

SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 49 Väster om Ösan, Ny cirkulationsplats och busskörfält

Skövde kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2020-01-24

Ärendenummer: TRV 2019/108615



Trafikverket

Postadress: Vikingsgatan 2–4, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 49 Väster om Ösan, Ny cirkulationsplats och busskörfält

Författare: Hanna Friman, Richard Malm, Sweco

Dokumentdatum: 2020-01-24

Ärendenummer: TRV 2019/108615

Åtgärdsnummer: 16206 och 15876

Uppdragsnummer: 165146 och 165592

Version: 1.0

Kontaktperson: Araz Nabil Mustafa

Innehåll

1. Sammanfattning.....	6
2. Inledning.....	7
2.1. Bakgrund	7
2.2. Ändamål och projektmål	7
2.3. Projektet.....	7
2.4. Angränsande projekt.....	8
3. Avgränsningar.....	9
3.1. Utrednings- och influensområde.....	9
3.2. Tid.....	9
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	9
4.1. Befintlig anläggning	9
4.2. Befolkning och bebyggelse.....	13
4.3. Kommunal planer	13
4.3.1. Översiktsplan	13
4.3.2. Detaljplaner	13
4.3.3. Övriga planer	14
4.4. Miljöintressen.....	14
4.4.1. Landskap.....	14
4.4.2. Vatten	16
4.4.2.1. Ösan.....	16
4.4.2.2. Övrigt vatten.....	16
4.4.2.3. Avvattning.....	17
4.4.2.4. Brunnar	20
4.4.3. Naturmiljö.....	21
4.4.3.1. Skyddade områden.....	22
Strandskydd.....	22
Övrigt.....	23
4.4.4. Rekreation och friluftsliv	23
4.4.5. Kulturmiljö	23
4.4.6. Förorenad mark.....	24
4.4.6.1. Tidigare utredningar	24
4.4.6.2. Kringliggande verksamheter.....	24
4.4.6.3. Övriga verksamheter	25
4.4.6.4. Väg.....	25

4.4.6.5.	Järnväg.....	26
4.4.6.6.	Markprovtagning 2019.....	26
4.4.7.	Buller	27
4.4.8.	Risk och säkerhet.....	27
4.4.9.	Klimat.....	27
4.5.	Byggnadstekniska förutsättningar.....	28
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper.....	28
5.1.	Cirkulationsplats.....	29
5.2.	Busskörfält och busshållplatser.....	29
5.3.	Gång- och cykelväg.....	30
5.4.	Gestaltningssavsikter	30
5.4.1.	Övergripande gestaltningssavsikter.....	30
5.4.2.	Fokusområden.....	31
6.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	33
6.1.	Landskap.....	33
6.2.	Vatten.....	33
6.2.1.	Ösan.....	33
6.2.2.	Övrigt.....	33
6.2.3.	Avvattning	33
6.2.4.	Brunnar.....	34
6.3.	Naturmiljö.....	34
6.4.	Rekreation och friluftsliv	34
6.5.	Kulturmiljö.....	34
6.6.	Förorenad mark.....	35
6.7.	Buller	35
6.8.	Risk och säkerhet.....	35
6.9.	Klimat.....	35
6.10.	Byggtiden.....	36
7.	Åtgärder.....	36
8.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	36
9.	Fortsatt arbete.....	37
9.1.	Planläggning	37
9.2.	Viktiga frågeställningar.....	37
9.2.1.	Kommunala planer	37
9.2.2.	Vattenverksamhet.....	37
9.2.3.	Skyddade områden.....	37

9.2.4.	Invasiva arter	37
9.2.5.	Förorenad mark.....	38
9.2.6.	Utformning av cirkulationsplats	38
10.	Källor.....	39

Bilaga 1. Situationsplan potentiellt förorenade områden

Bilaga 2. Schematisk redovisning åtgärder

1. Sammanfattning.

Trafikverket planerar att bygga om korsningen väg 49 (Hjovägen)/Norra Aspelundsvägen till en cirkulationsplats, bygga ett nytt västgående busskörfält från bron över Ösan fram till den planerade cirkulationsplatsen samt bygga en ny gång- och cykelväg utmed väg 49. Syftet med de planerade åtgärderna är i första hand att öka framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen, öka framkomligheten för på- och avfartsramperna för väg 26 samt att öka framkomligheten för kollektivtrafiken på väg 49 in mot Skövde.

Flertalet detaljplaner kan komma att påverkas av projektet. Flera detaljplaner kommer sannolikt att behöva arbetas om för att stämma överens med vägplanen.

Genom att busskörfältet och den nya gång- och cykelvägen planeras på/intill väg 49 och på den nerlagda järnvägen bedöms påverkan på landskapet bli liten eftersom landskapets riktningar och siktlinjer följs.

Eventuellt kan markavvattningsföretaget (Hasslum Nolgårdens DF av år 1940) komma att påverkas areellt av de planerade åtgärderna på sträckan. Eventuell omfattning och möjliga skyddsåtgärder kommer att utredas i senare skede.

Inga kulturhistoriska lämningar eller områden med naturvärden bedöms påverkas av projektet. Då det växer lupiner spritt utmed väggkanten inom området kommer särskild uppmärksamhet att krävas i det kommande arbetet för att begränsa spridningen.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom projektet är begränsat i omfattning och utbredning, samt att inga utpekade natur- eller kulturmiljövärden berörs av de planerade åtgärderna. Det finns heller inga särskilda riskområden inom det aktuella utredningsområdet. Konsekvenserna i ett landskapsperspektiv bedöms bli små eftersom de planerade åtgärderna anläggs i en redan påverkad miljö. Eftersom det inte kommer att ske någon byggnation i vatten bedöms det inte föreligga någon risk att miljökonsekvenserna för vatten påverkas. Konsekvenserna av att återanvända massorna inom projektet bedöms som små eftersom riktvärdena för mindre känslig markanvändning underskrids för samtliga massor. Det bedöms finnas möjlighet till positiva konsekvenser avseende rekreation och friluftsliv och klimat. Den nya gång- och cykelvägen förbättrar kontakten mellan olika målpunkter i området och ger möjlighet till utökade rekreativmöjligheter. Det nya busskörfältet och den nya gång- och cykelvägen ger även bättre möjlighet för fler att välja ett mer klimatsmart transportmedel än bilen, vilket är positivt för klimatet.

2. Inledning

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*.

I början av planläggningen tas ett underlag fram som beskriver hur projektet kan komma att 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.

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*.

2.1. Bakgrund

På väg 49 (Hjovägen) är det i dagsläget köer in till Skövde på morgonen. Korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen är idag en fyrvägskorsning vilket medför både trafiksäkerhetsproblem och framkomlighetsproblem för trafikanter på väg 49.

En åtgärdsvalsstudie (ÅVS) genomfördes under 2017, "Tillgänglighet Skövde", i vilken dessa problem påtalades. I ÅVS:en föreslogs ombyggnad av korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen till cirkulationsplats eftersom det påvisade förbättrade restider för kollektivtrafiken genom korsningen samt stora förbättringar av problematiken med köbildningar genom korsningen.

2.2. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är att öka framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen, öka framkomligheten för på- och avfartsramperna för väg 26 samt att öka framkomligheten för kollektivtrafiken på väg 49 in mot Skövde.

Följande projektmål har formulerats:

- Ökad framkomlighet och trafiksäkerhet i korsningen Norra Aspelundsvägen/väg 49.
- Ökad framkomlighet för på- och avfartsramperna från väg 26.
- Öka framkomligheten för kollektivtrafiken in mot Skövde.
- Skapa förutsättningar för att öka gång- och cykeltrafiken mellan Skövde och Igelstorp.

2.3. Projektet

Trafikreglerad fyrvägskorsning mellan väg 49 och Norra Aspelundsvägen byggs om till en cirkulationsplats.

Intill den nya cirkulationsplatsen anläggs två stycken hållplatslägen för bytesbussar med en kapacitet av två boggibussar per läge. I samband med anläggandet av hållplatserna kommer befintliga hållplatser strax öster om korsningen väg 49 och Norra Aspelundsvägen att flyttas/byggas om.

Från bron över Ösan fram till den nya cirkulationsplatsen anläggs ett busskörfält på den norra sidan av väg 49.

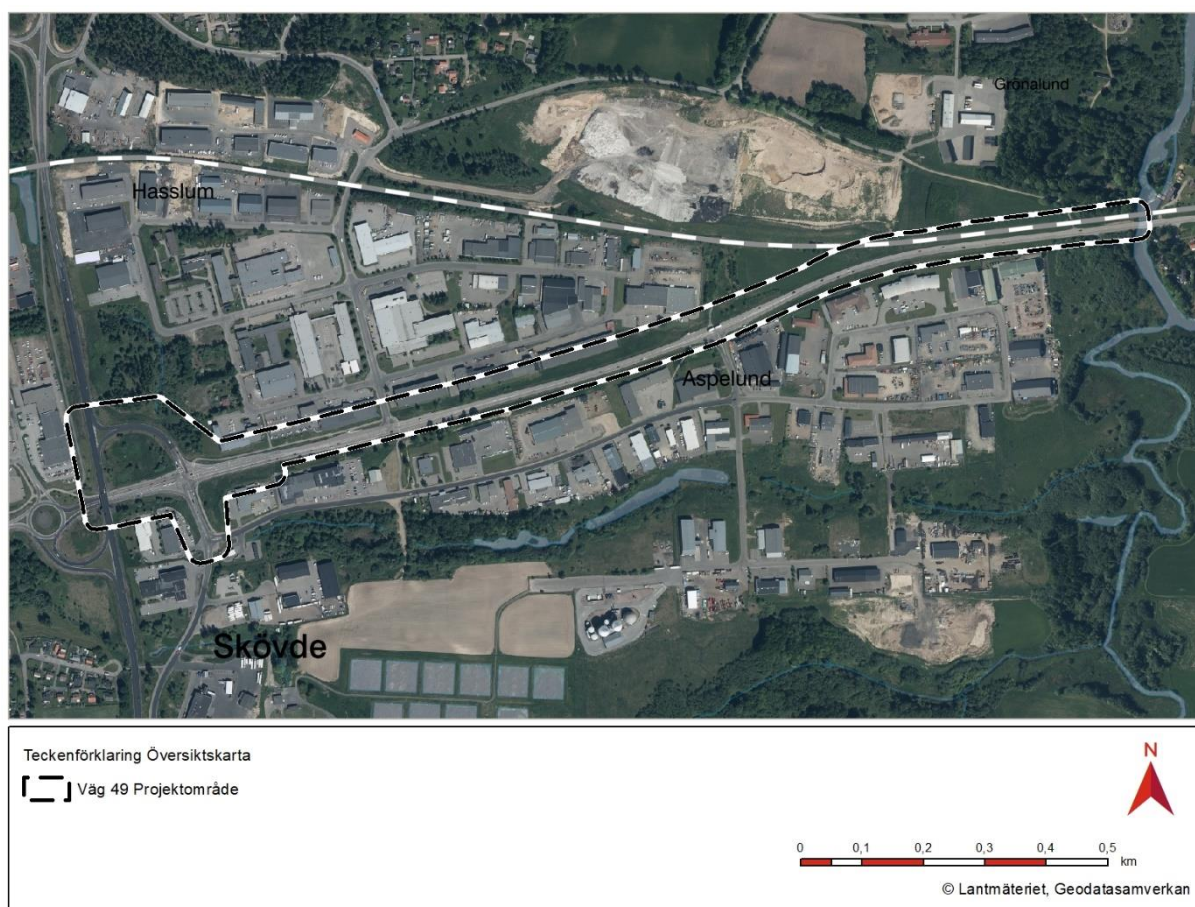
En ny gång- och cykelväg anläggs på den norra sidan av väg 49, från korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen och österut. Denna blir en östlig förlängning på den befintliga gång- och cykelvägen

som finns från läget på nya cirkulationsplatsen fram till korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen. Den östligaste delen av den nya gång- och cykelvägen anläggs på den gamla järnvägen (Karlsborgsbanan). Gång- och cykelvägen ansluts österut till den gång- och cykelväg som projekteras i det angränsande projekt "Väg 49 Skövde – Igelstorp, mötesfri landsväg" öster om Ösan.

Den befintliga gång- och cykelvägen från korsningen mellan väg 49 och Norra Aspelundsvägen till korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen byggs om för att passa med den nya cirkulationsplatsen, det nya busskörfältet och de nya busshållplatserna. Även gång- och cykelkorsningar i plan över väg 49 byggs om för att säkra passagerarna.

Den totala vägsträckan är cirka 1,7 km. Vägplanens ungefärliga avgränsning visas i figur 2.1.

Föreslagna åtgärder beskrivs mer ingående i kapitel 5 och redovisas schematiskt i bilaga 2.



Figur 2.1. Översiktskarta med vägplanens ungefärliga avgränsning.

2.4. Angränsande projekt

Åt öster angränsar aktuellt projekt till projektet "Väg 49 Skövde – Igelstorp, mötesfri landsväg". Det angränsande projektet innebär ombyggnad av väg 49 till mötesfri landsväg, från öster om bron vid Ösan fram till Igelstorp samhälle. På den aktuella sträckan utmed väg 49 planeras samtidigt en ny gång- och cykelväg.

Åt väster angränsar aktuellt projekt till ombyggnation av cirkulationsplatsen Mariesjö. Cirkulationsplatsen ska byggas om från ett till två fält i syfte att öka kapaciteten i trafikplats Mariesjö.

Skövde kommun har planer på att bygga en ny brandstation. En tomt för brandstation finns reserverad i direkt anslutning till väg 26, norr om befintlig fyrvägs korsning mellan väg 49 och Norra Aspelundsvägen. Det finns en detaljplan antagen för ändamålet (plan 1496K-DP608).

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet har avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av anläggningsarbeten i projektet, från befintlig bro över väg 49 i väst och cirka 1,7 km österut, och dess närmaste omgivning (cirka 100 meter från vardera sida av väg 49). Påverkan som kan beröra ett större influensområde (till exempel påverkan på landskapsbild och buller) beskrivs också.

De miljöaspekter som beskrivs har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan. I projektet bedöms påverkan på landskap, vatten, naturmiljö, kulturmiljö, förorenad mark och buller vara relevant att studera.

Projektet bedöms inte förändra den nuvarande luftkvaliteten längs väg 49. Projektets syfte är att öka framkomligheten och trafiksäkerheten för trafikanter och kollektivtrafiken genom byggnation av cirkulationsplats, busskörfält och gång- och cykelväg. Då de planerade åtgärderna har potential för positiva effekter på luftkvaliteten kommer skyddsåtgärder för detta inte att prövas inom ramen för projektet.

3.2. Tid

Tidplan för byggnation är ännu inte fastställd. Arbetet med framtagande av vägplan startade under hösten 2019 och vägplanen bedöms som tidigast kunna fastställas under andra halvan av 2021. Byggnation bedöms tidigast kunna starta 2022.

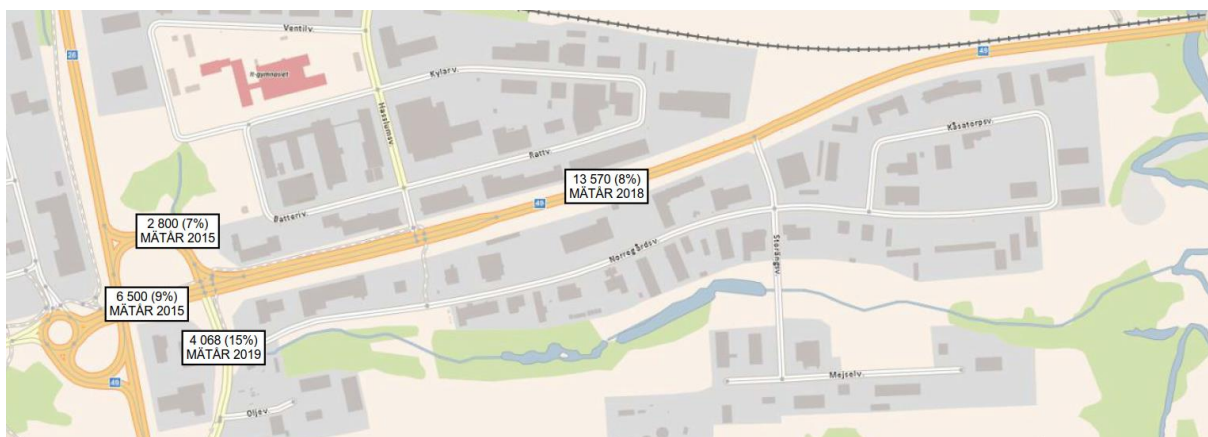
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befintlig anläggning

Väg 49 är en statlig riksväg med två körfält klassad som en ”regional viktig väg”, vilken nyttjas både av personbilar och tung trafik som ska in mot och ut från Skövde tätort. Då separat gång- och cykelväg över Ösan saknas bedöms även oskyddade trafikanter använda delar av väg 49. Väg 49 har bärighetsklass 1 och är sekundär väg avseende rekommenderad färdväg för farligt god. Vägen är belagd med asfalt och är cirka tio meter bred i utredningsområdets östra del för att breddas upp till cirka 15 meters bredd i områdets västra del i anslutning till befintlig fyrvägs korsning. Skyltad hastighet är 50 km/h från Skövde och österut fram till cirka 200 meter efter Hasslumsvägens anslutning till väg 49 där hastigheten ändras till 80 km/h. Utmed aktuell sträcka finns tre större korsningspunkter; en signalreglerad fyrvägs korsning och två trevägs korsningar med separata vänstersvängfält.

Vägens plangeometri består av raka linjer och stora kurvradii med god stoppsikt, horisontalgeometrin uppfyller krav på geometrisk standard. Även vertikalgeometrin uppfyller gällande krav. Väg 49 är i områdets östra del relativt flack men lutar ner mot väg 26 med en lutning på cirka 3,5 % genom fyrvägs korsningen i områdets västra del. 3,5 % är den maximala lutningen som tillåts i en korsningspunkt av denna typ.

Trafikmängder på väg 49, ramp mot väg 26 och Norra Aspelundsvägen framgår av figur 4.1 nedan.



Figur 4.1. Uppmätta Trafikmängder. Kartmaterial: NVDB

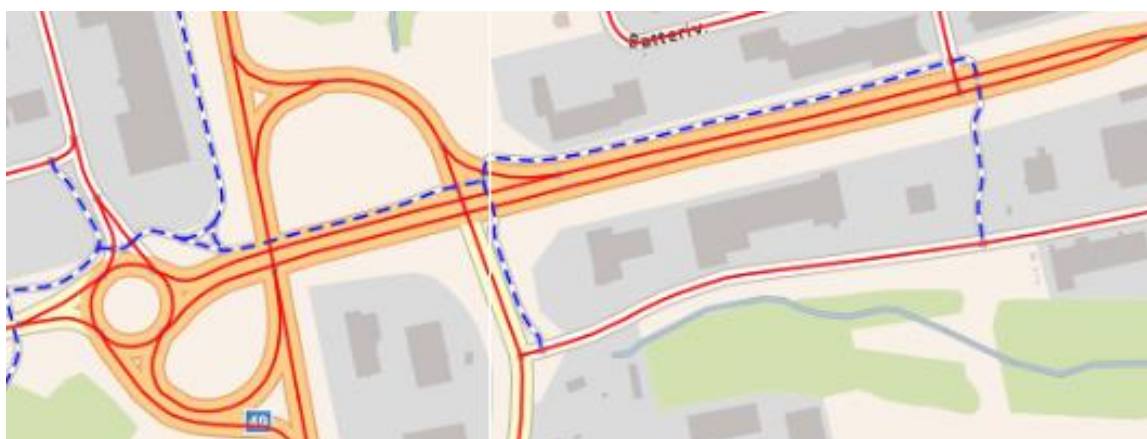
Utmed aktuell sträcka ansluter följande allmänna vägar:

- På- och avfartsramp till väg 26 mot väg 49 i signalreglerad fyrvägskorsning
- Norra Aspelundsvägen mot väg 49 i signalreglerad fyrvägskorsning
- Hasslumsvägen mot väg 49 i trevägskorsning med separat vänstersvängfält
- Storängsvägen mot väg 49 i trevägskorsning med separat vänstersvängfält

Utöver allmänna vägar ansluter två enskilda vägar i områdets östra del:

- Åkeranslutning på väg 49's norra sida
- Fastighetsanslutning på väg 49's södra sida

Utbyggt gång- och cykelvägsnät finns i områdets västra delar, se figur 4.2 nedan. Gång- och cykelvägen följer väg 49 från väster och korsar ramperna mot väg 26 genom signalreglerat övergångsställe för att sedan avslutas mot Hasslumsvägen. Gång- och cykelvägen ansluter mot kommunala gång- och cykelvägar söder om väg 49 genom ett signalreglerat övergångsställe i höjd med fyrvägskorsningen samt genom ett övergångsställe i höjd med Hasslumsvägen.



Figur 4.2. Utbyggt gång- och cykelnät i områdets västra del (blåstreckade linjer). Källa: NVDB

Det finns även en passage i plan över väg 49 för oskyddade trafikanter för att sammanbinda hållplatslägen i höjd med korsningen väg 49/Storängsvägen. Den passagen är försedd med VMS-skylt (Variabla Meddelande Skyltar), som varnar för oskyddade trafikanter.

Väg 49 är idag belyst mellan befintlig fyrvägs korsning i väst och korsningen med Hasslumsvägen i öst samt vid korsningen mellan väg 49 och Storängsvägen. Vidare finns belysning utmed ramper mot väg 26 samt Norra Aspelundsvägen. I höjd med korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen finns även en trafiksäkerhetskamera (ATK-kamera).

Inom utredningsområdet finns tre byggnadsverk; väg 26 passerar på bro över väg 49 i områdets västra del, väg 49 passerar över Ösan på bro i områdets östra del samt en nedlagd järnväg som passerar på bro över Ösan i områdets östra del. Det finns en nedlagd järnväg (Karlsborgsbanan) i anslutning till området, vilken i den östra delen endast är placerad cirka tio meter från väg 49.

Väg 49 är i det regionala trafikförsörjningsprogrammet för Västra Götaland utpekad som ett prioriterat kollektivtrafikstråk mellan Skövde och Hjo. Inom utredningsområdet för detta projekt finns två stycken busshållplatser, Hasslum och Aspelund väg 49, med två hållplatslägen vardera. Hållplatslägena är utformade som fickhållplatser med väderskydd och belysning. Se figur 4.3 nedan för hållplatsernas placering.



Figur 4.3. Befintliga busshållplatser längd väg 49. Källa: Kartmaterial Västtrafik

Linjer som trafikerar hållplatser samt antal påstigande/medeldygn (vardag) framgår av tabell 4.1 och 4.2 nedan. Det bör dock poängteras att statistiken bygger på antalet stämplingar, vilket innebär att resor med ToGo eller obetalda resor inte kommer med i statistiken.

Tabell 4.1. Linjer som trafikerar aktuella hållplatser.

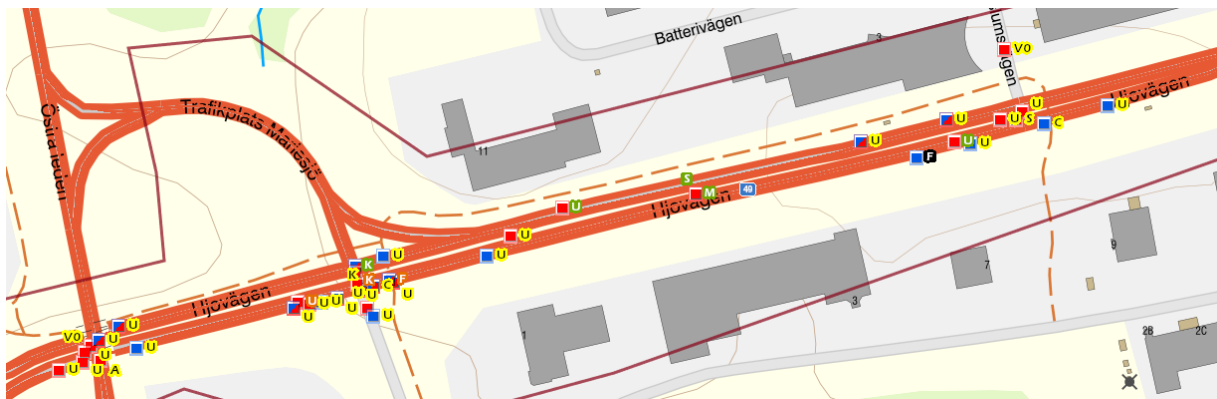
LINJE	HÅLLPLATS HASSLUM	HÅLLPLATS ASPELUND VÄG 49
4	X	
400	X	X
401	X	
402	X	X
611	X	X
614	X	

Tabell 4.2. Antal påstigande per medeldygn (vardag) för respektive hållplats.

HÅLLPLATS	ANTAL PÅSTIGANDE
Hasslum	156
Aspelund väg 49	41

Data från Trafikverkets olycksdatabas STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) visar att det mellan åren 2010–2019 (halvår) har inträffat totalt 43 stycken polis- och/eller sjukhusrapporterade olyckor på väg 49 inom utredningsområdet, se figur 4.4 och 4.5 nedan. Av dessa var en styck dödsolycka, tre stycken var måttliga olyckor, 33 stycken var lindriga olyckor och sex stycken var olyckor utan personskador som följd. Olyckstyperna för olyckor med personskador som följd fördelar sig enligt följande:

- Singelolycka: 1 styck
- Upphinnandeolycka: 26 stycken
- Avsvängandeolycka: 1 styck
- Olycka med korsande fordon: 2 stycken
- Olycka mellan cykel/moped och motorfordon: 2 stycken
- Olycka mellan fotgängare och motorfordon: 3 stycken (varav en dödsolycka)
- Övriga olyckor: 2 stycken



Figur 4.4. Trafikolyckor längs väg 49 mellan Väg 26 och Hasslumsvägen. S = singelolycka, U = upphinnandeolycka, A = avsvängandeolycka, K = olycka med korsande fordon, C = olycka mellan cykel/moped och motorfordon, F = olycka mellan fotgängare och motorfordon, V0 = Övriga olyckor. Källa: STRADA.



Figur 4.5. Trafikolyckor längs väg 49 vid korsning med Storängsvägen. U = upphinnandeolycka, K = olycka med korsande fordon, F = olycka mellan fotgängare och motorfordon. Källa: STRADA

4.2. Befolkning och bebyggelse

Skövde tätort är en relativt långsträckt ort utmed Västra stambanan. Den huvudsakliga bostadsbebyggelsen ligger mellan järnvägen och berget Billingen. Vid utgången av 2018 bodde det drygt 55 000 personer i Skövde kommun, varav drygt 38 000 bor i centralorten Skövde. Befolkningen har varit svagt ökande sedan 1970-talet (SCB). Skövde har utvecklats till centralort i Skaraborg och är en stad med en positiv utveckling, både med ett växande näringsliv och som en växande handelsstad. Kommunen erbjuder cirka 34 000 arbetstillfällen där de dominerande arbetsgivarna är Volvo Powertrain och Volvo Cars Engine. Visionen är att 60 000 invånare ska bo i kommunen 2025.

Från nordöst mot sydväst genomkorsas kommunen av Västra stambanan vilken är av stor betydelse för Skövde vad gäller snabbförbindelser till Stockholm och Göteborg. De övergripande vägarna i Skövde kommun är väg 26 och väg 49. Väg 26 är en nationell led som går i nord-sydlig riktning medan väg 49 är en regional led som går i öst-västlig riktning och passerar igenom Skövde centralort. Väg 49 är ett prioriterat pendelstråk i Västra Götaland för både bil och kollektivtrafik och är den länk som förbinder Skövde med E20. Både väg 26 och väg 49 har en funktion för både trafik inom och till tätorten samt för trafik som ska passera Skövde.

Skövdes gång- och cykelvägnät är väl utbyggt inom tätorten.

4.3. Kommunala planer

4.3.1. Översiktsplan

Skövde kommuns gällande översiktsplan "ÖP2025" antogs av kommunfullmäktige 2012-06-18. Översiktsplanen aktualitetsprövades under 2017–2018 och kommunfullmäktige beslutade i juni 2018 att översiktsplanen fortfarande är aktuell som underlag vid planering och beslut. Parallellt med översiktsplanen gäller fördjupning av översiktsplanen för centrala Skövde och Skövde Vindkraftsplan som är ett tematiskt tillägg.

Enligt översiktsplanen utgörs markanvändningen inom aktuellt område längs väg 49 av befintliga verksamhetsområden. Någon förändrad markanvändning, såsom utbyggnadsområden för bostäder eller verksamheter, planeras inte inom utredningsområdet.

I översiktsplanen anges att de senaste årens expansion i Skövde tätort, med framför allt utökad handel, har fått effekt på hur trafiksituationen upplevs med tidvis köbildning. För att få en god struktur och möjlighet till fortsatt expansion bör befintligt huvudgatunät kompletteras. Det som idag utgör en begränsning är möjligheterna till öst-västliga förbindelser under stambanan. Idag finns tre gator som förbinder östra sidan om järnvägen med de centrala delarna av Skövde tätort; Nolhagavägen, Hjovägen och Kavelbrovägen.

4.3.2. Detaljplaner

Åtgärder med utbyggnad av ny cirkulationsplats, anläggande av busskörfält och utökad gång- och cykelväg inom ramen för detta projekt berör följande detaljplaner, se figur 4.6:

- Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för område utmed Östra leden i Skövde (1683K-ST198, upprättad 1968)
- Detaljplan för Hasslum väster om kv. Kylaren (1496K-DP608, upprättad 2008)
- Detaljplan för kv. Aspelund (1496K-DP524, upprättad 2003)
- Detaljplan för kv. Minkfarmen m.m. (1683K-DP325, upprättad 1988)

- Del av Östra leden etapp 1 samt närliggande områden (1683K-ST271, upprättad 1980)
- Förslag till stadsplan för norra delen av industriområdet Hasslum i Skövde (1683K-ST242, upprättad 1968)
- Industriområdet Aspelund etapp 1 (1683K-ST281, upprättad 1981)
- Detaljplan för kv. Norregården del av (1496K-DP461, upprättad 1998)
- Detaljplan för industriområdet Aspelund etapp II (1683K-DP359, upprättad 1988)



Figur 4.6. Gällande detaljplaner i och i anslutning till utredningsområdet. Källa: Kartvisare för gällande detaljplaner, Skövde kommun.

4.3.3. Övriga planer

Skaraborgs kommunalförbund har i samarbete med Västra Götalandsregionen och Västtrafik tagit fram en *Målbild för kollektivtrafiken 2025*. Målbilden innebär bland annat en fördubbling av kollektivtrafiken fram till 2025 och att kollektivtrafiken ska bli snabbare med tydliga och prioriterade stråk.

Trafikstrategin *Trafik i Skövde* innebär ett tankesätt där alla trafikslag behandlas på ett jämställt och balanserat sätt i planeringen. Inriktningsmålet om hållbara resmönster och färdmedel innebär att andelen bilresor ska minska till förmån för gång- och cykeltrafik.

Cykelstrategin är ett tematiskt tillägg till kommunens trafikstrategi. Målet är att cyklandet ska öka i Skövde kommun och att cykeln ska vara ett naturligt val vid vardagsresor av olika slag. I *cykelplanen* presenteras hur cykelnätet ska se ut i framtiden. I cykelplanen anges att målbilden är att det ska finnas en cykelväg från Skövde till Igelstorp, bland annat längs väg 49 och den gamla järnvägen.

4.4. Miljöintressen

4.4.1. Landskap

Skövde tätort är beläget mellan de två sjöarna Vättern och Vänern. Landskapet har en flack, lätt böljande topografi som bryts av de västgötska platåbergen, branta platåer som sticker upp ur det annars flacka landskapet och som har bildats under påverkan av vittring och erosion under lång tid. Billingen finns väster om tätorten och är det närmast belägna platåberget. Tätorten är omgärdad av åkermark i öst och syd och generellt dominerar skogsmark i väst och norr.

Landskapet kring den aktuella vägsträckan har låg komplexitet. Breda gräsklädda vägslänter följer den raka vägen och bryts av bitvis av trädgångar eller enskilda träd. När väg 49 passerar Ösan österut domineras landskapet av öppen åkermark.

I området är de större vägarna (väg 49 och väg 26) barriärer liksom andra mindre vägar i området, se figur 4.7. Även vattendraget Ösan är en barriär i landskapet.

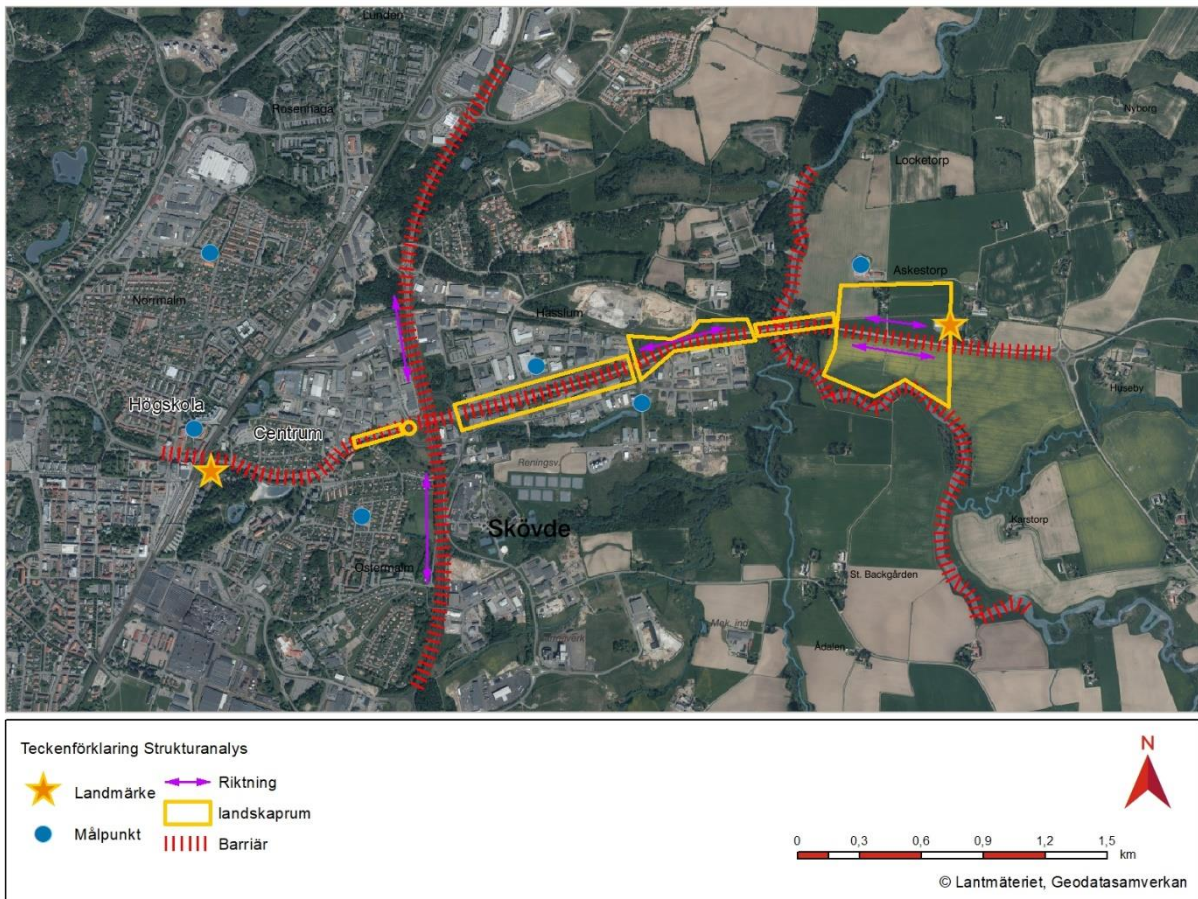
Billigemasten är ett landmärke som är tydligt när man närmar sig Skövde. Längs väg 49 österut kan Svenska Foders stora gröna byggnad ses som ett landmärke. När man färdas västerut på samma väg ser man den så kallade Skrapan - en hög byggnad med studentbostäder.

Landskapet är flackt och bebyggelsen i intilliggande industriområde utgörs av mestadels låga industribyggnader i ett plan. Ett stort landskapsrum bildas längs väg 49 i och med breda intilliggande gräszoner fram till avgränsande byggnader. Detsamma gäller väster om den planerade cirkulationsplatsen. Rumslighet finns även kring den redan befintliga cirkulationsplatsen Mariesjö då den ligger förhållandevis lågt i omgivande landskap. Längs delar av väg 49 bildas mindre landskapsrum när trädgångar är planterade på ömse sidor av vägen. I den östra delen av vägsträckan blir landskapsrummet vidare när den nedlagda järnvägen blir en del av samma rum och vegetationen växer på större avstånd ifrån vägen. Vid passagen över Ösan krymper landskapsrummet och blir intimt. Växtlighet och äldre bebyggelse på båda sidor om vägen omsluter vägen och bron över Ösan. Efter passagen öppnar sig landskapet rumsligheten blir öppen och storskalig.

Väg 49 utgör en tydlig riktning i landskapet. Där det finns vägbelysning och refuger förstärker dessa samma riktning. Även andra större vägar i området bidrar med riktningar. Ösan delar av landskapet i nord-sydlig riktning. Där mindre vattendrag såsom Ömboån och Lillån ansluter till Ösan bidrar dessa med fler riktningar i landskapet. Även den gamla järnvägen bidrar med riktning i området kring väg 49.

Eftersom väg 49 har en rak sträckning i ett flackt landskap bildas långa siktlinjer i vägens riktning. Vissa andra siktlinjer finns även i utrymmen mellan intilliggande byggnader i industriområdet. Öster om Ösan öppnar sig landskapet och siktlinjerna blir långa över åkrar och fält.

Olika butiker och verksamheter i närliggande industriområde utgör målpunkter i närområdet. Väster om väg 26 ligger Skövde centrum. Andra målpunkter är de närliggande bostadsområdena Norrmalm, Östermalm och Hasslum. Norr om väg 49 ligger Asketorps gård med tillhörande gårdsbutik och österut ligger Asketorps högstskola och Skövde kvarn och samhället Igelstorp. Söderut ligger Skultorp.



Figur 4.7. Kartan visar en strukturanalys för området närmast den utredda vägsträckan.

4.4.2. Vatten

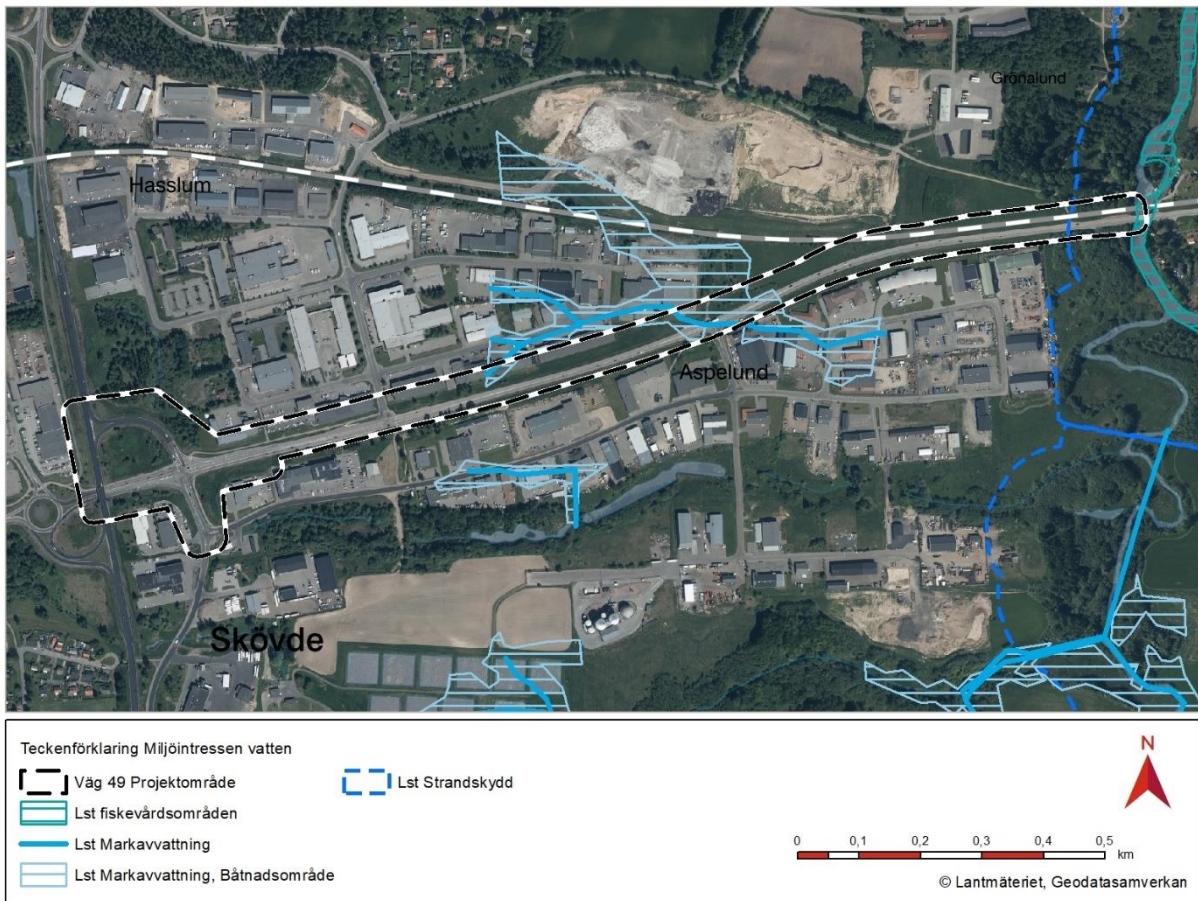
4.4.2.1. Ösan

Öster om vägplanens slut finns vattendraget Ösan (SE648207-139009). Vid den senaste statusklassningen har vattendragets ekologiska status bedömts som *måttlig*. Orsaken till att Ösan inte uppnår god ekologisk status är att vattendraget är påverkat av övergödning samt att fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet på grund av vandringshinder som människan har byggt. Vattendraget uppnår *inte god* kemisk ytvattenstatus på grund av att gränsvärdena för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids. Kemisk status utan *överallt överskridande ämnen* har inte klassats för vattendraget. Kviksilver är exempel på ett överallt överskridande ämne, vilket innebär att det inte förekommer några vattenförekomster i Sverige som uppnår god kemisk status när kvicksilver räknas in i statusklassningen. Målet är att Ösan ska uppnå *God ekologisk status* till 2027 och *God kemisk ytvattenstatus*.

4.4.2.2. Övrigt vatten

Väg 49 passerar Hasslum Nolgårdens dikningsföretag som inrättades år 1940, se figur 4.8. Markavvattningsföretaget är inte upphävt, men troligtvis inte aktivt, eftersom markanvändningen har förändrats i takt med tätortens utbredning.

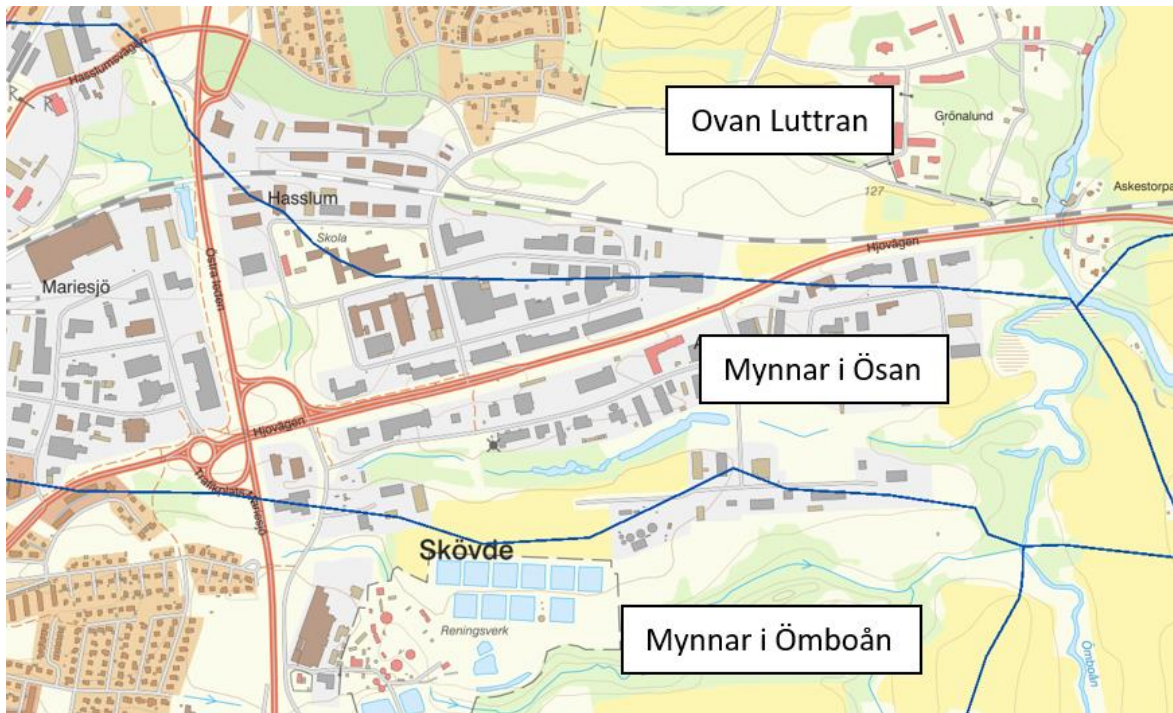
I övrigt passerar väg 49 inga vattendrag längs den aktuella vägsträckan.



Figur 4.8. Hasslum Nolgårdens DF av år 1940. De två områdena söder om området i anslutning till väg 49 är en del av dikningsföretaget.

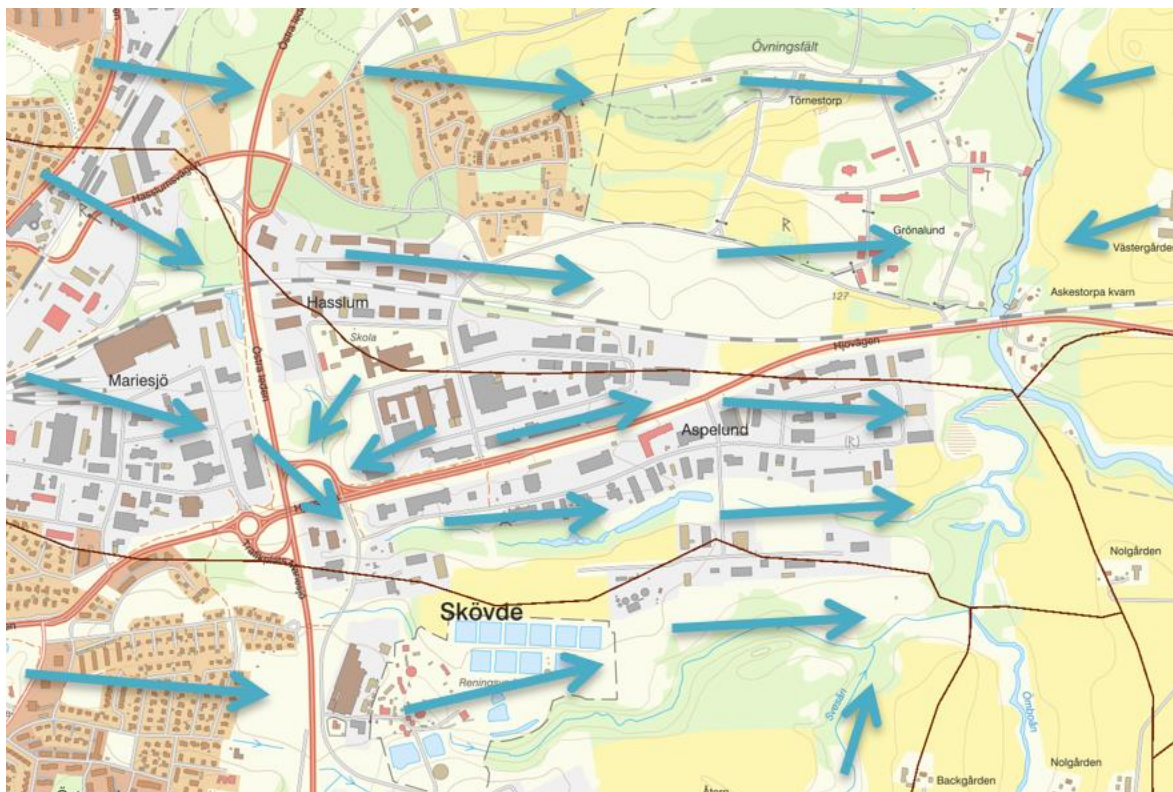
4.4.2.3. Avvattning

Aktuellt utredningsområde passerar genom två delavrinningsområden; Ovan Luttran och Mynnar i Ösan. Delavrinningsområdena framgår av figur 4.9. Strax söder om vägen finns även delavrinningsområdet "Mynnar i Ömboån". Det ligger dock utanför utredningsområdet och bedöms inte riskera att påverkas av planerade åtgärder. Samtliga tre delavrinningsområden är en del av Göta älvs huvudavrinningsområde.



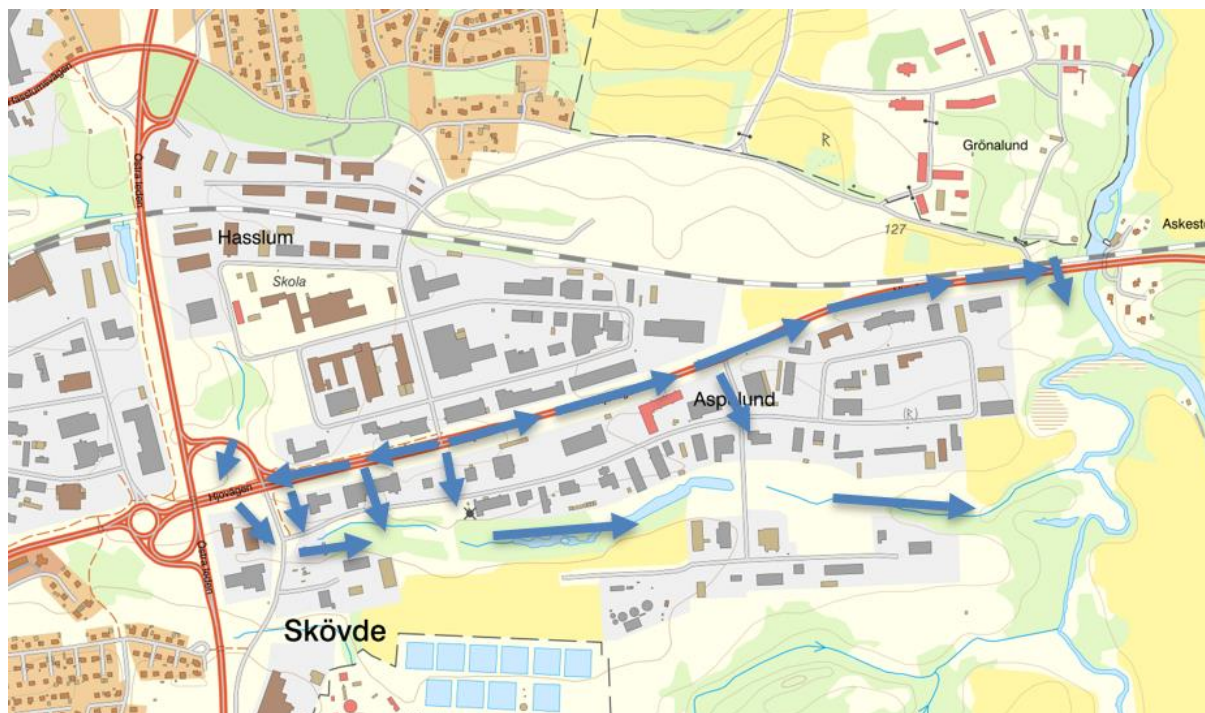
Figur 4.9. Delavrinningsområden för aktuellt utredningsområde. Mörkblåa linjer visar gräns mellan olika delavrinningsområden.

Den generella avvattningen för utredningsområdet sker österut via ledningar, diken och vattendrag mot vattendraget Ösan, se figur 4.10. I områdets västra del sker avvattningen västerut och sedan söderut för att slutligen avvattnas österut mot Ösan via ett mindre vattendrag och Ömboån.



Figur 4.10. Flödesriktningen inom området. Området avvattnas österut mot Ösan.

Väg 49 avvattnas idag för aktuell sträcka genom längsgående gräsklädda diken, slänter och trummor och leds slutligen österut till Ösan, se figur 4.11. Flera trummor leder vattnet under väg 49.



Figur 4.11. En översiktbild av befintlig avvattning för vägsträckan.

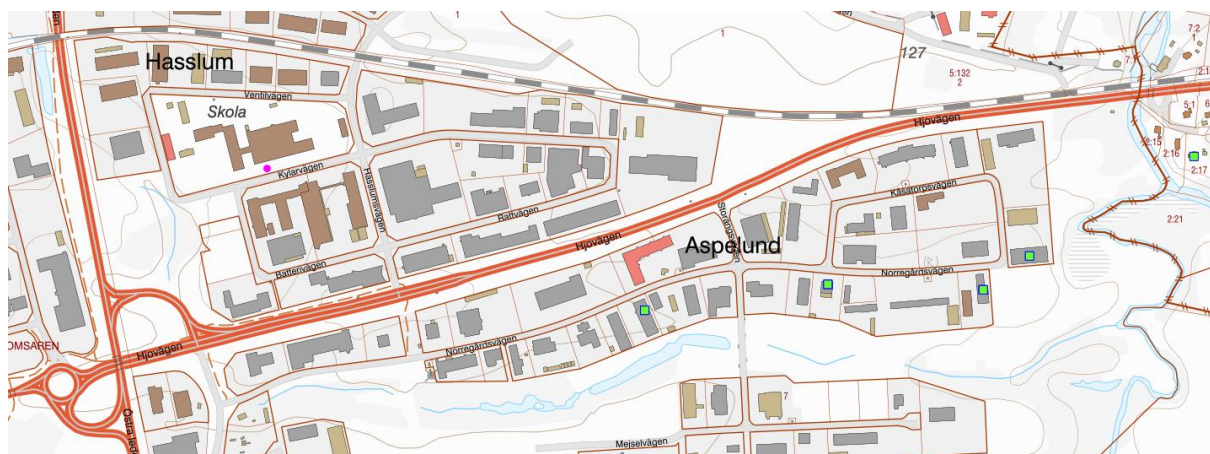
En stor del av sträckan har diken med stillastående vatten. Vid platsbesök var flera sektioner bevuxna med vattenkrävande växter, vilket indikerar att diken ofta är blötlagda (se figur 4.12).



Figur 4.12. Bild på dike i utredningsområdet längs med väg 49 med stillastående vatten. Vattenkrävande växter pekar på att diket ofta är blötlagt.

4.4.2.4. Brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det fyra energibrunnar söder om utredningsområdet, se figur 4.13. Närliggande industriområden ligger inom kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp.



Figur 4.13. Energibrunnar i anslutning till utredningsområdet visas med gröna fyrkanter. Källa: SGU:s kartvisare Brunnar.

4.4.3. Naturmiljö

Området ut med väg 49 uppfattas som exploaterat men ställvisa naturvärden finns utmed vägen. En naturvärdesinventering har gjorts enligt Svensk standard SS 199000:2014 och redovisas på förstudienivå nedan. Naturvärdena redovisas i figur 4.14. En naturvärdesinventering på fältnivå kommer att genomföras under våren 2020.

Enligt våtmarksinventeringen har Ösans dalgång söder om väg 49 högt naturvärde.

Precis norr om väg 49, utmed Ösans västra sida, finns en identifierad nyckelbiotop. Nyckelbiotopen utgörs av strandskog och en sekundär lövnaturskog. Norr om Räddningsvägen, vid Grönalund, finns ytterligare två nyckelbiotoper som utgörs av en hassellund respektive en alsumpskog. De två nyckelbiotoperna ingår även i lövskogsinventeringen där objektet har naturvärdesklass 3 (visst naturvärde). Objektet finns även upptaget i Skövde kommuns naturvårdsprogram där det har naturvärdesklass 3 (högt naturvärde av lokalt intresse). Observera att det kan vara olika klassningar i olika inventeringar. Det förekommer gott om Skogsstyrelsens signalarter i området.

Vägkanterna vid trafikplatsen cirka 700 meter norr om vägplanens västra gräns är klassade som hänsynsobjekt av Trafikverket. Hänsynsobjekt är registrerade vägkanter med intressant flora men som inte har kunnat klassas som artrika vägkanter. Aktuella hänsynsobjekt utgörs av sandiga vägslänter med torrmarksflora vilket gör att slänterna har god potential för en rik insektsflora.

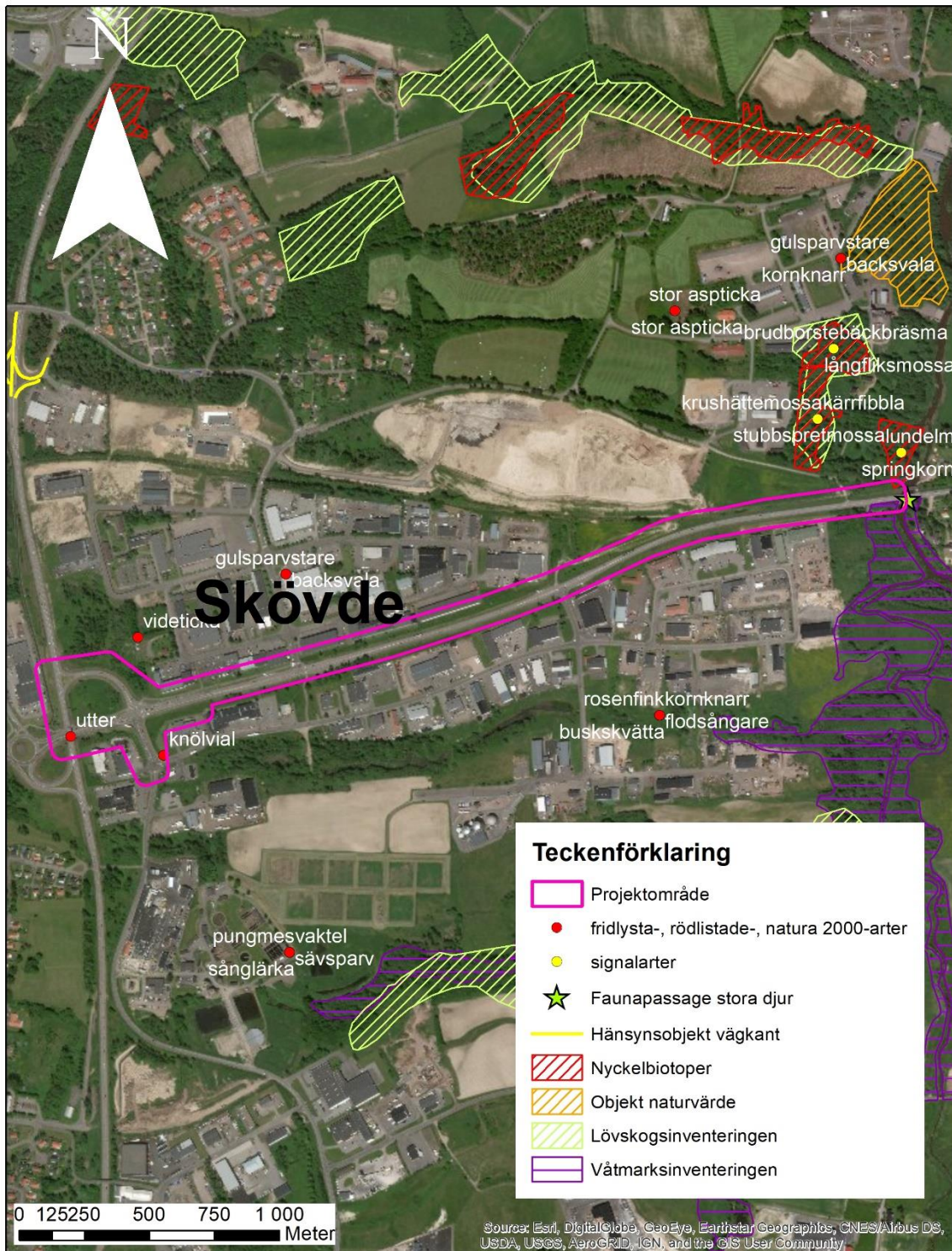
Vid bron vid Ösan finns en landskapsbro som fungerar som en viltpassage för stora djur.

Det förekommer gott om häckande fåglar längs Ösans stränder.

Hela utredningsområdet ligger inom område som av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen är utpekade som värdeområde för skog; Västergötlands platåberg: Billingen. Detta område omfattar berget Billingen, där det på Billingens sluttningar finns mycket stora arealer sammanhängande artrika ädellövskogar.

Hela utredningsområdet ligger också inom område som av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen är utpekade som värdeområde för skyddsvärda träd; Skaraborg. Värdeområdet är 178 578 ha stor och omfattar Mariestads, Götenes, Törebodas, Skaras, Skövdes, Falköpings, Tidaholms och Lidköpings kommuner.

Det växer lupiner spritt utmed väg 49 inom utredningsområdet. Lupinen är en invasiv art vilket betyder att den konkurrerar ut andra arter. Även om lupiner tas bort från platsen så har näringsförhållandena i marken förändrats så att platsen inte längre är lika gynnsam för andra växter.



Figur 4.14. Naturvärden i anslutning till utredningsområdet.

4.4.3.1. Skyddade områden

Strandskydd

Vid Ösan råder generellt strandskydd om 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd.

Miljöbalkens strandskyddsregler syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtarter på land och i vatten. Inom

strandskyddsområde är det bland annat förbjudet att bygga, gräva eller vidta åtgärder som väsentligt kan förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter. Enligt 7 kap 16 § miljöbalken gäller inte förbuden vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. En mindre sträcka av busskörfältet och gång- och cykelvägen planeras inom område där strandskydd råder.

Övrigt

Förutom ovan nämnd nyckelbiotop finns inga områden som omfattas av områdesskydd så som naturreservat, Natura 2000, biotopskydd, naturvårdsavtal eller skogliga naturvärden inom eller i anslutning till utredningsområdet.

4.4.4. Rekreation och friluftsliv

Väster om Skövde tätort finns berget Billingen. Skövde kommun har en vision om att utveckla Billingens fritidsområde mot att bli ett av södra och västra Sveriges mest besökta besöksmål. Vid fortsatt utbyggnad av tätortens mer västra delar blir det därför viktigt att skapa aktivitets- och rekreationsytor i närområdet eftersom avståndet till Billingen blir ganska långt.

Området närmst väg 49 utgörs till stor del av intilliggande industriområden och åkrar och fält och nyttjas inte i någon betydande omfattning för rekreation och friluftsliv.

I anslutning till utredningsområdet finns flera målpunkter i form av butiker, verksamheter och arbetsplatser i närliggande industriområden norr och söder om väg 49. Andra målpunkter är Skövde centrum väster om utredningsområdet och närliggande bostadsområden. Åt väster ligger samhället Igelstorp där det finns målpunkter för idrotts- och fritidsaktiviteter.

Separat gång- och cykelväg saknas längs med väg 49 varvid förutsättningarna för oskyddade trafikanter är begränsad.

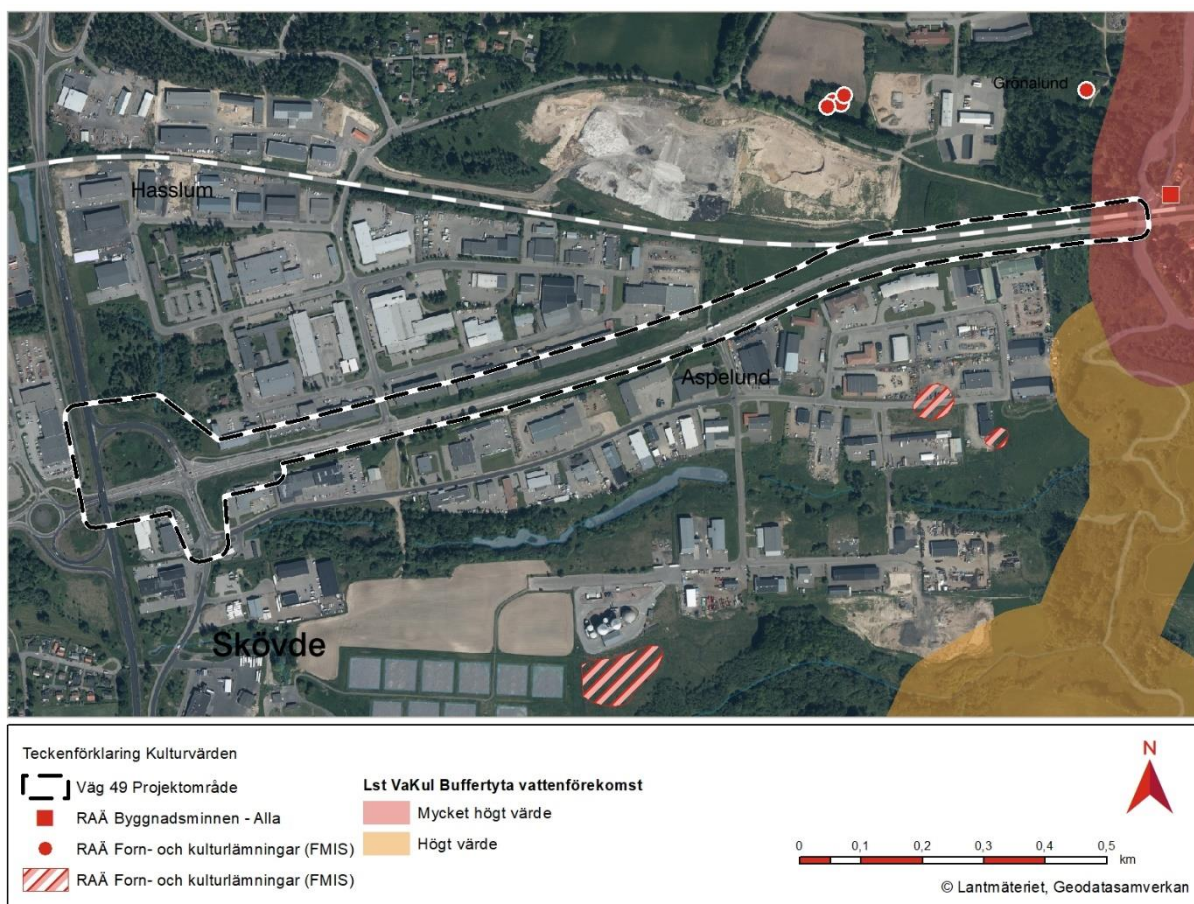
4.4.5. Kulturmiljö

Väg 49 utgör en äldre vägsträckning, även om mindre justeringar och rätningar har gjorts. Den äldre vägen kan ses i äldre kartmaterial, via milstenars placering och finns delvis kvar i dagens fastighetsbildning.

Norr om Frösve och fram till sjön Östen löper Ösan genom riksintresseområdet Odensåker-Flistad-Binneberg-Horn. Miljön utgör en till stor del uppodlad centralbygd kring sjön Östen som speglar områdets bebyggelseutveckling från järnålder och framåt. Här finns bland annat järnåldersgravfält, medeltida kyrkbyar och välbevarad bebyggelse. Området kring och invid Ösan har ett mycket högt kulturhistoriskt värde och har av Länsstyrelsen värderats till klass 1, den högsta klassen, utmed vattendraget.

Öster om Ösan på den norra sidan av väg 49 finns Asketorps kvarn. Kvarnen är känd sedan 1600-talet. Den nuvarande kvarnen uppfördes år 1891 som en bygdekvarn. Kvarnen finns upptagen i bebyggelseregistret.

Det finns inga kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet. Kända kulturvärden i utredningsområdets närområde redovisas i figur 4.15.



Figur 4.15. Kulturvärden i anslutning till utredningsområdet.

4.4.6. Förorenad mark

En historisk markmiljöinventering har genomförts för, och i nära anslutning till utredningsområdet. Markmiljöinventeringen redovisas nedan och i sin helhet i PM Markmiljöinventering.

4.4.6.1. Tidigare utredningar

Provtagning av banvallen (Karlsborgsbanan) är utförd av Loxia Group och sammanställd i Markteknisk undersökningsrapport daterad 2019-09-09. Några av punkterna är provtagna i närhet/inom aktuellt utredningsområde. Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) överskreds i fyra av punkterna med avseende på PAH, i en punkt med avseende på bly och i en annan punkt med avseende på diuron (bekämpningsmedel).

PFOS, klorerade lösningsmedel och asbest analyserades i en punkt. Samtliga analyser visade halter lägre än laboratoriets rapporteringsgräns.

Inga analyser påvisade halter över mindre känslig markanvändning (MKM) för analyserade parametrar inom utredningsområdet.

4.4.6.2. Kringliggande verksamheter

Utredning av kringliggande verksamheter begränsades till att endast omfatta de verksamheter som fanns redovisade i länsstyrelsens EBH-portal vid uttag 2019-10-10. Kringliggande verksamheter har studerats utifrån EBH-portalens samt eventuella MIFO-blanketter. Verksamheterna redovisas på situationsplan i bilaga 1.

Asketorp 7:2 (Asketorps kvarn, ID 162838)

Inventering enligt MIFO fas 1 utfördes på fastigheten 2012. På området har det bedrivits betning av säd med betningsmedel innehållande kvicksilver. Även sågverksamhet har förekommit. Olika verksamhet har på området bedrivits sedan 1600-talet fram till år 2000. Inventeringen resulterade i riskklass 3.

Norregården 5 (GJ Maskin AB, ID 162873)

På fastigheten förekommer bilverkstad med reparation och försäljning av lantbruksmaskiner. Inventering enligt MIFO fas 1 är inte utförd. Branschtypisk riskklass för bilvårdsanläggningar är 3.

Vevstaken 2 (Nystedts Smides- och mekaniska verkstad, ID 162887)

Inventering enligt MIFO fas 1 utfördes för fastigheten under 2018. Enligt inventeringen finns det ingenting som tyder på att verksamheter har bedrivits på ett sådant sätt att det finns risk för föroreningar i mark eller andra medier. Enligt uppgift har klorerade lösningsmedel inte använts i verksamheten. Inventeringen resulterade i riskklass 3.

Vevstaken 3 (RP Mekano Teknik HB, ID 162888)

Inventering enligt MIFO fas 1 utfördes på fastigheten under 2018. I dagsläget bedrivs bilvård, verkstad och åkeri på fastigheten. Tidigare fanns det verkstadsföretag på platsen. Enligt uppgift från tidigare verksamhetsutövare ska inga kemikalier ha hanterats. Markområdet består av glacial lera och spridningsförutsättningarna från platsen bedömdes därför som små och fastigheten tilldelades riskklass 3.

Minkfarmen 1 (Freds Motor AB, ID 162892)

Verkstadsindustri med eventuell hantering av halogenerade lösningsmedel. Inventering enligt MIFO 1 är inte utförd. Branschtypisk riskklass för verkstadsindustri med hantering av halogenerade lösningsmedel är 2.

Minkfarmen 4 (LK:s Bilservice i Skövde, ID 162925)

Bilvårdsanläggning samt åkeri. Inventering enligt MIFO 1 är inte utförd. Branschtypisk riskklass för bilvårdsanläggningar är 3.

Vevaxeln 5 (Lindströms Bil AB, ID 162926)

Bilvårdsanläggning samt åkeri. Inventering enligt MIFO 1 är inte utförd. Branschtypisk riskklass för bilvårdsanläggningar är 3.

Ventilen 1 och 2 (f.d. Samhall Gotia AB, Cejn Aktiebolag, ID 162986)

Inventering enligt MIFO fas 1 utfördes för fastigheten under 2015. Enligt inventeringen har det på fastigheten bedrivits verkstads- och grafisk industri med användning av klorerade lösningsmedel. På fastigheten bedrivs (2015) verkstadsindustri och praktiskt gymnasium. Fastigheten tilldelades riskklass 2.

4.4.6.3. Övriga verksamheter

Utöver nämnda verksamheter från EBH-portalerna finns pågående verksamheter i nära anslutning till utredningsområdet, både åt norr och söder, som inte finns med i portalerna. Det finns även en brandövningsplats belägen cirka 200 meter norr om utredningsområdet. Vid brandövningsplatser finns generellt misstanke om föroreningen PFAS/PFOS. Dessa övriga verksamheter har inte utretts ytterligare.

4.4.6.4. Väg

Flera olyckor av okänd karaktär har förekommit längs med vägsträckan. Det finns inga uppgifter om tankbilolyckor eller olyckor med miljöfarligt gods. I kapitel 4.1 redovisas information om olycksplatser och olyckstyper.

Potentiella föroreningar som generellt misstänks förekomma i vägdikesmassor är metaller, petroleumprodukter och PAH:er, främst beroende på diffus spridning från trafiken.

Äldre asfalt kan finnas under befintlig vägbana. Fram till 1973 användes vägtjära som tillsats i vägbeläggningar. Vägtjäran som framställdes av stenkol innehåller PAH. Uppbruten asfalt där tjärasfalt påträffas anses generellt som farligt avfall och bör omhändertagas hos avfallsmottagare med tillstånd för den aktuella avfallstypen.

4.4.6.5. Järnväg

Del av utredningsområdet (nordöst) angränsas av en gammal banvall med järnväg (tidigare Karlsborgsbanan) som inte är i bruk. På aktuell del av banvallen planeras gång- och cykelväg att anläggas. Generellt vid miljöundersökningar i anslutning till järnväg finns misstankar om:

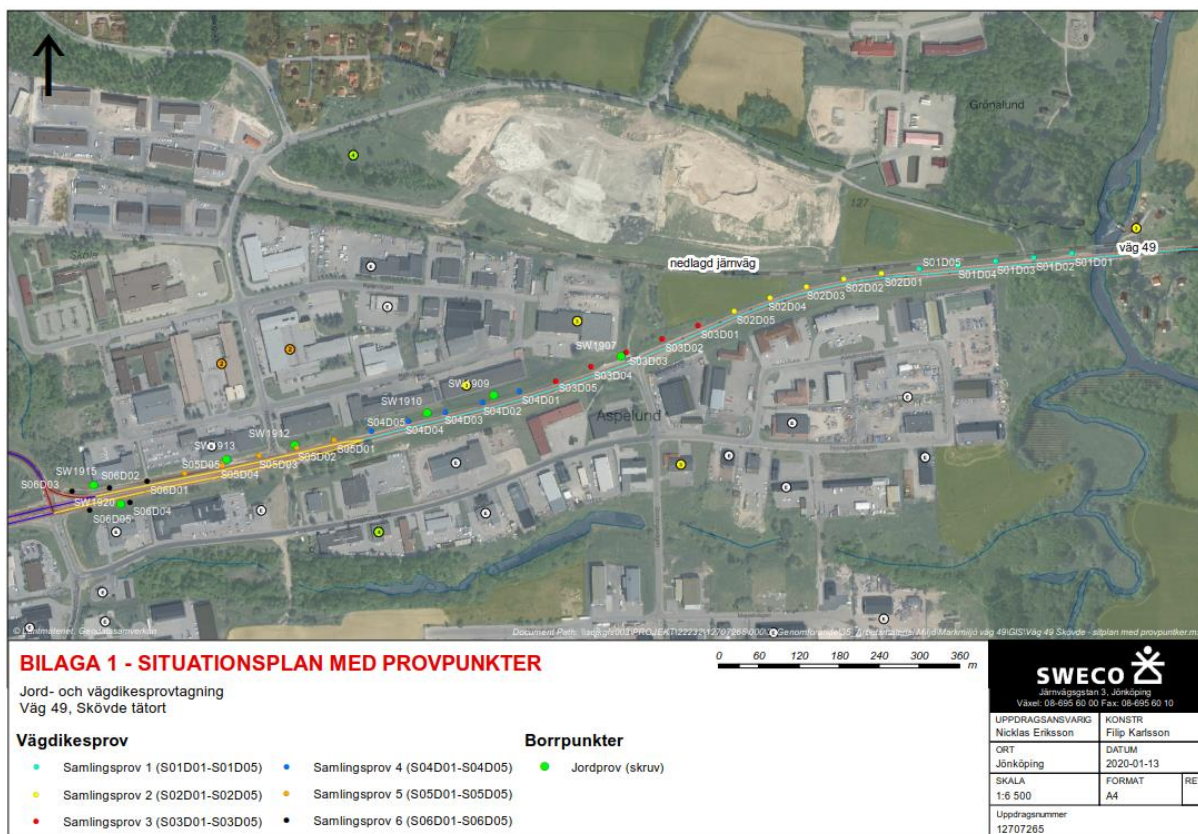
- Spill och läckage (t.ex. oljeföroreningar, PCB i transformatorer).
- Besprutning med ogräsbekämpningsmedel på och kring banvallen.
- Rester av impregnerade slipers (PAH:er, tungmetaller).
- Diffus spridning av metaller från exempelvis bromsbelägg.

4.4.6.6. Markprovtagning 2019

Provtagning av jordmassor, vägdikesmassor och asfalt genomfördes i oktober 2019. Analyserna visar blyhalter över känslig markanvändning (KM) i alla vägdikesprov. Kadmium och koppar förekommer över mindre än ringa risk (MRR) i några respektive något vägdikesprov.

Alifater >C16-C35 förekommer över KM i ett vägdikesprov (S1906) och i ett prov taget i vägens underbyggnad (ÖB23). Alla övriga prov är under MRR. Inget prov är över mindre känslig markanvändning (MKM). Placering av jord- och vägdikesprov redovisas i figur 4.16.

Provtagen asfalt visade inga höga halter och kan användas obegränsat i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfaltbeläggning.



Figur 4.16. Situationsplan som redovisar placering av jord- och vägdikesprov.

4.4.7. Buller

Väg 49 går igenom ett verksamhetsområde med småindustrier. En gymnasieskola och daglig verksamhet finns i närområdet. Hela utredningsområdet är redan idag bullerutsatt från vägtrafik.

4.4.8. Risk och säkerhet

Väg 49 mellan Skövde och Igelstorp är utpekad som sekundär väg för farligt gods. Förbud finns mot transport av farligt gods på Hjovägen, sträckan mellan Mariestadsvägen och Kanikegränd enligt lokal trafikföreskrift 2004.

Det har hittills inte identifierats eller framkommit några särskilt översvämningsdrabbade eller översvämningshotade områden längs aktuell vägsträcka.

4.4.9. Klimat

Sveriges transportsystem medför energianvändning och klimatbelastning både i form av trafiken som trafikerar näten och genom den infrastruktur som byggs, driftsätts och underhålls. Byggande, drift och underhåll av infrastrukturen står för en betydande del av transportsektorns klimatbelastning. Den stora delen av energianvändningen och klimatbelastningen från infrastrukturhållningen härrör från materialrelaterade investeringar, där materielgrupperna cement, stål och vägbeläggning är de mest betydande.

Enligt det klimatpolitiska ramverk som beslutades 2017 finns ett mål om att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser 2045. Trafikverkets vision är att infrastrukturen ska vara klimatneutral senast 2045. Som mål på vägen ska utsläppen minska med 30 procent till 2025 och med 15 procent till 2020 jämfört med utgångsläget 2015.

Val som görs i tidiga planeringsskeden påverkar energiåtgång och klimatbelastning under byggande och underhåll. Faktorer som mängder massor som förflyttas och materialåtgång påverkas av val mellan olika lokaliseringar och utformningar. Även i senare planeringsskeden görs val som påverkar energiåtgång och klimatbelastning. Framför allt handlar det då om detaljutformning, vilka material som väljs och vilka specifika leverantörer som väljs.

4.5. Byggnadstekniska förutsättningar

Enligt kartmaterial från SGU, se figur 4.17, består marken utmed vägsträckan av glacial lera. Inom västra delen av området förekommer även glacial silt. Allra längst åt öster, vid Ösan, möts jordlagren av svämsediment, sedimentär morän och glacial finsand. Jorddjupet uppskattas till cirka 10–30 meter.



Figur 4.17. Utdrag från SGU:s jordartskarta.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

Det aktuella projektet innebär flertalet åtgärder inom utredningsområdet, både på väg 49 och det angränsande gång- och cykelvägnätet. Föreslagna åtgärder beskrivs övergripande i underordnade kapitel samt redovisas schematiskt i bilaga 2. Väg 49 kommer projekteras för en referenshastighet på 80 km/h mellan korsningen väg 49/Storängsvägen och Ösan. Väster om korsningen mellan väg 49 och Storängsvägen kommer väg 49 projekteras för en referenshastighet på 60 km/h.

I och med föreslagna åtgärder kommer befintlig belysning att påverkas i hög grad. Förstärkt belysning kommer att anläggas i anslutning till föreslagna passager för oskyddade trafikanter. Befintlig ATK-kamera föreslås flyttas på grund av breddning av väg 49.

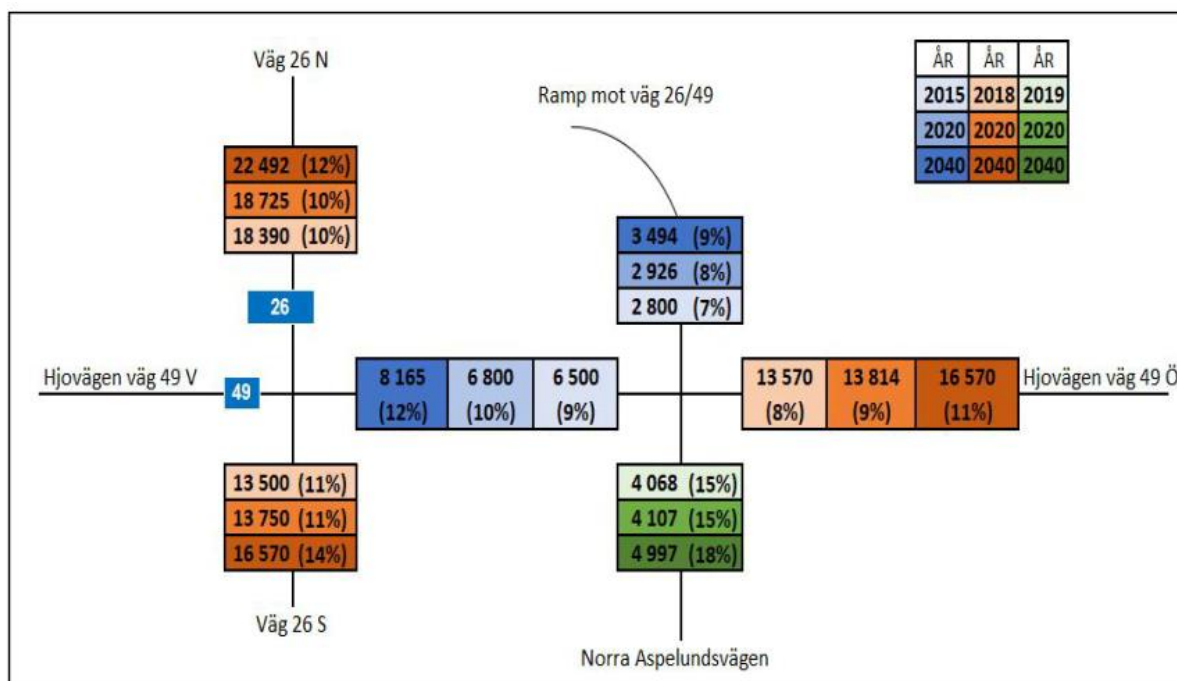
Befintliga byggnadsverk kommer ej påverkas av i denna plan föreslagna åtgärder.

Eventuellt kommer viltstängsel att sättas upp längs med sträckan. En förutsättning för viltstängsel är att djur kan passera under bron, i Ösans västra strandkant. Detta kommer att utredas vidare.

5.1. Cirkulationsplats

För att åtgärda de kapacitetsproblem som idag föreligger vid den befintliga, signalreglerade fyrvägs korsningen mellan väg 49 och Norra Aspelundsvägen/ramper till väg 26 föreslås korsningen byggas om till en cirkulationsplats. Där passager för oskyddade trafikanter föreslås i anslutning till den nya cirkulationsplatsen kommer en utformning som är anpassad för 40 km/h eftersträvas. Detta innebär att berörda tillfarter kan komma att utformas med avböjda tillfarter.

Som förutsättning för dimensionering och kapacitetsberäkning kommer den trafikprognos som har tagits fram enligt trafikuppräkningsstat för EVA 2014-2020-2040 användas. Resultatet från genomförd trafikprognos redovisas i figur 5.1 nedan.



Figur 5.1. Uppmätta och prognostiserad Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) i anslutning till korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen (andel tung trafik inom parantes).

En kapacitetsutredning kommer att utföras och ligga till grund för beslut om cirkulationsplatsen ska utföras med ett eller två körfält. Vid enfältig cirkulation kan det bli aktuellt med anläggande av fri högersväng i någon eller några tillfarter. Det är även av stor vikt att utformning av cirkulationsplatsen tar hänsyn till det angränsande projektet där befintlig, enfältig cirkulationsplats ska byggas om till en tvåfältig, se även kapitel 2.4 och 9.2.6. Oavsett utformning kommer anslutande vägar behöva byggas om för att anpassas till den nya cirkulationsplatsen.

5.2. Busskörfält och busshållplatser

För att uppnå restidsvinster och prioritera kollektivtrafik på väg 49 föreslås att ett separat busskörfält med minsta bredd 3,5 meter anläggs för kollektivtrafik från öst in mot Skövde. Busskörfältet kommer inledas strax efter befintlig bro över Ösan för att avslutas i anslutning till den planerade cirkulationsplatsen. För att möjliggöra att busskörfält anläggs krävs att väg 49 breddas cirka 3–5 meter. Lokalt kan breddning uppgå till cirka 10 meter förbi korsningen mellan väg 49 och Storängsvägen. Breddningen föreslås utföras på den norra sidan av väg 49 då det är på denna sida busskörfältet kommer att placeras.

I och med utbyggnad av busskörfält och cirkulationsplats (se kapitel 5.1) kommer även befintliga hållplatser att påverkas. För hållplats Aspelund väg 49 kommer hållplatsläge för västgående trafik påverkas på grund av breddning av väg 49. Hållplatsen Hasslum föreslås flyttas i sin helhet från korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen till ett mer trafiksäkert läge i anslutning till den planerade cirkulationen. Detta då säkrare passager för oskyddade trafikanter kan anläggas i anslutning till den nya cirkulationen där hastigheten är säkrad till 30 km/h och då det möjliggör en eventuell användning som byteshållplats. Hållplatslägen för denna hållplats föreslås därför utföras som bytesbusshållplatser vilka rymmer två stycken boggiebusar.

5.3. Gång- och cykelväg

I och med utbyggnad av ny cirkulationsplats och busskörfält kommer de befintliga gång- och cykelvägarna i området att påverkas och behöver därmed byggas om. Utöver ombyggnad av befintligt gång- och cykelvägnät föreslås en ny gång- och cykelväg norr om väg 49 mellan Hasslumsvägen och Ösan, där befintlig banvall nyttjas för sträckan närmst Ösan. Tillsammans med den planerade utbyggnaden av ny gång- och cykelväg i det angränsande projektet ”Väg 49, Skövde-Igelstorp, mötesfri landsväg” etableras således en sammanhängande länk mellan Skövde tätort och Igelstorp för oskyddade trafikanter.

Att den nya gång- och cykelvägen placeras norr om väg 49 motiveras genom att befintlig gång- och cykelväg väster om Hasslumsvägen samt den planerade gång- och cykelvägen i det angränsande projektet ”Väg 49, Skövde Igelstorp, mötesfri landsväg” är förlagda norr om väg 49. Att i detta projekt förlägga gång- och cykelvägen söder om väg 49 hade inneburit ytterligare passager över väg 49 vilket inte kan motiveras ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Den nya gång- och cykelvägen föreslås utformas med standard likt befintlig gång- och cykelväg väster om Hasslumsvägen. Detta innebär en belagd gång- och cykelväg med bredd minst 2,5 meter som är separerad från väg 49, primärt genom gräsbesädd skiljeremsa.

I och med om- och nybyggnad av gång- och cykelvägnätet kommer även befintliga korsningspunkter mellan gång- och cykelvägar och vägar för motortrafik att påverkas. Som en följd av den föreslagna flytten av hållplats Hasslum kommer även övergångsstället som idag är placerat vid korsningen mellan väg 49 och Hasslumsvägen att flyttas till den planerade cirkulationsplatsen. I läge för det befintliga övergångsstället kommer en gång- och cykelpassage med företräde för motortrafik anläggas. Passagen över ramper till väg 26 kommer kvarstå som övergångsställe, dock kommer den efter ombyggnad inte längre vara signalreglerad. Även passagen över väg 49 vid korsningen med Storängsvägen kommer påverkas. Denna passage kommer kvarstå för att behålla koppling mellan hållplatslägen vid hållplats Aspelund väg 49 och föreslås utformas som en gång- och cykelpassage med företräde för motortrafik.

5.4. Gestaltungsavsikter

5.4.1. Övergripande gestaltungsavsikter

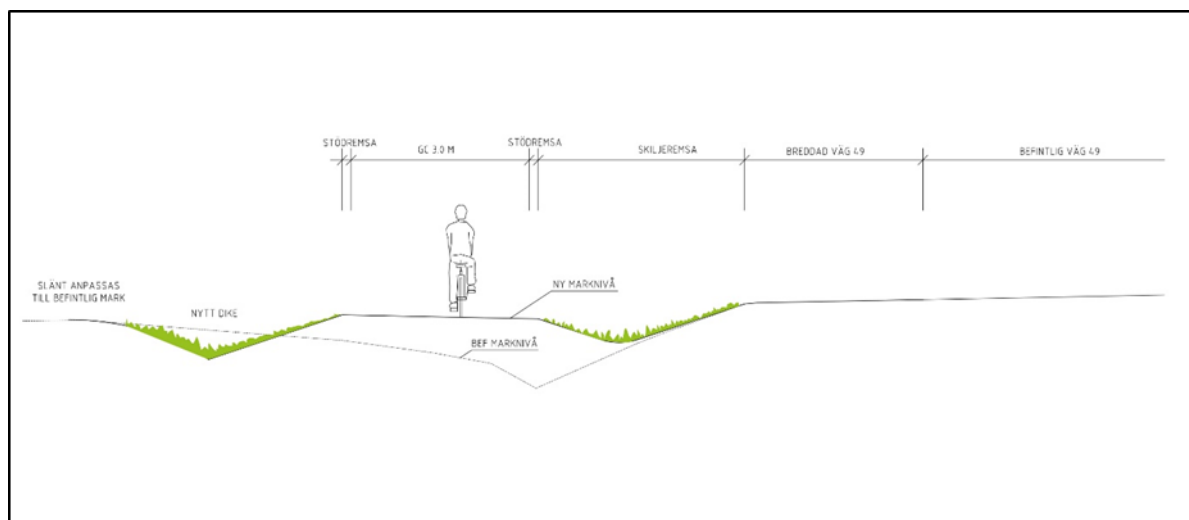
De övergripande gestaltungsavsikterna är att:

- Gång- och cykelvägen utformas så att den smälter in i landskapet och får så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt.
- Linjeföringen samordnas med huvudvägens linjeföring. I höjddled anpassas gång- och cykelvägen till de fasta anslutningar som finns samt till omgivande topografi. På de ställen längs vägen där höjdskillnaden är stor mellan befintlig väg och närmaste omgivning kan gång-

och cykelvägen behöva förläggas på andra avstånd från huvudvägen än normalfallet 3 meter. Avvägningar bör göras så att en bra linjeföring uppnås och variationerna inte blir för stora.

- Dragningen anpassas med hänsyn till eventuella natur- och kulturvärden.
- Slanter etableras med växtlighet och planteringar av naturlig karaktär och anpassas mot omgivande mark och mot befintlig dikesbotten.
- Refuger förses om möjligt med växtlighet längs sträckan.
- Räckan mellan gång- och cykelväg och vägbanan ska undvikas i möjligaste mån.
- Vid anläggning av gång- och cykelvägen bör hänsyn tas till befintlig trädvegetation. Om träd måste avverkas ska nya träd planteras som kompensation. Detta för att stärka den upplevelsemässiga miljön kring gång- och cykelvägen.

I normalfallet placeras en 3 meter bred gång- och cykelväg längs vägen, avskild med en gräsbevuxen remsa, se typsektion i figur 5.2. Denna lösning för gång- och cykelvägen föreslås på större delen av sträckan.



Figur 5.2. Typsektion, standardlösning för gång- och cykelväg.

5.4.2. Fokusområden

På vissa ställen längs vägsträckan krävs extra omsorg i gestaltningen. Dessa fall presenteras nedan i platsspecifika gestaltungsavsikter för särskilda fokusområden (se figur 5.3).

Platsspecifika gestaltungsavsikter krävs på de platser där:

- en ny cirkulationsplats ska utformas.
- släntlutningen är brantare än i normalfallet vid anslutning av ny gång- och cykelväg till den nya cirkulationsplatsen
- gång- och cykelvägen ska passera över befintlig väg (väg 49) vid busshållplats
- gång- och cykelvägen ska förläggas till järnvägsbank

Specifika gestaltungsavsikter för respektive fokusområde presenteras nedan.

1. Ny cirkulationsplats

Den nya cirkulationsplatsen ligger lågt i landskapet och det finns en poäng att den kan ses på håll när man närmar sig Skövde på väg 49. Därför kan cirkulationen med fördel utföras med ett högre mittparti

för att synas. Cirkulationsplatsens gestaltning ska harmonisera med intilliggande befintlig cirkulationsplats men utformas enbart med gräs för att få en karaktär som signalerar landsbygd.

2. Gång- och cykelväg ansluter till ny cirkulationsplats

Den befintliga gång- och cykelvägen vid korsningen väg 49/Norra Aspelundsvägen sänks i nivå med ny väg in mot den nya cirkulationsplatsen. I nära anslutning till cirkulationsplatsen planeras en passage över väg 49. Denna gestaltas så den får ett visuellt fokus men samtidigt har bra bibehållen sikt. Detta kan ske med exempelvis låg växtlighet och belysning.

3. Passage vid busshållplats

Strax väster om befintlig korsning väg 49/Storängsvägen planeras en busshållplats vid ett separat busskörfält. I anslutning till denna busshållplats planeras en passage för gångtrafikanter och cyklister. Då hastigheten på vägsträckan är 60 km/h och passage sker över tre körfält (ett busskörfält och två vanliga körfält, ett i varje riktning) behöver extra omsorg läggas på gestaltning så att passerande bilister blir uppmärksammade på situationen och sänker farten. Detta kan ske genom exempelvis växtlighet, belysning eller pollare.

4. Gång- och cykelväg ansluter till järnvägsbank

I den östra delen av området leds den nya gång- och cykelvägen upp på en järnvägsbank. Anslutningen av gång- och cykelvägen ska utformas så att kurvan inte blir för skarp. Uppmärksamhet i gestaltningen ska även ges åt slänten som omger järnvägsbanken så att den uppfyller kraven på släntlutning kring gång- och cykelbana för att räcken ska kunna undvikas.



Figur 5.3. Karta som visar de olika fokusområdena gällande gestaltningsavsikter. 1. Ny cirkulationsplats, 2. Gång- och cykelväg ansluter till cirkulationsplats, 3. Passage vid busshållplats, 4. Gång och cykelväg ansluter till järnvägsbank. Källa: Kartunderlag Google Maps.

6. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

6.1. Landskap

Cirkulationsplatsen, busskörfältet och den nya gång- och cykelvägen innebär tillkomst av nya anläggningar i området, något som påverkar landskapsbilden. Upplevelsen av denna påverkan är i hög grad en personlig bedömning, men området är redan påverkat av befintliga vägar, den nerlagda järnvägen och verksamheter i närliggande industriområde.

Genom att anlägga busskörfältet och den nya gång- och cykelvägen på/intill väg 49 och på den gamla banvallen bedöms påverkan bli liten eftersom de följer landskapets riktningar och siktlinjer. Den nya gång- och cykelvägen bedöms även medföra att framför allt boende i Skövde ges möjlighet att uppleva landskapet öster om Skövde tätort via cykel. Även målpunkter inom och i anslutning till utredningsområdet kommer lättare att kunna nås via gång och cykel. Konsekvenserna i ett landskapsperspektiv bedöms bli små eftersom de planerade åtgärderna anläggs i en redan påverkad miljö.

6.2. Vatten

6.2.1. Ösan

Vattenförekomsten Ösan bedöms inte påverkas av projektet eftersom det inte ska ske någon byggnation i vatten. Det bedöms därmed inte föreligga någon risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten påverkas. Konsekvenserna bedöms bli obetydliga.

6.2.2. Övrigt

Eventuellt kan markavvattningsföretaget (Hasslum Nolgårdens DF av år 1940) komma att påverkas areellt (markintrång) av de planerade åtgärderna på sträckan. Eventuell omfattning och möjliga skyddsåtgärder kommer att utredas i senare skede. Vattenförhållandena bedöms inte komma att påverkas jämfört med nuvarande förhållanden eftersom markavvattningsföretaget är kulverterat. Konsekvenserna bedöms som små.

6.2.3. Avvattning

Väg 49 passerar genom två olika delavrinningsområden. Slutligen når samtliga mängder dagvatten från vägen fram till Ösan, vilket också bedöms ske efter de planerade åtgärderna.

Nytt busskörfält och ny gång- och cykelväg längs med väg 49 kommer att öka andelen hårdgjord yta inom området vilket medför ökade flöden vid korta intensiva regn. För aktuellt område är planerade åtgärder i huvudsak av mindre betydelse i detta avseende på grund av terrängens goda möjligheter till avledning av dagvatten. För fortsatt arbete är det dock av vikt att säkerställa att avledningen av vatten till bäckar, vattenförrättningar och diken inte överstiger befintliga flöden. Vidare undersökningar av befintliga flöden, infiltrationsmöjligheter och eventuella fördröjningsåtgärder behöver utföras.

Något behov av rening, utöver vad som normalt sker i gräsklädda diken, bedöms inte som nödvändigt då planerade åtgärder är anläggande av cirkulationsplats, busskörfält och ny gång- och cykelväg. Åtgärderna bedöms öka trafiksäkerheten och därav även minska risken för olyckor. Åtgärderna bedöms inte ge ökad motortrafik jämfört med dagsläget.

Trummor som återfinns under väg 49 anpassas till ny utformning med bibehållen funktion och som inte utgör vandringshinder för vattenlevande organismer. Om förlängning av trummor eller dylikt blir aktuellt i vattenförande diken ska en separat anmälan om vattenverksamhet skickas in till länsstyrelsen.

Hur avvattningen ska utformas vid cirkulationsplatsen är ännu oklart. Detta kommer att utredas vidare.

6.2.4. Brunnar

Det finns risk för att vatten- och energibrunnar påverkas under bygg- och driftskede. För att undersöka detta kommer en brunnsinventering att genomföras i kommande skede av projektet.

6.3. Naturmiljö

Inga av de objekt eller områden med naturvärden som är kända idag bedöms påverkas av projektet. Eftersom busskörfältet och den nya gång- och cykelvägen läggs intill väg 49 och på den gamla banvallen kommer åtgärderna inte medföra någon ytterligare fragmentering av området. De planerade åtgärderna bedöms främst ta enstaka träd och buskar i anspråk.

Häckande fåglar finns i området kring utredningsområdet. Inga häckande fåglar har rapporterats inom utredningsområdet.

Påverkan på strandskyddets syften bedöms som liten. Det bedöms vara ett allmänt intresse att öka framkomligheten och trafiksäkerheten både för kollektivtrafik, motordrivna trafikanter och oskyddade trafikanter.

Då det växer lupiner spritt utmed väggkanten inom utredningsområdet kommer särskild uppmärksamhet att krävas i det kommande arbetet för att begränsa spridningen.

Sammantaget bedöms påverkan på naturmiljön bli liten eftersom det inte är några högre naturvärden som berörs. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms därför bli små.

6.4. Rekreation och friluftsliv

Gång- och cykelvägen kommer att förbättra kontakten mellan olika målpunkter i området. Med en ny gång- och cykelväg kommer trafiksäkerheten väsentligt att förbättras för oskyddade trafikanter eftersom de separeras från motortrafiken. Den ger också större möjligheter för oskyddade trafikanter att transportera sig öster ut i kommunen eftersom det skapas en sammanhållande gång- och cykelväg mellan Skövde och Igelstorp. Det kan i sin tur skapa utökade rekreativmöjligheter för boende. Inga områden som idag är viktiga för rekreation och friluftsliv kommer att påverkas av gång- och cykelvägen. Konsekvenserna bedöms därför bli positiva.

6.5. Kulturmiljö

Inga kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar riskerar att påverkas av projektet. Sannolikheten för nyfynd bedöms som låg enligt tidigare arbeten i området. En arkeologisk utredning bedöms inte vara nödvändigt. Konsekvenserna bedöms som obetydliga.

6.6. Förorenad mark

Vid markmiljöinventeringen identifierades några potentiellt förorenade verksamheter i direkt eller nära anslutning till utredningsområdet. Risken att marken i anslutning till utredningsområdet är påverkad via förorenings-spridning från nuvarande och/eller tidigare verksamheter bedöms dock som liten.

Vid den markprovtagning som genomfördes i oktober 2019 underskred samtliga analyserade parametrar för inskickade vägdikesprov Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Dessa massor får återanvändas i projektet.

Överskottsmassor som överskrider riktvärde för känslig markanvändning (KM) samt mindre är ringa risk (MRR) ska transporteras till godkänd mottagningsanläggning, alternativt återanvändas på annan plats efter att anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål har gjorts till tillsynsmyndigheten.

Målet är dock att alla massor som uppkommer i projektet och som uppfyller kvalitetskraven för vägöverbyggnad ska återanvändas i projektet i den mån det är möjligt.

Påverkan på miljön bedöms bli liten då riktvärdena för MKM underskrids för samtliga massor. Konsekvenserna av att återanvända massor inom projektet bedöms därför som små.

6.7. Buller

Trafikverket arbetar utifrån åtgärdskategorierna ”nybyggnad och väsentlig ombyggnad” och ”befintlig miljö” för att avgöra vilka som är att betrakta som bullerberörda av ett infrastrukturprojekt. Projektets omfattning och dess påverkan på bullernivån i närområdet styr bedömningen vid val av åtgärdskategori.

Detta projekt är att betrakta som åtgärder inom ”befintlig miljö” vilket medför att åtgärdsnivåer längs med befintlig infrastruktur ska vara styrande för vem som är att betrakta som bullerstörd.

Bedömningen bygger på att de planerade åtgärderna (ny cirkulation, nytt busskörfält och ny gång- och cykelväg) inte väsentligt ändrar väganläggningen då de i huvudsak byggs inom befintlig anläggning. De planerade åtgärderna syftar också till att öka trafiksäkerheten inom anläggningen och inte dess standard varvid projektet inte bedöms medföra någon vidare ökning av trafikmängderna.

Buller kommer att utredas vidare i projektet för att se om bullerskyddsåtgärder behöver genomföras.

6.8. Risk och säkerhet

Förutsättningarna för genomförandet av planerade åtgärder bedöms inte begränsas av att väg 49 är utpekad som sekundär väg för farligt gods. En översiktlig riskutredning kommer att tas fram och vid behov föreslås riskreducerande åtgärder.

Eftersom det inte föreligger någon risk för översvämning bedöms planerade åtgärder inte begränsas av behov av riskreducerande åtgärder. Konsekvenserna bedöms som obetydliga.

6.9. Klimat

Ett nytt busskörfält och en ny gång- och cykelväg ger bättre möjligheter för fler att välja ett mer klimatsmart transportmedel än bilen, vilket är positivt för klimatet. Ur ett större perspektiv bedöms det finnas möjlighet för positiva konsekvenser.

6.10. Byggtiden

Byggnation bedöms tidigast kunna starta 2022. Byggtiden innebär störningar för trafiken och boende, såsom sämre framkomlighet, buller och damning. För etableringsytor kommer mark tillfälligt att tas i anspråk. Etableringsytorna kommer att anges på plankarta i vägplanen som områden med tillfällig nyttjanderätt, tillsammans med den tidsperiod som nyttjanderätten gäller. Trafikverket och berörda entreprenörer får sedan använda marken på det sätt som fastställs i planen mot ersättning till fastighetsägaren. På de delar där dessa ytor anläggs och som inte kommer att användas i ett senare skede, återställs marken till sin ursprungliga funktion.

Det finns verksamheter, en gymnasieskola och en daglig verksamhet i närheten av utredningsområdet som kan komma att påverkas av höga ljudnivåer under byggtiden. Det är vanligtvis arbetet med terrassering som brukar ge de högsta ljudnivåerna.

7. Åtgärder

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att utredas i kommande skeden.

Vägdikesmassor har provtagits för att kunna hanteras på rätt sätt.

Alla massor som uppkommer i projektet och som uppfyller kvalitetskraven för vägöverbyggnad ska återanvändas i projektet i den mån det är möjligt.

Då det växer lupiner spritt utmed sträckan är det inte säkert att ytliga avbaningsmassor från projektet kan användas. Det bör därför undersökas om nya slänter bör kläs med matjord och besås med till exempel ängsfrö.

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom projektet är begränsat i utbredning och omfattning, samt att inga utpekade natur- eller kulturmiljövärden berörs av de planerade åtgärderna. Det finns heller inga särskilda riskområden inom det aktuella utredningsområdet.

Konsekvenserna i ett landskapsperspektiv bedöms bli små eftersom de planerade åtgärderna anläggs i en redan påverkad miljö. Eftersom det inte kommer att ske någon byggnation i vatten bedöms det inte föreligga någon risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten påverkas. I det fortsatta arbetet är det dock av vikt att säkerställa att avledning av vatten till bäckar, vattenförrättningar och diken inte överstiger befintliga flöden. Eftersom riktvärdena för mindre känslig markanvändning underskrids för samtliga massor bedöms konsekvenserna av att återanvända massorna inom projektet som små.

Konsekvenserna avseende rekreation och friluftsliv bedöms som positiva eftersom den nya gång- och cykelvägen förbättrar kontakten mellan olika målpunkter i området. Gång- och cykelvägen bedöms också medföra att framför allt boende i Skövde ges utökade rekreativ möjligheter eftersom det skapas en sammanhållande gång- och cykelväg mellan Skövde tätort och Igelstorp. Ur ett större perspektiv bedöms det även finnas möjlighet för positiva konsekvenser avseende klimatpåverkan. Detta eftersom ett nytt busskörfält och en ny gång- och cykelväg ger bättre möjligheter för fler att välja ett mer klimatsmart transportmedel än bilen.

9. Fortsatt arbete

9.1. 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.

För åtgärder som inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan upprättar projektet en miljöbeskrivning som ofta skrivs ihop med planbeskrivningen för vägplanen. Miljöbeskrivningen ska innehålla uppgifter om verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande kommer att beskrivas i projektets samrådsredogörelse.

9.2. Viktiga frågeställningar

9.2.1. Kommunala planer

Flera detaljplaner kommer sannolikt att behöva arbetas om för att stämma överens med vägplanen. Inledande kontakt har tagits med Skövde kommun.

9.2.2. Vattenverksamhet

Vattenverksamheter är tillståndspliktiga enligt 11 kap miljöbalken. Mindre omfattande vattenverksamheter behöver inte tillstånd utan kan istället anmälas till länsstyrelsen. Exempel på sådana vattenverksamheter är byggande av bro eller anläggande eller byte av trumma i ett vattendrag med en medelvattenföring som är högst 1 kubikmeter per sekund. Om nedläggning av trummor eller dylikt blir aktuellt i projektet ska en separat anmälan om vattenverksamhet skickas in till länsstyrelsen.

9.2.3. Skyddade områden

Vid sjöar och vattendrag råder generellt strandskydd enligt 7 kap 13 § Miljöbalken. Strandskyddet omfattar land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen och även små bäckar, småvatten och anlagda vatten omfattas av skyddet. Strandskyddet syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång på strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. En mindre del av busskörfältet och gång- och cykelvägen kommer att anläggas inom område där strandskydd råder. Undantag från strandskyddsbestämmelserna hanteras inom ramen för vägplanen.

9.2.4. Invasiva arter

Förekomsten av den invasiva arten lupin kommer att utredas vidare. Förslag på åtgärder för att minimera spridning kommer att tas fram.

9.2.5. Förorenad mark

Vägdikesprovtagning har genomförts för att kunna avgöra föroreningsgraden och därmed hanteringen av massor. Den masshanteringsplan som tas fram för projektet kommer att omfatta omhändertagande av förorenade massor.

Upplag och återanvändande av massor kan kräva anmälan till berörd kommun.

9.2.6. Utformning av cirkulationsplats

En viktig frågeställning är om den nya cirkulationsplatsen ska utformas med ett eller två körfält. En betydelsefull aspekt att beakta i fortsatt arbete är hur den nya cirkulationsplatsen ska samverka med planerad ombyggnad av den befintliga cirkulationsplatsen väster om väg 26, vilken ska byggas om från ett till två körfält.

Slutgiltigt förslag ska därför ta hänsyn både till den planerade ombyggnaden av befintlig cirkulationsplats och den kapacitetsberäkning som ska genomföras.

10. Källor

Boverket, 2018-08-01. *PBL Kunskapsbanken – Natur*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/planbestammelser/anvandning-av-allman-plats/Natur/>

Kartverktyg över gällande detaljplaner i Skövde kommun. Tillgänglig: https://geodata.skovde.se/mapserver2016/fusion/templates/mapguide/gsvviewer_18_1/index.html?ApplicationDefinition=Library%3a%2f%2fMaps%2fLayout%2fGS18Detaljplaner.ApplicationDefinition

Länsstyrelsen, 2016. *Strategi för formellt skydd av skog i Västra Götalands län*. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c8440272f78/1526652766412/2006-41.pdf>. Länsstyrelsens rapportserie 2006:41

Länsstyrelsernas WebbGIS. Länsstyrelsen i Västra Götalands län – Informationskartan Västra Götaland. Tillgänglig: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>

Regeringen, 2017-06-12. *Det klimatpolitiska ramverket*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>. Hämtad 2020-01-07.

SGU:s brunnsarkiv. Tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

Skövde kommun, 2018-06-11. *Cykelplan*. Tillgänglig: https://www.skovde.se/globalassets/forfattningssamling/02.-kommunstyrelse/kommungemensamma-styrdokument/planer/cykelplan_antagandehandling_2018-06-11.pdf

Skövde kommun, 2018-06-11. *Cykelstrategi*. Tillgänglig: https://www.skovde.se/globalassets/forfattningssamling/02.-kommunstyrelse/kommungemensamma-styrdokument/program/cykelstrategi_antagandehandling_2018-06-11.pdf

Skövde kommun, 1998. *Naturvårdsprogram för Skövde kommun*. Tillgängligt: https://skovde.se/globalassets/byggabo/natur_skog/ra-naturvardsprogrammet-sammanstallning-av-samtliga-dokument.pdf

Skövde kommun, 2012-04-23. *Trafikstrategi – Del 1: Program*. Tillgänglig: <https://www.skovde.se/globalassets/forfattningssamling/01.-kommunfullmaktige/kommungemensamma-styrdokument/program/trafikstrategi-del-1-program-2012-03-01.pdf>

Skövde kommun, 2012-06-18. *ÖP2025: Skövde kommuns översiktsplan*. Tillgänglig: <https://www.skovde.se/bygga-bo/detalj--och-oversiktsplan/oversiktsplan/OP-2025-Utställningshandling/>. Laga kraft 2012-06-18

Trafikverket, 2018. *Klimatkrav*. Tillgänglig: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/klimatkrav/>. Hämtad 2020-01-07.

Trafikverket, 2019-08-19. *PM Kulturarvsanalys. Vägplan. Väg 49 Skövde – Igelstorp mötesfri landsväg*.

Trafikverket, 2017. *Åtgärdsvalsstudie – tillgänglighet Skövde*. Diarienummer: TRV 2017/22844

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. Tillgänglig: <https://viss.lansstyrelsen.se/>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2–4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se