni-september) och antal påstigande per dag för varje hållplatspar. I dagsläget är det enbart en busshållplats längs sträckan som är anpassad för personer med funktionsnedsättning.

Tabell 1. Antal påstigande per hållplats och månad/dag

Påstigande	Månad (sept-maj)	Dag
Askestorp	11	0,4
Huseby	102	3
Västermarken	18	0,6
Erikstorp	0	0
Nya Haga	1	0
Igelstorp	1031	34

4.1.3. Olycksstatistik

Ett uttag från trafikolycksdatabasen STRADA visar att inom tioårsperioden från maj 2008 till maj 2018 har det inträffat totalt 60 trafikolyckor på den aktuella sträckan på väg 49, mellan Skövde och Igelstorp, se Figur 7. Den värsta skadegraden för varje olycka visas i.



Figur 7. Trafikolyckor på aktuell vägsträckning (S=singel-motorfordon, U=upphinnandeolycka, A=avsvängande motorfordon, K=korsande motorfordon, M=mötesolycka, GO=fotgängare singel, V3=traktor etc, V6=backning, vändning). Färgen visar skadegrad: Grön=ej personskadeolycka, Gul = lindrig olycka, Orange = Måttlig olycka, Röd = allvarlig olycka, Svart= dödsolycka. Utdrag ur © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Tabell 2. Skadegrad (värsta skadegraden) för trafikolyckor 2008-2018.

Skadegrad	Död	Allvarligt skadad	Måttligt skadad	Lindrigt skadad	Ej personskada
Antal olyckor	1	0	8	40	11

De dominerande olyckstyperna är singelolyckor (16 st) och upphinnandeolyckor (17 st), som framförallt uppstår då fordon saktar ner/stannar för att svänga vänster, vid bilkö och vid övergångsställen. Särskilt olycksdrabbade är en ca 1 km lång sträcka på väg 49 i höjd med Askestorp, korsningen väg 49/väg 194 vid Huseby och väg 49 genom Igelstorp. Korsningen vid Huseby var fram till juli 2016 ett trevägsskäl, och mellan maj 2008 och juni 2016 skedde där 14 trafikolyckor. Korsningen byggdes om till en cirkulationsplats

som togs i bruk i juli 2016. Från juli 2016 till maj 2018 har det skett 1 trafikolycka i cirkulationsplatsen.

4.1.4. Vägens befintliga funktion och standard

En sträcka på cirka 5 km har studerats i trafikverkets verktyg för belagda vägar (PMSV3) och beläggningshistoriken sträcker sig från 1970-talet och fram till år 2008. Ritningar från riksarkivet har också studerats. Trafikverket har väghållaransvaret för vägen.

Beläggningshistorik är från 1970 talet där man använt sig utav en heltäckande MABT (mjukasfaltbetong, tät) fram till 1990-talet då man använde sig av en heltäckande HABS (hårdasfaltbetong, stenrik) större delen av sträckan. Senaste beläggningsåtgärder är från 2008 där man lagt en ABT (asfaltbetong, tät) fläckvis med en heltäckande ABS (asfaltbetong, stenrik) med en tjocklek på 39 mm. Ingen större sprickbildning kan ses på bilder från 2017 i PMSV3. Vägen har en del omkörningsförbud med heldragna mittlinjer som är slitna och kantlinjerna är styckvis helt nedslitna. Spårbildning förekommer men inte i så stor utsträckning och har ett medelspårdjup på 5–6 mm.

Materialförhållanden längs vägsträckan består av varierande lerpartier vilket man kan se på informationen som tagits från riksarkivet. Detta medför en varierande överbyggnads totaltjocklek mellan 200 och 700 mm. Generella överbyggnadstjocklekar från ritningar från 1951 består av ett slitlager (100 mm), bindlager (50 mm), bärlager (100 mm) med ett varierande förstärkningslager för tjälfarlig mark. Innerslänter enligt ritningarna har en lutning på 1:3 och bakslänten 1:1,5 med en släntbeklädningstjocklek på 50 mm.

4.1.5. Byggtekniska förutsättningar

Befintliga ledningar

Längs med väg 49 finns det el, tele och VA ledningar. Längs med väg 49 finns idag luftledningar samt korsande luftledningar.

Belysning

Vägsträckan saknar till största delen belysning, endast vid Husebyrondellen och Igelstorp samhälle är vägsträckan belyst.

Geotekniska förhållanden

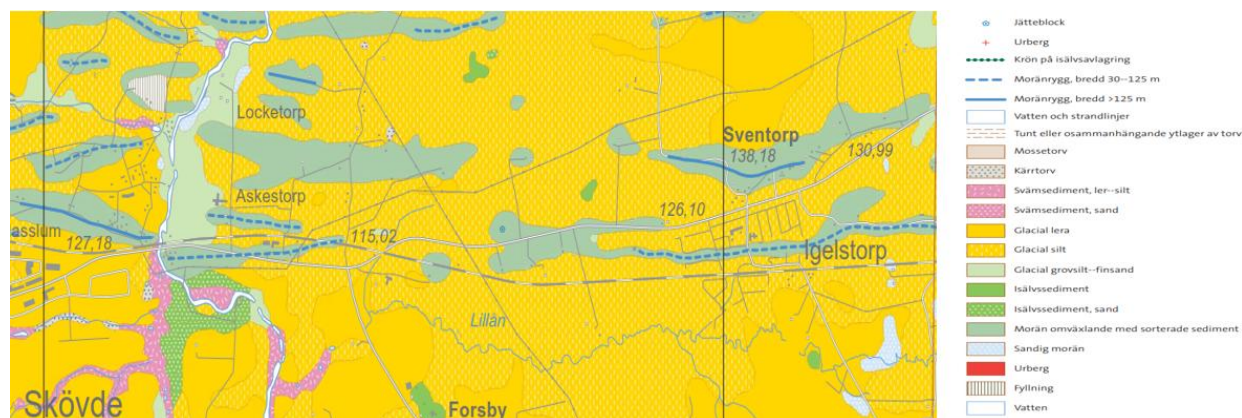
Inom aktuellt område utgörs naturligt lagrad jord av finkorniga sediment ovan fast friktionsjord på berg. Inom området förekommer karakteristiska ändmoräner i östvästlig riktning som tydligt kan ses i landskapet. Moränen utgörs huvudsakligen av grusig siltig sandig morän. Inom moränområdena förkommer växelvis sorterade sediment.

Väster om Ösan består naturligt lagrade sediment av glacial lera. I direkt anslutning till Ösan utgörs den övre naturligt lagrade jorden av svämsediment, lera och silt.

På Ösans östra sida återfinns en moränrygg vilken befintlig väg 49 följer och sedan korsar. Vid ca 700 m öster om Ösan övergår naturligt lagrad jord i befintlig vägsträckning till finkorniga sediment, glacial lera och silt, ovan fast friktionsjord. Norr om väg 49 återfinns moränryggen fram till ca 1400 m öster om Ösan.

De finkorniga sedimenten sträcker sig fram till ca 1 km öster om cirkulationsplats väg 49/ väg 194. Därefter går befintlig väg 49 över ett moränområde med ca 1400 m längd. Öster om moränområdet utgörs återigen naturligt lagrad jord av finkorniga sediment, lera och silt, ovan fast friktionsjord.

Vid Igelstorp villasamhälle återfinns på den norra sidan av väg 49 en bred moränrygg norr om ett stråk med jordbruksmark.



Figur 8. Jordartskarta, karta hämtad från GSD-Terrängkartan © Lantmäteriet.

Stabilitet

Inom områden med morän i markytan är stabiliteten tillfredsställande. Inom områden med lera är stabilitetsförhållandena främst beroende av vägbankens höjd, lerans mäktighet och lerans odränerade skjuvhållfasthet. Vid ett alternativ med breddning av väg 49 till 2+1 väg i befintlig vägsträckning bedöms idag att stabiliteten är tillfredsställande.

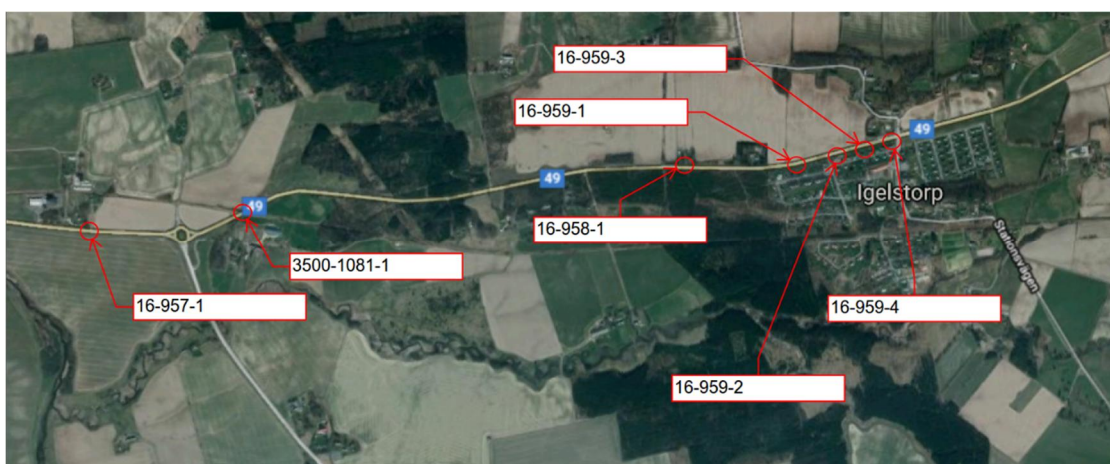
Sättningar

Inom områden med fast friktionsjord, morän, kommer endast försumbara sättningar i naturligt lagrad jord att utvecklas. Inom områden med lera kan större sättningar till följd av konsolidering utvecklas vid breddning av befintlig väg och/eller ny vägsträckning. Sättningarnas storlek och utveckling över tid är beroende av lastens intensitet och utbredning i plan, lerans mäktighet samt lerans sättningsegenskaper.

4.1.6. Byggnadsverk

Följande byggnadsverk finns på sträckan enligt BaTMan (BaTMan är Trafikverkets hjälpmedel för effektiv förvaltning av broar, tunnlar och andra byggnadsverk), se Figur 9.

- 3500-1081-1, Bro över allmän väg Huseby 1.0 km N Forsby k:a, km 318-318.
- 16-957-1, Bullerskärm väg 49. 1.4 km nv Forsby kyrka.
- 16-958-1, Bullerskärm väg 49. 1.2 km sv Sventorp kyrka.
- 16-959-1, Bullerskärm väg 49. 0.8 km sv Sventorp kyrka.
- 16-959-2, Bullerskärm väg 49. 0.8 km sv Sventorp kyrka.
- 16-959-3, Bullerskärm väg 49. 0.8 km sv Sventorp kyrka.
- 16-959-4, Bullerskärm väg 49. 0.8 km sv Sventorp kyrka.



Figur 9. Befintliga byggnadsverk utmed sträckan. Bild från Googlemaps.

4.2. Landskapet och staden

Aktuell vägsträcka ingår i Vadsbo-Kåkindsslätten, som ligger mellan Hökensås förkastning, Tivedens skogar och Falbygdens backlandskap. Slätten omgärdas av förkastningar i öst och väst som skapat branter och sluttningar. Berggrunden utgörs av det nästan helt plana subkambriska peneplanet, som präglar alla Västergötlands slätter. De västgötska platåbergen som är betydligt yngre, står på urbergsytan och på Kåkindsslätten är det framförallt Billingen av de många platåbergen som syns tydligast där det sticker upp som en fond.

Områdets mosaikartade slätt skapades under inlandsisens avsmältning då det bildades moränåsar i öst-västlig riktning i områdets centrala delar. På grund av isens rörelseriktning finns här ingen kalkhaltig jord som det däremot finns söder om platåbergen. Isavsmältningen stannade av i höjd med aktuell vägsträckning och bildade

del av det mellansvenska moränbältet. För de östra delarna ingår detta i ett riksintresseområde, se naturmiljö.

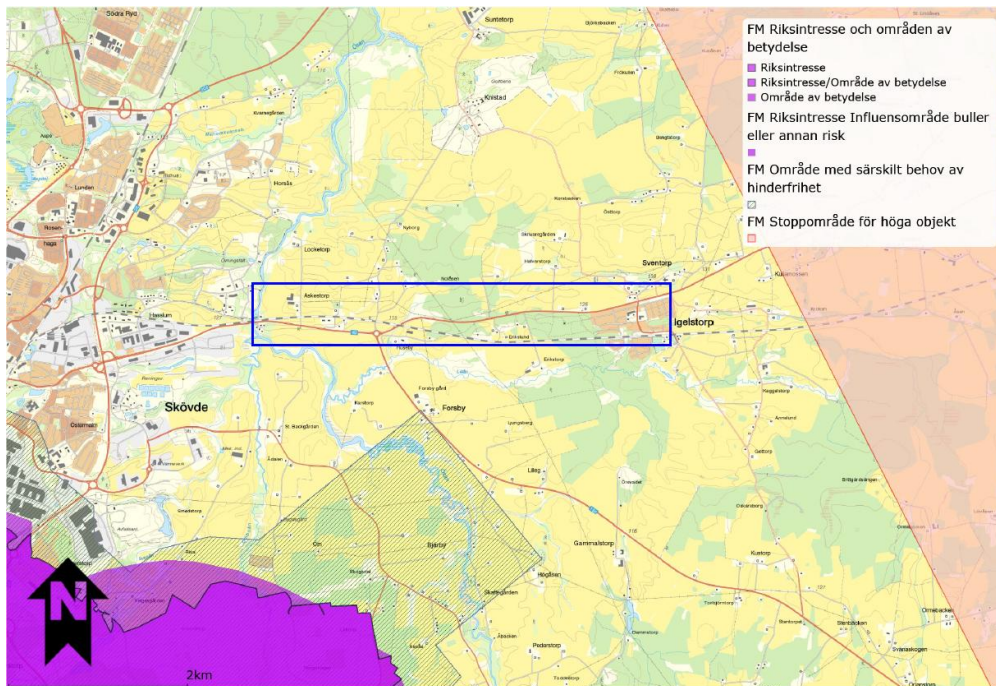
Längs större delen av sträckan är landskapskaraktären densamma med ett svagt böljande jordbrukslandskap med många långa vyer och utspridda byggnader och bebyggelsegrupper. Utblickar finns utöver Skövde och Billingen. Jordbruksfastigheter med bostadshus och ensamliggande bostadshus förekommer utmed större delen av etappen inom det öppna landskapet. Mer samlad bebyggelse finns i Igelstorp med villor och radhus. I väster ansluter sträckan till ett industriområde som tidigare utgjorts av jordbruksmark.

Väg 49 passerar ett vattendrag, Ösan, på bro med mindre bebyggelse öster om Ösan på ömse sidor av vägen. Härfter återfinns jordbruksmark på ömse sidor av väg 49 fram till strax efter järnvägsbron. Befintlig väg 49 passerar sedan ett skogsparti, som sedan följer söder om vägen. Därefter tar Igelstorps villasamhälle vid på vägens södra sida där det tidigare varit jordbruksmark. Vid Igelstorps villasamhälle utgörs jordbruksmarken norr om väg 49 av ett smalt stråk gränsande mot en höjd, moränrygg, med bebyggelse som benämns Sventorp.

4.3. Militära skyddsområden

Söder om Skövde ligger Skövde skjutfält och övningsfält med skjutbanor. Området utgörs av FM Riksintresse/område av betydelse, FM Riksintresse Influensområde buller eller annan risk samt FM Område med särskilt behov av hindersfrihet. Öster om Igelstorp berörs området kring väg 49 av FM Stoppområde för höga objekt (Karlsborgs övningsflygfält) se Figur 10.

De militära skyddsområdena bedöms inte påverka förutsättningarna för planerade åtgärder på väg 49 Skövde-Igelstorp.



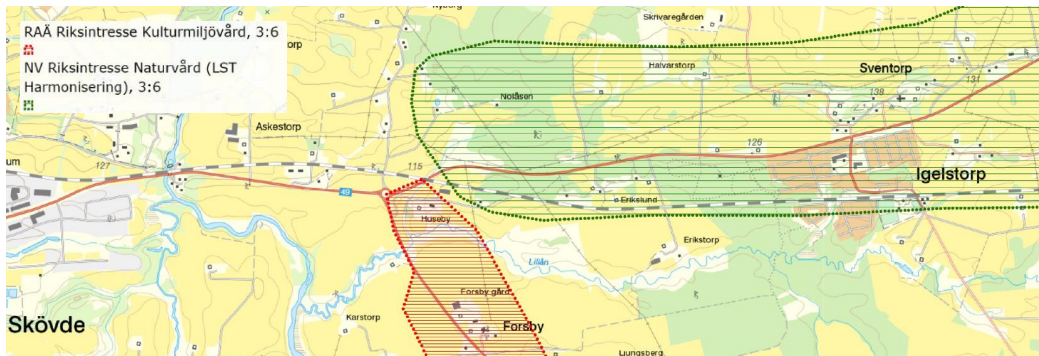
Figur 10. Områden som omfattas av Riksintresse Totalförsvär. Kartan är hämtad från Länsstyrelsens WebbGIS. Berörd sträcka markeras med blå rektangel.

4.4. Naturmiljö

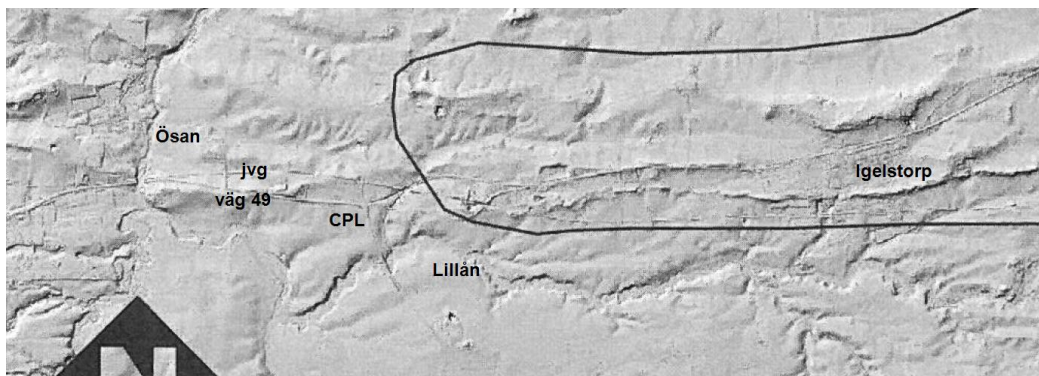
4.4.1. Riksintresse Naturvård

Östra delen av den berörda vägsträckan ingår i område för Riksintresse Naturvård; Sventorp (ID: NRO 14088), se karta i Figur 11. Områdets värde består av ändmoräner i det mellansvenska ändmoränstråket. I slättlandskapet mellan Skövde och Tibro finns markanta randmoräner i parallella stråk orienterade i öst-västlig riktning. Bland annat sträcker sig en moränrygg söder om och parallellt med väg 49, mellan vägen och järnvägen, se bild över höjdformationer i sträckans närhet i Figur 12.

Planerade åtgärder och anläggande av en faunapassage får inte påverka riksintressets värden.



Figur 11. Områden som omfattas av Riksintresse Kulturmiljövård och Riksintresse Naturvård. Kartan är hämtad från Länsstyrelsens WebbGIS.



Figur 12. Höjdformationer i anslutning till berörd sträcka. Område som omfattas av Riksintresse Naturmiljö markeras med svart linje. jvg; järnväg, CPL; cirkulationsplats (Huseby). Karta från Länsstyrelsen.

4.4.2. Naturmiljö i direkt anslutning till berörd sträcka

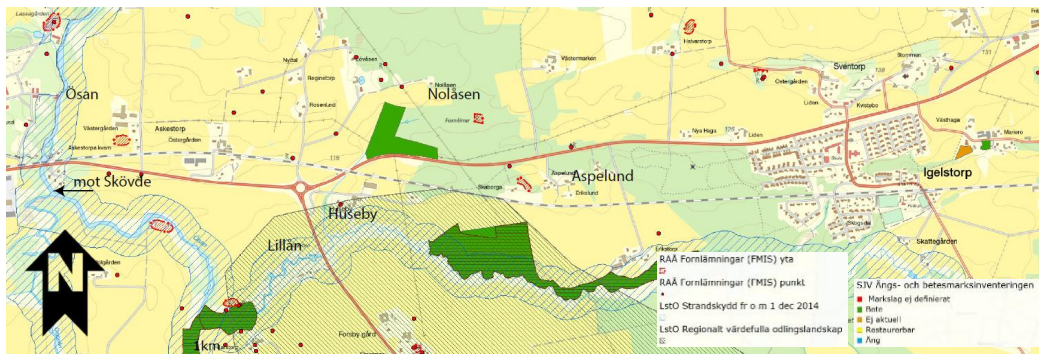
Naturmiljön består huvudsakligen av åker- och betesmark. I sträckans östra delar finns skogspartier, främst med lövträd. Inga utpekade artrika vägkanter finns utmed sträckan. Arbete med naturvärdesinventering av berörda vägkanter samt utpekade områden med potentiellt förhöjda naturvärden pågår. Inventeringen omfattar även invasiva arter (främst lupin) i berörda vägkanter.

Genom landskapet meandrar vattendragen Ösan och Lillån. Vattendragen med dess strandkanter bidrar med variation i landskapet och ökar därmed förutsättningarna för den biologiska mångfalden. Enligt uppgifter från Länsstyrelsen finns det kungsfiskare utmed Ösan samt eventuellt även i dess biflöden. Vegetationen längs vattendragen utgör gröna stråk i det för övrigt huvudsakligen öppna jordbrukslandskapet.

En ängs- och betesmark med förhöjda naturvärden har utpekats inom länsstyrelsernas Ängs- och betesmarkinventering. Området ligger mellan Nolåsen och Huseby och angränsar till norra sidan av väg 49, se Figur 13. Inom området har två Natura 2000-naturtyper identifierats: Artrika, torra låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ (6270) och Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410). Enligt länsstyrelsens inventering (2004) präglas ängen av god hävd. Enligt Länsstyrelsens WebbGIS finns även en skyddsvärd ek registrerad på betesmarken. Preliminära resultat från pågående arbete med naturvärdesinventering tyder dock på att ängen idag präglas av bristande hävd och att naturvärdet är lägre jämfört med vid tidigare inventering (2004). Området bedöms dock ha god potential för naturvårdsarter vid eventuell återtagen hävd.

Söder om väg 49, vid Huseby, finns ett område klassat som Regionalt värdefullt odlingslandskap.

Erforderlig försiktighet/hänsyn till befintliga naturvärden riskerar att begränsa förutsättningarna för planerade åtgärder på väg 49 samt parallellvägar.



Figur 13. Skyddade områden och allmänna intressen. Kartan är hämtad från Länsstyrelsens WebbGIS.

4.4.3. Rödlistade arter

En sökning på Artportalen för perioden 2000-2018 visade att flera rödlistade fågelarter har påträffats i nära anslutning till den berörda vägsträckan; kornknarr, spillkråka, blå kärnhök, kungörn, bivråk och havsörn. Samtliga är klassificerade till rödlistekategorin Nära hotad (NT).

I dagsläget bedöms förekomst av rödlistade fåglar inte påverka förutsättningarna för planerade åtgärder.

4.4.4. Biotopskydd

Längs sträckan finns flera områden/objekt som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet:

- Bäck/dike i jordbrukslandskap. Vattendraget leds i trumma under väg 49 i anslutning till järnvägsbron, norr om Huseby. Vattnet utgör ingen egen vattenförekomst, men är ett tillflöde till Lillån som är vattenförekomst med beslutat miljö kvalitetsnorm, se avsnitt 4.4 nedan.
- Odlingrösen/stenmurar i jordbrukslandskap
- Alleér

Eventuell konflikt med område/objekt som berörs av det generella biotopskyddet bedöms kunna hanteras genom hänsynsåtgärder och/eller kompensationsåtgärder.

4.4.5. Förutsättningar för fauna

Väg 49 är starkt trafikerad och bedöms utgöra en påtaglig barriär för faunan. Längs delar av sträckan finns viltstängsel. I och med ombyggnad av vägen kommer hela

sträckan förses med faunastängsel och dessutom förses med mitträcke, vilket innebär att vägens barriärverkan kommer att öka.

Längs sträckan Skövde – Igelstorp finns två planskilda passager som kan fungera som passager för åtminstone mellanstore djur; landpassage under bron över Ösan samt befintlig järnvägsbro vid Huseby. Befintliga passagers potential som faunapassage samt eventuellt behov av kompletterande faunapassage kommer att utredas i kommande planeringskede.

Det bedöms finnas möjligheter att förbättra förutsättningarna för faunan inom projektets ramar. Ett inledande stråkanalys visar på två huvudsakliga stråk längs sträckan. Det ena längs Ösan i väster och det andra längs skogsstråket mellan Nolåsen och Aspelund.



Figur 14. Två huvudsakliga viltstråk pekats ut längs sträckan, se grön streckad linje. Bakgrundskarta från © Lantmäteriets Geodatasamverkan.

4.5. Vattenmiljö

4.5.1. Vattenförekomster

Vattendragen Ösan och Lillån (se karta i Figur 13 i avsnitt 4.3.2) utgör vattenförekomster, ytvatten. Båda vattendragen har måttlig ekologisk status enligt senaste statusbedömning 2017. Lillån uppnår ej god kemisk status. Ösans kemiska status är ej klassad. Eftersom inga åtgärder planeras på bron över Ösan bedöms förutsättningarna för projektet inte påverkas av vattenförekomsternas miljökvalitetsnorm.

Närmaste grundvattenförekomst enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) ligger ca 2 km väster om den berörda sträckan (Billingen med angränsande områden). Mindre grundvattentäkter kan dock antas finnas vid bostads- och lantbruksfastigheter längs sträckan, vilket innebär att försiktighetsåtgärder kan komma att erfordras.

4.5.2. Strandskydd

Såväl Ösan som Lillån omfattas av det generella strandskyddet (100 m), se karta i Figur 13 i avsnitt 4.3.2. I det fall åtgärder inom strandskyddat område planeras kommer undantag från strandskyddsbestämmelserna hanteras i samband med prövning av vägplanen.

4.5.3. Markavvattning

Inga fastställda markavvattningsföretag som korsar den aktuella vägsträckan finns registrerade i Länsstyrelsens WebbGIS. I anslutning till sträckan finns dock ett mindre antal U-företag (överenskommelse utan beslut). Förutsättningarna för planerade åtgärder bedöms inte begränsas i någon betydande omfattning.

4.6. Kulturmiljö och fornlämningar

Väg 49 utgör en äldre vägsträckning, även om mindre rätningar och justeringar gjorts. Den äldre vägen kan ses i det äldre kartmaterialet, milstenar och finns delvis kvar i dagens fastighetsbildning i området. Fornlämningarna i området visar på bosättningar under stenåldern längs vattendragen och i området finns ett flertal gravar (stensättningar) vilka till sin form kan dateras till bronsåldern eller äldre järnåldern. I anslutning till vägen finns uppgifter om en borttagen stensättning där lämningar kan finnas under mark. Söder om vägen finns även uppgifter om kol- och brandgropar vilka skulle kunna ha utgjorts av gravrester eller kolningsgropar till järnframställning. Järnframställningsplatser är kända väster om Ösan.

Gravar från yngre järnåldern saknas i närområdet men en uppgift om gravfält finns på Husbys ägor. Flera fornlämningar kan således ha tagits bort i samband med odling. I de äldre kartorna finns flera röjningsrösen eller gravar utritade i åkermarken. Området har haft en central betydelse under yngre järnålder och medeltid då Huseby fungerade som en kunglig förvaltningsgård. Den närbelägna Forsby kyrka är även en av Sveriges äldsta daterade kyrkor med en inskription från år 1135. Kyrkan är uppfört på en storhög från järnåldern. Detta område utgör riksintresse för kulturmiljövård (Forsby, ID: KR 30), se karta i Figur 11 i avsnitt 4.4.1 ovan. Områdets värde utgörs av kyrkomiljön vars monumentala uttryck antyder ett förhistoriskt maktcentrum och tidigmedeltida centrum i den kungliga administrativa organisationen.

Under medeltid och historisk tid etableras kvarnar i vattendragen varav Asketorps kvarn ligger i anslutning till väg 49. Kvarnen är känd sedan 1600-talet. Den nuvarande kvarnen uppfördes år 1891 som en bygdekvarn. I området har även sågverksamhet funnits sedan åtminstone 1930-talet.

Kulturlandskapet har förändrats inom analysområdet. Innan skiftena var byarnas åkermarker relativt centrerade invid bebyggelsen och till byarna fanns stora ängsarealer. Betet bedrevs på byskogarna som fungerade som byarnas allmänningar. Från 1800-talet och framåt etableras ett flertal torp och backstugor varav flera förlades utefter vägen, exempelvis Nya Haga och Liden på Sventorps marker. Norr om vägen vid Asketorp fanns även en lin- och badstuga enligt laga skifteskartan från år 1852.

I samband med skiftena kom markerna att delas upp och viss utflyttning av bebyggelsen har skett. Efter skiften har även jordbruket rationaliserats och användning av nya växtföljder och konstgödning har gjort att de tidigare små åkerytorna har slagits samman till större ytor. Till detta kom även att ängsmarkerna i hög grad kommit att odlas upp.

Under 1800-talet sker även en stor förändring i bygden då järnvägen byggs. Invid järnvägen nordväst om Huseby anlades en banvaktarstuga och i Igelstorp anlades en station. Runt stationen kom sedermera Igelstorp samhälle att växa fram, framförallt skedde detta under 1900-talets andra hälft.

I kulturmiljöprogrammet för Skövde kommun finns flera utpekade områden i anslutning till väg 49. Söder om vägen har två bostadsområden i Igelstorp (Brunnsvägen-Fältvägen och Villavägen) bedömts ha höga kulturhistoriska värden. Norr om vägen har ett större område runt Sventorps kyrkby bedömts ha höga värden. I området är det den laga-skiftespräglade bymiljön med drag av äldre bymönster tillsammans med sockencentrum, vägnätet med alléer, fornlämningar och inslag av småskaligt kulturlandskap som gett bedömningen.

Bedömningen är att ytterligare fornlämningar kan påträffas inom området varför ansökan om en arkeologisk utredning kommer att göras. Eventuella nypåträffade lämningar kan innebära begränsningar i förutsättningarna för planerade åtgärder och/eller krav på ytterligare utredningar och möjliga kompensationsåtgärder.



Figur 15. Karta över fornlämningar, hämtad från © Lantmäteriets Geodatasamverkan.

4.7. Miljöbelastning

4.7.1. Buller från trafiken på väg 49

Trafiken på väg 49 medför bullerstörningar för boende och övriga som vistas i närheten av vägen. Jordbruksfastigheter med bostadshus och ensamliggande bostadshus förekommer utmed större delen av etappen inom det öppna landskapet. Mer samlad bebyggelse finns i Igelstorp med villor och radhus. Längs sträckan finns flera bullerplank, se avsnitt 2.5.6. En bullerutredning kommer att genomföras. De planerade åtgärderna klassas som väsentlig ombyggnad, vilket innebär att de av riksdagen antagna riktvärdena för nybyggnad och väsentlig ombyggnad gäller:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid (för överskridas med högst 10 dB högst 5 gånger/nattetid, gäller kl 22.00-06.00)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad (får överskridas högst 5 gånger/timme, gäller under hela dygnet)

I de fall där dessa ljudnivåer beräknas att överskridas kommer åtgärder mot buller att utredas. Åtgärder genomförs i den mån de är ekonomiskt och tekniskt rimliga. Om bedömningen visar att skyddsåtgärderna inte är tillräckliga för att klara riktlinjerna kommer inlösen att erbjudas. Möjligheterna att förbättra boendemiljön ur bullersynpunkt bedöms vara goda.

4.7.2. Utsläpp till luft och vatten

Trafiken medför utsläpp till luft. Förutsättningarna för att minska utsläpp till luft inom detta projekt bedöms vara mycket små.

Spridning av föroreningar via vägdagvatten och vid olycka med farligt gods kan medföra betydande konsekvenser på yt- och grundvatten. Behov av åtgärder kommer bedömas.

4.7.3. Befintliga markföroreningar

Enligt Länsstyrelsens Webb GIS finns det ett potentiellt förorenat objekt i anslutning till aktuell vägsträcka; norr om väg 49 vid Ösan i sträckans västra ända. Objektet består av en anläggning/kvarn från 1600-talet, där betning av säd enligt uppgift har förekommit. Den nuvarande kvarnen, som fortfarande är i drift, uppfördes 1891. Även ett mindre sågverk, uppfört 1935, finns i anslutning till kvarnen.

Järnvägsområdet (längs hela den berörda sträckan) bedöms vara ett potentiellt förorenat område, där det finns risk för förekomst av metaller, oljor, PCB och bekämpningsmedelsrester.

Det är i dagsläget okänt huruvida vägen inom det aktuella området innehåller tjärhaltig asfalt eller inte. Asfalten i sträckan är från år 1959-1960, vilket innebär att det finns en risk att den innehåller tjärhaltig asfalt.

Samtliga vägdiken längs berörd sträcka av väg 49 kan innehålla förhöjda föroreningshalter, främst metaller och petroleum.

Det finns en viss risk för förekomst av bekämpningsmedelsrester i jordbruksmarken kring väg 49.

Det finns även ett område mitt på sträckan där täktverksamhet troligen har förekommit. Eventuella fyllnadsmassor i området kan utgöra ett potentiellt förorenat objekt.

Förutsättningarna för planerade åtgärder bedöms inte begränsas i någon betydande omfattning.

4.8. Friluftsliv och rekreation

Området närmast väg 49 utgörs till stor del av jordbruksmark och nyttjas inte i någon betydande omfattning för friluftsliv och rekreation. Målpunkter för idrott/fritidsaktiviteter utmed sträckan finns främst i Igelstorp.

Förutsättningarna för oskyddade trafikanter är begränsade. Separat gång- och cykelväg saknas och den hårt trafikerade vägen utgör en barriär. Möjligheterna att förbättra förutsättningarna för oskyddade trafikanter bedöms vara goda.

4.9. Naturresurser och markanvändning

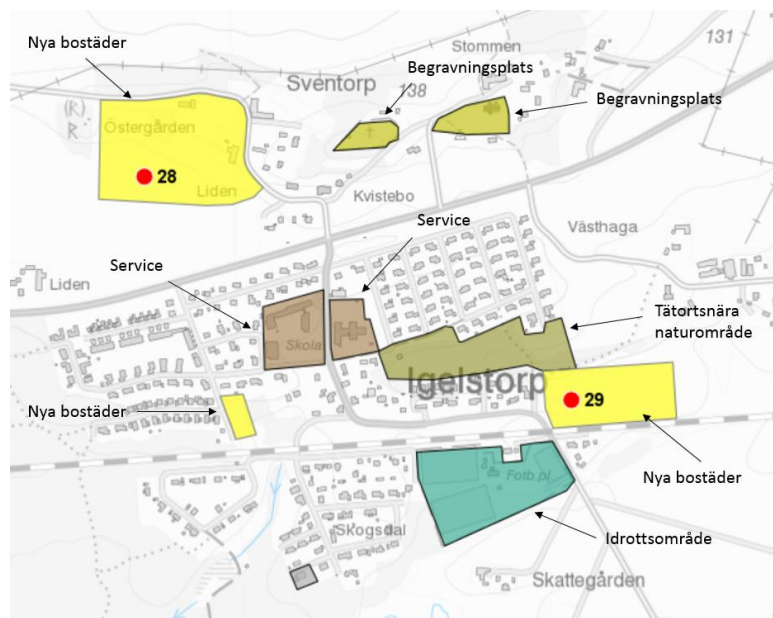
Marken närmast befintlig väg 49 i den aktuella sträckan utgörs främst av produktiv jord- och skogsbruksmark.

Utformningen av planerade åtgärder på väg 49 och sidovägar kan komma att begränsas av hänsyn till jord- och skogsbruket.

4.10. Kommunala planer

4.10.1. Översiktsplan

Skövde kommuns översiktsplan (ÖP2025, 2012) redogör för framtida markanvändning i Igelstorp, se Figur 16. I Skövde kommuns översiktsplanen föreslås två nya områden för bostadsbebyggelse, ett i norr (28) och ett i öster (29) se Figur 14. En trafiksäker korsning för oskyddade trafikanter ses som en förutsättning för att kunna bygga det föreslagna bostadsområdet i norr (28). I översiktsplanen beskrivs väg 49 som ett prioriterat pendelstråk i Västra Götaland för både bil och kollektivtrafik. Vägen är av stor betydelse för den transportintensiva industrin med mål utmed E20, därför ställs det höga krav på framkomligheten längs vägen.

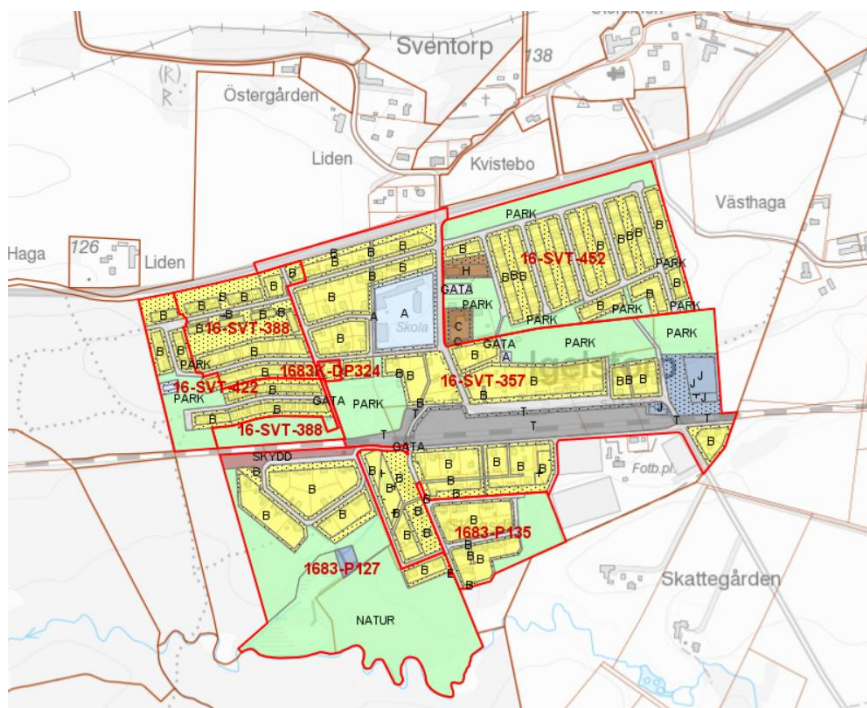


Figur 16. Karta över framtida markanvändning i Igelstorp. Karta från Lantmäteriet och Skövde kommuns digitala tjänst för Översiktsplan 2025.

4.10.2. Detaljplan

I Igelstorp finns det fyra detaljplaner som ligger intill väg 49, se Figur 17. En av detaljplanerna (plan: 16-SVT-357) sträcker sig över väg 49. Vid området där detaljplanen sträcker sig över väg 49 är områdesbeteckningen för markanvändningen

vägmark eller torg. Gång- och cykelporten som planeras att byggas i Igelstorp kommer göra intrång i en detaljplan där markanvändningen är parkmark. Eventuell breddning av väg 49 avseende busshållplatser i Igelstorp kan komma att göra intrång i detaljplan. I kommande skede kommer vägplanens påverkan på detaljplanerna att utredas.



Figur 17. Karta över detaljplaner i Igelstorp samhälle. Kartan är hämtad från Lantmäteriet och Skövde kommuns digitala tjänst för detaljplaner.

4.11. Risk och säkerhet

4.11.1. Översvämningsrisk

Inga särskilt översvämningsdrabbade/-hotade områden längs sträckan har identifierats eller pekats ut under genomförda samråd. Förutsättningarna för genomförande av planerade åtgärder bedöms därmed inte begränsas av behov av åtgärder för att minimera sårbarheten med avseende på risk för översvämnings.

4.11.2. Farligt gods

Väg 49 mellan Skövde och Igelstorp är utpekad som sekundär väg för farligt gods. En riskutredning inklusive förslag på eventuella riskreducerande åtgärder kommer att tas fram. Förutsättningarna för genomförande av planerade åtgärder bedöms inte begränsas av eventuella erforderliga riskreducerande åtgärder.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Val av lokalisering

I arbetet med vägplanen har ingen alternativ lokalisering studerats eftersom alternativstudien visade att väg 49 mellan Skövde och Igelstorp ska byggas om till mötesfri landsväg i befintlig sträckning.

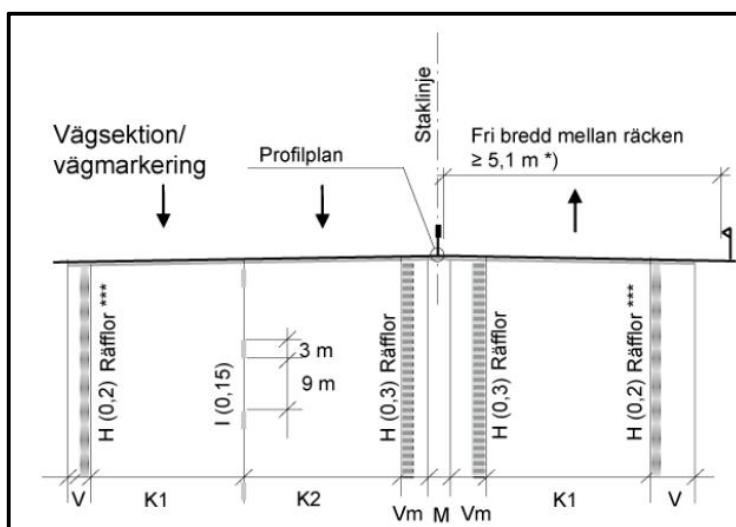
5.2. Val av utformning

5.2.1. Beskrivning av föreslagen vägutformning

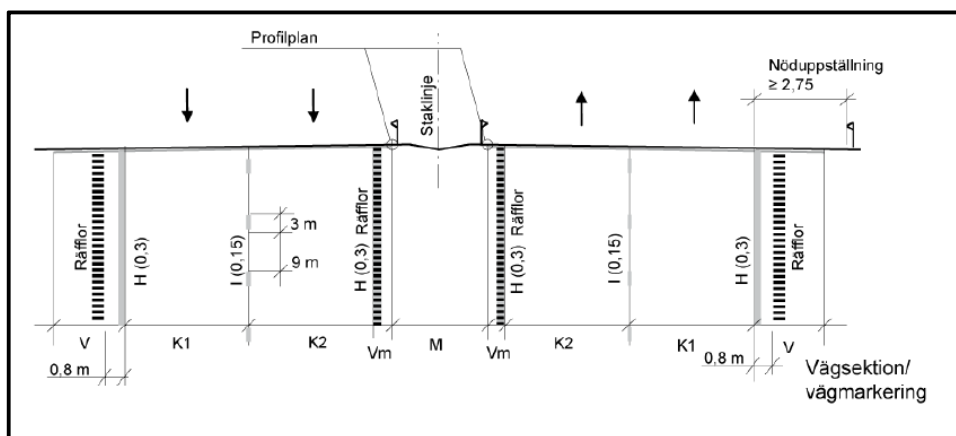
Den aktuella åtgärden avser att mötesseparera motriktade körfält med mitträcke. I åtgärden ingår också erforderliga anpassningar och åtgärder av befintliga korsningar på väg 49. Målet är att mitträcke sätts upp på hela sträckan och att anslutningar kommer stängas helt på 2+1 och 2+2 sträckor. Ett parallellvägnät byggs upp och ansluts till Huseby rondellen och Igelstorp. Referenshastighet kommer att ökas till 100km/h på väg 49 och 60km/h vid Huseby rondellen, genom Igelstorp och på allmänna vägar.

Utformning väg 49

Omkörningssträckor, 2+1 fält, utformas med bredden 14 m, se Figur 18. Mötesfria 1+1 sträckor breddas till 12m. Väster om Huseby rondellen är målet att omkörningsfälten vara minst 1,0km långa och öster om minst 1,2km långa. På delar av sträckan kommer vägen utformas med 2+2 körfält och en vägbredd på 16,5m, se Figur 19. Detta för att klara kraven på omkörningsbar sträcka på minst 40% i varje riktning.



Figur 18. Typsektion för mötesfri landsväg 2+1 fält (VGU 2015).



Figur 19. Typsektion för en fyrfältsväg (VGU 2015).

En mindre omsträckning av väg 3010, i anknäytning till ny korsning, kommer att utredas i samband av projektering av fyrvägs korsning till förskjutna trevägs korsning.

Under järnvägsbron, se Figur 2, kommer profilen på vägen att sänkas för att klara kraven på 4,7m i fri höjd då det idag endast är ca 4,60m i fri höjd. Möjligheten till ett extra körfält under den befintliga järnvägsbron kommer att utredas.

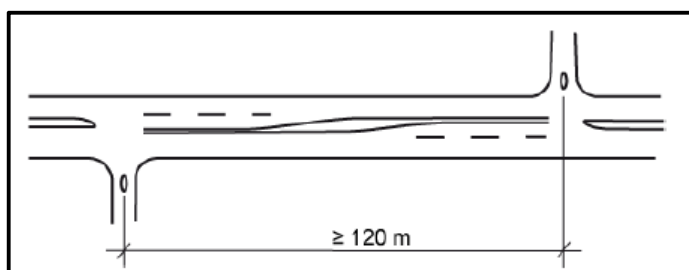
Breddningssida ska väljas så att det i största mån går att återanvända massor inom projektet. Breddning av vägen ska samspela med landskapet och bidra till en varierad utsikt för trafikanter. Breddning ska ske på samma sida i största mån så att trafikpåverkan minimeras och besparingar kan göras i etableringen under byggskedet. Hänsyn tas även till fornlämningar och riksintressen i anslutning till väg 49. Punktliga breddningar kommer att ske där nödupställningsplatser och busshållplatser kommer att anläggas. Dessa ska följa kraven i VGU 2015 och krav från Västtrafik. Breddningssida kommer bland annat att väljas med hänsyn till linjeföring, massbalans, landskap och miljöpåverkan. Breddning kommer att till största del ske i befintlig vägsträckning utmed sträckan. Efter järnvägsbron i riktning mot Igelstorp kommer linjeföringen på horisontalkurvan att utökas till en radie på minst 700m för att klara kraven för referenshastigheten 100km/h. Detta kan medföra anläggning av en ny väg norr om befintlig sträckning.

Ersättningsvägar

I vägplanen kommer ett förslag på parallellvägnät med enskilda vägar att tas fram, som tillåter omläning av trafik, lokaltrafik och som ska kunna användas för gång och cykeltrafik. Enskilda vägar kommer utformas som tvåfältsvägar med bredd på 4,5m och med mötesplatser varje 150m. Enskilda vägar kommer att utformas med överbyggnad av grus. Utformningen av vägnätet kommer göras med hänsyn till ny körsträcka, synpunkter inkomna från samråd, befintliga anslutningar och vägar.

Anslutningar och korsningar

Anslutningar utmed väg 49 kommer att på sträckor med 2+1 och 2+2 fält att stängas helt. På sträckor med 1+1 fält kommer anslutningar minimeras. Möjligheten att ha anslutningar med höger in/höger ut kommer att övervägas. Korsningar i plan ska förläggas på 1+1 sträckor och ska utformas med vänstersvängfält (typ C). Fyrvägskorsningar ska helst ersättas med förskjutna trevägskorsningar (typ C), se Figur 20. Befintlig korsning i Igelstorp har i dagsläget brister i kapacitet som medför svårigheter att komma ut på väg 49 på ett trafiksäkert sätt. Eftersom trafiken ökar med tiden, kommer sannolikt kapacitetsbristen att öka. En utredning för val av lokalisering och utformning av korsningar kommer att göras. Huseby rondellen kommer i detta läge att vara undantaget i utredningen då den är relativt nybyggd.



Figur 20. Förskjutna trevägskorsning av typ C (VGU, 2015).

Busshållplatser

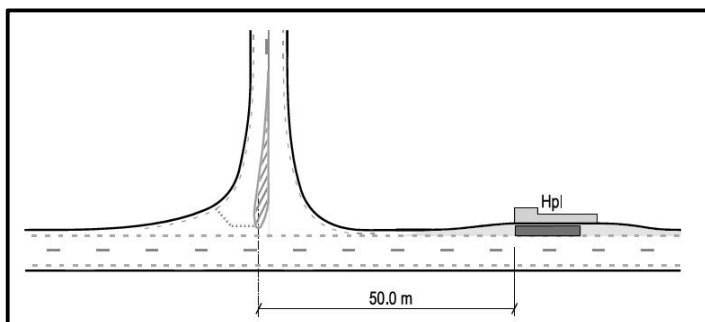
Då sträckan på väg 49 har en hög trafikbelastning, breddas från ca 9 m till 14–16,5 m, referenshastighet ökas till 100 km/tim samt att mitträcke tillkommer föreslås att nya hållplatser förläggas i anslutning till korsningar för att undvika att resenärer "genar" över väg 49 och försöker ta sig över mitträcket.

Vägplanen ska följa Västtrafiks kriterier för hållplatser på landsbygden. Västtrafik delar in Landsbygdens hållplatser i tre klasser, klass A-C. På befintlig sträcka kommer busshållplatser att utformas för klass B och C, då det är färre än 20 påstigande/dygn eller mer är 30 påstigande/dygn, se Tabell 3. Busshållplatsen i Igelstorp kommer utformas enligt Klass B, då hållplatsen har flest på och avstigande. Hållplatsen ska utrustas med väderskydd och informationstavla. Resterande hållplatser längs sträckan utformas enligt klass C. Hållplats klass C ska utrustas med toptavla och tidtabellkassett. Hållplatser klass B ska fysiskt utformas med allmän belysning, utvändig soffa, papperskorg och skyddsräcke vid behov. Hållplats klass C ska vid behov utformas med allmän belysning och skyddsräcke.

Tabell 3. Kriterier för val av landsbygdens hållplatser.

Klass A	Fler än 99 påstigande/dygn.
Klass B	20-99 påstigande/dygn.
Klass C	Färre än 20 påstigande/dygn.

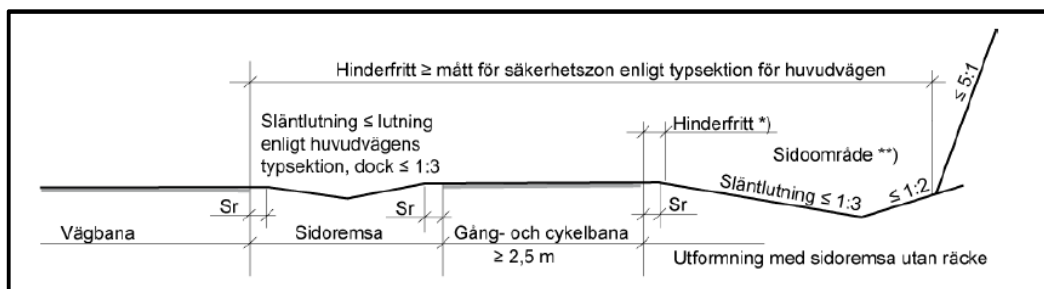
Val av hållplatstyp kommer att göras i ett senare skede då det görs en samlad värdering av lokalisering, funktion och tillgängliga resurser. För landsbygden finns det följande hållplatser att välja mellan; vägrenshållplats, körbanehållplats, fickhållplats, avskild hållplats samt liten fickhållplats. För väg 49 är fickhållplats utmed väg alternativt avskild hållplats aktuell, se Figur 21. Dessa kan med fördel placeras efter korsning och ger då korsande trafik bättre sikt. Vid placering innan en korsning krävs att busshållplatsen läggs med minst 50m avstånd till korsningen, se Figur 21.



Figur 21. Fickhållplats på primärväg (VGU, 2015).

Gång- och cykelväg

Utmed väg 49 föreslås en gång- och cykelväg byggas för att möjliggöra för boende i Igelstorp att pendla med cykel till Skövde stad. Utredning gällande gång- och cykelvägens läge pågår och kommer i kommande planeringsskede fastläggas. Västerifrån föreslås gång- och cykelvägen ansluta på norra sidan av väg 49 via den gamla järnvägsbron över Ösan. En del förbättringsåtgärder kan förväntas på bron. Gång- och cykelvägen kommer i nuläget att vara mellan 2,5 - 3 m bred, se Figur 22. Detta ger en breddökning från väggkant på befintlig väg på ca 7 - 14,5 m exkl. dike och slänter.



Figur 22. Typsektion för gång- och cykelväg (VGU, 2015).

Öster om korsningen i Igelstorp kommer en gång- och cykelport att anläggas, se Figur 23 för utredningsområde. Porten kommer att gå under väg 49 och separera gång och cykeltrafik helt och hållet från vägens trafik vilket ökar trafiksäkerheten. Porten kommer att anknäta till busshållplatser och pendelparkering. Porten kommer utformas med en minsta höjd på 2,7m och kommer vara ca 4m bred. Då porten ska anläggas i landsbygdsmiljö ska den anpassas för att tillåta snöplogning och ledning av häst. Gång- och cykelvägar kommer att vara belagda med asfalt.



Figur 23. Utredningsområde för gång- och cykelport i Igelstorp. Bild från ortofoto, Lantmäteriet.

5.2.2. Väganordningar

Beläggning

För väg 49 kommer ny beläggningskonstruktions sammansättning och lagertjocklek dimensioneras utifrån de kommande lasterna och bärighetsklass BK4. Bärighetsklass BK4 infördes 1 juli 2018 och gör det möjligt att använda tyngre fordon på delar av det statliga vägnätet. Det ska stärka näringslivet och gynna klimatet genom färre fordon som kan ta samma mängd gods. Gång- och cykelväg längs med väg 49 kommer utformas med asfaltsbeläggning.

Vägutrustning

Befintliga skyltar som påverkas av förändrade korsningar och vägar flyttas och byts ut vid behov. Vägmarkering utförs med mitt- och kantlinjer utmed hela sträckan. Viltstängsel kommer anläggas utmed hela sträckan med placering av viltuthopp på båda sidor om vägen. Avskiljande mitträcke kommer att anläggas utmed hela sträckan. Där branta slänter eller hinder utmed vägen finns kommer sidoräcken att vid behov anläggas.

Sidoanläggningar

Sex befintliga busshållplatser finns idag på aktuell sträcka och dessa flyttas och tillgänglighetsanpassas. Busshållplats i Huseby kommer i nuläget att behållas.

Nöduppställningsplatser ska finnas på båda sidor av väg 49 längs hela sträckan med ca 500 m mellanrum.

Avvattning

Avvattning kommer ske likvärdigt nuvarande utförande. Där behov finns förbättras kapaciteten för avvattning genom dimensionsökningar av befintliga trummor/ ledningar samt anläggande av nya diken/trummor/ledningar. Omhändertagande av vatten kommer ske genom infiltration där markens materialtyp tillåter det. I områden där marken består av glacial lera och andra täta jordarter leds vattnet genom anläggande av diken/trummor vidare till infiltrationskapabla områden samt Ösan.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Breddning av väg 49 innebär att en remsa om ca 10 - 14,5 m (fördelat på vägens båda sidor alternativt på vägens ena sida) tas i anspråk för ny vägbana samt gång- och cykelväg. Detta innebär att vägområdessektionen kan bli lite mer än dubbelt så bred som den befintliga, med antagandet att diken och slänters markintrång blir densamma. Anläggande av parallellvägar och korsningar/anslutningspunkter innebär även det att mark tas i anspråk för vägändamål. Den mark som tas i anspråk utgörs till största delen av produktiv jord- och skogsbruksmark. Brukbarhet och tillgänglighet till skogs- och odlingsmark med avseende på markintrång och förändrade anslutningar till väg 49 samt med avseende på påverkan av åtgärder för eventuella tillkommande parallellvägar kommer att beaktas under kommande arbete med vägplan.

Breddning av väg 49 bedöms innebära att vägen utgör ett mer dominerande inslag i landskapsbilden jämfört med idag. En god gestaltning bedöms dock kunna medföra att vägen smälter väl in i landskapet. Byggnad av parallellvägar kommer även de att påverka landskapsbilden. Vid Sventorp kyrkby bör extra omsorg läggas för att finns en lämplig lösning eftersom byn ligger på en tydlig moränrygg. Ett gestaltningsprogram kommer att tas fram i kommande arbetsskede.

Parallellvägar kommer anläggas i ett lokalvägnät kring de fastighets- och väganslutningar som stängs. Enskilda vägar kommer utformas så att de berörda fastigheter och jordbruken får säkrare anslutningar till väg 49. Detta kommer innebära längre körsträckor för enskilda fastigheter, dock inte längre än 2 km.

Idag använder gång-cykeltrafikanter ett oskyddat och obevakat övergångsställe för att korsa väg 49 i Igelstorp. Gång- och cykelporten under väg 49 vid Igelstorp och Sventorp kyrkby kommer att göra att denna trafikantgrupp kan ta sig säkert under vägen för att kunna ta sig till bland annat busshållplatser och Igelstorp centrum. Det kan i sin tur leda till att olyckor undviks. I framtiden finns planer för utbyggnad av bostadsområde i Sventorp vilket innebär att passagen kommer fylla en viktigare funktion än i dagsläget då den bland annat kommer fungera som en säker passage för barn till och från Igelstorp skola. För landskapsbilden blir det en stor lokal skillnad och portens placering är viktig för hur mycket passagen kommer att nyttjas. Även utformningen av porten är viktig för att den ska kännas trygg att färdas igenom.

Vägen utgör idag en barriär för fauna. Möjliga planskilda passager finns vid Ösan samt vid järnvägsbron. Barriäreffekten bedöms förstärkas av planerad breddning, mitträcke samt viltstängsel. Behov av och möjlighet att anlägga en ny faunapassage dimensionerad för klövvilt kommer att utredas. Passagens placering i öst-västlig riktning har betydelse för passagens påverkan på närmiljön. Längre österut begränsas möjligheterna genom Riksintresset för Naturvård (moränryggar längs väg 49). Vid en mer västlig placering finns möjlighet att passagen inte påverkar riksintresset.

I nuläget finns möjlighet att flytta placeringen av faunapassagen på ett sådant sätt att den inte behöver påverka riksintresset. En mindre förflyttning i sidled utanför utpekade

viltstråk kan kompenseras upp genom anpassning av sidoområden så att en fullgod effekt för faunapassagen kan uppnås.

I det fall breddning och/eller omdragning av vägen kommer att ske norrut i området mellan befintlig järnvägsbro och Nolåsen kommer den utpekade ängs- och betesmarken med förhöjda naturvärden att påverkas. Den skyddsvärda eken och ytterligare ett större träd (en tall) inom området kan undantas från eventuell omdragning av vägen och bedöms därmed inte behöva påverkas. Vid omdragning av vägen genom betesmarken kan befintlig fröbank tas tillvara genom att särskilt bevara och sköta den här delen som artrika vägkanter. På så sätt kan betesmarkens floravärden bevaras och gynnas genom vägkantsslätter.

Förekomsten av den invasiva arten lupin kartläggs inom ramarna för pågående arbete med naturvärdesinventering. Förslag på åtgärder för att minimera risken för spridning och i möjligaste mån minska artens utbredning kommer att tas fram. Möjligheterna att öka förutsättningarna för artrika vägkanter utmed sträckan, exempelvis genom att anlägga sandiga vägkanter, kommer att beaktas. I det fall sandigt material påträffas inom arbetsområdet bedöms möjligheterna att förbättra förutsättningar för artrika vägkanter vara goda.

Det förbättringsarbete som förväntas genomföras på järnvägsbron medför sannolikt arbete i vatten vid Ösan. Arbetet i vatten förväntas minst omfatta anmälan om vattenverksamhet, beroende på omfattningen på arbetet. Det mindre vattendrag som korsar väg 49 i anslutning till befintlig järnvägsbro omfattas av det generella biotopskyddet och arbetet kommer att påverka vattendraget.

De två vägmärken (fornlämningar) som ligger i nära anslutning till väg 49 riskerar att påverkas, beroende på vilken sida vägen kommer att breddas på. I det fall vägmärkena riskerar att skadas av planerade åtgärder kommer möjligheterna till anpassning av planerade åtgärder och/eller flytt av milstenarna att utredas. Eftersom området generellt är fornlämningstätt kan ytterligare (idag okända) forn- och kulturlämningar påträffas och därmed riskera att påverkas. En ansökan/begäran om att få en arkeologisk utredning steg 1 utförd har skickats in och utredningen förväntas genomföras under vintern 2019. Området av riksintresse för kulturmiljövård bedöms inte riskera att påverkas. Områdets värde utgörs av miljön kring Forsby kyrka, söder om det område som kommer att påverkas av åtgärder på väg 49 och eventuella nya parallellvägar.

Boendemiljön kring väg 49 är idag påverkad av buller och eventuellt även vibrationer. Projektet skall ses som en väsentlig ombyggnad, vilket bland annat medför att bullerskyddsåtgärder skall vidtas för att säkra bullernivåer under gällande riktvärden. En bullerutredning kommer att genomföras i kommande arbetsskede. Genomförande av bullerskyddsåtgärder bedöms innebära att boendemiljön ur bullersynpunkt kan förbättras jämfört med idag.

Väg 49 är primärled för farligt gods och breda transporter. En riskutredning kommer därför att genomföras inför ombyggnationerna. Den ökade trafiksäkerheten samt genomförande av eventuella riskreducerande åtgärder bedöms innebära en minskad risk jämfört med idag.

6. Åtgärder

Anläggningen kommer att anpassas till landskapet i möjligaste mån. Det innebär bland annat att hänsyn till de moränryggar som omfattas av Riksintresse för Naturvård kommer att beaktas. Möjligheterna till en gynnsam och hänsynstagande landskapsanpassning bedöms dock vara goda.

Massbalans eftersträvas. Längs stora delar av sträckan går vägen på bank, vilket innebär att projektet riskerar att få massunderskott.

På de sträckor där ombyggnad sker utmed befintlig väg 49 kommer trafik under byggtiden att påverkas genom en försämrad framkomlighet. Trafiken kommer att begränsas av utrymme och trafikstockningar. Busshållplatser kommer att kräva tillfällig flyttning under byggskedet. Busshållplats Huseby förväntas i nuläget inte att påverkas av flytt. Säker korsning av väg 49 för resenärer ska säkras under byggskedet för alla busshållplatser. Gång- och cykeltrafik under byggtiden kommer att påverkas av minskning av utrymme som delas med övriga fordon. Dock kommer hastigheterna att vara lägre och uppmärksamheten hos trafikanter större. I framtiden kommer gång- och cykeltrafikanter få bättre förutsättningar att pendla mellan Skövde och Igelstorp genom åtgärderna utmed väg 49.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen nu att det finns möjlighet att placera och anpassa anläggningen på ett sådant sätt att projektet inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Positiva miljöeffekter av ombyggnaden av väg 49 är att risken för olyckor minskar i och med mötesseparering. Möjligheterna är goda för förbättrade möjligheter för oskyddade trafikanter, gång- och cykeltrafikanter föreslås få förbättrade pendlingsmöjligheter mellan Skövde och Igelstorp. Genom att utreda möjliga planskilda faunapassager, kan även barriäreffekter på faunan motverkas. Det kan i sin tur även minska antalet olyckor med vilt. Projektet arbetar även med och utreder behovet av riskreducerande åtgärder och bullerskyddsåtgärder, vilket är positivt för närboende intill väg 49. Trafikverket har som ambition att inte skada riksintresset för naturvård. Miljöintressen kommer fortsätta att utvärderas, analyseras och vägas emot varandra och mot tekniska lösningar i kommande utredningsarbete för att nå bästa möjliga säkra lösning för väg 49.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

Under det fortsatta arbetet med vägplanen kommer anpassningar och åtgärder genomföras för att utformningen av vägen ska bli så bra som möjligt ur teknisk, miljömässig, social och ekonomisk synvinkel. Följande frågor kommer att ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta arbetet:

- I det fortsatta arbetet kommer ett förslag på lösningar av alla väganlutningar och korsningar att tas fram. Målsättningen är att få ned antalet direktutfarter för att skapa en så säker trafikmiljö som möjligt.
- I det fortsatta arbetet kommer det även utredas var tillfälliga upplag och uppställningsplatser lämpligen lokaliseras. Platser som ger minst miljöpåverkan kommer eftersträvas.
- Utformning av bullerskärmar kommer hanteras i gestaltningsprogrammet så att de inte förstärker den visuella delningen av orten.
- Behovet av faunapassage längs sträckan kommer att utredas. I det fall ett behov konstateras kommer möjligheterna att anlägga en faunapassage över eller under väg 49 att utredas.
- Risk för påverkan på Riksintresse för Naturvård kommer att utredas och, i det fall risk för påverkan uppkommer, minimeras.
- Förekomsten av den invasiva arten lupin kommer att kartläggas. Förslag på åtgärder för att minimera spridning och i möjligaste mån minska artens utbredning kommer att tas fram.
- Eventuell påverkan på fornlämningar och på Riksintresse Kulturmiljövård kommer att minimeras.

- I det fortsatta arbetet kommer åtgärdens påverkan på detaljplanerna i Igelstorp att utredas.

Separata prövningar som kan bli aktuella:

- Åtgärder i vatten (Ösan eller Lillåns biflöde) utgör tillstånds- eller anmälningspliktig vattenverksamhet.
- I det fall fornlämning påverkas krävs en ansökan enligt kulturmiljölagen.
- Bullerskyddsåtgärder och riskreducerande åtgärder (skärmar, vallar och murar) kan kräva bygglov. Åtgärder inom vägområdet kan hanteras inom vägplaneprocessen och därmed undantas från bygglov, under förutsättning att samråd med berörd kommun genomförs. Bygglov för eventuella plank/murar utanför vägområdet kommer att hanteras genom sedvanlig bygglovsansökan till kommunen.
- Upplag och återanvändande av massor kan kräva anmälan till berörd kommun.

9. Källor

Artportalen, ArtDatabanken SLU, <http://www.artportalen.se/>

Krav för vägars och gators utformning 2015:086; Trafikverket.

Länsstyrelsens WebbGIS: <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>

Skövde kommuns översiktsplan, ÖP2025, 2012-07-19.

Skövde kommuns digitala tjänst för Översiktsplan 2025:
https://geodata.skovde.se/mapserver2016/fusion/templates/mapguide/gsvviewer_18_1/index.html?ApplicationDefinition=Library%3a%2f%2fMaps%2fLayout%2fGS18Oversiktsplan.ApplicationDefinition

Trafikverket, Trafikuppräkningsstatistik för EVA och manuella beräkningar 2015-2040-2060, TRV 2017/58771.

Transportstyrelsens olycksstatistik STRADA,
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/Olycksstatistik/om-strada/anvandarstod1/strada-uttagswebb>

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

VV Publikation 2004:80, ISSN 1401-9612

Västtrafik AB, Handbok för hållplatsers utformning och utrustning, 2006.

Västtrafik AB, utrustningshandboken, 2014.



Trafikverket, Box 110, 541 23 Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se

Sida 38 (38)