

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Väg 100 Falsterbo-Vellinge delprojekt 2

Kollektivtrafikåtgärder på väg 100 - Stora Hammar-Kungstorp,
Vellinge kommun, Skåne län

Vägplan, 2021-05-21, reviderad 2021-09-10

Ärendenummer: TRV 2019/22411



Trafikverket

Postadress: Gibraltargatan 7, 211 18 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING - Väg 100 Falsterbo-Vellinge delprojekt 2.
Kollektivtrafikåtgärder på väg 100 - Stora Hammar-Kungstorp. Vägplan.

Granskare: Charlotta Urberg

Författare: Emma Brandmyr och Olivia Emanuelsson

Dokumentdatum: 2021-05-21, reviderad 2021-09-10

Version: 5.0

Kontaktperson: Denis Smrkovic, Trafikverket

Innehåll

LÄSANVISNING	4
SAMMANFATTNING	6
1. INLEDNING	9
1.1. Bakgrund och syfte.....	9
1.2. Mål.....	10
2. UPPRÄTTANDE AV MKB	11
2.1. Planlägningsprocessen för väg.....	11
2.2. Beslut om betydande miljöpåverkan.....	12
2.3. Avgränsningar	13
2.4. Metodik för MKB-arbetet.....	15
2.5. Sakkunskap	16
3. NUVARANDE UTFORMNING OCH BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	17
3.1. Vägnät.....	17
3.2. Trafik och användargrupper	18
3.3. Geotekniska förhållanden	18
3.4. Avvattning.....	19
4. UTREDDA ALTERNATIV	20
4.1. Fyrstegsprincipen och åtgärdsvalsstudie (ÅVS)	20
4.2. Utredda och bortvalda alternativ	21
4.3. Valt alternativ	23
5. NOLLALTERNATIV	27
6. KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET	27
6.1. Riksintressen	27
6.2. Bebyggelse och landskap.....	28
6.3. Markmiljö	31
6.4. Vattenmiljö	35

6.5.	Naturmiljö	43
6.6.	Kulturmiljö.....	52
6.7.	Rekreation och friluftsliv.....	56
6.8.	Boendemiljö och hälsa	59
6.9.	Sociala aspekter	64
6.10.	Naturresurser.....	68
6.11.	Klimatpåverkan.....	70
6.12.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	73
6.13.	Påverkan under byggtiden	73
7.	SAMLAD BEDÖMNING	75
7.1.	Konsekvenser.....	75
7.2.	Projektmål	76
7.3.	Transportpolitiska mål	77
7.4.	Miljökvalitetsmål	77
7.5.	Miljökvalitetsnormer	80
7.6.	Allmänna hänsynsregler.....	81
7.7.	Hushållning med mark- och vattenområden	82
8.	SAMRÅD	82
9.	FORTSATT ARBETE.....	83
9.1.	Uppföljning	83
9.2.	Tillstånd och dispenser	84
9.3.	Förslag till åtgärder och utredningar i senare skeden.....	85
10.	REFERENSER.....	87

Läsanvisning

Kapitel 1 innehåller en inledning till MKB:n där projektets bakgrund och syfte presenteras. I detta kapitel redovisas även projektets mål.

Kapitel 2 redogör för hur planeringsprocessen går till i vägprojekt samt vilka avgränsningar som har gjorts. Under detta kapitel beskrivs även metodiken och sakkunskapen som använts vid framtagandet av MKB:n och de utredningar som har gjorts som underlag för bedömningarna.

Kapitel 3 beskriver vägsträckans nuvarande utformning och vilka byggnadstekniska förutsättningar som råder på platsen.

I kapitel 4 beskrivs de utredda alternativen för utformningen av vägens breddning. Det valda alternativet motiveras även under detta kapitel.

I kapitel 5 beskrivs nollalternativet, det vill säga konsekvenserna av att det föreslagna projektet inte kommer till stånd.

I kapitel 6 beskrivs och bedöms miljökonsekvenserna för respektive miljöaspekt. Kapitel 6 beskriver även förutsättningar och inarbetade anpassningar för varje miljöaspekt.

I kapitel 7 ges en samlad bedömning av miljöaspekterna gentemot målen som beskrivs i avsnitt 1.2.

I kapitel 8 redovisas vilka synpunkter som kommit fram under samrådet med myndigheter och allmänheten.

I kapitel 9 beskrivs det fortsatta arbetet, till exempel den efterföljande processen med olika tillstånd och förslag till uppföljning under bygg- respektive driftsskede.

Kapitel 10 består av en hänvisning till källor och referenser.

Sammanfattning

Väg 100 utgör den enda länken mellan orterna Skanör-Falsterbo, Ljunghusen, Höllviken, Kämpinge och Malmö. Längs vägen finns brister avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet. Under tider med hög trafik är tillika framkomligheten bristande. Prognoser visar på ökande trafik, varför bristerna kommer att förvärras. Den stora mängden pendlare med personbil innebär att marknadsandelen för kollektivtrafiken är låg jämfört med andra liknande stråk i regionen. Ändamålen för projektet är att öka marknadsandelen för kollektivtrafik samt att värna och framkomligheten på väg 100. Åtgärderna ska ge förutsättningar för god tillgänglighet till hållplatslägen på väg 100.

Föreliggande projekt avser åtgärder på väg 100, mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp, i syfte att uppnå förbättrad framkomlighet för samtlig fordonstrafik på sträckan. Detta inkluderar framkomlighets- och komfortåtgärder för kollektivtrafik för att skapa ett superbusstråk mellan Falsterbo och Malmö. Trafikverket utför satsningen på kollektivtrafikåtgärder tillsammans med Skånetrafiken och Vellinge kommun.

Alternativ som utretts men valts bort är separat högersvängkörfält från Stenbocks väg till väg 100 mot trafikplats Kungstorp, enkelsidig breddning av väg 100 på norra sidan för ett extra körfält hela sträckan, dubbelsidig breddning av väg 100 för ett extra körfält på hela sträckan, ny planskild passage närmast cirkulation Stora Hammar, ny planskild passage längre norrut, olika utformningar av planskild passage, samt prioritering av busstrafik i södergående körriktning från busshållplats till cirkulation vid Stora Hammar. Alternativen har valts bort de inte uppfyller projektets ändamål eller gör intrång i värdefulla, skyddsvärda miljöer.

De föreslagna åtgärderna omfattar i korthet att väg 100, mellan cirkulationsplats Stora Hammar och trafikplats Kungstorp, breddas med ett körfält i norrgående riktning. Vägsträckan kommer att erhålla 2+2 körfält där breddningen av vägen sker längs vägens södra sida. Vidare ska två nya hållplatslägen anläggas i anslutning till ett handelsområde i Stora Hammar (vid Toppengallerian). I anslutning till de nya hållplatslägena ska en gångväg samt en planskild passage under väg 100 i form av en gång- och cykelport anläggas. Utformningen är vald för att göra så litet markintrång som möjligt samt undvika intrång i skyddsvärda miljöer.

Nollalternativet innebär att det inte sker någon förändring av cirkulation Stora Hammar eller breddning av väg 100 fram till trafikplats Kungstorp. Både cirkulationsplats Stora Hammar och väg 100 behåller sin nuvarande utformning.

Norr om sträckan råder delvis höga naturvärden då detta område omfattas av ett flertal naturvårdsskydd och riksintressen, där ibland Natura 2000. Denna mark utgörs huvudsakligen av våtmark. Söder om sträckan är ett dikningsföretag (öppen fåra) beläget parallellt med väg 100. Dikningsföretaget är tillika en del av Hammarbäcken, ett vattendrag som korsar vägen. Förutom ovan nämnda våtmarksområde, utgörs sträckans näromgivning i huvudsak av högklassig jordbruksmark och bebyggelse. Den vägnära marken har en artrik flora. Ett fåtal bostadshus är belägna intill vägen. Vägen är även belägen i ett område som överlag är rikt på fornlämningar. En poppelallé är belägen vid cirkulationsplats Stora Hammar.

Konsekvenser

Aktuell vägsträcka längs väg 100 breddas i huvudsak åt söder med syfte att undvika intrång i norrliggande Natura 2000-område. Slänterna görs branta med räcken för att undvika intrång i söderliggande dikningsföretag samt jordbruksmark.

De åtgärder som planeras att utföras längs väg 100 kommer sammantaget förbättra framkomligheten för samtliga trafikslag som färdas på sträckan. Att ta sig till Falsterbohalvön (vilken hyser höga rekreations- och friluftsvärden) förbättras, varför konsekvensen för rekreation och friluftsliv är positiv. Intilliggande bostadshus är redan bullerutsatta i dagsläget, och kommer att bli ännu mer bullerutsatta i nollalternativet (då trafiken kommer att öka enligt framtagna prognoser). En bättre boendemiljö kommer erhållas till följd av att bullerskyddsåtgärder vidtas i utbyggnadsalternativet.

Utbyggnaden medför måttligt negativa konsekvenser på naturmiljön till följd av att artrika vägmiljöer och generellt biotopskyddade objekt (poppelallé och Hammarbäcken) påverkas. Allén kommer att kompenseras för och vägkantsfloran kommer att återställas. Ett bestånd av en skyddad art (knölvial) ska flyttas på samt kompletteras med fröspridning.

Grundvatten kommer att behöva bortledas både temporärt under arbetstiden och permanent under driftskedet för gång- och cykelporten vid Toppengallerian. Grundvattenbortledningen bedöms inte medföra skada på omkringliggande skyddsobjekt. Hammarbäcken kommer att påverkas i viss mån då en del av vattenfåran kulverteras genom trumförlängningen söder om väg 100. Dock är Hammarbäcken redan påverkad idag. Vidare kommer förorenade massor att tas bort intill vattendraget där föroreningarna annars riskerar att lakas ur. För vattenmiljön bedöms den sammantagna konsekvensen som liten negativ.

En känd fornlämning söder om väg 100 kommer troligtvis att påverkas. De planerade åtgärderna bedöms inte orsaka att sambandet och strukturerna för kulturmiljön i området förändras märkbart. Den slutliga påverkan på fornlämningar kan dock bedömas först när den arkeologiska utredningen steg 2 (sökchaktgrävning) är genomförd.

Vägnära jordbruksmark av hög bördighet kommer att tas i anspråk, dock kommer ingen fragmentering av jordbruksmark att ske. Till följd av markens värde ur ett nationellt perspektiv bedöms konsekvensen som måttlig.

En masshanteringsplan håller på att tas fram. Tillsammans med delprojekt 2 uppstår ett massöverskott om cirka 30 000 m³, varav överskottet av matjord motsvarar cirka 5 000 m³. En entreprenad kommer ansvara för byggnationen för både delprojekt 1 och 2, därav anges den sammantagna mängden överskottsmassor för dessa projekt. Masshanteringen med tillhörande transporter kommer att samordnas med delprojekt 2, delprojekt 3 (se mer om de andra delprojekten i avsnitt 1.1) samt Vellinge kommuns invallningsprojekt.

De planerade åtgärderna möjliggör ett införande av superbusskonceptet och bedöms bidra till förbättrad framkomlighet och minskade restider för samtliga motorfordon på väg 100. Busstrafiken får därmed bättre förutsättningar för att hålla tidtabellen och människor i

närområdet får tillgång till en expressbuss mellan Malmö och Falsterbohalvön inom rimligt gångavstånd. Det finns även förutsättningar för en ökad turtäthet vilket är positivt. Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter påverkas endast marginellt. Dock kommer det nya hållplatsläget att ligga längre ifrån bostäder än hållplatsen vid Östra Halörsvägen, vilket gör att närheten till buss 100 minskar för en del människor i influensområdet. Detta påverkar framför allt barn, äldre och funktionshindrade. Även byten mellan buss 100 och buss 152 och 181 försvåras, vilket särskilt drabbar funktionshindrade, barn och äldre. Att placera hållplatsen utmed väg 100 innebär också en större otrygghet jämfört med ett hållplatsläge där mer folk är i rörelse, såsom i nollalternativet vid Östra Halörsvägen.

Inducerade trafikflöden går ej att utesluta i samband med de planerade åtgärderna.

1. Inledning

1.1. Bakgrund och syfte

Väg 100 är idag den enda länken mellan orterna Skanör-Falsterbo, Ljunghusen, Höllviken, Kämpinge och Malmö. Vägen används idag i stor utsträckning av bilpendlare in mot Malmö då Vellinge kommun har en negativ nettopendling. I Regional Plan är stråket utpekad som ett stråk med brister kopplat till trafiksäkerhet och tillgänglighet. Vid höga trafikflöden är vägen således hårt belastad, vilket medför svårigheter för trafikanter att ta sig fram. Den stora mängden pendlare med personbil innebär att marknadsandelen för kollektivtrafiken är låg jämfört med andra liknande stråk i regionen, om fler bilister istället skulle välja att åka buss skulle detta minska kapacitetsproblemen i vägnätet.

Detta projekt omfattar väg 100 mellan Falsterbo och trafikplats Kungstorp. Projektet är uppdelat i tre delprojekt (se Figur 1). Trafikplats Kungstorp utgör det första delprojektet. Sträckan mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp utgör det andra delprojektet och är föremål för denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Det tredje delprojektet omfattar sträckan mellan Falsterbo och Stora Hammar. Vägplaner tas fram för de två första delprojekten. För det tredje delprojektet bedöms inte vägplan krävas.

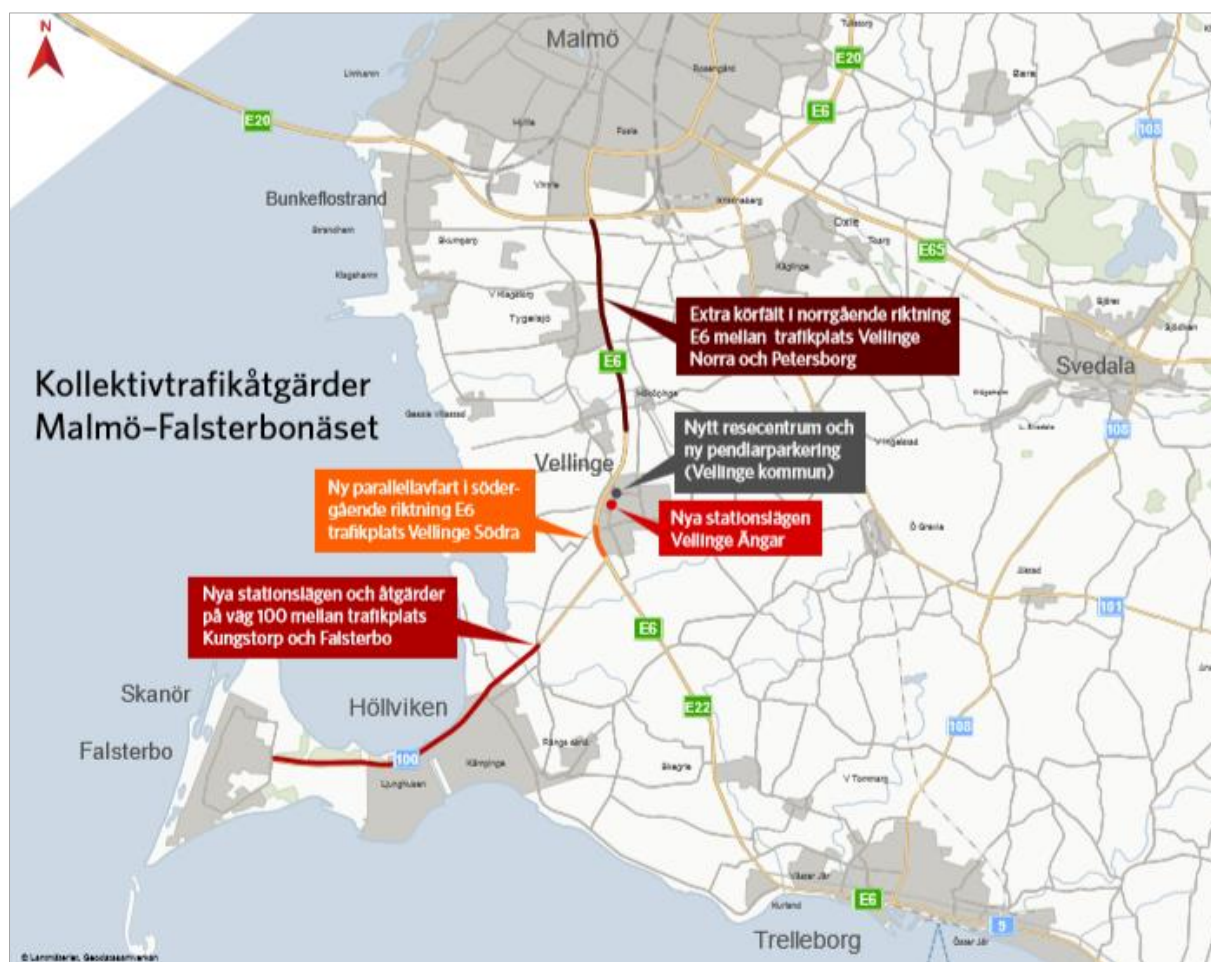


Figur 1. Markering av respektive delprojekt. Blå markering avser delprojekt 1 (trafikplats Kungstorp), grön markering avser delprojekt 2 (Stora Hammar och Kungstorp) och röd markering avser delprojekt 3 (Falsterbo och Stora Hammar). © Lantmäteriet.

Utmed aktuell vägsträcka, mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp (delprojekt 2), yttrar sig problemen huvudsakligen av bristande framkomlighet för motorfordon samt bristande tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. I kapitel 3 beskrivs vägens nuvarande utformning.

Ett flertal åtgärder planeras att utföras längs Malmö - Falsterbonäset (Figur 2), vilka sammantaget förväntas resultera i förbättrad framkomlighet för samtlig fordonstrafik på sträckan, inklusive kollektivtrafik då ett superbustråk mellan Malmö och Falsterbo ska anläggas. Således förbättras trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter samtidigt som en jämnare genomströmning på vägen skapas.

Trafikverket utför satsningen på kollektivtrafikåtgärderna tillsammans med Skånetrafiken och Vellinge kommun. Trafikverket driver vägplaneprocessen medan Skånetrafiken arbetar med att ta fram nya fordon och linjedragningar. Vellinge kommun ser till att kommunala gång- och cykelvägar ansluter till stationslägen samt att cykel- och pendlarparkering finns tillgänglig.



Figur 2. Karta över åtgärder Malmö -Falsterbonäset (Trafikverket 2020).

1.2. Mål

1.2.1. Transportpolitiska mål

2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål, ”Mål för framtidens resor och transporter, proposition 2008/09:93”. Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett *funktionsmål* och ett *hänsynsmål*.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot allas transportbehov oavsett könsidentitet.

*Hänsynsmålet*¹ handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

1.2.2. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är:

- Ökad marknadsandel för kollektivtrafik.
- Värna tillgängligheten och framkomligheten på väg 100. Åtgärderna ska ge förutsättningar för en god tillgänglighet till hållplatslägen på väg 100.

Projektmålen lyder:

- Lösningarna ska bidra till att genomföra det regionala Superbuskonceptet - göra det mer attraktivt att åka kollektivt i stråket Malmö - Falsterbonäset.
- Åtgärderna ska ge en acceptabel framkomlighet för alla fordonsslag.

2. Upprättande av MKB

2.1. Planläggningsprocessen för väg

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett samrådsunderlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Miljökonsekvensbeskrivningen ska även godkännas av Länsstyrelsen

¹ Hänsynsmålets formulering samt den sista preciseringen av hänsynsmålet justerades i samband med att budgetpropositionen (2012/13:1) antogs av riksdagen. Justeringen gjordes som en anpassning till de förändrade begreppen inom målstrukturen för miljöpolitiken.

innan vägplanen kan ställas ut för granskning. Planen hålls sedan tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig.

I samrådet tar Trafikverket kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse (se kapitel 8).

Efter att Länsstyrelsen yttrat sig över vägplanen lämnas den för fastställelseprövning till Trafikverket. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft.

2.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

Den 6 mars 2020 beslutade Länsstyrelsen att vägplanen Stora Hammar-Kungstorp skulle antas medföra betydande miljöpåverkan (ärende 343-2389-2020). Länsstyrelsen lämnade även följande synpunkter inför arbetet med vägplanen och MKB:n:

Redovisning av bakgrunden till projektet och valda alternativ

Fyrstegsprincipen, Trafikverkets åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för Stråket Malmö – Falsterbonäset och alternativa bortvalda alternativ samt alternativa utformningar och lokaliseringar.

Angränsande projekt och helhetssyn i trafiksystemet

Trafiksystemet norr och söder om vägsträckan (trafikplats Kungstorp och Falsterbo-Stora Hammar) och projektets sammanhang med övriga trafiksystem för samtliga trafikslag.

Kommunal planering

Projektets överensstämmelse med kommunala detaljplaner.

Sociala aspekter

Projektets påverkan på olika grupper i samhället.

Natura 2000

Natura 2000 områden är riksintressen - även åtgärder utanför själva området som riskerar att påverka naturvärdena kan kräva tillståndsprövning.

Risk för översvämning och klimatanpassning

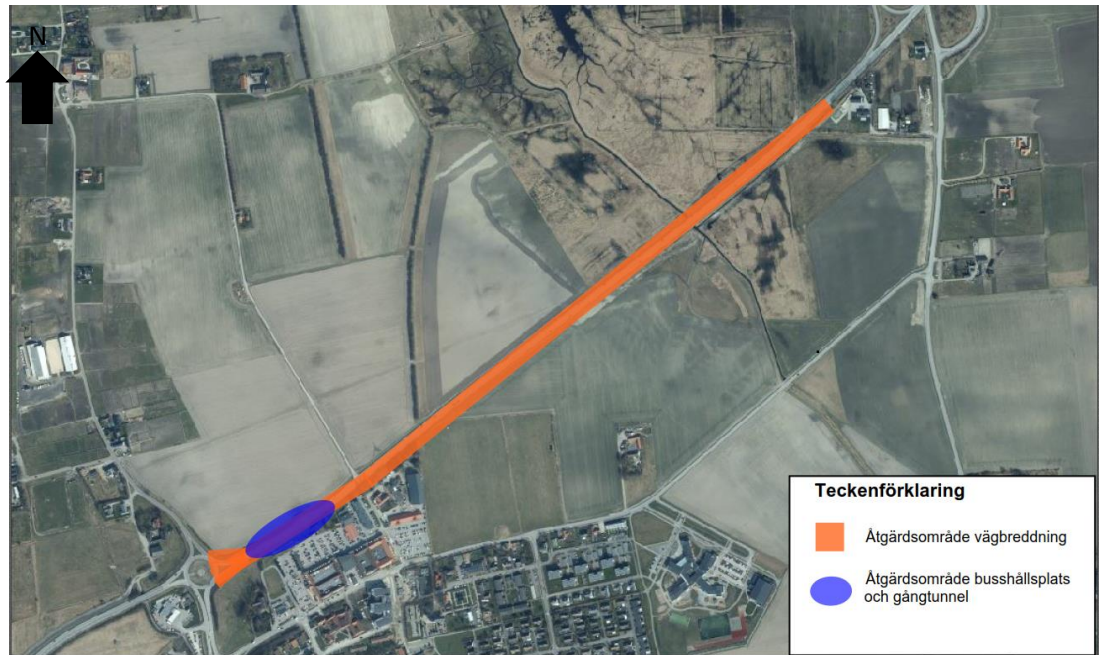
Trafikverket omfattas av förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. Samma planeringshorisont som kommunerna enligt PBL använder sig av för nya anläggningar bör tillämpas. Se Boverkets vägledning om översvämning för rekommendationer avseende översvämningar vid sjöar, vattendrag och hav.

2.3. Avgränsningar

2.3.1. Geografiska avgränsningar

Åtgärdsområde

Åtgärdsområdet omfattar det område där ombyggnadsåtgärder vidtas och är ett område längs väg 100 mellan cirkulationsplats Stora Hammar i söder och Kungstorp i norr, se Figur 3. Det ungefärliga åtgärdsområdet, se också Figur 7, Figur 8 och Figur 9.



Figur 3. Det ungefärliga åtgärdsområdet vid vägsträckan Stora Hammar-Kungstorp

Influensområde

Projektets influensområde är det område där miljöeffekter kan uppstå och är i många fall större än själva åtgärdsområdet. Effekter som kan uppstå i influensområdet är exempelvis bullerstörning, påverkan på natur- och kulturmiljövärden och hydrologisk påverkan. Projektets influensområde är till största del hela väg 100 samt Falsterbohalvön.

2.3.2. Innehållsmässiga avgränsningar

I denna MKB redovisas den information som krävs för en bedömning av vägplanens påverkan på människors hälsa, miljön samt hushållning med mark, vatten och andra resurser, i enlighet med 6 kap. miljöbalken. Eventuella risker redogörs för under respektive miljöaspekt. De miljöaspekter som bedöms vara relevanta redovisas i Tabell 1 nedan. Miljöaspekter som kan påverkas under byggskedet redogörs för i avsnitt 6.12.

Tabell 1. Miljöaspekter som redovisas i denna MKB inklusive dess avgränsning.

Miljöaspekt	Omfattning i MKB
Bebyggelse och landskap	Aspekten omfattar omgivande landskap i förhållande till åtgärdsområdet.
Markmiljö	Aspekten omfattar identifierade markföroreningar längs aktuell vägsträcka.
Vattenmiljö	Aspekten omfattar grundvatten, korsande ytvatten, dikningsföretag och tillhörande skydd. Omgivande kustvatten redogörs ej för.
Naturmiljö	Denna aspekt omfattar främst Identifierade naturvärden och naturvårdsskydd inom/nära åtgärdsområdet.
Kulturmiljö	Aspekten omfattar identifierande lämningar samt kulturmiljöskydd inom eller nära åtgärdsområdet. Lämningar som ej påverkas redogörs ej för i detalj.
Rekreation och friluftsliv	Influensområdet för denna aspekt omfattar hela Falsterbohalvön.
Boendemiljö och hälsa	Denna aspekt omfattar främst bullerpåverkan. Luftaspekten tas upp men är komplex att bedöma. Risk redogörs inte för då åtgärdsområdet till största omges av jordbruksmark. Toppengallerian är belägen precis vid cirkulationsplats Stora Hammar där hastigheterna är låga. Risk bedöms därför inte vara en betydande aspekt. Vibrationer redogörs inte för driftskedet. Dels är körbanan jämn vilket innebär att förbipasserande fordon inte kan ge upphov till några vibrationer, dels finns inga tidigare klagomål vad gäller störning på grund av vibrationer. Sammantaget bedöms inte vibrationer utgöra någon påverkan varför vidare utredning inte görs.
Sociala aspekter	Aspekten har avgränsats till området söder om väg 100 som innefattar Toppengallerian, nuvarande hållplatsläge för bland annat buss, cirkulationsplats Stora Hammar samt befintlig gång- och cykelport under väg 100.
Naturresurser	Denna aspekt omfattar ianspråktagande av ny mark med fokus på jordbruksmark samt masshantering.
Klimatpåverkan	Översvämningsrisker till följd av klimatförändringar, både avseende havsnivåhöjning och översvämning till följd av ökad och förändrad nederbörd, redogörs för endast översiktligt under förutsättningar. Aspekten är av regional karaktär och Trafikverket arbetar med frågan i ett större, regionalt perspektiv. Utredningar för hur vägar i Sverige ska klara stigande havsnivåer och framtida klimat hanteras i en separat process av Trafikverket. Trafikverket har en pågående utredning och metodutveckling på nationell nivå för klimat och sårbarhetsanalyser samt hur dessa långsiktiga risker ska hanteras inom Trafikverkets ordinarie åtgärdsplanering. Med anledning av detta görs ingen utförlig bedömning av denna aspekt i projektet.

2.3.3. Tidsmässiga avgränsningar

Vägplanen beräknas fastställas i början av år 2022. Efter det kommer ett förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör att upprättas. Byggstart för åtgärder längs stråket Stora Hammar och Kungstorp planeras ske år 2024.

Det prognosår för vägtrafiken som används i utredningen är år 2045.

2.4. Metodik för MKB-arbetet

Varje avsnitt inleds med en beskrivning av förutsättningarna, följt av en beskrivning av vilka inarbetade anpassningar som har gjorts i vägplanen och försiktighetsåtgärder som bör tillämpas i fortsatt arbete för att minska negativ påverkan.

Under rubriken Bedömningsgrunder beskrivs de förutsättningar som utgör grunden för de bedömningar som görs i MKB:n. Bedömningsgrunderna för respektive miljöaspekt anger nivåer där konsekvenserna förväntas bli stora, måttliga, små negativa, positiva och icke-nämnbärd. Dessa bedömningar används sedan för bedömningen under rubriken Miljökonsekvenser.

Riksintressen och områdesskydd bedöms efter den lagstiftning som gäller.

Relevanta miljö kvalitetsnormer redovisas både i text för miljö aspekterna vattenmiljö (vattenförekomster) och boendemiljö och hälsa (luft och buller), men också i ett separat kapitel.

Under respektive miljöaspekt redovisas även i planen inarbetade anpassningar och planerade skyddsåtgärder.

2.4.1. Underutredningar

Följande underutredningar ligger till grund för föreliggande MKB:

Arkeologisk utredning steg 1. *Väg 100 mellan trafikplats Kungstorp och Skanör - Boplatser och gravlandskap*. Rapport 2019:41. Upprättad 2019 av Arkeologerna.

PM Buller. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge, delprojekt 1 och 2. Kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp*. Upprättad 2020 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

Markteknisk undersökningsrapport. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp*. Upprättad 2020 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

PM Markmiljöundersökning. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge Kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp*. Upprättad 2019 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

PM Landskapsanalys. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp*. Upprättad 2020 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

PM Naturvärdesinventering. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge kollektivtrafikåtgärder Falsterbotrafikplats – Kungstorp*. Upprättad 2019 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

ProjekteringsPM Masshanteringsanalys. *Väg 100 Falsterbo-Vellinge kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp*. Upprättad 2020 av Sweco på uppdrag av Trafikverket.

PM avvattnings tekniska förutsättningar. Väg 100 Falsterbo-Vellinge
kollektivtrafikåtgärder Falsterbo-trafikplats Kungstorp. Upprättad 2019 av Sweco på
uppdrag av Trafikverket.

2.5. Sakkunskap

De som författat samt bidragit med sakkunskap vid framtagande av denna MKB redovisas i
Tabell 2.

Tabell 2. Sakkunskap som bidragit till föreliggande MKB.

Sakområde eller roll	Bidragande konsult	Företag	Utbildning	Erfarenhet
Granskare samt ansvarig för MKB	Charlotta Urberg	Sweco Environment AB	Fil mag biologi, Uppsala Universitet	Flerårig erfarenhet som teknikansvarig miljö i flera väg- och järnvägsprojekt med mångårig erfarenhet av miljöbedömningar.
Före detta ansvarig för MKB och granskare vattenmiljö	Therese Eklund	Sweco Environment AB	B.Sc. Ecotoxicology, M.Sc. Water management, Lunds Universitet	Gedigen erfarenhet som blockledare och teknikansvarig inom projekt för Trafikverket. Arbetet inkluderar bl.a. framtagande av MKB:er. Vattenspecialist och utförare av recipientutredningar samt bedömning av MKN för vatten.
Författare av MKB	Emma Brandmyr	Sweco Environment AB	Miljövetenskap vid Lunds Universitet	Handläggare och teknikansvarig miljö i flera väg- och järnvägsprojekt.
	Olivia Emanuelsson	Sweco Environment AB	Miljövetenskap vid Linnéuniversitetet	Handläggare i flera väg- och järnvägsprojekt med tidigare erfarenhet av miljöbedömningar från Länsstyrelse.
Boendemiljö och hälsa (Buller)	Nicklas Raab	Sweco Environment AB	Byggnadsingenjör vid Malmö Högskola	Mångårig erfarenhet som bullerspecialist avseende byggnadsakustik, samhällsbuller, vibrationer, beräkningar och mätningar.
Markmiljö	Marja Johansson Mess	Sweco Environment AB	Högskoleingenjör inriktning Energi och Miljö, Linné-universitetet Växjö	Handläggare och teknikansvarig för markmiljö i flera väg- och järnvägsprojekt.
	Henrik Malmberg		Fil.mag. Kvartärgeologi, Göteborgs Universitet	Lång erfarenhet av hydrogeologi och markmiljö och har medverkat i flertalet väg och järnvägsprojekt, både som teknikansvarig och handläggare.
Naturmiljö	Anneli Nilsson	Sweco Environment AB	B Sc. Biogeo-vetenskap och M Sc. Landskapsekologi vid Stockholms Universitet	Landskapsekologi, naturvärdesinventeringar, klassning av Natura 2000-habitat, invasiva arter med mera.
Landskap	Mats Johansson	Sweco Architects AB	Landskapsarkitekt, Sveriges Lantbruks-universitet, Alnarp	24 år av erfarenhet gällande uppdragsledning, gestaltungs-ansvarig, utredare utformning av utemiljö, markskötselupphandling och projektering.
Sociala aspekter	Pia Sartorius	Sweco Society AB	Civilingenjör, Väg och vatten, LTH	Mer än 20 års erfarenhet av trafik- och samhällsplanering. Har ansvarat för flertalet sociala konsekvensanalyser och barnkonsekvensanalyser.

3. Nuvarande utformning och byggnadstekniska förutsättningar

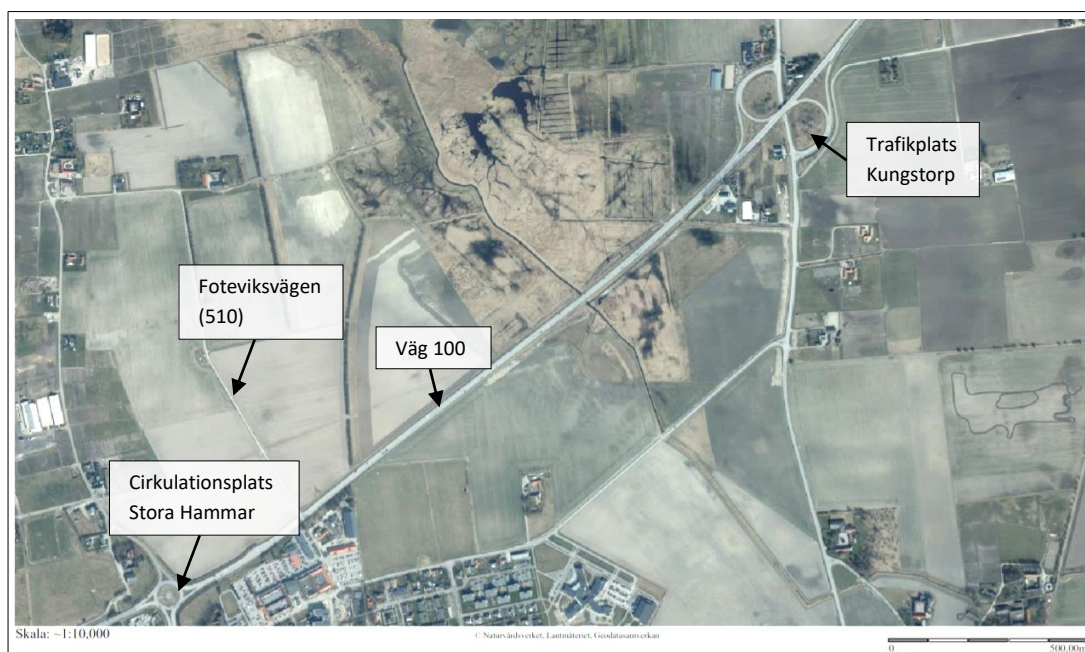
3.1. Vägnät

Väg 100 är idag den enda länken mellan orterna Skanör-Falsterbo, Ljunghusen, Höllviken, Kämpinge och Malmö. Vägen används idag i stor utsträckning av bilpendlare in mot Malmö. Väg 100 är utpekad som rekommenderad primärväg för farligt gods (Trafikverket, 2019). Den är även utpekad som ett funktionellt prioriterat vägnät för kollektivtrafik och dagliga personresor.

Befintlig väg mellan Stora Hammar och trafikplats Kungstorp är en mötteseparerad 2+1 väg. I södergående riktning är vägbredden 7,4 meter och i norrgående 5,3 meter. Mellan cirkulationsplatsen vid Stora Hammar och trafikplats Kungstorp är den högsta tillåtna hastigheten 100 km/tim. I och söder om cirkulationsplatsen i Stora Hammar är den hösta tillåtna hastigheten 70 km/tim (Trafikverket, 2019). Vägen har en väldigt liten längslutning.

På sträckan finns enbart en anslutande väg vilken är en trevägskorsning med en mindre lokal väg (väg 510, Foteviksvägen), där endast en högersväng är möjligt på grund av mitträcke, se Figur 4. Vidare finns två mindre utfarter, en på vardera sida om aktuell vägsträcka, vilka är registrerade som samfälligheter. Dessa fungerar troligen som åkeranslutningar.

Längs sträckan saknas busshållplatser. Det finns en fartkamera i södergående riktning.



Figur 4. Delprojekt 2 – sträckan utmed väg 100 mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Trafikplats Kungstorp.

3.2. Trafik och användargrupper

Väg 100 trafikeras av cirka 15 250 – 19 250 fordon per dygn. Trafiksiffrorna är framtagna utifrån dels en uppräknings av utförda trafikmätningar, dels beräkningar av resultat från en simuleringsmodell. Gång- och cykeltrafik är inte tillåtet på sträckan.

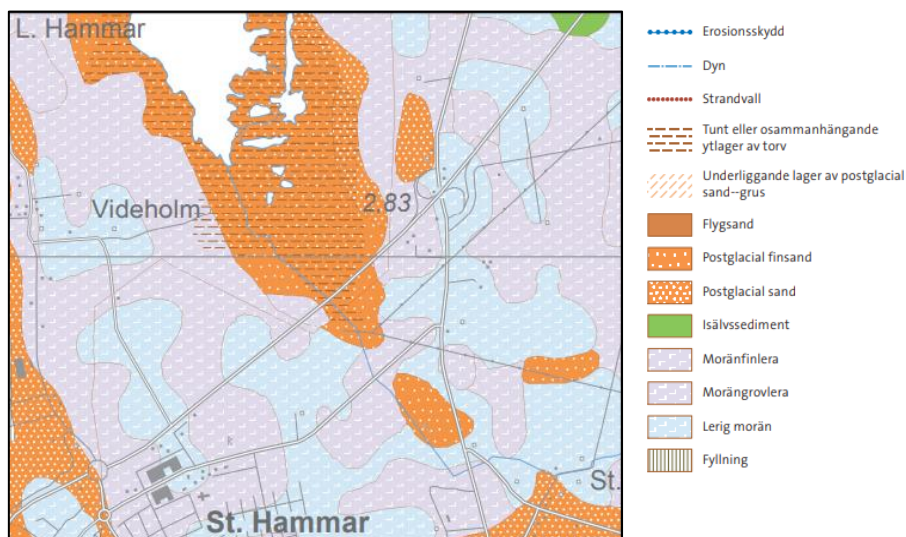
I Vellinge kommun bor det knappt 36 700 personer. Kommunen har en negativ nettopendling, det vill säga fler bor i kommunen och pendlar till en annan kommun för att arbeta än vice versa (SCB, 2019). Det finns inga särskilda resevaneundersökningar i anslutning till den aktuella vägsträckan. Resevaneundersökning Skåne från 2018 visar dock på att de flesta resorna i Vellinge kommun går inom kommunen och till Malmö stad. En tredjedel av resorna till Malmö och knappt en tiondel av resorna inom kommunen görs kollektivt (Trafikverket, 2019). Kollektivtrafik i stråket utgörs av regionbusslinjerna 100 och 300.

Buss i linjetrafik trafikerar den aktuella sträckningen, väg 100, med bussarna 100, 103 och 300. Linje 100 och 300 går mellan Malmö och Falsterbo. Linjer 103 går mellan Lund och Höllviken. Samtliga tre linjer trafikerar hållplatserna Östra Halörsvägen, Höllviken centrum och Höllviksstrand.

Prognosticerade trafikflöden (objektspecifika) för väg 100 år 2045, längs aktuell vägsträcka (sydväst om trafikplats Kungstorp), är cirka 17 500 – 20 500 fordon per dygn.

3.3. Geotekniska förhållanden

Översiktliga geotekniska förhållanden framgår av SGU:s jordartskarta, se Figur 5. Enligt jordartskartan består jordarterna längs sträckan huvudsakligen av lerig morän och morängrovlera. Strax före trafikplats Kungstorp, är sträckan bitvis överlagrad av postglacial sand med tunt ytlager av torv. Jorddjupet skattas till 5 till 10 meter enligt SGU:s jorddjupskarta.



Figur 5. SGU Jordartskarta (SGU 2020).

Utförda geotekniska undersökningar visar på fyllning med en till två meters mäktighet. Fyllningen underlagras av lermorän, lokalt förekommer skikt av sand i lermoränen. Vid Hammarbäcken med omnejd förekommer torv. Torvens mäktighet har uppmätts till mellan

0,4 och 1,6 meter och ligger cirka 2,0 till 3,6 meter under befintlig mark. Utbredningen i plan är inte utredd, men enligt jordartskartan finns torven inom ett område som är cirka 200 meter långt. Det underliggande kalkbergets överyta bedöms ligga cirka 5 meter under markytan. Grundvattennivåer redovisas i avsnitt 6.4.1.

De byggnadstekniska förutsättningarna är generellt goda ur geoteknisk synpunkt, men geotekniska förstärkningsåtgärder krävs vid torvområdet.

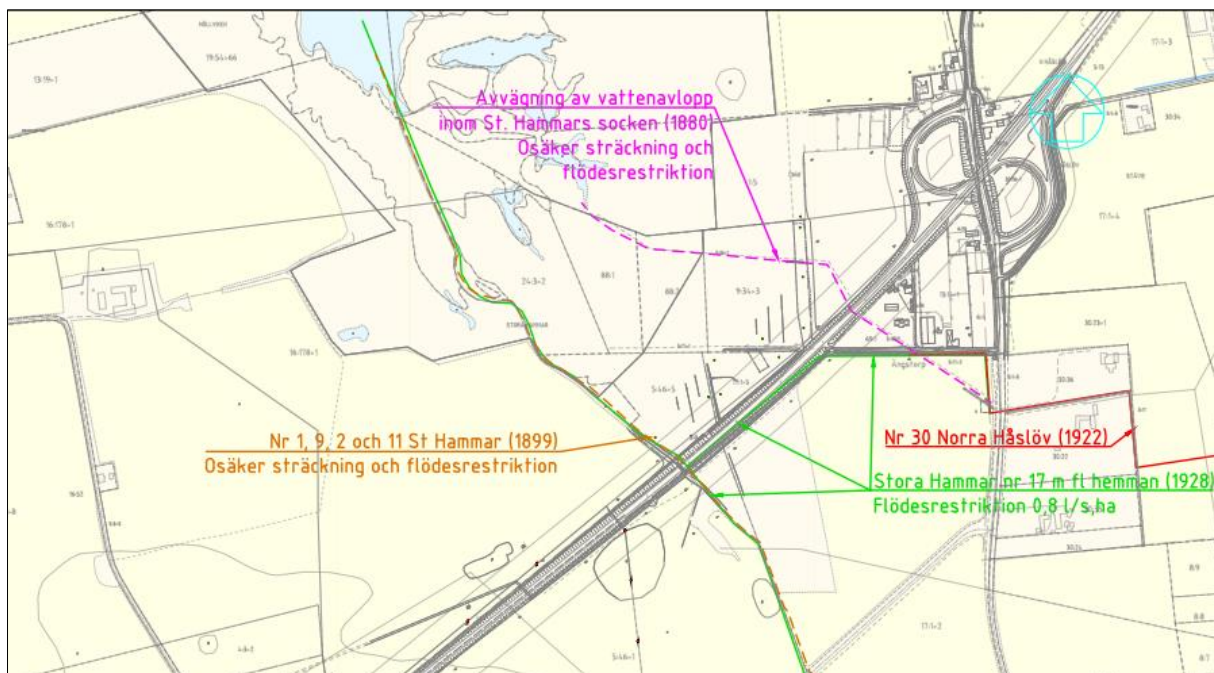
3.4. Avvattning

På sträckan föreligger idag problem med avvattning av vägbanan, framför allt i norrgående riktning. Detta till följd av att norrgående körfält är dåligt avvattnat på grund av låg längslutning och lågt tvärfall med stående vatten på körbanan som följd. Avvattningen sker via diken på vägens båda sidor, dels genom infiltration i diken, dels genom bortledning av det dagvatten som inte hinner infiltreras.

Bortledningen antas ske delvis i cirkulationsplatsen i Stora Hammar till dagvattenledning tillhörande Vellinge kommun och delvis till dikningsföretag Stora Hammar nr 17 m fl. hemman (år 1928). Dikningsföretaget har en flödesrestriktion på 0,8 l/s ha och sammanfaller med det äldre Nr 1, 9, 2 och 11 Stora Hammar (från år 1899). Figur 6 visar dikningsföretag.

Vid inventering av Länsstyrelsen Skånes vattenarkiv (2019) har fyra dikningsföretag identifierats om antingen korsar, tangerar eller ligger i nära anslutning till väg 100, med utbredning enligt Figur 6 nedan.

- *Nr 30 Norra Håslöv (år 1922)*
Dikningsföretaget är beläget strax innan trafikplats Kungstorp på östra sidan om väg 100. Det sammanfaller på en sträcka av cirka 200 meter med dikningsföretaget Stora Hammar nr 17 m fl hemman som beskrivs nedan.
- *Nr 1, 9, 2 och 11 Stora Hammar (år 1899)*
Detta dikningsföretag korsar väg 100 cirka 600 meter från trafikplats Kungstorp i riktning mot Höllviken och består av dike/vattendrag (Hammarbäcken) som korsar med två trummor diameter 2000 mm. Hammarbäcken mynnar i Öresund. Det sammanfaller i delvis (vid Hammarbäcken) med Stora Hammar nr 17 m fl hemman. Utsträckningen är osäker.
- *Stora Hammar nr 17 m fl hemman (år 1928)*
Dikningsföretaget sträcker sig längs väg 100 (åt söder) och består tillika av Hammarbäcken (det sammanfaller med Nr 1, 9, 2 och 11 Stora Hammar). Enligt akt i Länsstyrelsens arkiv är det högsta tillåtna flödet som får släppas till detta dikningsföretag 0,8 l/s, ha.
- *Avvägning av vattenavlopp inom St Hammars socken (1880)*
Ska korsa väg 100 strax innan Trafikplats Kungstorp. Sträckningen för detta dikningsföretag är osäker och har ej observerats i samband med platsbesök. Akten är handskriven och mycket svårtydd, varför tillåtet flöde är osäkert.



Figur 6. Dikningsföretag i anslutning till eller i närheten av åtgärdsområdet.

Vid inventeringen kunde fyra trummor observeras, varav två med diameter 2000 mm i Hammarbäcken. Vid fältbesök kunde ingen trumma under väg 100 för dikningsföretaget *Avvägning av vattenavlopp inom St. Hammars socken (1880)* hittas (se avsnitt 3.4 om avvattning). Inga spår i terrängen kan heller ses av dikningsföretaget som enligt förrättningen består av en öppen fåra.

4. Utredda alternativ

4.1. Fyrstegsprincipen och åtgärdsvalsstudie (ÅVS)

Trafikverket utreder möjliga förbättringar i transportsystemet med utgångspunkt från fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen innebär att möjliga förbättringar i transportsystemet prövas stegvis med syfte att hitta den mest effektiva kombinationen av åtgärder. Behov av åtgärder analyseras utifrån följande steg:

1. Tänk om: Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
2. Optimera: Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
3. Bygg om: Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
4. Bygg nytt: Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

Mellan 2015–2017 tog Trafikverket tillsammans med Region Skåne, Vellinge kommun och Malmö stad fram en åtgärdsvalsstudie för stråket Malmö-Falsterbonäset (Trafikverket, 2017). I studien fastställdes en gemensam problem- och målbild som sedan mynnade ut i ett

antal rekommenderade åtgärder. Flera tänkbara lösningar studerades enligt fyrstegsprincipen för att lösa de identifierade problemen. Bland de bortvalda alternativen som studerades i åtgärdsvalsstudien återfinns:

- Separat busskörfält mellan cirkulationsplats Stora Hammar (benämns som Stora Rondellen i åtgärdsvalsstudien) och trafikplats Kungstorp
- Prioritering av busstrafik i cirkulationsplats Stora Hammar
- Infarts-/pendlarparkering norr om cirkulationsplats Stora Hammar

Bland de rekommenderade åtgärdspaketerna finns åtgärder från samtliga steg enligt fyrstegsprincipen. Åtgärderna som innebär steg 1- och 2-åtgärder är bland annat införandet av ett regionalt superbusskoncept och utveckling av övrig busstrafik.

Utöver steg 1- och 2-åtgärder rekommenderas även steg 3- och 4-åtgärder. Framkomlighets- och komfortsåtgärder för kollektivtrafiken rekommenderas genomföras i cirkulationsplats Stora Hammar. Vidare rekommenderas en förlängning av separata högersvängfält från Stenbocks väg mot trafikplats Kungstorp med vävning. Som alternativ anges extra körfält mellan cirkulationsplats Stora Hammar till trafikplats Kungstorp. Ett nytt stationsläge rekommenderas att anläggas i anslutning till cirkulationsplats Stora Hammar (Trafikverket 2017).

I åtgärdsvalsstudien görs bedömningen att steg 1- och 2-åtgärderna inte är tillräckliga för att få maximal effekt av superbussatsningen. Nya stationslägen behöver anläggas för att skapa den genhet och snabbhet som utmärker superbusskonceptet. För att kollektivtrafiken inte ska hamna i kö behövs ytterligare ett körfält, vilket förbättrar framkomligheten för samtliga fordonsslag. För att superbusskonceptet ska kunna genomföras krävs således att åtgärder genomförs inte bara i steg 1 och 2 utan även i steg 3 och 4. Steg 3- och 4-åtgärderna ingår i denna vägplan och steg 1- och 2-åtgärderna genomförs av Skånetrafiken i form av superbusskonceptet samt av Vellinge kommun i form av satsningar i anslutning till detta.

4.2. Utredda och bortvalda alternativ

Nedan framgår vilka alternativa utformningar som utretts under arbetet med vägplanen och motiven till varför de valts bort.

Alternativ 1

Separat högersvängskörfält från Stenbocks väg till väg 100 i riktning mot trafikplats Kungstorp. Utformningen studerades som ett alternativ till att bygga ett extra körfält på väg 100 mellan Stora Hammar och trafikplats Kungstorp. Alternativet valdes bort på grund av att:

- Utformningen ger inte tillräckligt ökad kapacitet.
- Utformningen ger inte tillräckligt ökad framkomlighet för kollektivtrafiken.
- Åtgärden innebär en försämrad trafiksäkerhet där flera trafiksituationer uppstår på kort sträcka. Med anledning av att den nya busshållplatsen inte går att placera längre bort från cirkulationsplatsen så skulle

sammanvävningen av väg 100 och högersvängkörfältet samt hållplatsläget hamna väldigt nära varandra.

Alternativ 2

Enkelsidig breddning av väg 100 på norra sidan för extra körfält på hela sträckan mellan Stora Hammar och trafikplats Kungstorp. Alternativet valdes bort på grund av att:

- Utformningen innebär intrång på Natura 2000-område på norra sidan väg 100 söder om trafikplats Kungstorp.
- Utformningen innebär sidoförflyttning av vägens höjdrygg genom justering av överbyggnadslager vilket är förenat med ökade kostnader.
- Utformningen medför att befintligt mitträcke behöver flyttas vilket är förenat med ökade kostnader.
- Utformningen innebär kollision mellan schakt för ny planskild passage vid Toppengallerian och befintlig spillvattenledning. En flytt av ledningen är inte önskvärt eftersom det är förenat med stora kostnader.

Alternativ 3

Dubbelsidig breddning av väg 100 för extra körfält på hela sträckan mellan Stora Hammar och trafikplats Kungstorp. Alternativet valdes bort på grund av att:

- Utformningen innebär intrång på Natura 2000-område på norra sidan väg 100 söder om trafikplats Kungstorp.
- Utformningen innebär sidoförflyttning av vägens höjdrygg genom justering av överbyggnadslager vilket är förenat med ökade kostnader.
- Utformningen medför att befintligt mitträcke behöver flyttas vilket är förenat med ökade kostnader.
- Utformningen innebär kollision mellan schakt för ny planskild passage vid Toppengallerian och befintlig spillvattenledning. En flytt av ledningen är inte önskvärt eftersom det är förenat med stora kostnader.

Alternativ 4

Ny planskild passage närmare cirkulation Stora Hammar. Alternativet valdes bort på grund av att:

- Läget innebär kollision mellan schakt för porten och befintlig spillvattenledning. En flytt av ledningen är förenat med stora kostnader. Utformningen är dock mer önskvärd sett ur tillgänglighet och koppling till kommunens framtida planerade gång- och cykelstråk.

Alternativ 5

Ny planskild passage längre norrut. Alternativet valdes bort på grund av att:

- Utformningen innebär sämre tillgänglighet och koppling till kommunens framtida planerade gång- och cykelstråk då den ligger längre bort.

Alternativ 6

Olika utformningar av planskild passage har utretts.

- Utformning med 3,0 meter frihöjd valdes bort eftersom det innebär dålig tillgänglighet på grund av brant lutning för gångvägen mellan porten och busshållplatserna samt att det innebär kollision mellan befintlig spillvattenledning och schakt för ny gångväg mellan porten och ny busshållplats på norra sidan väg 100. En flytt av ledningen är inte önskvärt eftersom det är förenat med stora kostnader.
- Utformning med mindre portbredd valdes bort eftersom det innebär en försämrad trygghetskänsla genom porten.
- Utformning av porten som en plattbro med fristående ramben valdes bort eftersom denna konstruktionstyp kräver djupare grundläggning med risk för kollision mellan befintlig spillvattenledning och schakt för porten.

Alternativ 7

Prioritering av busstrafik i södergående körriktning från busshållplats till cirkulation vid Stora Hammar.

- Utformning med busskörfält som leds in i cirkulationen från hållplatsen valdes bort eftersom det blir en otydlig trafiklösning med tre körfält in i cirkulationen som har två körfält. Av denna anledning bedöms utformningen försämrade trafiksäkerheten.
- Utformning med busskörfält som leds in i körfält 1 och vidare in i cirkulationen valdes bort eftersom det medför en för stor påverkan på framkomligheten för övrig trafik. Utformningen innebär att de två körfälten för blandtrafik vävs till ett körfält en bit innan cirkulationen.

I samband med samråd med länsstyrelsen framkom en fråga om varför det nya körfältet inte endast får nyttjas av busstrafik, det vill säga ett separat busskörfält. Trafikverket bedömer att ett separat busskörfält mellan cirkulationsplats Stora Hammar och trafikplats Kungstorp innebär att kapaciteten för övriga trafiken försämrats och att risken för köbildning ökar. Köbildningen bedöms även kunna ge negativa effekter för kollektivtrafiken innan de når busskörfältet. Om väg 100 mellan cirkulationsplats Stora Hammar och trafikplats Kungstorp istället byggs om för att få en hög framkomlighet och kapacitet för samtliga fordon förväntas trafiken flyta på vilket även gynnar kollektivtrafiken.

4.3. Valt alternativ

Väg 100 breddas med ett körfält på södra sidan, till att bli dubbla körfält i båda riktningarna på hela sträckan mellan cirkulationsplats Stora Hammar och trafikplats Kungstorp. Körfältsbredderna planeras bli 3,5 meter respektive 3,25 meter. För att optimera breddningen och samtidigt säkerställa att ytan för mitträcket blir tillräckligt bred, vilket den inte är med nuvarande utformning, justeras hela vägsektionen och mitträcket flyttas något.

Det finns flera anledningar till att breddningen görs enkelsidigt samt att breddningen sker på södra sidan av väg 100. Ett skäl är att det är både geometriskt och byggnadstekniskt enklare och mindre kostsamt att endast bredda enkelsidigt. Ett starkt bidragande skäl till att breddning görs på södra sidan vid Toppenområdet är att en större spillvattenledning med dimensionen 800 mm korsar väg 100 strax öster om cirkulationsplatsen vid cirka sektion 0/030. Ledningen går sedan längs väg 100 på norra sidan med ökande avstånd till vägen. Spillvattenledningen servar avloppshanteringen för hela Falsterbonäset. Inte ens en tillfällig avstängning av ledningen är möjlig utan att pumpning förbi arbetsplatsen krävs. Detta är en omfattande process som både är kostsam och riskfylld.

Ytterligare anledningar till att bredda på södra sidan är att undvika intrång i Natura 2000-området på norra sidan om väg 100. Vidare bör breddning av bron tillhörande trafikplats Kungstorp, som ligger utanför denna vägplan, ske på den södra sidan av byggnadstekniska skäl.

Vid torvpartiet (vid Hammarbäcken) bedöms breddning kunna ske genom att fylla ut på befintlig fyllning och torv med en överlast (0,5 till 1 meter) som ges en viss liggtid och sättningssuppföljning. Förbelastning bedöms vara den geotekniska förstärkningsåtgärd som ger minst omgivningspåverkan. Försiktighet ska iakttas vid utläggning av breddning och förbelastning för att minimera risk för hävning och markbrott i omgivande organisk jord. Kontrollprogram för sättningssuppföljning och markrörelser ska upprättas i byggskedet.

Förutom breddning av vägen planeras en ny busshållplats med två hållplatslägen i anslutning till handelsområdet vid Toppengallerian strax öster om cirkulationsplatsen vid Stora Hammar (Figur 7). För att resenärer ska nå hållplatsen på norra sidan om väg 100 byggs en planskild passage under väg 100 i form av en gång- och cykelport. Porten är utformad med 2,5 meter fri höjd och 5,0 meter fri bredd.

Trafikverket kommer vara väghållare för hållplatserna, dess plattformar, gångvägar och bron över den planskilda passagen. Slutlig utformning av ytorna i anslutning till den planskilda passagen och gångvägarna till och från hållplatslägena utformas tillsammans med Vellinge kommun, som också kommer ansvara för vissa ytor i direkt anslutning till anläggningen, såsom cykelparkeringar och pendlarparkering.

Med anledning av spillvattenledningens läge har gång- och cykelporten placerats så långt österut som möjligt, samtidigt som gångvägen svänger skarpt västerut direkt norr om porten. Gångvägen förläggs mellan väg 100 och spillvattenledningen och utformas med en stigning från porten och österut för att kunna passera över ledningen. Spillvattenledningens placering begränsar även den fria höjden i porten till 2,5 meter.

De nya hållplatslägena byggs som förlängda fickhållplatser (med bredden 3,5 meter) för att bussarna så långt som möjligt ska kunna bromsa in och accelerera utan att störa övrig trafik på väg 100. I södergående riktning föreslås att gränsen för 70 km/tim flyttas till strax före fickhållplatsen. På så vis sänker samtlig trafik hastigheten och bussens inbromsningssträcka minskar, vilket gör att fickhållplatsen inte påverkar utformningen av gång- och cykelporten. I norrgående riktning är den högsta tillåtna hastigheten 100 km/tim direkt efter cirkulationsplatsen, men trafiken bedöms inte komma upp i denna hastighet före busshållplatsen, varför inbromsningssträckan här kan förkortas.

Breddningen för hållplatsläget på södra sidan om väg 100 startar i anslutning till cirkulationsplatsen. Anledningen till detta är dels att bussen ska kunna retardera utan att påverka övrig trafik onödigt mycket, dels att sidoaccelerationerna ska bli så små som möjligt utan ryck för bussen. Som konsekvens av detta kommer en del träd (poppelallé) att påverkas som idag finns i anslutning till cirkulationsplatsen.

I norrgående riktning planeras sidoräcke sättas på hela sträckan från strax öster om busshållplatsen fram till vägplanegränsen i öster (räcket fortsätter utanför aktuell vägplan). Anledningen till detta är för att minimera intrånget i angränsande fastigheter eftersom slänterna kan ställas brantare bakom ett räcke. Således kan även intrång i dikningsföretaget *Stora Hammar 17 m.fl. Hemman* undvikas.

Utöver de åtgärder som planeras att fastställas i planen planeras tillgänglighetsanpassade gångytor mellan gång- och cykelporten och hållplatserna. Kompletterande trappor planeras även för att skapa kortare gångväg. Även åtgärder som syftar till att förbättra tryggheten för gång- och cykeltrafikanter planeras även. Gång- och cykelporten förses med belysning och utformas så att den blir så öppen som möjligt, både vad gäller öppningens storlek och anslutande slänter.

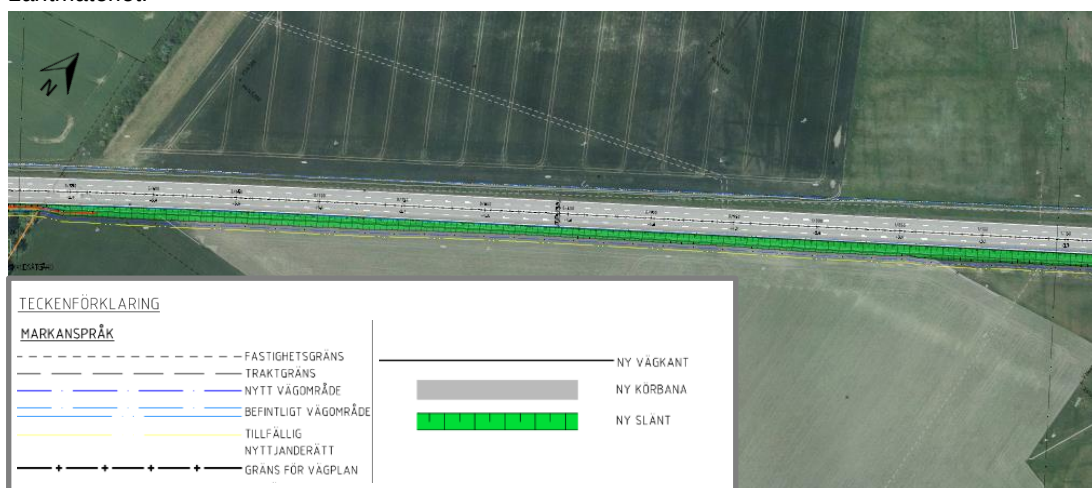
Till följd av den planerade utformningen planerar Skånetrafiken förändringar av kollektivtrafikens linjedragning. Linje 100 (framtida Skåne Express 6) planeras gå utmed väg 100 vilket innebär att vissa hållplatslägen inte längre kommer att trafikeras av linjen och att vissa hållplatslägen läggs till. I anslutning till vägplanen ersätts befintlig hållplats Höllviken Centrum med ny hållplats Nyckelhålssparken och befintlig hållplats Östra Halörsvägen av ny hållplats Toppengallerian. För linje 300 planeras ingen förändring av linjedragningen, även fortsättningsvis kommer linje 300 att trafikera samtliga befintliga hållplatslägen. Linje 300 planeras även stanna på den nya hållplatsen Toppengallerian.

En mindre anslutningsväg på södra sidan av väg 100, som troligen främst används som åkeranslutning, kommer även att stängas av för att främja trafiksäkerheten.

I Figur 7 –Figur 9 illustreras de planerade åtgärderna mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp. Figurerna visas från väst till öst. Hänvisningar till vägens längdmätning (sektion x/xxx) återfinns i vägplanens plan- och illustrationskartor. Längdmätningen har sin början i nollpunkten vilket redovisas som 0/000.



Figur 7. Illustration av åtgärder mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp. Kartkälla: @ Lantmäteriet.



Figur 8. Illustration av åtgärder mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp. Kartkälla: @ Lantmäteriet.



Figur 9. Illustration av åtgärder mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Kungstorp. Kartkälla: @ Lantmäteriet.

5. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ingen förändring görs av den befintliga trafikplatsen och den behåller sin nuvarande utformning. Trafikflödet förväntas öka oberoende av om åtgärderna vidtas eller inte (se avsnitt 3.2).

Ingen breddning av väg 100 sker mellan cirkulation Stora Hammar och trafikplats Kungstorp i nollalternativet. Vid den befintliga utformningen av vägsträckan råder bristande framkomlighet under tider med hög trafik. Bussarnas inbromsning vid hållplatserna skapar dålig genomströmning med låga hastigheter och köbildning på vägen. Dessa problem kvarstår vid nollalternativet.

Inga skyddsåtgärder avseende buller eller dagvattenåtgärder vidtas vid nollalternativet.

Nollalternativet används som jämförelsealternativ till breddningen av vägsträckan mellan Stora Hammar och Kungstorp.

6. Konsekvenser av planförslaget

6.1. Riksintressen

I Tabell 3 redovisas de riksintressen som bedöms vara relevanta i samband med vägplanarbetet. Riksintressenas värden beskrivs även löpande under tillhörande miljöaspekt i kommande delkapitel. Natura 2000-områden, vilka tillika är riksintressen, visas i avsnitt 6.5 om naturmiljö.

Tabell 3. Kortfattad sammanställning av riksintressen.

Riksintresse	Lagrum	Namn	Kort beskrivning	Övrigt
Riksintresse för naturvård	3 kap. 6 § miljöbalken	Måkläppen – Limhamnströskeln	Ett sandvandningsområde utan motsvarighet i Sverige. Viktigt produktionsområde för marina organismer med betydelse för många fågelarter och sälar. Området har stor art- och individrikedom av fåglar, bl.a. flera flyttfågelarter.	Hela åtgärdsområdet ligger inom riksintresset.
Riksintresse för högexploaterad kust	4 kap. 2 § miljöbalken	Kustzonen	Området är i sin helhet av riksintresse på grund av sina samlade natur- och kulturvärden.	Hela åtgärdsområdet ligger inom riksintresset.
Riksintresse för friluftsliv	3 kap. 6 § miljöbalken	Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg	Område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljöer. Särskilt utpekade vattenanknutna friluftsaktiviteter.	Väg 100 ligger delvis inom riksintresset i söder, vid Falsterbohalvön. Riksintresset ingår i influensområdet.

Riksintresse för kulturmiljövård	3 kap. 6 § miljöbalken	Foteviken – Glostorp m.m.	Vidsträckt öppen slättbygd utmed Öresundskusten med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet med talrika och landskapsdominerande fornlämningsmiljöer samt flera kyrkbyar.	Åtgärdsområdet ligger i nära anslutning till riksintresset.
----------------------------------	------------------------	---------------------------	--	---

6.2. Bebyggelse och landskap

6.2.1. Förutsättningar

6.2.1.1. Markanvändning och närliggande bebyggelse

Aktuell del av väg 100 är i huvudsak omgiven av jordbruksmark (Figur 11). Norr om vägen finns en skyddad våtmark. Det ligger ett verksamhetsområde söder om vägen i anslutning till de sista 500 meterna som leder fram till cirkulationsplats Stora Hammar. Bland annat är Toppengallerian, en livsmedelsbutik, Systembolaget och en bilverkstad belägna längs denna sträcka (Figur 10).

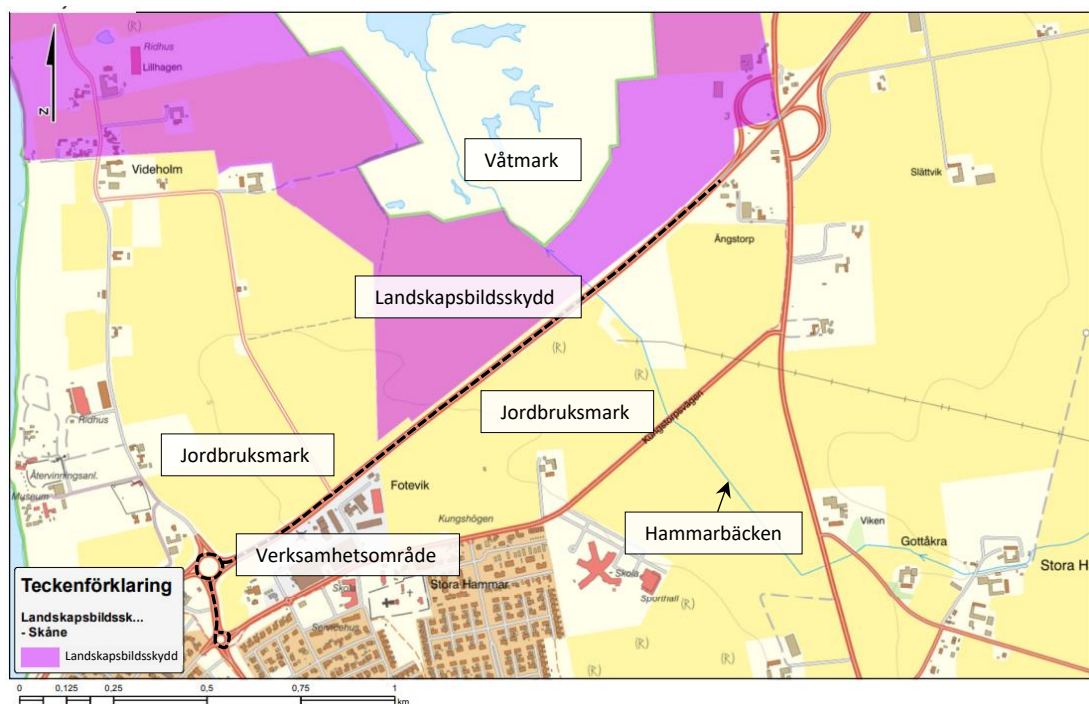
6.2.1.2. Landskapsbild

Området kring den tänkta åtgärden är storskaligt, nästan helt plant. Gårdar ligger glest spridda i landskapet. Vägarna är mestadels raka och ett par trädridåer avgränsar utsikten ner mot havet i höjd med att Höllviken börjar. I övrigt är träd och buskar koncentrerade kring den utspridda gårdsbebyggelsen. Det finns goda utblickar över det öppna landskapet, men i söder begränsas utblickarna av bebyggelsen, vegetation i norra delen av Höllviken och de nämnda trädridåerna (Figur 10). Kyrktornet på Stora Hammars kyrka är ett tydligt landmärke för den som kör söderut. En tomt (Lilla Hammar 5:26) har en Q-märkt fastighet belägen i mycket nära anslutning till vägen.



Figur 10. Plan som redovisar landskapsbild. Kartkälla: © Lantmäteriet

Området norr om väg 100, mellan trädridån vid infarten till Höllviken och Falsterbovägen, omfattas av landskapsbildsskydd enligt beslut från Länsstyrelsen (Figur 11). Syftet med skyddet är att skydda stora områden från förändring eller större påverkan. Åtgärdsområdet är ej beläget inom detta område.



Figur 11. Landskapsbildsskydd. Aktuell vägsträcka streckad i svart. Utdrag från Länsstyrelsens karttjänst Landskapsbildsskydd 2020.

6.2.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Vegetationsjord läggs på vägslänterna nedanför vägöverbyggnaden och flora lik befintlig väggkantsflora etableras inom vägområdet. Den bullerskyddsskärm som föreslås mellan väg 100 och fastigheten Lilla Hammar 5:26 utförs som en vitputsad mur för att harmoniera till övrig miljö kring den Q-märkta fastigheten.

6.2.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser – där föreslagen väg står i stor kontrast till omgivande landskap eller där omfattande väganläggning påverkar orienterbarhet, invanda stråk, avgränsningar, landmärken och utblickar.

Måttligt negativa konsekvenser - där föreslagen väg kontrasterar omgivningen i liten grad och där föreslagen väg påverkar orienterbarhet, invanda stråk, avgränsningar, landmärken och utblickar i begränsad omfattning.

Små negativa konsekvenser - där vägen harmonierar med omgivande landskap och underordnar sig landskapets skala och struktur, vilket påverkar upplevelsen av landskapet i liten grad.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser - där föreslagen väganläggning är mindre exponerad än dagens väg och där föreslagen väg innebär att landskapsbilden tillförs positiva värden.

6.2.4. Miljökonsekvenser

6.2.4.1. Nollalternativet

I nollalternativet förblir landskapsbildens karaktär oförändrad.

6.2.4.2. Utbyggnadsalternativet

I detta storskaliga landskap innebär den föreslagna breddningen av vägen ingen reell skillnad för landskapet i stort. Påverkan blir i anslutning till de fastigheter som har träd och buskar mellan vägen och fastigheten och där denna vegetation tas bort. Bullerskyddsåtgärder kommer vidtas för att skydda fastigheter från vägljud. Alternativet bedöms få små negativa konsekvenser.

6.3. Markmiljö

6.3.1. Förutsättningar

6.3.1.1. Markmiljöinventering

En markmiljöinventering (skrivbordsstudie) har gjorts i området. Inventeringen visar att inga potentiellt förorenade områden förekommer inom aktuellt åtgärdsområde för vägsträckan Stora Hammar-Kungstorp.

Under oktober 2019 utfördes en miljöteknisk markundersökning (fältstudie) inom åtgärdsområdet för vägsträckan Stora Hammar-Kungstorp. Undersökningen innefattade provtagning i form av ytliga vägdikesprover, skruvborrsprover i mark och ett grundvattenprov. Samtliga prover har analyserats med avseende på BTEX, alifater, aromater och PAH samt metaller. Resultaten från utförda undersökningar ger en översiktlig bild av föroreningssituationen och halterna ger en indikation om hur massor bör hanteras i byggskedet.

Jämförelse av analyserade prover i mark har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2016). Vid framtagande av Naturvårdsverkets generella riktvärden har fyra skyddsobjekt beaktats; människor som vistas på området, markmiljön på området och påverkan på grund- och ytvattenkvaliteten. Naturvårdsverkets generella riktvärden har också tagits fram för två olika typer av markanvändning, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Till känslig markanvändning, KM, hänförs mark där markens föroreningshalt inte begränsar valet av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas om riktvärdet innehålls.

Till Mindre känslig markanvändning (MKM), hänförs mark där markens föroreningshalt begränsar valet av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt

barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten skyddas om riktvärdet innehålls.

Den planerade markanvändningen i objektet bedöms kunna hänföras till mindre känslig markanvändning eftersom marken fortsatt kommer användas som vägområde.

I det fall återvinning av massor (avfall) för anläggningsändamål planeras ske utanför åtgärdsområdet utan anmälan till tillsynsmyndigheten krävs att mindre än ringa risk råder. För bedömning av om massorna är lämpliga att återvinna jämförs uppmätta halter med riktvärden för totalhalt i Naturvårdsverkets handbok 2010:1.

För att mindre än ringa risk ska råda gäller, utöver att uppmätta halter inte får överskrida de nivåer för mindre än ringa risk (MRR) som anges i handboken, också att det inte finns andra föroreningar än de som analyserats i sådan omfattning att risken påverkas och att återanvändningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn.

Vägdikesprover

Vid vägsträckan Stora Hammar – Kungstorp togs fyra vägdikesprov (V1905- V1907) ut med hjälp av spade under oktober 2019. Varje dikesprov bestod generellt av fem lika stora delprov där varje delprov motsvarade ca 1–2 dl material. Respektive delprov togs ut på slumpmässigt utvalda platser.

Naturvårdsverkets riktvärde för mindre än ringa risk överskreds i samtliga av de fyra analyserade samlingsproven i vägdike vid vägsträckan Stora Hammar-Kungstorp. Av dessa fyra samlingsprov som överskrider mindre än ringa risk (MRR) är det ett samlingsprov som överskrider halterna för mindre känslig markanvändning (MKM) (V1906) med avseende på bly.

Skruvprovtagning

Vid aktuell vägsträcka har sju prover uttagits med skruvborr monterad på bandvagn. För respektive provpunkt skickades ett ytligt samlingsmaterial motsvarande 0–1 meter under markytan för analys med avseende på olja, BTEX och metaller.

Analysresultaten från uttagna jordprover påvisar inga föroreningshalter överskridande samtliga riktvärden.



Figur 12a) och b). Uttagna prover på vägsträckan Stora Hammar-Kungstorp. Vänstra kartan visar provpunkter vid Toppengallerian (figur 7 a)) och högra kartan (figur 8a) visar uttagna prover i höjd med Hammarbäcken (figur 8b)).

6.3.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Mark vid sträckan där föroreningshalter över MKM påvisats (V1906) bör provtas ytterligare innan trumförlängning sker. Detta för att avgränsa föroreningen och för att hantera jord där föroreningshalten överskrider MKM.

Vid den planerade gångporten vid Toppengallerian planeras schaktning ske under marknivån. Under byggskedet kommer grundvatten att ledas bort temporärt för att arbetet ska kunna ske i torrhet. Förorening av grundvatten eller enskilda brunnar bedöms inte ske, se mer om detta i avsnitt 6.4 om grundvatten.

Uppgrävda massor där föroreningshalter underskridande MKM påvisats kan nyttjas inom åtgärdsområdet. Alternativt kan de massor som överskrider halten för MRR återanvändas på lämplig plats efter anmälan till tillsynsmyndigheten om risken bedöms som ringa.

Vid påträffande av misstänkt förorening i samband med schaktning ska tillsynsmyndigheten och Trafikverket omedelbart underrättas och ytterligare provtagning kan behöva utföras.

6.3.3. Bedömningsgrunder

Stora konsekvenser uppstår om schaktning i vägområdet sker nära grundvattennivån/enskilda brunnar eller ytvatten där markens huvudsakliga genomsläpplighet är hög och föroreningshalter i marken överskrider riktvärden för klassificering av farligt avfall påträffats.

Måttliga konsekvenser uppstår där schaktning i vägområdet sker nära grundvattennivån/enskilda brunnar eller ytvatten där markens huvudsakliga genomsläpplighet är hög/medelhög och föroreningshalter i marken överskrider riktvärdet för MKM påträffats.

Små konsekvenser uppstår där schaktning planeras ske i vägområdet nära grundvattennivån/enskilda brunnar eller ytvatten och där markens huvudsakliga genomsläpplighet är låg och föroreningshalter i marken överskridande riktvärdet för MKM påträffats. Små konsekvenser kan också uppstå om förorenade massor inom projektet flyttas till en delsträcka där förorening inte tidigare har påvisats. Konsekvenserna kan mildras av skyddsåtgärder.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår där förorenade massor avlägsnas från platsen och behandlas på avfallsanläggning.

6.3.4. Miljökonsekvenser

6.3.4.1. Nollalternativet

Åtgärdsområdet är till stora delar redan ianspråktaget som vägområde och är på så vis redan idag påverkad av föroreningar från vägtrafik. Nollalternativet innebär inte någon förändring av väg 100 på aktuell sträcka. Föroreningar som påvisats vid den miljötekniska markundersökningen riskerar därför finnas kvar i marken vid vägsträckan under en längre tid.

Då halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) har påvisats i ett av de uttagna samlingsproverna i vägdikey (V1906) är risken att högre halter förekommer punktvis inom delområdet för samlingsprovet. Detta då viss utspädning sker vid samlingsprovtagning. Nollalternativet bedöms således kunna medföra liten negativ påverkan på miljön då läget förblir oförändrat och förorenade massor förblir liggande i vägdikey och då också kunna urlaka till Hammarbäcken som rinner genom delområdet samt även till grundvatten.

6.3.4.2. Utbyggnadsalternativet

Utöver massorna inom sträckan för vägdikeyprovet (V1906) bedöms samtliga massor utifrån genomförda provtagningar kunna återanvändas i projektet då resten av de analyserade proverna underskrider Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning, MKM.

Inom området för samlingsprovet för provet V1906, som överskrider MKM, ligger Hammarbäcken. Grävning inom detta område kommer att behöva ske eftersom trummorna i Hammarbäcken ska förlängas. För att utesluta att påverkan på vattenkvaliteten sker i samband med schaktning vid trumförlängningen bör ytterligare provtagning utföras för att kunna avgränsa föroreningen och avlägsna massor där föroreningshalten överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning, MKM. Under förutsättning att ytterligare provtagning utförs och att erforderliga skyddsåtgärder vidtas för att förhindra att förorenade massor riskerar att förorena Hammarbäcken bedöms planerade åtgärder inte medföra någon nämnvärd konsekvens.

Om massor överskridande mindre känslig markanvändning (MKM) ska avlägsnas från platsen krävs en anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skickas till tillsynsmyndigheten.

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna inte medföra några nämnvärda konsekvenser för människors hälsa eller miljön.

6.4. Vattenmiljö

6.4.1. Förutsättningar

Grundvatten

Grundvattenförekomst

Det finns en registrerad grundvattenförekomst i sedimentärt berg vid namn SV Skånes Kalkstenar (se Figur 13). Grundvattenförekomsten, som täcker större delar av sydvästra Skåne, omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Förekomsten bedöms ha både god kemisk och kvantitativ status (låg-medel tillförlitlighet). Vissa kemiska parametrar har överskridits (såsom sulfat, ammonium och olika typer av bekämpningsmedel) men dessa analyser representerar enbart en liten del av hela förekomsten. Betydande påverkanskällor anses vara förorenade markområden, jordbruk samt transport och infrastruktur. Vad gäller transport och infrastruktur är det främst en förhöjd risk vad gäller ökade halter/värden av klorid, sulfat och konduktivitet (VISS, 2021).



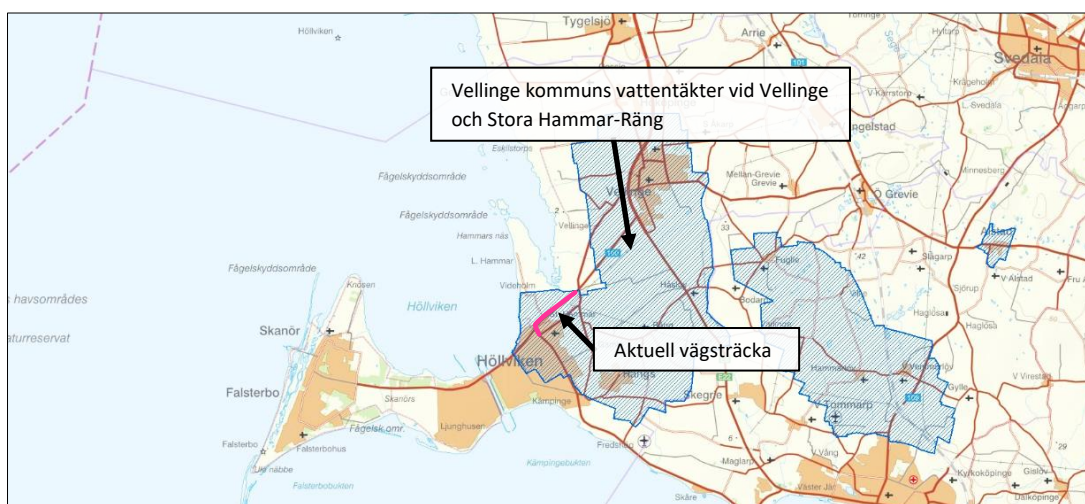
Figur 13. Registrerade grundvattenförekomster 2017–2021 (lila färg). Gul stjärna visar ungefärlig lokalisering för utredningsområdet. Kartkälla: VISS 2019.

Vattenskyddsområde och brunnar

Ett mark- eller vattenområde får förklaras som vattenskyddsområde med stöd av 7 kap miljöbalken till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt. Aktuellt utredningsområde ligger inom ett 4610 ha stort

vattenskyddsområde vid namn *Vellinge kommuns vattentäkter vid Vellinge och Stora Hammar-Räng* från 1988-03-01 (Figur 14).

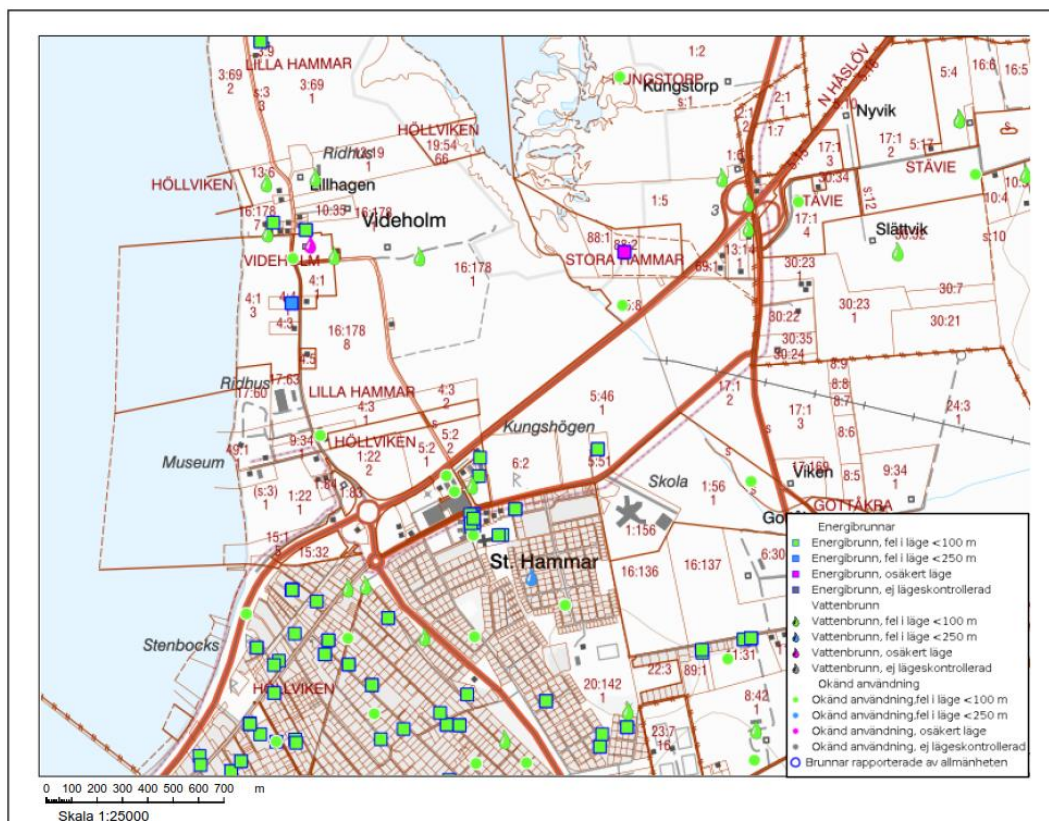
Vattenskyddsområdet är indelat i brunn- och skyddsområden. Inom skyddsområdet finns särskilda föreskrifter (12FS 1988:8 01-10:1). I punkt 3 j) i föreskrifterna nämns att stationära och rörliga arbetsmaskiner (när de inte är i bruk) som används vid täktverksamhet och annan schaktning inom vattenskyddsområdet ska vara försedda med sådana skyddsanordningar att eventuellt spill uppsamlas på ett effektivt sätt och att skyddsanordningarna ska godkännas av miljö- och hälsoskyddsnämnden innan arbetena påbörjas. Punkt 3 g) beskriver förvaring av brandfarliga vätskor inom vattenskyddsområdet. Anordningar för förvaring och hantering av brandfarlig vätska ska vara utförd så att vätskan inte kommer lös. Gällande cistern- och ADR-föreskrifter ska tillämpas och vid spill och läckage av mer än obetydlig omfattning ska spillet eller läckaget omedelbart rapporteras. Schaktarbeten regleras inte i föreskrifterna för vattenskyddsområdet.



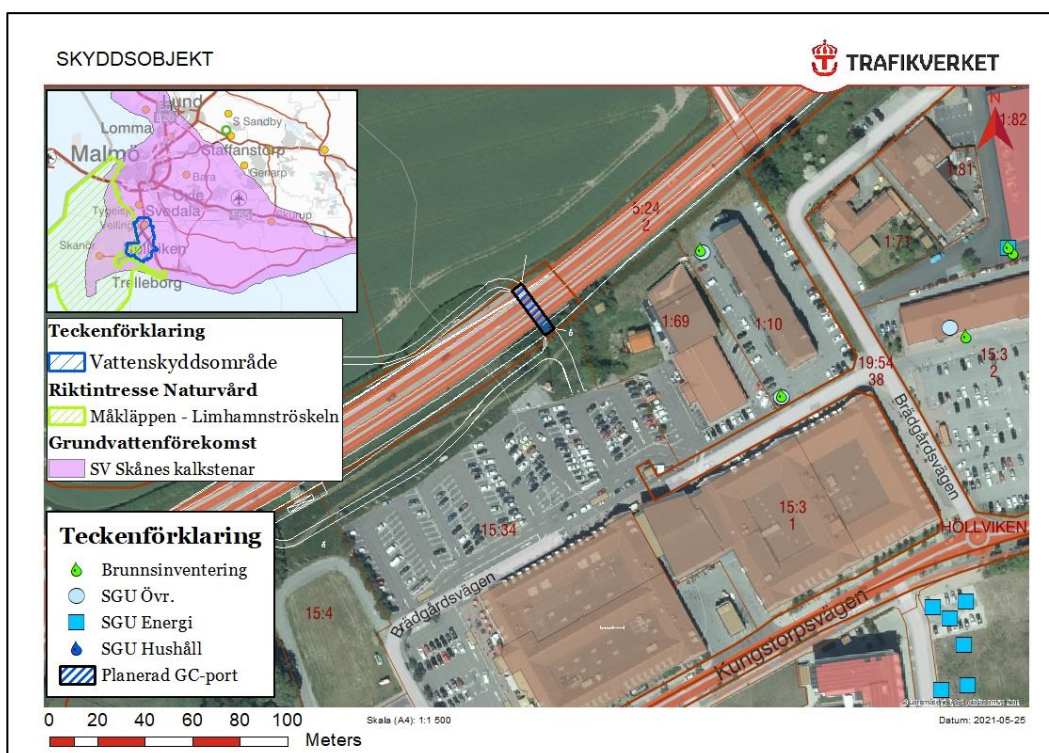
Figur 14. Vattenskyddsområde (blå raster). Utredningsområdet är ungefärligt markerat i rosa.
Kartkälla: Naturvårdverket 2019b.

Grundvattenborrhorna för dricksvattenuttag är i nuläget inte aktiva men finns bevarade för framtiden (Vellinge kommun, 2019d). Vid cirkulationsplatsen Stora Hammar finns även en gammal mätvattenbrunn. Inom utredningsområdet för väg 100 finns en vattenbrunn, två energibrunnar och två brunnar med okänd användning registrerade i SGU:s brunnregister (SGU, 2019), se Figur 15.

Inom södra delen av åtgärdsområdet har grundvattennivån mätts i samband med den geotekniska undersökningen (se geotekniska förhållanden i avsnitt 3.3). Grundvattennivån ligger runt +0,5 - +1 meter över havet vilket motsvarar cirka fyra meter under markytan. Längre norrut följer grundvattnet ungefärligen samma nivå men då marknivån sjunker kommer grundvattenytan att ligga cirka två meter under markytan.



Figur 15. Karta över registrerade brunnar i området Kartkälla: SGU brunnarsarkivet 2019.



Figur 16. Skyddsobjekt omkring planerad gång- och cykelport. Vattenskyddsområde, grundvattenförekomst och riksintresse för naturvård överlappar hela området i kartan.

Grundvatten kommer behöva ledas bort vid den planerade gång- och cykelporten vid Toppengallerian, både temporärt under arbetstiden och permanent under driftskedet. Bortledande av grundvatten klassas som vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. Till följd av detta inventerades brunnar under 2020 inom 300-400 meter från den planerade gång- och cykelporten. Inventeringen utfördes genom utskick till fastighetsägare inom ett definierat utredningsområde. Resultatet från brunnsinventeringen visar att brunnar finns på fastigheterna öster om platsen. Brunnarnas användningsområden omfattar energibrunnar samt ett antal med okänd användning. Brunnarnas placering framgår i Figur 16.

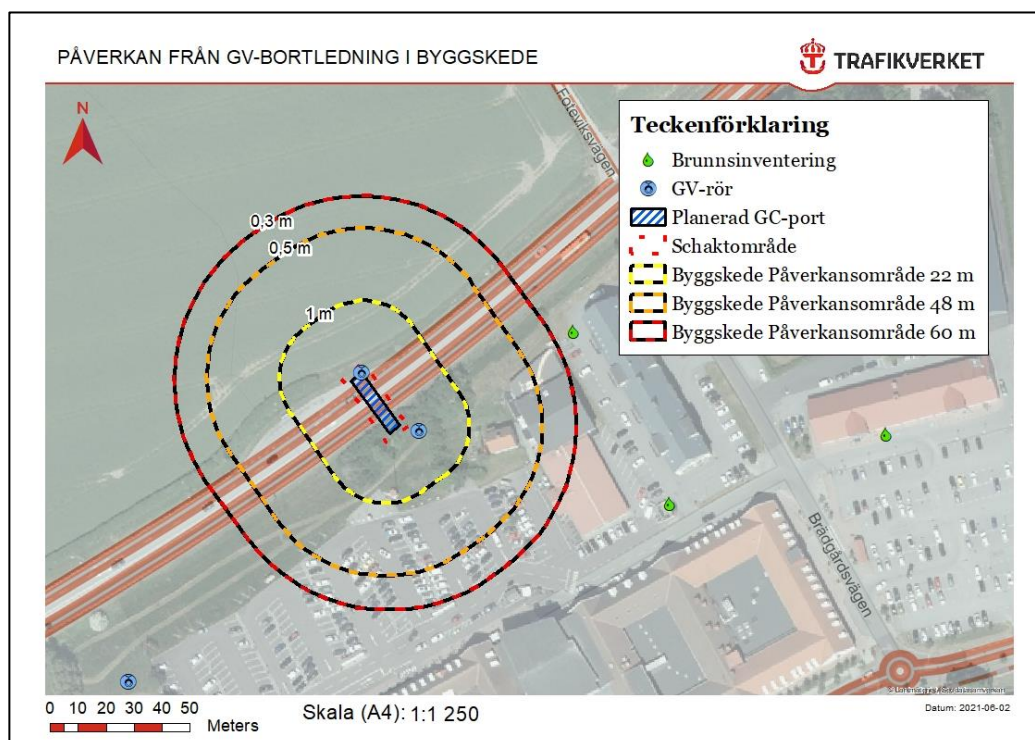
Ett influensområde (det område inom vilket en förändring av grundvattenytan blir märkbar) har beräknats för att kunna bedöma eventuell påverkan. De utförda beräkningarna är konservativa då de baseras på karakteristiska höga värden för naturlig grundvattennivå och markens genomsläpplighet (hydraulisk konduktivitet). Det innebär att såväl influensområde som inläckande vattenmängder sannolikt är överskattade. Den hydrauliska konduktiviteten har bestämts genom slugtest i utvalda grundvattenrör.

Avsänkningen har preliminärt beräknats bli 1,6 meter för byggskedet och 0,6 meter för driftskedet. Beräknade influensområden i byggskedet visas i Figur 17 och i driftskedet i Figur 18.

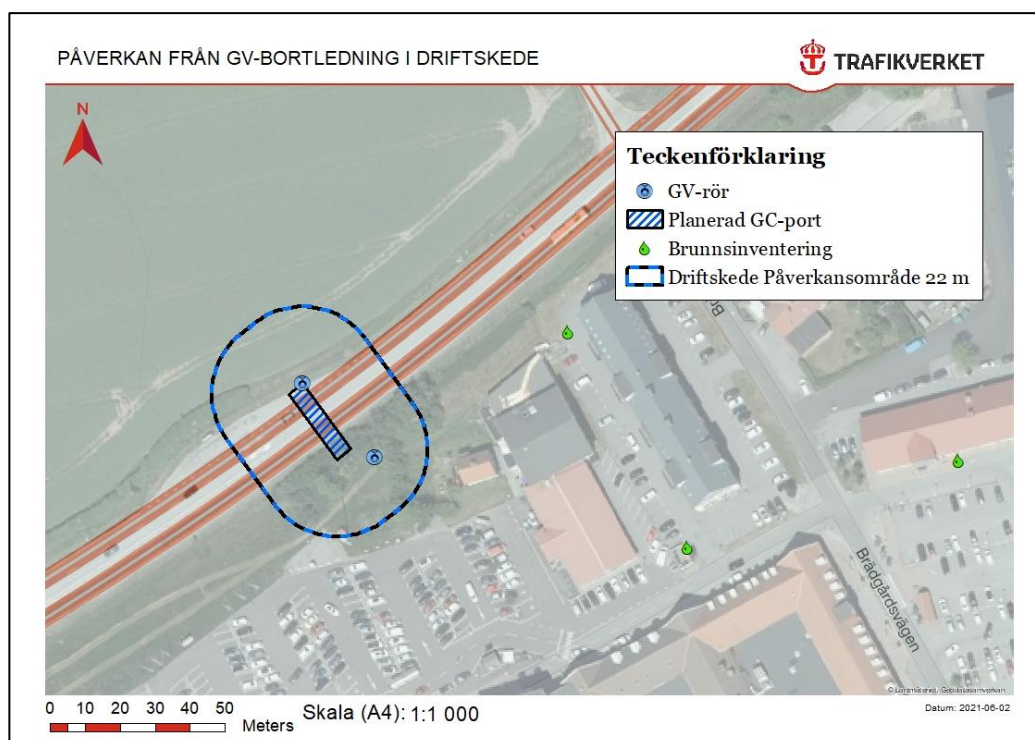
Beräknat inflöde in till schaktet vid byggskede förväntas bli cirka 0,15 l/s och vid driftskede cirka 0,031 l/s.

Tabell 4. Beräknade storleksordningar för inläckage och influensområde under bygg- och driftskede.

Skede	Inläckage (l/s)	Influensområde (m)
Bygg	0,15	60
Drift	0,031	22



Figur 17. Beräknat influensområde i byggskedet framgår av bilden. Gång- och cykelportens projekterade läge framgår av färgade linjer.



Figur 18. Beräknat influensområde i driftskedet framgår av bilden. Gång- och cykelportens projekterade läge framgår av färgade linjer.

Föroreningar

Vid den västra delen av Toppengallerians parkering har ett grundvattenprov (provpunkt 214) uttagits och analyserats med avseende på olja, BTEX och metaller. Då Naturvårdsverket inte tillhandahåller riktvärden för grundvatten har analysresultaten jämförts mot:

- Sveriges geologiska undersökning Rapport 2013:01: Bedömningsgrunder för grundvatten, där mycket hög halt motsvarar halter över dricksvattennormen och SGU:s föreskrift 2016:1 om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (Sveriges geologiska undersökning, 2013 och 2016).
- SPI ytvatten, branschspecifika riktvärden för föroreningar i bl.a. grundvatten framtagna av SPI (Svenska Petroleum Institutet (SPI), 2010).
- Riktvärden från Holland och RIVM (intervention value), framtagna av holländska motsvarigheten till Naturvårdsverket: The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) (Lijzen, o.a., 2001). Intervention value är en indikativ nivå för ett kraftigt förorenat grundvatten.

Resultaten visar att det inte förekommer några föroreningshalter över de tillämpade rikt- och jämförvärden i det analyserade grundvattnet. Labbets rapporteringsgräns för analysen avseende alifater inom fraktionen >C12-C16, är dock högre än det holländska riktvärdet RIVM vilket gör att förekomsten av lägre halter av fraktionen inte helt kan uteslutas.

Ytvatten

Inga registrerade ytvattenförekomster är belägna inom åtgärdsområdet. Med registrerade ytvattenförekomster menas vattenförekomster enligt ramdirektivet som omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Den närmsta registrerade ytvattenförekomsten är Höllviken (*kustvatten*, del av Öresund) belägen cirka 770 meter från väg 100. Förekomsten kommer inte att redogöras för närmre i aktuell MKB.

Ett mindre (inte registrerat) vattendrag/dike vid namn Hammarbäcken korsar väg 100 på sträckan Stora Hammar – Kungstorp. Vattendraget är en del av dikningsföretagen *Stora Hammar nr 17 m fl hemman* från 1928 och *Nr 1, 9, 2 och 11 St. Hammar* från 1899. Diket omfattas även av generellt biotopskydd (se Tabell 7). För ytterligare information gällande dikningsföretag i området, se avsnitt 3.4.

6.4.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Grundvatten

Ett kontrollprogram bör upprättas, där grundvattennivåmätningar i brunnar och grundvattenrör med filter i kalksten övervakas under byggskedet. Detta i syfte att säkerställa att utbredningen av influensområdet i byggskedet inte påverkar omgivningen negativt. Mätningar bör pågå i driftskedet tills att grundvattennivåerna stabiliserats och influensområdets utbredning inte längre förändras.

Ytvatten

Utbyggnaden av väg 100 har anpassats med brantare slänter och räcken i syfte att undvika intrång i dikningsföretaget Stora Hammar nr 17 m fl hemman (år 1928).

För att säkerställa att flödet inte överskrider 0,8 l/s ha till dikningsföretaget Stora Hammar nummer 17 m fl hemman (år 1928) breddas och fördjupas projekterade vägdiken innan dagvattnet, via ledning (1,5 – 2,5 meter lång) med flödesreglerande brunn, släpps ut till dikningsföretaget. För att fördröja dagvatten som alstras på vägsträckan där dikningsföretaget går parallellt med vägen planeras ett överdike längs denna sträcka. Genom fördjupning av diket strax innan utlopp till ledning och genom att förlägga ledningen så att utloppet är djupare än dikesbotten i vägdiket skapas en permanent vattenspiegel som kommer att fungera som oljeavskiljare eftersom oljan lägger sig som en film ovanpå vattenytan.

I syfte att leda bort dagvatten som alstras i och omkring den planerade gång- och cykelporten vid Toppengallerian och för dränering av grundvatten kommer en pumpstation att behöva anläggas. Till denna avleds dessutom dagvatten mellan sektionerna cirka 0/190 till 0/460. Det inkommande flödet till pumpstationen vid ett 5-årsregn med 10 minuters varaktighet blir cirka 170 l/s. För att begränsa behovet av pumpning till 75 l/s anläggs ett rörmagasin under bron i anslutning till pumpstationen med längd 51 meter och diameter 1200 mm, vilket medför en fördröjningsvolym på 57 m³. Från pumpstationen pumpas vattnet via dike till utsläppspunkten vid cirkulationsplatsen i Stora Hammar, och därifrån i ledning till Vellinge kommuns ledningsnät. Utsläppspunkten bedöms bli densamma som i nuläget.

För att förhindra läckage till Hammarbäcken av drivmedel och oljor vid en olycka, förses den flödesreglerande brunnen också med avstängningsanordning på ledningen innan utsläpp till Hammarbäcken.

Åtgärder vidtas för att förhindra förorenings-spridning från intilliggande mark där halter över MKM har påvisats i samlingsprov intill Hammarbäcken. Vidare försiktighetsmått för trumförlängning vid Hammarbäcken föreslås hanteras i anmälningssärendet enligt 11 kap miljöbalken.

Skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet kommer att beaktas vid arbetena och lagring av brandfarliga varor och uppställningsplatser för arbetsfordon utanför vattenskyddsområdet krävs vid upphandling av entreprenör.

6.4.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när risken ökar för utsläpp av förorenande ämnen, kontinuerligt eller tillfälligt, som kan orsaka långvarig förorening av grundvatten- eller ytvatten. Stora negativa konsekvenser uppstår vid åtgärder där större fysiska förändringar av större vattendrag, sjöar eller hav sker permanent. Stora negativa konsekvenser uppstår också om risken ökar för att större vattentäkter av regional betydelse slås ut eller om framtida grundvattenuttag omöjliggörs. Konsekvenserna (riskökningen) kan mildras genom åtgärder av olika slag. En stor negativ konsekvens kan även medföra en ändring av en förekomst status samt motverka uppfyllande av miljö kvalitetsnormer.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår då risken ökar för att enskilda brunnar ej längre kan användas för vattenförsörjning eller då tillfälliga utsläpp av vissa föroreningar sker till

yt- eller grundvatten. Måttligt negativa konsekvenser uppstår också vid åtgärder där mindre fysiska förändringar av medelstora vattendrag, sjöar eller hav sker permanent.

Små negativa konsekvenser uppstår om risken ökar för att vattenkvaliteten i yt- och grundvatten som redan är påverkade försämrats. Små konsekvenser uppstår om grundvattennivån sänks i grundvattenmagasin som redan är kraftigt avsänkta och påverkade av mänsklig verksamhet. Små konsekvenser uppstår då små utsläpp/lakning av vissa föroreningar sker till yt- eller grundvatten. Små negativa konsekvenser uppstår också vid åtgärder där mindre fysiska förändringar av små vattendrag sker permanent.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår om risken för påverkan på yt- och grundvatten minskar samt ökar chansen till uppfyllande av miljökvalitetsnormer. Positiva konsekvenser uppstår även om åtgärder som gynnar vattenlevande arter vidtas.

6.4.4. Miljökonsekvenser

6.4.4.1. Nollalternativet

Om ingen byggnation sker kommer utformningen av väg 100 vara oförändrad mot nuläget. Ingen breddning av vägen, ingen grundvattenbortledning eller förlängning av trummor kommer ske och ingen påverkan förväntas därför ske i nollalternativet. Mängden dagvatten förväntas vara något mindre än i utbyggnadsalternativet då planerade åtgärder inte skulle bli av och ytorna skulle förbli icke-hårdgjorda. Nollalternativet bedöms kunna medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljön då jord med halter överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning fortsatt skulle ligga kvar i vägdikena och på så sätt laka ur till vattnet i Hammarbäcken.

6.4.4.2. Utbyggnadsalternativet

Grundvatten vid gång- och cykelporten kommer att ledas bort både temporärt under arbetstiden och permanent under driftskedet. Som figuren av det beräknade influensområdet i drift (se Figur 18) visar finns det inga byggnader, brunnar eller skyddsvärd natur inom influensområdet utan endast vägområde, jordbruksmark och en mindre gräsyta som angränsar till parkering. Trafikverket har gjort en utredning om tillstånd för vattenverksamhet för bortledning av grundvatten behöver sökas, se vidare i kapitel 9.3. Likaså förväntas ingen påverkan uppstå i byggskedet, se avsnitt 6.13.

Den kvantitativa statusen för grundvattenförekomsten SV Skånes Kalkstenar bedöms inte påverkas då grundvattnet i förekomsten är djupt beläget i sedimentärt berg och grundläggningsarbeten för gångporten planeras inte ske ner till berg. Vidare är grundvattenförekomsten i sig stor, då den täcker större delar av Skånes yta. Analyserade grundvattenprover visar att grundvattnet är relativt opåverkat av vägtypiska föroreningar då de tillämpade riktvärdena underskrids. Då arbeten under grundvattennivån sker i torrhet bedöms inte heller eventuella föroreningar i mark spridas med grundvatten. Således bedöms den kemiska statusen för grundvattenförekomsten inte ändras av åtgärderna.

Åtgärderna bedöms medföra en viss ökad mängd dagvatten då en större yta hårdgörs genom att vägen breddas. Fastläggning av partiklar kommer att ske i vägslänter och i vägdiken

längs hela vägsträckningen, vilket har en renande effekt på vägdagvattnet som sedan leds till Hammarbäcken. Dikesfördjupningen och planerade vattenspegeln som beskrivs ovan i avsnitt 6.4.2 kommer ytterligare att minska dagvattnets innehåll av petroleumprodukter och bidra till sedimentation av partiklar. Den föreslagna flödesreglerande brunnen med avstängningsanordning möjliggör också att läckage vid olyckor kan hindras från att spridas med ytvatten. Dessa skyddsåtgärder avseende dagvatten bedöms medföra att påverkan på yt- och grundvattenkvaliteten från dagvatten blir lägre än i nollalternativet. Det vatten som når Hammarbäcken och sedan vattenförekomsten Höllviken bedöms med anledning av ovan innehålla låga halter av föroreningar. Dessa halter bedöms inte påverka uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Höllviken och inte heller medföra nämnvärda konsekvenser för vattenmiljön i Hammarbäcken. Då diken utformas för att vara fördröjande förväntas flödet till dikningsföretaget *Stora Hammar nummer 17 m fl hemman (år 1928)* innehålla det högsta tillåtna flödet om 0,8 l/s och ha. Dikningsföretaget bedöms därför inte påverkas nämnbart av de planerade åtgärderna.

Vid fältbesök kunde ingen trumma under väg 100 för dikningsföretaget *Avvägning av vattenavlopp inom St. Hammars socken (1880)* (se avsnitt 3.4 om avvattning) hittas. Inga spår i terrängen kan heller ses av dikningsföretaget som enligt förrättningen består av en öppen fåra. Baserat på dikningsföretagets ålder och observationerna på plats bedöms dikningsföretaget inte påverkas av åtgärderna.

Viss påverkan på vattenmiljön vid Hammarbäcken förväntas uppstå då ytterligare en del av vattenfåran kulverteras genom trumförlängningen söder om väg 100. Vattenfåran är dock redan historiskt påverkad genom rätning och rensning. Aktuell trumförlängning ianspråktar endast en mycket liten del av fåran precis i anslutning till befintlig trumma. Trumförlängningen bedöms därför innebära icke-nämnbara konsekvenser för vattenmiljön.

Positiva konsekvenser för vattenmiljön förväntas uppstå om massor överskridande mindre känslig markanvändning, MKM (vid samlingsprovsområdet V1906 och Hammarbäcken, se avsnitt 6.3.1) avlägsnas från området. Ytterligare undersökningar bör dock ske för att avgränsa föroreningen.

Sammanfattningsvis bedöms föreslagna åtgärder medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljön.

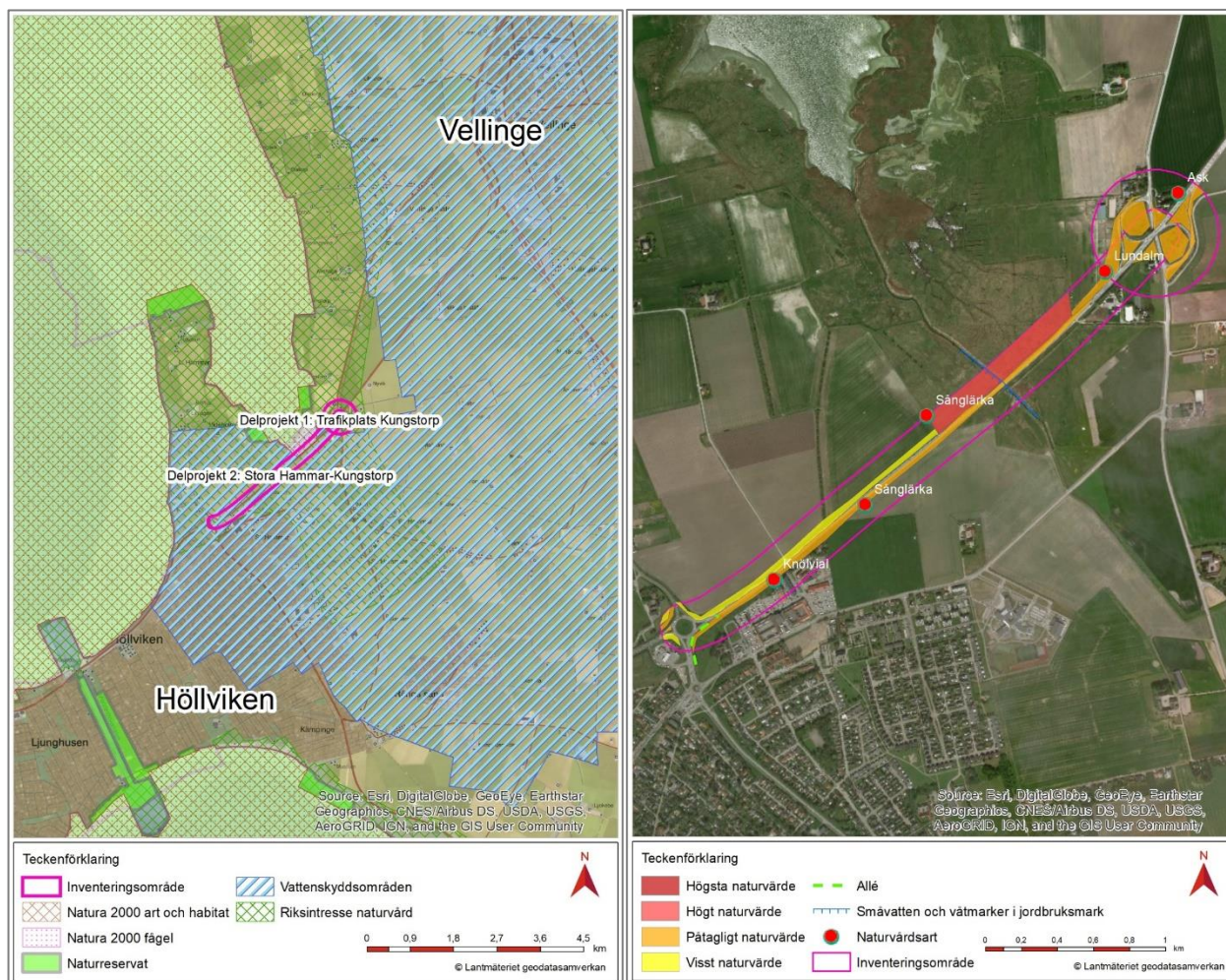
6.5. Naturmiljö

6.5.1. Förutsättningar

6.5.1.1. Övergripande

Åtgärdsområdet är beläget i ett jordbrukslandskap som angränsar till ett havsområde (*Foteviken*). Längs kusten består landskapet till stor del av betade havsstrandängar med ett rikt fågelliv. Falsterbohalvön – Höllviken inklusive omgivande kustområden hyser generellt mycket höga naturvärden och omfattas således av flera naturvårdsskydd samt riksintresse för naturvård (*Måkläppen – Limhamnströskeln*) i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken. Utredningsområdet ligger inom riksintresset.

En naturvärdesinventering (NVI) har utförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014, både förstudie och fältstudie, såväl för delprojekt 1 som 2. Områdesskydd och resultat av fältstudien skildras i Figur 19 och beskrivs därefter mer ingående i följande avsnitt.



Figur 19. Till vänster: Karta över skyddade områden och riksintressen i närheten av delprojekt 1 och 2. Vattenskyddsområdet behandlas i avsnittet om Vattenmiljö. Till höger: Karta över naturvärdesobjekt, generella biotopskydd och naturvärdsarter som hittades vid inventeringen.

6.5.1.2. Naturvårdskydd

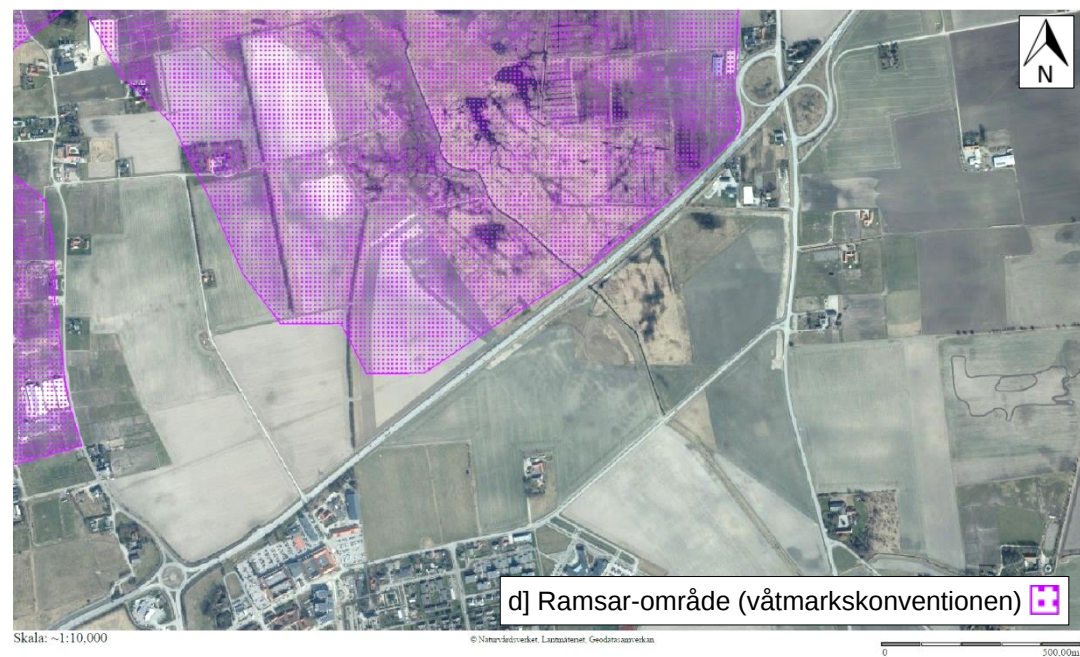
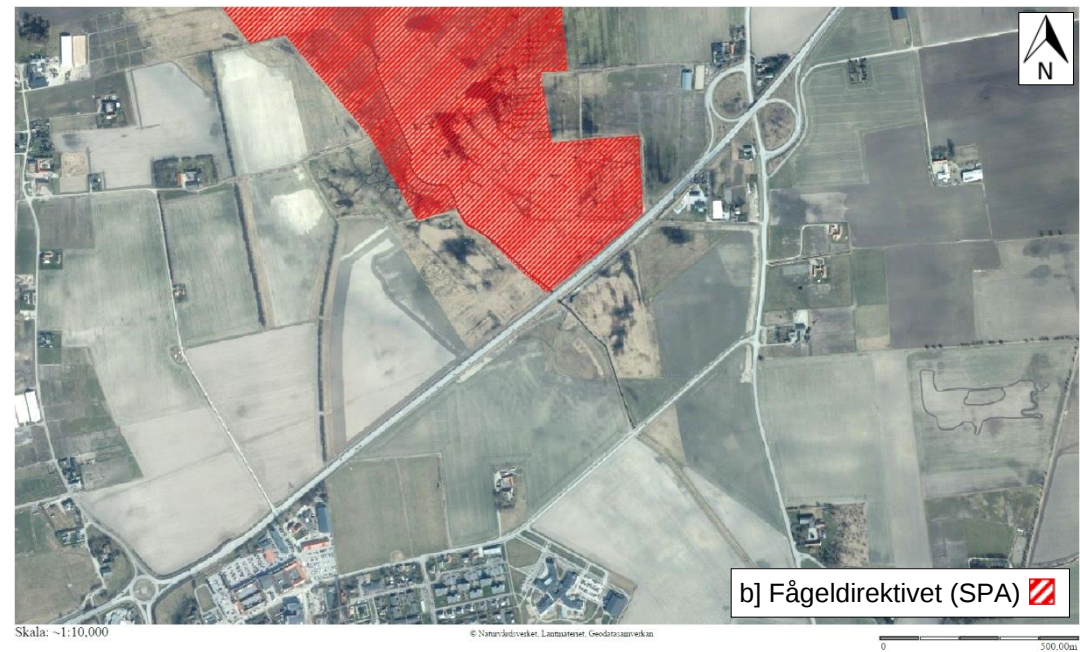
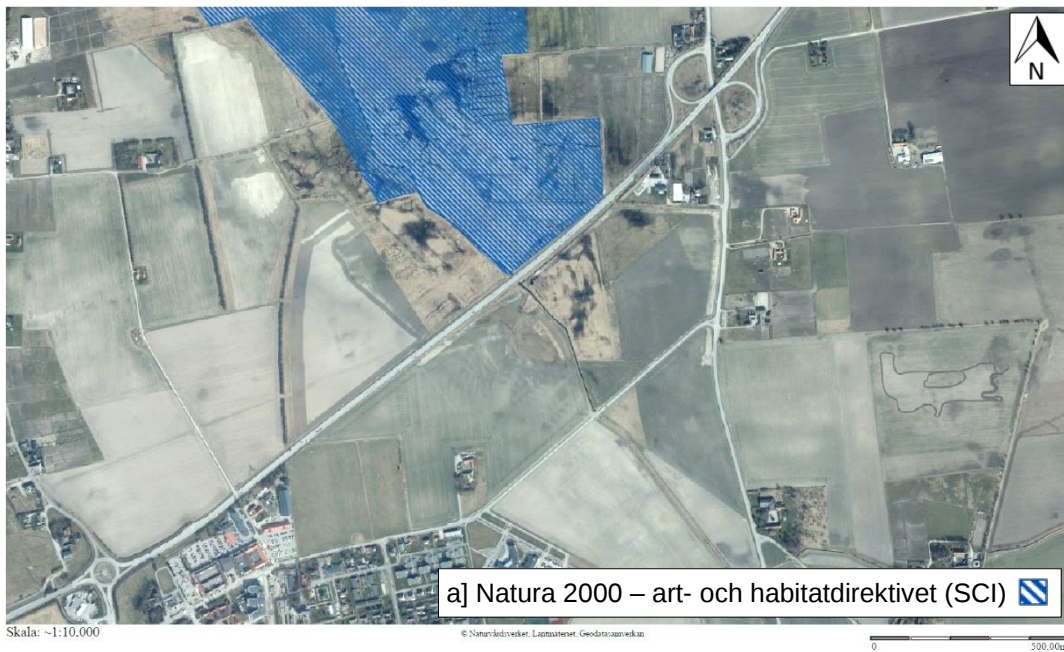
Den aktuella sträckan längs väg 100 angränsar delvis till ett område som omfattas av Natura 2000, se Tabell 5. Syftet med Natura 2000-områden är att EU:s medlemsländer ska ta ett gemensamt ansvar för att bevara europeiska arter och naturtyper. Därmed ska medlemsländerna skydda och vårda de områden som ingår i Natura 2000. Det finns två EG-direktiv som har utgjort stöd i samband med framtagandet - *Fågeldirektivet* (2009/147/EG) samt *Art- och Habitatdirektivet* (92/43/EEG). SPA-områden (*Special Protection Area*) är utvalda områden enligt fågeldirektivet, SCI-områden (*Site of Community Interest*) är utvalda områden enligt art- och habitatdirektivet. De två Natura 2000-områdena sammanfaller med varandra norr om väg 100, se Figur 20.

Foteviken är tillika utpekad som naturreservat och Ramsarområde. Åtagandet att bevara ett Ramsarområde innebär att områdets ekologiska karaktär inte får försämrats. Området är viktigt för fågellivet och det råder beträdandeförbud under perioden 1 april-15 juli.

En sammanfattning av berörda naturvårdsskyddsområden återges i Tabell 5.

Tabell 5. Naturvårdsskydd som ligger i eller i anslutning till aktuell vägsträcka.

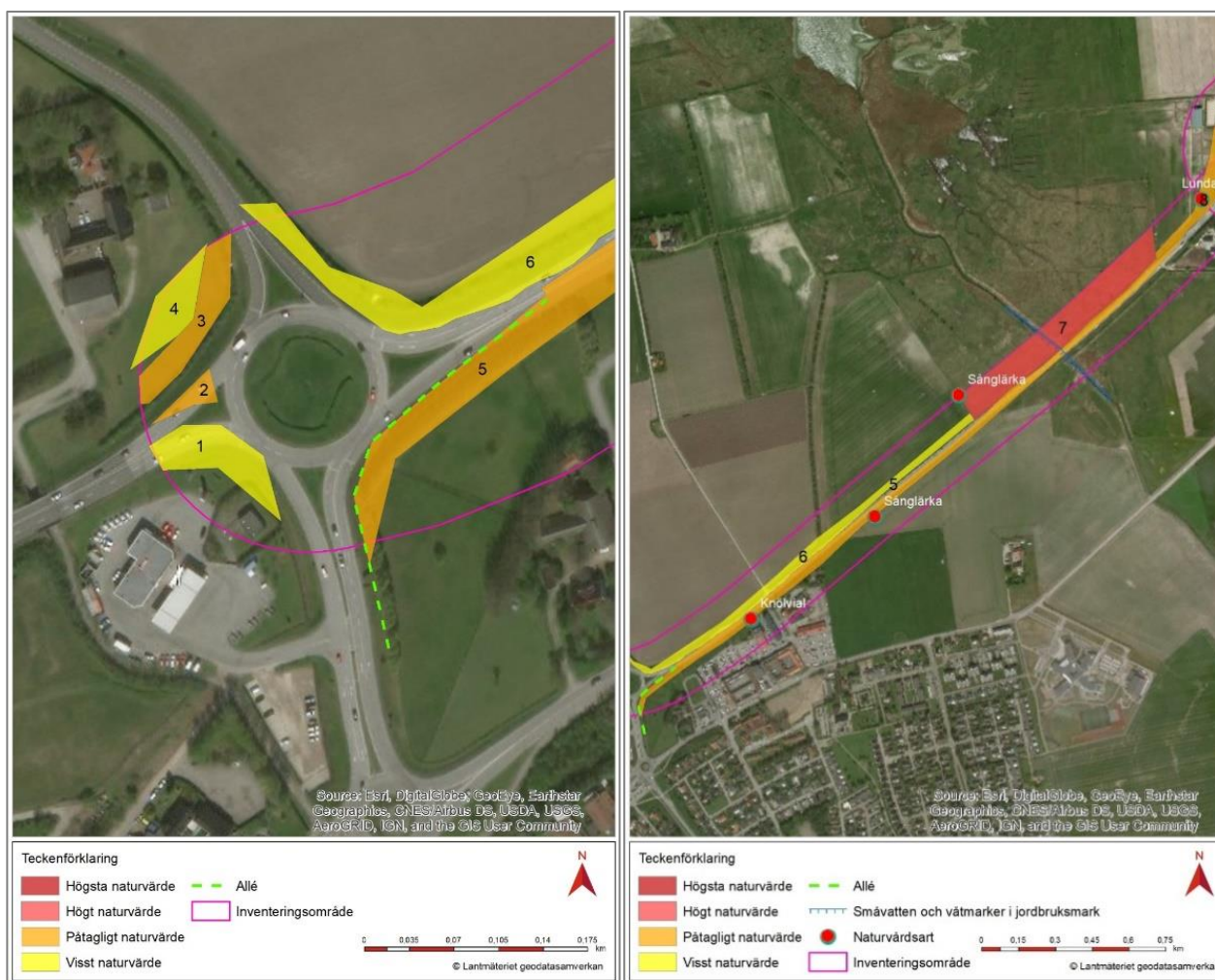
Naturvårdsskydd	Namn	Kort beskrivning	Övrigt
Art- och habitatdirektivet (SCI) – Natura 2000	Vellinge Ängar	Havsstrandängar, ingående havsområde som nyttjas som livsmiljö av bland annat ål. Representativ flora, rikt fågelliv, population av grönfläckig padda. Naturtyp: 1140, 1150, 1310, 1330	Aktuell vägsträcka angränsar till det skyddade området åt norr. Se Figur 20a.
Fågeldirektivet (SPA) – Natura 2000	Falsterbo – Foteviken	Orörd kustlinje med stora geomorfologiska värden. Rikt fågelliv – till exempel bivråk, fjällvråk, ormvråk, brushane, stenfalk, ängshök.	Aktuell vägsträcka angränsar till det skyddade området åt norr. Se Figur 20b.
Naturreservat	Foteviksområdet	Land- och vattenområde som är värdefullt för sällsynta och/eller hotade fågelarter, groddjur, insektsarter och flora.	Reservatet är beläget cirka 160 meter från väg 100. Se Figur 20c.
Ramsarområde	Falsterbo-Foteviken	Ett område med bland annat grunt kustvatten, sandbankar, stränder och hedar. Området är en viktig samlingsplats för flyttfåglar.	Ramsarområdet är beläget cirka 8 – 45 meter norr om aktuell vägsträcka, från Foteviksvägen (ungefär) till trafikplats Kungstorp. Se Figur 20d.



Figur 20. Naturvårdsskydd.

6.5.1.3. Naturvärden inom inventeringsområdet

Inom inventeringsområdet har sju olika naturvärdesobjekt inom delprojekt 2 (Figur 21) noterats. Majoriteten av vägområdet bedöms ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Fältstudien visar att det förekommer en hel del torrmarksarter längs med sträckan, dock är marken bitvis näringspåverkad, och har därför även ganska mycket trivialflora. Blommande och bärande buskar förekommer, bland annat havtorn och hagtorn. Naturvärdesobjekt 7 har höga naturvärden (naturvärdesklass 2) och omfattas bland annat av Natura 2000, men ingår ej inom åtgärdsområdet, då vägen breddas i huvudsak åt söder.



Figur 21. Detaljerad karta över naturvärdesobjekt. Inventeringsområdet är markerat i lila.

Enbart två naturvärdesobjekt ligger inom åtgärdsområdet – nummer 5 (påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3) och 6 (visst naturvärde, naturvärdesklass 4), se Tabell 6. Några arter som tidigare har identifierats i Artportalen kunde ej observeras, vilket skulle kunna härröra till att marken har blivit näringspåverkad. Rapphöna och grönfläckig padda bedöms kunna finnas kvar även om dessa inte återfanns vid fältinventeringen. Detta eftersom dessa arter förekommer i det närliggande naturreservats- och Natura 2000-området. Den enda vid fältstudien identifierade naturvärdsarten som är etablerad inom åtgärdsområdet är växten knölvial. Knölvial är fridlyst enligt 8 § i hela landet i artskyddsförordningen.

Under sommaren 2020 utfördes en artutredning avseende knölvialen. Beståndet är ett av Skånes större (det finns 10 noterade bestånd) som täcker en yta på cirka 25 m². Beståndet växer i vägdiket mot Toppengallerian. Området sköts med lågintensiv slätter vilket gör att knölvialen har en gynnsam bevarandestatus idag (lokalt).

Inga invasiva arter identifierades inom inventeringsområdet. Nedan följer en redogörelse för varje naturvärdesobjekt inom den del av inventeringsområdet som ingår i delprojekt 2.

Tabell 6. Naturvårdsobjekt 1–7 i samband med inventering.

Objekt-ID	Naturvärdesklass	Beskrivning	Hittade naturvårdsarter*	Skyddade arter*	Omfattas av åtgärdsområdet
1	4 (visst naturvärde)	Blommande vägkant. Gott om ärtväxter som vit sötväppling och blålusern, vilka är viktiga nektararter för bland annat humlor.	Svartkämpar, käringtand, cikoria.	Inga	Nej
2	3 (påtagligt naturvärde)	Dikeskant på sandig mark. Är något näringspåverkat, gott om sandlök, fetknoppar och andra torrmarksarter. Det finns även gott om krusskräppa, hundkex och brännässla samt andra kvävegynnade arter.	Svartkämpar, gulmåra, gulkämpar, blåeld, cikoria, sandlök.	Inga	Nej
3	3 (påtagligt naturvärde)	Dikeskant på sandig mark. Något näringspåverkat, gott om torrmarksarter. Även gott om knylhavre och vindor som är negativa naturvårdsarter.	Svartkämpar, gulmåra, gulkämpar, blåeld, cikoria, prästkrage, backvial.	Inga	Nej
4	4 (visst naturvärde)	Beteshage för hästar. Det förekommer hävdgynnade arter samt blommande buskar och träd såsom rosor, fläder och oxel. Även kvävegynnade och inplanterade arter som krusskräppa och knylhavre observerades.	Svartkämpar, äkta johannesört. Tidigare har Östkustarv ^{NT} identifierats.	Inga	Nej
5	3 (påtagligt naturvärde)	Dikeskant på sandig mark. Något näringspåverkat, gott om sandlök och fetknoppar och	Backvial, knölvial ^{VU} , trift, gul fetknopp, almsly ^{CR} , äkta johannesört, rödklint, gulmåra,	Knölvial ^{VU}	Ja – vägen breddas här åt söder och ny hållplats ska

Objekt-ID	Naturvärdes-klass	Beskrivning	Hittade naturvårdsarter*	Skyddade arter*	Omfattas av åtgärdsområdet
		andra torrmarksarter. Även gott om krusskräppa, hundkex och brännässla och andra kvävegynnade arter.	svartkämpar, sånglärka ^{NT} , vädtklint. Tidigare har knölvial ^{VU} identifierats.		anläggas vid Toppengallerian
6	4 (visst naturvärde)	Dikeskant på sandig mark. Något näringspåverkat. Rikligt med hundkex, skräppor, tistlar och bredbladigt gräs. Häck av oxel observerades.	Svartkämpar, trift, gulkämpar, gul fetknopp, äkta johannesört, rödklint, blåeld, cikoria.	Inga	Ja – vägen breddas delvis här åt norr och ny hållplats ska anläggas vid Toppengallerian
7	2 (högt naturvärde)	Strandäng. Växtligheten består av mestadels högväxt vass och älggräs med inslag av fläckar av lägre växtlighet. Naturtypen fortsätter utanför inventeringsområdet åt nordväst. Objektet omfattas av Natura 2000 och gränsar till ett naturreservat som är en viktig lokal för bland annat flera skyddsvärda fåglar, gröNFLäckig padda, strandpadda, stråfly och andra skyddsvärda arter.	Sånglärka ^{NT} , cikoria, trift, svartkämpar, gulmåra, käringtand, gulvial, rödklint. Tidigare har rapphöna ^{NT} och sånglärka ^{NT} identifierats	Inga som observerades. Rapphöna och gröNFLäckigpadda kan emellertid finnas i området, vilka är skyddade.	Nej

6.5.1.4. Generellt biotopskyddade objekt

Biotopskyddsområde är ett områdesskydd som kan användas för att skydda små mark- och vattenområden (biotoper) som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som annars är särskilt skyddsvärda. Miljöbalkens biotopskyddsbestämmelser (7 kap 11 §) innebär att det är förbjudet att vidta åtgärder som kan skada naturmiljön. Enligt 7 kap 11a § miljöbalken gäller inte förbuden för byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan, varför generellt biotopskyddade objekt provas tillsammans med vägplanen.

Syftet med att skydda biotoper är att långsiktigt bevara och utveckla naturmiljöer som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. I fältstudien hittades två objekt som är skyddade enligt reglerna om generella biotopskydd. Det är en poppelallé och ett dike i jordbruksmark (Hammarbäcken), se Figur 21 för lokalisering och Tabell 7 för information

om respektive objekt. Båda är belägna inom åtgärdsområdet. Poppelallén har ett kulturhistoriskt och landskapsmässigt värde och i Naturvårdsverkets "Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet" klassas poppel som en art som kan bli särskilt skyddsvärd på grund av sin långa kontinuitet som kulturväxt. Poppelallén är även en viktig trädstruktur i ett annars öppet och flackt landskap.

Tabell 7. Generellt biotopskyddade objekt.

Typ	Lokalisering	Kommentar	Foto
Allé	Vid cirkulationsplatsen	Inplanterad poppel.	
Småvatten och våtmarker i jordbrukslandskap – Hammarbäcken	Korsar väg 100, mynnar i Foteviken	Brun hinna på vattnet, gott om växtlighet på ytan. Biotopen fortsätter utanför inventeringsområdet.	

6.5.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Utbyggnaden av väg 100 har anpassats i syfte att undvika i naturvårdskyddade områden. Istället breddas vägen åt söder. På så sätt sker inget intrång i det område som omfattas av Natura 2000 och naturvärdesklass 2 (naturvärdesobjekt nummer 7).

Intrång i poppelallén har minimerats så långt det är möjligt. Som kompensationsåtgärd kommer nya träd att planteras, vilket redovisas i avsnitt 9.2.1 om *Sakprövning i samband med vägplanen*.

Försiktighets- och skyddsåtgärder vad gäller trumförlängningen i Hammarbäcken hanteras i kommande anmälningsärende om vattenverksamhet, se avsnitt 9.2.2 om *Sakprövning utanför vägplanen*. Grumlingsskydd kan komma att behövas under arbetet.

Beståndet av knölval ska flyttas. Vidare ska frö samlas i syfte att etablera nya plantor. Se vidare i avsnitt 9.2.2 om *Sakprövning utanför vägplanen*.

Väggkantsfloran ska återställas.

I kommande förfrågningsunderlag kommer tidsrestriktioner för bulleralstrande arbeten nära naturvårdsskyddat område att beaktas med hänsyn till häckningsperiod.

6.5.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden förstörs eller försvinner. Vägen leder till fragmentering av naturmiljön som påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga. Påverkan som innebär skador på ekosystem och biologisk mångfald över ett långt tidsperspektiv.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår när delar av områden med höga naturvärden förstörs eller påverkas negativt på annat sätt. Påverkan är till större del temporär, områdena bedöms kunna återfå god ekologisk status och bibehålla biologisk mångfald efter byggtiden.

Små negativa konsekvenser uppstår när ny väg till största del påverkar naturområden utan högre naturvärden eller påverkan på ekosystem eller biologisk mångfald är obetydlig.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår när ekologiska samband och spridningsvägar stärks eller när negativ påverkan på värdefulla miljöer kan minskas.

6.5.4. Miljökonsekvenser

6.5.4.1. Nollalternativet

Om ingen byggnation uppstår kommer vägens funktion vara oförändrad mot nuläget. Naturvärdena kring aktuell vägsträcka förväntas kvarstå. Ingen förändring kopplat till vägen och trafiken i sig förväntas uppstå på naturmiljön mot nuläget.

6.5.4.2. Utbyggnadsalternativet

Breddningen sker söderut bland annat för att intrång i naturskyddade områden ska undvikas. Områden med påtagliga naturvärden (naturvärdesklass 3) kommer emellertid gå förlorade. Dessa återfinns, enligt fältstudien, i vägdikena söder om väg 100 längs med hela raksträckan. Bland annat identifierades växten knölviol^{VU}, vilken är skyddad enligt artskyddsförordningen. Kompensation för intrånget handlar om att flytta beståndet till en annan plats och komplettera med frösådd. Dispens beviljades under våren 2021.

Utbyggnaden medför en ökad visuell samt audiell påverkan till följd av ökat markintrång och ökad trafik. Denna effekt bedöms dock vara obetydlig till följd av den barriäreffekt som väg 100 medför i dagsläget.

Mängden ökat dagvatten åt norr, där Natura 2000-skydd råder, kommer vara av mindre omfattning. Ingen annan påverkan förväntas uppkomma under driftskedet. Således bedöms ingen påtaglig påverkan uppstå på närliggande Natura 2000-område. Vad gäller byggskedet (se avsnitt 6.13) kommer bulleralstrande arbeten nära naturvårdsskyddat område att beaktas med hänsyn till häckningsperiod.

Befintliga vägtrummor i Hammarbäcken kommer att förlängas söderut. Intrånget i bäcken med avseende på det generella biotopskyddet hanteras i och med denna vägplan. Intrånget klassas tillika som en anmälningspliktig vattenverksamhet och kommer att anmälas till Länsstyrelsen. Intrånget är mindre och sker i direkt anslutning till befintlig anläggning. Påverkan bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser (se mer i avsnitt 6.4.4).

Den biotopskyddade poppelallén vid cirkulationsplats Stora Hammar kommer delvis att avverkas. Allén hyser lägre naturvärden men är en viktig struktur i ett annars öppet landskap. Som kompensation kommer nya träd att planteras, utanför åtgärdsområdet, utmed väg 100. Exakt plats och omfattning på plantering utreds vidare, se även avsnitt 9.2.1.

Anläggningen av busshållplatsen inklusive planskild gång- och cykelport medför ett markintrång som mestadels består av inga till låga naturvärden med undantag av marken närmast söder om väg 100 som består av påtagliga naturvärden. Dessa värden kommer gå förlorade.

Inom åtgärdsområdet är naturvärdena små till påtagliga, vilka kommer gå förlorade (ej knölvialen). Allén kommer kompenseras för. De planerade åtgärderna bedöms vara av måttlig storlek som medför intrång på vägnära mark. Ingen fragmentering av naturmiljön som påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga är aktuell. Höga naturvärden bevaras. Påverkan på den biologiska mångfalden är liten. Konsekvenserna bedöms därför som små till måttliga.

Syftet med Ramsarområdet bedöms inte motverkas. Vad gäller påverkan på riksintresset för naturmiljö så bedöms inte påtaglig skada uppstå. Det område som påverkas är ur riksintressets perspektiv litet. De värden riksintresset avser skydda kommer att bestå.

6.6. Kulturmiljö

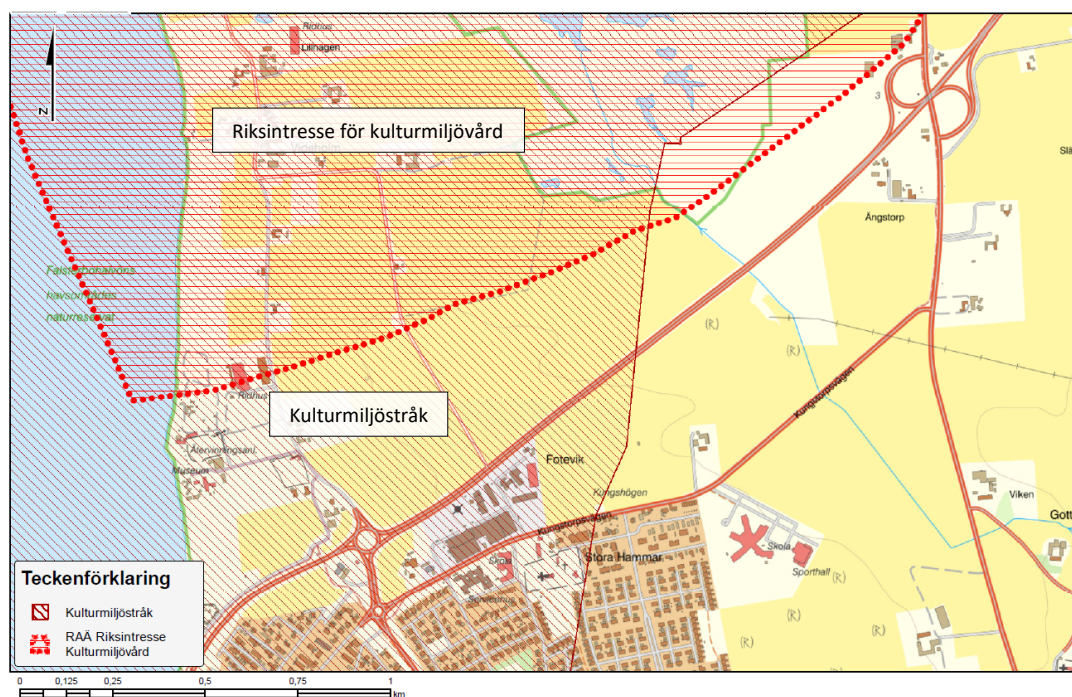
6.6.1. Förutsättningar

Generellt har området kring Höllviken och Skanör-Falsterbo pekats ut som en synnerligen rik fornlämningsmiljö (Arkeologerna, 2019). Området har med sitt speciella geografiska läge tidigt spelat en viktig roll för handel och har därmed även varit frekvent bebott.

Norr om utredningsområdet förekommer ett riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken (Foteviken – Glostorp m.m.), se Figur 22. Området beskrivs som en vidsträckt öppen slättbygd utmed Öresundskusten med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet med talrika och landskapsdominerande fornlämningsmiljöer samt flera kyrkbyar.

Åtgärdsområdet omfattas delvis av ett kulturmiljöstråk vid namn Skånelinjen Per Albin-linjen, se Figur 22. Stråket, vars syfte var att fungera som en ”skånsk försvarslinje”, omfattar hela Skånes kust. Över 1000 betongvärn byggdes under tidspress åren 1939–1940 till följd av andra världskrigets begynnelse. Trots en del ombyggnationer och avvecklingar står de flesta värnen kvar idag. Motivet för bevarande är dess unika företeelse som påtagligt markerar Skåne som gränsprovins (Länsstyrelsen Skåne u.å.). Inget värn är beläget inom åtgärdsområdet.

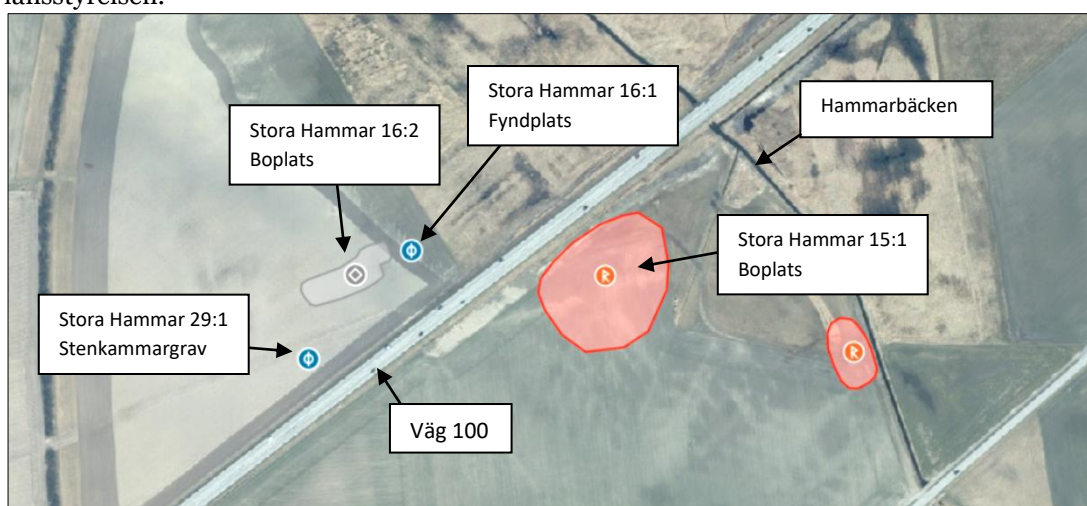
En tomt (Lilla Hammar 5:26) har en Q-märkt fastighet belägen i mycket nära anslutning till vägen. Byggnaden är ej belägen inom åtgärdsområdet.



Figur 22. Kulturmiljöstråk och riksintresse för kulturmiljövård. Kartkälla: Länsstyrelsen Skåne 2019b.

Sedan tidigare finns det fyra registrerade forn- och kulturlämningar inom eller i nära anslutning till åtgärdsområdet (Figur 23). Dessa utgörs av en stenkammargrav, två boplatser och en fyndplats. Lämningarnas placering i förhållande till sträckan mellan cirkulationsplats Stora Hammar och Hammarbäcken visas i Figur 24.

Fornlämningar har också ett tillhörande fornlämningsområde som ska beaktas. Fornlämningsområdets utbredning framgår inte av kartmaterial utan avgörs av länsstyrelsen.

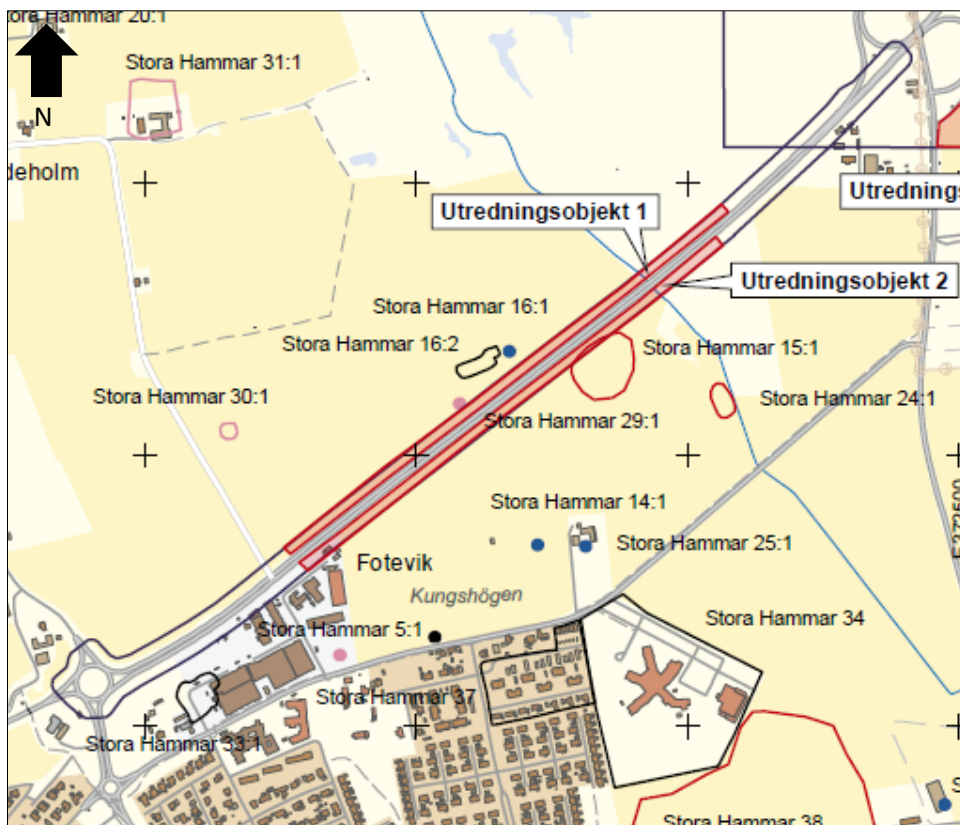


Figur 23. Sedan tidigare registrerade fornlämningar, ortofoto. Kartkälla: Riksantikvarieämbetet 2019.

En arkeologisk utredning steg 1 (AU1) som innefattade både byråinventering och fältarbete har utförts under våren 2019 (Arkeologerna, 2019). Det huvudsakliga syftet med den arkeologiska undersökningen är att fastställa om det finns fornlämningar eller potentiella fornlämningar (utredningsobjekt) inom utredningsområdet då slutlig utformning av planerade åtgärder inte var klar vid tidpunkten för inventeringen.

I den arkeologiska utredningen (AU1) identifierades två objekt (utredningsobjekt 1 och 2, se Figur 24) där det potentiellt kan finnas dolda forn- och kulturlämningar. Endast utredningsobjekt 2 kommer att beröras av åtgärderna då ingen breddning av vägen kommer att ske i norr. Preliminärt bedöms lokalen som lägen för överodlade boplatser och överodlade gravar. Arkeologernas utlåtande för utredningsobjekt 2 från AU1 redovisas nedan:

Utredningsobjekt 2 ligger söder om väg 100. Längs hela sträckan påträffades flintavslag/avfall. Inom ytan ligger delar av Stora Hammar 15:1 (Figur 23). Vid en arkeologisk undersökning 2009–2010 framkom här en större boplatser som daterades från neolitikum till slutet av järnåldern. Den mest omfattande bebyggelsen daterades till romersk järnålder och in i folkvandringstid. Läget, fornlämningarna tillsammans med flintfynden gör att området av Arkeologerna rekommenderades utredas enligt steg 2 (sökschaktgrävning). Den arkeologiska utredningen steg 2 kommer genomföras innan arbetena med vägen påbörjas. (Arkeologerna, 2019).



Figur 24. Utredningsobjekt 1 och 2 (Arkeologerna 2019).

6.6.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Sökschaktgrävning utförs innan åtgärder vidtas. Om fynd hittas och ingrepp måste göras i fornlämningen söks tillstånd hos Länsstyrelsen för ingreppet i fornlämningen.

Väg- och fastighetsnära bulleråtgärder kommer strävas efter att anpassas för att estetiskt passa in i kyrkbyn och med den omgivande bebyggelsen.

6.6.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när påverkan sker i kulturmiljö med högt nationellt bevarandevärde (riksintresse). Påverkan innebär ett direkt intrång i miljöns värdekärnor eller ett indirekt intrång vilket får till följd att samband och strukturer bryts. Påverkan respektive intrånget i miljön får till följd att miljöns upplevelsevärde och pedagogiska värde går förlorad.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår när en kulturmiljö fragmenteras så att dess helhet inte kan uppfattas. Strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga. Enstaka kulturvärden, välbevarade, unika eller på annat sätt värdefulla i ett regionalt perspektiv går förlorade.

Små negativa konsekvenser uppstår när enstaka kulturmiljöobjekt påverkas eller tas bort. De enstaka objekten är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet. Samband och strukturer kan även i framtiden uppfattas.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår när samband och strukturer stärks.

6.6.4. Miljökonsekvenser

6.6.4.1. Nollalternativet

Inga åtgärder planeras och området närmast väg 100 förblir oförändrat. Ingen sökschaktgrävning kommer ske och inga nya kulturmiljöfynd registreras till Riksämbetsantikvariet.

6.6.4.2. Utbyggnadsalternativet

Då vägen breddas i huvudsak åt söder kommer det som benämns som utredningsobjekt 1 i Arkeologernas utredning och de registrerade fornlämningarna Stora Hammar 16:1 (fyndplats), Stora Hammar 16:2 (boplats) och Stora Hammar 29:1 (stenkammargrav) inte beröras alls. Inga upplags/uppställningsplatser är heller planerade inom detta område.

Utredningsobjekt 2 från den arkeologiska utredningen steg 1 och den sedan tidigare registrerade fornlämningen Stora Hammar 15:1 kommer att beröras av åtgärderna då vägen breddas åt söder. Detta kräver tillstånd för ingrepp i fornlämning. Dock är boplats- och gravlandskapet runt väg 100 är redan idag fragmenterat på grund av vägen och de planerade

åtgärderna bedöms inte orsaka att sambandet och strukturerna för kulturmiljö i området förändras märkbart. Den slutliga påverkan kan bedömas först när den arkeologiska utredningen steg 2 är genomförd. Åtgärderna bedöms därför i nuläget medföra små till måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljölämningarna i området.

Viss visuell påverkan bedöms kunna uppstå på den öppna slättbygden till följd av att bulleråtgärder behöver vidtas och vägräcke behöver installeras. Området är redan idag påverkat både visuellt och genom fragmentering av boplatss- och gravlandskapet.

Planerade åtgärder bedöms därför inte medföra risk för påtaglig skada på något av bevarandemotiven som utgör riksintresset *Foteviken – Glostorp m.m.* Inte heller bedöms värdena i kulturmiljöstråket Skånelinjen Per Albin-linjen påverkas då inga värn eller andra byggnader kopplade till linjen är belägna inom åtgärdsområdet.

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet medföra en liten negativ konsekvens avseende kulturmiljön.

6.7. Rekreation och friluftsliv

6.7.1. Förutsättningar

Åtgärdsområdet omfattas inte av några särskilda skydd vad gäller friluftsliv och rekreation. Väg 511 (Stenbocks väg), som korsar väg 100 via cirkulationsplatsen Stora Hammar, kan nyttjas som vandringsled till följd av lite trafik, se Figur 25.

Norr om åtgärdsområdet råder landskapsbildsskydd, se avsnitt 6.2.1.2 om *Landskapsbild* samt Natura 2000 och naturreservat, se avsnitt 6 om *Naturvårdsskydd*. Tillika omfattas Falsterbohalvön av Natura 2000 och naturreservat. De höga naturvärdena gör Falsterbo-Höllviken-området överlag mycket värdefullt för friluftsliv och rekreation. Falsterbo fågelstation är belägen inom *Falsterbo – Foteviken* (se Tabell 5), norr om åtgärdsområdet, där ringmärks och övervakas sträckande fåglar.

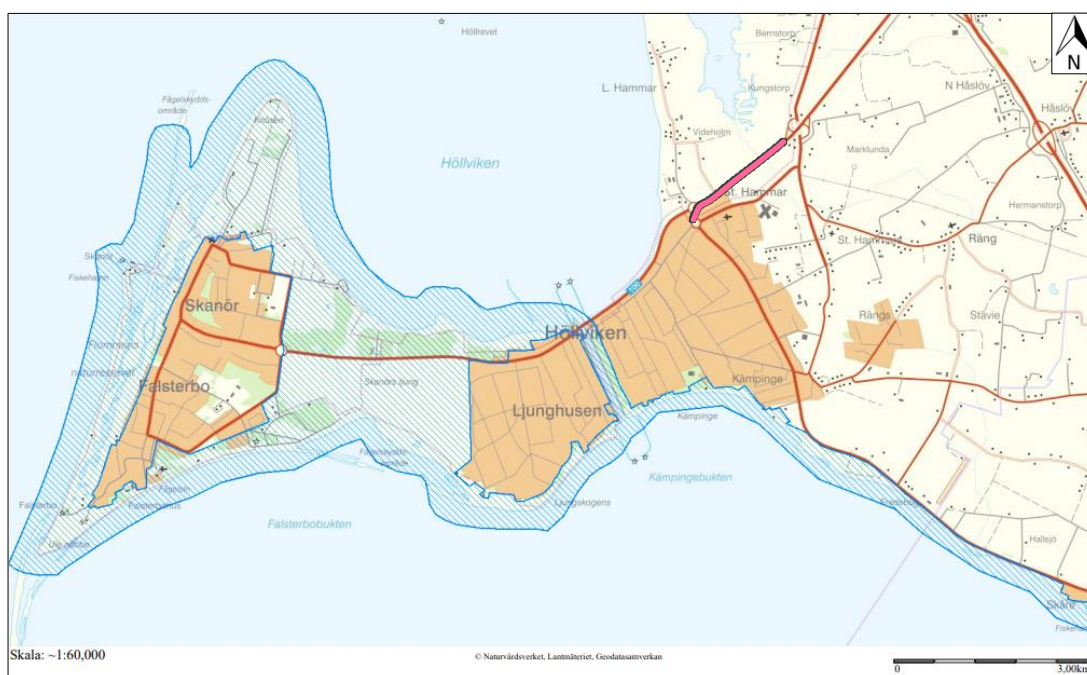


Figur 25. Gång- och cykelleder i Vellinge kommun. Kartkälla: Vellinge Kommun.

Väg 100 är i sig väsentlig för framkomligheten till Falsterbohalvön, vars friluftslivs- och rekreationsvärden är stora (se Figur 26). Halvön inklusive dess kust omfattas av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken vid namn *Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg*. Falsterbohalvön ska därmed skyddas mot åtgärder som kan medföra påtaglig skada vad avser friluftsliv och rekreation.

Stödkriterier för riksintresset är bland annat att området har sällsynta djur och växter, vattenanknutna friluftsaktiviteter, bra vattenkvalitet, lämpliga stränder och bottenar samt bra förutsättningar för utomhusvistelser. Förekommande friluftsaktiviteter är fågelskådning, vandring, strövande, bad, båtliv, naturupplevelser, ridning, vind- och kitesurfing. Vidare lockar områdets vidsträckta badstränder, höga naturvärden och möjligheter till friluftsaktiviteter besökare från både Sverige och Europa. Falsterbohalvön är således ett uppskattat utflyktsmål vars natur-, kultur-, friluftsliv- och rekreationsvärden måste bevaras (Naturvårdsverket, 2016).

Även Falsterbo Horse Show, vilken är en av de största internationella tävlingarna inom ridsport, lockar tusentals besökare till Falsterbohalvön varje år. Exempelvis besökte 60 345 personer evenemanget 2017 (Falsterbo Horse Show, 2017).



Figur 26. Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken (ljusblå sträckning) vid namn *Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg*. Åtgärdsområdet är ungefärligt markerat i rosa.

6.7.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Utbyggnaden av väg 100 har anpassats i syfte att undvika intrång åt norr där Natura 2000, landskapsbildskydd och naturreservat råder.

6.7.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om kärnområden för det rörliga friluftslivet och områden som hyser höga dokumenterade värden för friluftsliv och rekreation starkt påverkas och möjligheten att utöva aktiviteter med rekreativa värden förstörs eller starkt försämras. Om tillgängligheten till dessa områden drastiskt försämras genom barriäreffekter innebär det också stora negativa konsekvenser.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår om mindre rekreationsområden starkt påverkas eller om tillgängligheten till områden försämras genom längre omdragningar av vägar eller stigar. Om mindre delar av ett större rekreationsområde eller kärnområde påverkas negativt innebär det också måttlig negativ konsekvens. Om upplevelsevärde försämras men möjligheten till rekreation kvarstår innebär det också måttlig negativ konsekvens.

Små negativa konsekvenser uppstår om vägen medför mindre försämringar vad gäller tillgänglighet eller upplevelsevärde i ett område.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår om barriäreffekter för rekreation och friluftsliv kan minskas eller om tillgängligheten till rekreationsområden ökar.

6.7.4. Miljökonsekvenser

6.7.4.1. Nollalternativet

Om ingen byggnation uppstår kommer vägens funktion vara oförändrad mot nuläget. Antal fordon förväntas att öka vilket kan försvåra framkomligheten för kollektiva fordon ytterligare. Således föreligger en risk att färre personer väljer att åka kollektivt då fördelarna är fler att färdas med bil. De vägnära områdena som bevaras om byggnationen ej kommer till stånd hyser också så pass låga värden ur friluftsliv- och rekreationssynpunkt att bevarandet kan anses vara obetydligt. Sammantaget medför nollalternativet en liten negativ konsekvens för rekreation och friluftsliv.

6.7.4.2. Utbyggnadsalternativet

Allmänhetens intresse och tillgänglighet intill vägsträckans omedelbara närhet bedöms som ringa. Detta gäller också upplevelsevärde, till följd av den barriäreffekt (både visuellt och audiellt) som väg 100 medför i dagsläget. Breddningen medför en något ökad barriäreffekt till följd av ett ökat markintrång och eventuell inducerad trafik.² Denna barriäreffekt anses emellertid vara av en lägre grad sett till nollalternativet, och till följd av det ringa värdet som råder intill vägen bedöms konsekvensen som obetydlig ur ett friluftsliv- och rekreativt perspektiv.

Befintlig gång- och cykelled (längs väg 511) kommer inte att påverkas.

Färdvägen till Falsterbohalvön som hyser höga rekreativ- och friluftslivsvärden kommer att förbättras då denna får ökad framkomlighet och säkerhet. Vidare kan åtgärden gynna

² Inducerad trafik definierar den trafik som nygenereras av utökad vägkapacitet i sig. Inducerad trafik tillkommer därmed utöver den trafik som tillkommer på den ombyggda vägen i tid (generell trafikuppräknings) eller omfördelas från andra vägar. Den inducerade trafiken består av resor som kunde ha gjorts med annat färdmedel, längre bilresor eller av bilresor som inte hade gjorts alls utan den nya vägkapaciteten.

kollektivtrafiken vilket i så fall ökar möjligheterna att färdas dit kollektivt (ökad tillgänglighet).

Den samlade bedömningen är att friluftsliv och rekreation gynnas av åtgärderna då allmänhetens tillgänglighet till Falsterbohalvön ökar och således gynnas möjligheten till friluftsliv och rekreation. Sammantaget medför åtgärden en positiv konsekvens för rekreation och friluftsliv.

6.8. Boendemiljö och hälsa

6.8.1. Förutsättningar

Buller

I nuläget medför trafiken på väg 100 relativt höga ljudnivåer vilket medför att tre bostadshus bedöms ha överskridande riktvärden inom aktuell vägplan. De tre bostadshusen har ljudnivåer vid fasad mellan 57 – 68 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Enligt Regeringens proposition *infrastrukturinvestering för framtida transporter* gäller att följande riktvärden för framtida transporten skall innehållas:

- 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad samt uteplats)
- 70 dB(A) maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Trafikverket har utifrån dessa riktvärden tagit fram *riktlinjen Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg* (TDOK 2014:1021). Här anges riktvärdena för andra miljöer än bostadsmiljöer, till exempel vård- och undervisningslokaler, arbetslokaler och friluftsområden.

Bedömningen för projektet är att ljudnivåer från trafiken ska bedömas enligt planeringsfallet *Väsentlig ombyggnad av väg*. Skälet till detta är att åtgärden innebär en utbyggnad av väg med ytterligare ett körfält.

Tabell 8: Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik (TDOK 2014:1021)

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå L_{max} , utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrunds nivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreatiionsytor i tätorter	45–55 dBA					
Friluftsområden	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

1 Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

2 Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

3 Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/tim

4 Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/tim

5 Om ljudnivån överskrider bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06–22)

6 Avser ljudnivåer nattetid (22–06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

7 Avser vibrationsnivå nattetid (22–06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt

Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS

8 Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

9 Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila

10 Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06–18)

11 Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06–18)

12 Riktvärden för dessa områdestyper beaktas vid nybyggnad av infrastruktur

13 Avser gästrum för sömn och vila

14 Avser rum för enskilt arbete

Luft

Luftföroreningar kan påverka både människors hälsa och miljö negativt. Trafiken är en utsläppskälla då gaser och partiklar släpps ut via förbränning i motorn samt när slitage sker på hjul, bromsar och vägar (Naturvårdsverket, 2019). Sedan införandet av miljö kvalitetsnormerna (MKN) för luftkvalitet har alla kommuner skyldighet att kontrollera och ha kunskap om kommunens utomhusluftskvalitet. Årligen publiceras en rapport för kontroll av luftkvalitet inom ramen för samverkansområdet Skåne (Skånes luftsvårdsförbund, 2018). I 2018 års rapport presenteras de mest frekvent förekommande luftföroreningarna för Vellinge kommun (mätningar gjordes 2017). De luftföroreningar som Luftvårdsförbundet främst har studerat är kväveoxider (NO_x), partiklar mindre än 10 μm (PM_{10}) samt partiklar mindre än 2,5 μm ($PM_{2,5}$).

Vägtrafiken är den största utsläppskällan inom Vellinge kommun avseende kvävedioxider (41 procent), PM_{10} (57 procent) och $PM_{2,5}$ (42 procent). De högsta luftföroreningshalterna har identifierats norrut längs motorvägen (E6/E22) (Skånes luftsvårdsförbund, 2018).

I Tabell 9 återges resultatet från rapporten kortfattat. Alla värden understiger miljö kvalitetsnormerna för luft.

Tabell 9. Högsta avlästa mätvärden för luftföroreningar i Vellinge kommun samt NUT (nedre utvärderingströskel, om NUT överskrids ska kontinuerliga mätningar utföras) och MKN.

Luftförorening	Medelvärde	Högsta värde (och plats) inom Vellinge kommun (2017)	NUT	MKN
Kvävedioxid [µg/m³]	Årsmedelvärde	16–17 (E6/E22)	26	40
	Dygnsmedelvärde	26 (E6/E22 samt tätorten Vellinge)	36	60 ³
PM ₁₀ [µg/m³]	Årsmedelvärde	13–14 (E6/E22)	20	40
	Dygnsmedelvärde	25 (E6/E22 samt tätorten Vellinge)	25	50 ⁴
PM _{2,5} [µg/m³]	Årsmedelvärde	11 (E22 samt tätorterna Vellinge och Höllviken)	12	25

6.8.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Vägnära bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärmar föreslås vid Lilla Hammar 1:69, Lilla Hammar 1:71 och Lilla Hammar 5:26, se Figur 27. Föreslagna vägnära åtgärder medför att bullernivåerna sänks vid de aktuella fastigheterna. Riktvärdena vid fasad innehålls dock inte.



Figur 27. Planerade vägnära bullerskyddsåtgärder i höjd med Toppengallerian markeras med orange linje. Källa: Lantmäteriet

Fastighetsnära åtgärder föreslås vid Lilla Hammar 1:69, Lilla Hammar 5:26 och Lilla Hammar 1:71 och medför att riktvärdena vid uteplats samt inomhus innehålls för samtliga tre fastigheter.

³ Antalet tillåtna överskridanden per kalenderår är 7 dygn.

⁴ Antalet tillåtna överskridanden per kalenderår är 35 dygn.

6.8.3. Bedömningsgrunder

Buller

Stora negativa konsekvenser uppstår om riktvärden överskrids i ett flertal fall till följd av åtgärden och inte kan åtgärdas inom vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår om vägtrafiken orsakar buller över riktvärden men att dessa endast överskrids i ett fåtal fall.

Små negativa konsekvenser uppstår om vägtrafikbullret ökar men inga ytterligare riktvärden överskrids.

Inga nämnvärda konsekvenser uppstår om effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår när bostäder som varit utsatta för bullernivåer över eller nära gällande riktvärden får en minskad bullerstörning samt färre människor blir bullerstörda

Luft

Negativa konsekvenser uppstår om luftkvaliteten i området sedan tidigare är försämrad och åtgärderna möjliggör ökning av vägtrafik.

Inga nämnvärda konsekvenser uppstår när effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår om åtgärderna förväntas innebära en minskning av vägtrafik eller på annat sätt en minskning av luftförorenande ämnen.

6.8.4. Miljökonsekvenser

6.8.4.1. Nollalternativet

Buller

För nollalternativet beräknas tre bostadshus förbli bullerstörda med överskridande riktvärden inom ramen av rubricerat delprojekt. Alla tre bostadshus har fasadljudsnivåer mellan 57 – 68 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Den prognostiserade trafikökningen på vägen kommer generellt att medföra att den ekvivalenta ljudnivån ökar med cirka 1 dB(A).

Då dessa bostadshus redan har överskridande riktvärden i nuläget och den framtida ökningen är av ringa storlek (cirka 1 dB(A)) bedöms konsekvensen som liten negativ.

Luft

Nollalternativet innebär att inga åtgärder vidtas och fordon vid de tidpunkter då väg 100 och trafikplatsen är som mest trafikerad behöver stå i kö. Till följd av den prognostiserade trafikökningen kommer köbildningen att öka över tid. Fordonen går då på tomgångskörning vilket ger ett högre utsläpp av luftföroreningar och högre bränsleförbrukning än om trafiken flutit på obehindrat.

Konsekvensen vad avser luft bedöms som negativ till följd av ökad köbildning och således ökade utsläpp (omfattningen av konsekvensen är emellertid komplex då även andra faktorer såsom teknikutveckling kan påverka utfallet).

6.8.4.2. Utbyggnadsalternativet

Buller

För de fastigheter som redan är bullerutsatta i nuläget föreslås vägnära bullerskyddsåtgärder (bullerskyddsskärmar). Bullernivåerna sänks, men riktvärdena vid fasad innehålls ändå inte för fastigheterna. För att riktvärdena vid fasad ska innehållas krävs vägnära bullerskyddsskärmar som är åtta meter höga. Detta är varken tekniskt eller samhällsekonomiskt rimligt att genomföra. I Tabell 10 visas antalet fastigheter vars bullerriktvärden överskrids vid olika år och vid olika bullerskyddsåtgärder.

Den prognostiserade trafikökningen på vägen kommer generellt att medföra att den ekvivalenta ljudnivån ökar med cirka 1 dB i både noll- och utbyggnadsalternativet utan åtgärder. Den prognostiserade ökningen om 1 dB tar emellertid ej hänsyn till inducerad trafik, vilket kan uppstå till följd av åtgärderna. Trots inducerad trafik får det antas att bullersituationen för de närboende förbättras till följd av de bullerskyddsåtgärder som vidtas.

För detaljerad information om ljudnivåer hänvisas till PM Buller som är en del av vägplanen.

Sammanfattningsvis bedöms de planerade åtgärderna medföra positiva konsekvenser för fastigheterna intill trafikplatsen.

Tabell 10. Antal fastigheter inom respektive beräkningsfall där ett riktvärde överskrids.

Riktvärden enligt TDOK 2014:1021	Antal fastigheter (bostadshus) där respektive riktvärde överskrids [st.]				
	Nuläge år 2019	Noll-alternativ år 2045	Utbyggnads-alternativ år 2045 utan vägnära åtgärder	Utbyggnads-alternativ år 2045 med vägnära åtgärder	Utbyggnads-alternativ år 2045 med vägnära och fastighets-nära åtgärder
Bostäder					
55 dBA ekvivalent vid fasad	3	3	3	3	3
55 dBA ekvivalent vid uteplats	2	2	2	1	0
70 dBA maximal vid uteplats	1	1	1	0	0
30 dBA ekvivalent inomhus	3	3	3	3	0
45 dBA maximal inomhus	2	2	2	1	0

Luft

Inga luftkvalitetsberäkningar har gjorts inför projektet, dock ligger de uppmätta värdena för kvävedioxid, PM₁₀ och PM_{2,5} på mer trafikerade vägar i närområdet under den nedre utvärderingströskeln (NUT) och därför också med marginal under miljökvalitetsnormerna för luft. Väg 100 bedöms inte ha så höga trafikflöden att miljökvalitetsnormerna för NO₂ och

PM₁₀ överskrids. Området som angränsar till väg 100 är inte tätbebyggt utan utgörs av enskilda villor lokaliserade i en öppen miljö som bidrar till att avgaser inte stannar kvar vid vägen och orsakar förhöjda föroreningshalter.

Åtgärden ökar framkomligheten vilket reducerar tomgångskörning. En minskad tomgångskörning reducerar utsläppet av partiklar och kvävedioxider och ger en lägre bränsleförbrukning, detta är positivt ur luftsynpunkt. Åtgärderna i vägplanen syftar även till att utveckla kollektivtrafiken. Framtida fordon bör även medföra lägre utsläpp till följd av teknikutveckling.

Aktuellt projekt samt övriga åtgärder mellan Malmö och Falsterbonäset kan emellertid medföra inducerade trafikflöden, detta är negativt ur luftsynpunkt. Det är således komplext att bedöma huruvida de sammantagna åtgärderna är negativa eller positiva ur luftsynpunkt.

6.9. Sociala aspekter

6.9.1. Förutsättningar

De sociala aspekterna har begränsats till människors vardagsliv och hur detta påverkas av nollalternativet respektive utbyggnadsförslaget. Följande parametrar har använts:

Närhet, som är viktigt i människors vardagsliv för att få ihop vardagen och inte tvingas till bilberoende för att nå nödvändiga funktioner (Göteborgs stad, 2011).

Vardagsliv, som beskriver mångfalden av funktioner som människor har behov av och/eller önskar samt de boendes möjligheter att ta del av dessa funktioner (Göteborgs Stad, 2011).

Trygghet, en subjektiv känsla relaterad till risken att utsättas för våld, brott samt obekväma eller svårhanterade situationer. De yttre förutsättningar som generellt ökar upplevelsen av trygghet är till exempel att platser är befolkade, överblickbara och välunderhållna (Hydén, 2008).

Tillgänglighet gäller alla människor. Ur ett individperspektiv definieras det som mötet mellan individens funktionella kapacitet och den fysiska miljöns krav/utformning. På mikronivå beskriver tillgänglighet relationen mellan individens kapacitet och omgivningens krav och är särskilt viktig för personer med funktionsnedsättning och för barn. När kraven från miljön överstiger förmågan hos en individ uppstår en nedsättning. Tillgänglighet är objektiv till sin natur och utgår från normer och riktlinjer. Kunskap om både personen och miljön är nödvändig. På makronivå beskrivs den lätthet med vilken medborgare och näringsliv kan nå olika aktiviteter i samhället. Lätthet syftar i detta sammanhang till avstånd, kostnad, reseuppostring, bekvämlighet, trygghet, restid med mera (Hydén, 2008).

Framkomlighet beskriver hur lätt det är att ta sig fram i ett trafknät eller på en gångyta. Det mäts ofta som hastighet eller restid, det vill säga som en relation mellan tid och avstånd. Framkomligheten kan vara beroende av gatans/gångytans utformning, dess bredder, eventuella hinder och mängden trafik, farthinder eller korsningspunkter. Begreppet är även besläktat med tillgänglighet men har en mer begränsad betydelse och syftar oftare till något mätbart (Hydén, 2008).

Beskrivningarna av de sociala aspekterna har avgränsats till området närmast kring väg 100 som innefattar Toppengallerian samt hållplatslägen för bland annat buss.

Väg 100 är den enda, viktiga länken mellan Skanör-Falsterbo-Malmö. Vägen används i stor utsträckning av bilpendlare in mot Malmö med stora flödestoppar som påverkar framkomligheten under rusningstrafik för- och eftermiddag, och med låga trafikflöden däremellan. Buss 100 (Malmö-Vellinge-Höllviken-Skanör-Falsterbo) och buss 300 (Hyllie-Vellinge-Höllviken-Skanör-Falsterbo) går utmed väg 100 med god turtäthet på morgonen mot Malmö och på eftermiddagen i motsatt riktning. Under resterande del av dygnet varierar turtätheten; som lägst har linjen timmestrafik (Skånetrafiken 2019). Hållplatsläget för dessa bussar ligger i nära anslutning till övrig linjetrafik inom Höllviken. I anslutning till hållplatsläget finns även en pendlarparkering.

Toppengallerian är ett köpcentrum och en viktig målpunkt. Parkeringen saknar separerad gång- och cykelväg.

6.9.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Nya hållplatslägen byggs vid väg 100 i anslutning till handelsområdet vid Toppengallerian, strax öster om cirkulationsplatsen vid Stora Hammar. Vid det nya hållplatsläget kommer busslinjerna 100 (framtida SkåneExpress 6) och 300 att angöra. Linjesträckningen för buss 100 kommer att ändras så att bussen enbart trafikerar väg 100 medan linjesträckningen för buss 300 blir densamma som idag med befintliga hållplatslägen utmed Falsterbovägen.

Det är viktigt att utformningen av hållplatslägena och miljön runt omkring hanteras i nära samråd med Vellinge kommun för att miljön ska vara och upplevas trygg och säker. För att resenärer ska nå hållplatsen på norra sidan av väg 100 på ett säkert sätt, byggs en planskild passage under väg 100 i form av en gång- och cykelport.

Gångvägarna mellan gång- och cykelporten och hållplatserna tillgänglighetsanpassas så att lutningarna inte ska bli för branta och kompletteras med trappor.

6.9.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om åtgärderna kraftigt försämrar förutsättningarna för alla ingående sociala aspekter.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om åtgärderna försämrar förutsättningarna för några av de ingående sociala aspekterna.

Små negativa konsekvenser uppstår om åtgärderna försämrar förutsättningarna för någon enstaka av de ingående sociala aspekterna.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår om åtgärderna förbättrar förutsättningarna för de ingående sociala aspekterna.

6.9.4. Miljökonsekvenser

6.9.4.1. Nollalternativet

Nollalternativet innebär att inga åtgärder vidtas. Vid de tidpunkter då väg 100 är som mest trafikerad skulle det därför även fortsättningsvis uppstå bilköer och kollektivtrafiken skulle ha svårt att komma fram. Situationen kommer att förvärras framöver, då trafikflödena längs väg 100 förväntas öka. Detta påverkar framkomligheten för bilister och busstrafik samt vardagslivet för de boende i området på ett negativt sätt.

Tillgängligheten till Toppengallerian kopplat till kollektivtrafiken kommer fortsatt att vara relativt låg, med ett gångavstånd på ca 500 meter mellan närmaste hållplats Östra Halörsvägen och köpcentrum. Avsaknaden av en expressbuss mellan Höllviken och Malmö kommer också att bestå.

Nollalternativet innebär en oförändrad situation när det gäller de sociala aspekterna i förhållande till kollektivtrafiken. Nuvarande hållplatsläge vid Östra Halörsvägen innebär att människorna i influensområdet har närhet till hållplats för samtliga busslinjer, enkla byten mellan buss 100 och övriga bussar, en trygg, befolkad miljö och gångväg till/från hållplatsen.

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära små negativa konsekvenser för de sociala aspekterna.

6.9.4.2. Utbyggnadsalternativet

Utbyggnadsalternativet syftar bland annat till att öka konkurrenskraften för kollektivtrafiken mot bilen vilket är positivt.

Närhet: Med den nya hållplatsen får människor inom influensområdet möjlighet att nå en busslinje mellan Malmö och Falsterbonäset, med täta och pålitliga avgångar inom rimligt gångavstånd. Dock kommer det nya hållplatsläget att ligga längre ifrån bostäder än hållplatsen vid Östra Halörsvägen, vilket gör att närheten till buss 100 minskar för en del människor i influensområdet. Detta påverkar framför allt barn, äldre och funktionshindrade. Dessutom blir det längre gångväg för resenärer som önskar byta mellan buss 100 och bussarna 152 och 181, då samtliga bussar inte längre angör i anslutning till varandra. Det kommer dock att vara möjligt att byta mellan buss 100 och 300 vid den nya hållplatsen.

För människor som önskar ta bussen till Toppengallerian för att t.ex. handla eller gå på bio skapar det nya hållplatsläget en större närhet jämfört med nollalternativet.

Vardagsliv: Vardagslivet underlättas med utbyggnadsalternativet om bilister slipper att stå i kö längs väg 100. Busslinjerna 100 och 300 får större förutsättningar än idag att hålla sina tidtabeller. Ett superbusskoncept för buss 100 kommer troligen även att innebära att bussen får en högre turtäthet. Det blir lättare för människor att planera vardagen när restiderna är förutsägbara och pålitliga och när bussavgångarna är täta, särskilt för arbetspendlare mellan Falsterbonäset och Malmö. Möjligheten att ta bussen till Toppengallerian kan också vara

positiv för en del människor, särskilt för dem som inte har bil och för barn och ungdomar. Det faktum att en del boende i Höllviken får längre till hållplatsen för buss 100 samt längre gångväg vid bussbyte mellan buss 100 och bussarna 152 och 181 kan dock ha en något negativ inverkan på vardagspusslet.

Trygghet: Det nya hållplatsläget kan ge upphov till en större otrygghetskänsla jämfört med nollalternativet, då den nya hållplatsen är ensligt beläget vid väg 100 utan närliggande bebyggelse, medan hållplats Östra Halörsvägen i nollalternativet ligger i närheten av bebyggelse där fler människor är i rörelse. Det kan även kännas otryggt att använda gång- och cykelporten under väg 100 i synnerhet under kvällar och nätter. Att som gående ta sig över Toppengallerians parkering när denna ligger öde kan ytterligare förstärka otryggheten.

Positiva trygghetsaspekter av utbyggnadsalternativet är att hållplatserna kommer att ges en hög standard med god belysning samt att busslinjernas avgångstider troligen kommer att vara mer tillförlitliga jämfört med nollalternativet.

Att tidtabeller kan hållas i större utsträckning än i dag kan också öka trygghetskänslan då resenärerna kan lita på att komma fram i tid t.ex.

Tillgänglighet: Den planerade superbussen längs väg 100 kommer att ge en ökad tillgänglighet för kollektivtrafikresenärer mellan Malmö och Falsterbohalvön genom kortare restider jämfört med nollalternativet. Det finns även förutsättningar för en ökad turtäthet vilket är positivt för tillgängligheten.

De nya busshållplatserna kommer att vara tillgänglighetsanpassade i utbyggnadsalternativet, likaså de gångbanor som ansluter till gång- och cykelporten, så att dessa inte ges en för brant lutning etc. Som nämnts tidigare kommer dock fler människor att få längre till busshållplatserna jämfört med i nollalternativet. Miljön vid hållplatserna och anslutande gångstråk kan även upplevas som otrygga, vilket påverkar tillgängligheten negativt. Barns självständiga mobilitet kan också begränsas om föräldrar upplever att det är för långt, otryggt och osäkert för barnen att på egen hand ta sig till/från en hållplats. Hur god tillgängligheten blir beror mycket på hur trafiksäkert och tryggt gång- och cykelstråket förbi Toppengallerians parkering görs.

Framkomlighet: Framkomligheten för kollektivtrafiken samt för biltrafiken, gynnas av utbyggnadsalternativet. Köbildning förväntas undvikas och trafiken kommer att flyta på bättre än i nollalternativet. Detta ger även större förutsättningar för kollektivtrafiken att hålla sina tidtabeller. Eventuell inducerad trafik bedöms inte ha någon större påverkan.

För att gående och cyklister som önskar ta sig till de nya hållplatserna ska få en god framkomlighet, krävs att gång- och cykelbanor över Toppengallerians parkering ges en god utformning med tillräckliga bredder och tydliga passagepunkter. Gång- och cykelporten medför en god framkomlighet vad gäller passage av väg 100.

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet innebära små negativa konsekvenser för de sociala aspekterna. Det som är positivt med utbyggnadsförslaget är att köerna förväntas

minska och att kollektivtrafiken får större förutsättningar att hålla tidtabellen än i nollalternativet. Med den nya hållplatsen får dessutom människor inom influensområdet möjlighet att nå en expressbusslinje med täta och pålitliga avgångar inom rimligt gångavstånd. Tillgängligheten till Toppengallerian kopplat till kollektivtrafik kommer också att öka med den nya hållplatsen. Båda dessa aspekter är positivt för människors vardagsliv.

Det nya hållplatsläget för buss 100 kommer dock att medföra att fler personer får längre till denna buss i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet, vilket medför en längre anslutningsresa för dessa resenärer. Byten mellan buss 100 och bussarna 152 och 181 försvåras också. Dessutom kan miljön vid och kring hållplatsen och gång- och cykelporten samt vägen över parkeringen upplevas som otrygg. Otrygghetsaspekten har särskilt stor betydelse för kvinnor och barn vid val av färdstätt. Ur ett socialt konsekvensperspektiv bedöms de positiva konsekvenserna inte helt väga upp de negativa för utbyggnadsalternativet.

6.10. Naturresurser

6.10.1. Förutsättningar

6.10.1.1. *Lanspråktagande av jordbruksmark*

I Sverige finns knappt 2,6 miljoner hektar åkermark med den bästa jordbruksmarken i Skåne (Jordbruksverket, 2015). Av Sveriges totala jordbruksareal finns cirka 16 procent i Skåne och länet står för en betydande andel av Sveriges jordbruksproduktion (Länsstyrelsen, 2015). Större delar av marken inom utredningsområdet (bortsett från vägområdet och Natura 2000-området) är jordbruksmark. Jordbruksmarken är av klass 10 (sett till ekonomisk avkastning), vilket är den högsta klassen i Sverige. Större delar av västra Skåne består av högt klassad jordbruksmark (Jordbruksverket, 2013).

6.10.2. Inarbetade anpassningar och åtgärder

Utbyggnadsalternativet är anpassat för att medföra ett så litet markintrång som möjligt.

Tillfälliga nyttjandeytor kommer att återställas så långt det är möjligt till brukningsbar mark genom till exempel maskinell jordvändning, dock kan inte samma produktionsförmåga förväntas på dessa ytor.

Vid ytor för tillfälligt nyttjande samt byggvägar ska det översta lagret matjord läggas åt sidan för att minska inblandning av främmande material i den jord som brukas. Matjorden läggs sedan tillbaka när arbetet är slutfört.

Tillfälliga nyttjandeytor ska anläggas med markduk samt tryckfördelning och återställas, till exempel genom aktiv, mekanisk jordvändning och åtgärdad dränering, när byggnationen är klar.

6.10.3. Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när en stor andel nya naturresurser (som exempelvis massor) erfordras och en stor andel samhällsviktig mark tas i anspråk. Vidare fragmenteras jord- och skogsbruksmark på ett sätt som gör marken svårtillgänglig eller obrukbar.

Måttligt negativa konsekvenser uppstår om byggnationen är av större storlek (t.ex. en större anläggning som byggs ut), vilket medför ett större ianspråktagande avseende naturresurser (som exempelvis massor). Vidare tas mark i anspråk av högre samhällsvärde. Ingen fragmentering som påverkar jord- eller skogsbruk sker i högre grad.

Små negativa konsekvenser uppstår om byggnationen är av mindre storlek (t.ex. en mindre anläggning som byggs ut) samt att omgivande mark är av mindre betydelse för samhället. Vidare uppstår ingen fragmentering av jord- eller skogsbruksmark.

Inga nämnvärda konsekvenser - effekter och konsekvenser är så pass ringa eller är av obetydelse för allmänheten.

Positiva konsekvenser uppstår om redan i ianspråktagen och samhällsviktig mark frigörs, som exempelvis jord- och skogsbruksmark.

6.10.4. Miljökonsekvenser

6.10.4.1. Nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen utbyggnad av vägen äger rum. Ur naturressynpunkt sker således ingen förändring mot nuläget. Jordbruksmarken används fortsättningsvis som åkermark, inga nya massor erfordras och inget massöverskott uppstår. Nollalternativet medför inga konsekvenser.

6.10.4.2. Utbyggnadsalternativet

Utbyggnadsalternativet medför ett permanent och tillfälligt ianspråktagande av mark, däribland vägnära jordbruksmark (klass 10). Det permanenta markanspråket beräknas bli cirka 14 082 m², varav cirka 10 543 m² är jordbruksmark. Det tillfälliga markanspråket uppskattas till cirka 10 339 m². Det tillfälliga ianspråktagandet är nödvändigt för att kunna leda om trafiken under tiden gång- och cykelporten anläggs. Det är högklassig jordbruksmark som tas i anspråk, men intrånget sker i ett begränsat område intill befintlig väg. Jordbruksmarken kommer inte att delas upp och möjligheten att bruka övriga jordbruksmark bedöms inte försvåras. I detta avseende bedöms konsekvensen bli måttlig i jämförelse med nollalternativet.

Den mark som tillfälligt tas i anspråk under byggtiden ska återställas till brukningsbar mark. Marken kommer dock vara kraftigt påverkad av jordpackning, dräneringsskador och eventuella kvarvarande rester av till exempel makadam. På grund av detta är det inte möjligt att återfå samma höga klass som innan utbyggnaden. Med tiden kan dock avkastningen förbättras. För att återställa marken så långt det är möjligt ska åtgärder som till exempel aktiv, mekanisk jordvändning och åtgärda dränering ske.

I enlighet med 3 kap. 4 § får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Syftet med markanspråket är att tillgodose samhällets intresse, det vill säga öka tillgänglighet, framkomligheten och trafiksäkerheten för trafikanter. Ianspråktagande av mark kan ej ske på en annan plats. Inom projektet eftersträvas så långt som möjligt massbalans.

Såväl temporär som permanent grundvattensänkning är aktuell. Reducerad tillväxt till följd av sänkt grundvattennivå bedöms endast kunna uppkomma i silt/sandjordar där kapillärkraften gör att grundvattenytans läge påverkar markvattenhalten och inte i de lerjordar som omger väg 100. Se mer om grundvattensänkningen i avsnitt 6.4.4.2.

En masshanteringsplan håller på att tas fram. Tillsammans med delprojekt 2 uppstår ett massöverskott om cirka 30 000 m³, varav överskottet av matjord motsvarar cirka 5 000 m³. En entreprenad kommer ansvara för byggnationen för både delprojekt 1 och 2, därav anges den sammantagna mängden överskottsmassor för dessa projekt. Inom projektets närområde saknas dessutom lämpliga ytor för mellanupplag. Detta eftersom närliggande ytor i huvudsak utgörs av jordbruksmark med hög bördighet. Matjord kommer banas av och läggas upp inom områden för tillfällig nyttjanderätt för att därefter läggas tillbaka som släntbeklädnad. Massor som tillförs projektet kommer således inte mellanlagras på jordbruksmark.

Masshanteringen med tillhörande transporter kommer att samordnas med delprojekt 1, delprojekt 3 (se mer om de andra delprojekten i avsnitt 1.1) samt Vellinge kommuns invallningsprojekt.

6.11. Klimatpåverkan

6.11.1. Förutsättningar

I Sverige står transportsektorn för cirka en tredjedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Huvuddelen av de växthusgaser som släpps ut från transportsektorn kommer från vägtrafiken. Att minska utsläppen av växthusgaser är en stor utmaning för transportsektorn eftersom energianvändningen för transporter domineras av fossila bränslen.

Trafikverket arbetar med att begränsa transportsektorns klimatpåverkan. Inriktningen är att skapa ett transportsnålt och energieffektivt transportsystem. Bland annat energieffektiviserar Trafikverket den egna verksamheten genom att verka för effektivare byggande av infrastruktur och effektivare drift och underhåll av densamma.

I föreliggande MKB behandlas klimatpåverkan endast översiktligt eftersom det gäller storskaliga effekter och konsekvenser jämfört med övriga miljöaspekter, se mer om avgränsning i sak i avsnitt 2.3.2.

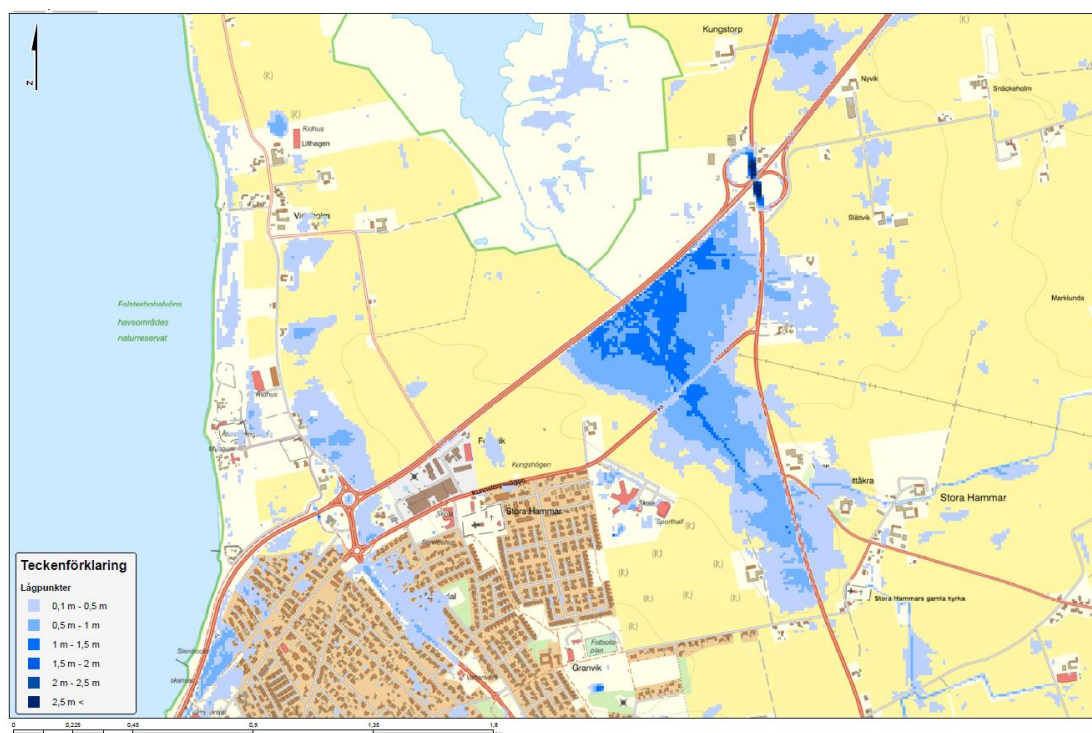
Översvämningsrisker

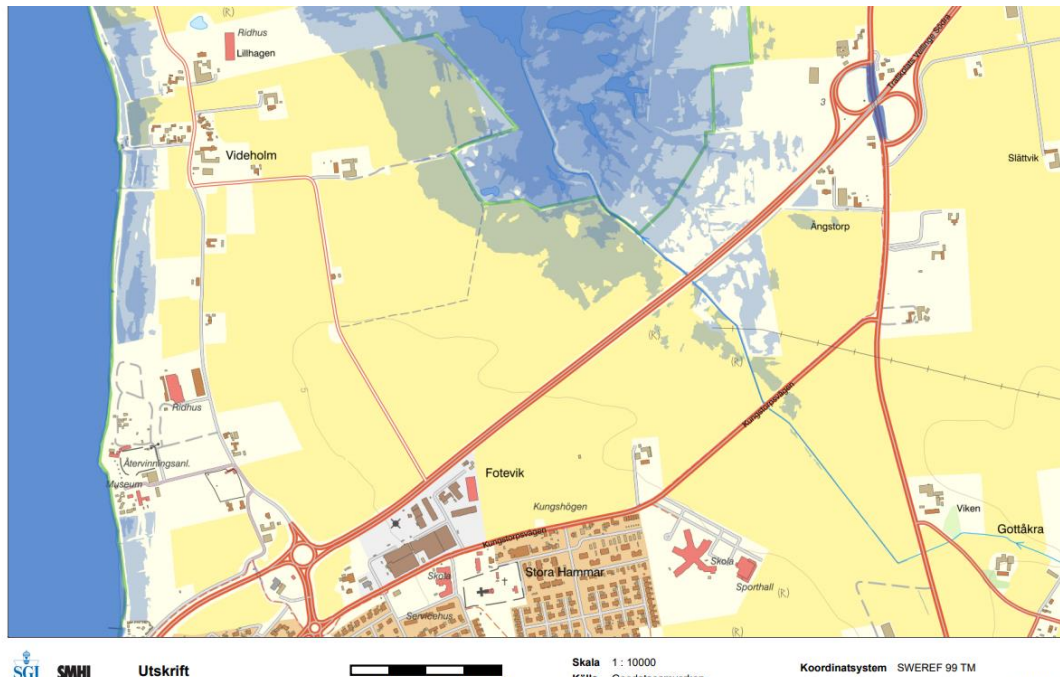
Väg 100 är belägen i ett kustnära område, cirka tre meter över havsytan (Trafikverket u.å). Delar av utredningsområdet kan riskeras att översvämmas i samband med kraftiga skyfall

och/eller havsnivåhöjningar. Detta skildras i Figur 28 som visar en lågpunktskartering från Länsstyrelsen Skåne och Lantmäteriet kopplat till extrema skyfall.

Hur mycket havsnivån kommer att stiga i framtiden beror på utsläppskurvorna av växthusgaser under kommande decennier. SMHI har tagit fram prognoser för framtida medelvattenstånd utifrån tre olika klimatscenarion. Figur 29 visar medelvattenståndet år 2100 vid RCP (klimatscenario) 8,5. I detta scenario ingår aktuell vägsträcka inte i det potentiella översvämningsområdet, däremot kommer det att ligga nära strandlinjen. I nuläget är det detta scenario som ligger närmast de uppmätta trenderna i koncentration av växthusgaser (SMHI, 2017).

Det finns inga kända lokala modelleringar som fortskrider efter år 2100. Om havsnivån fortsätter att öka, exempelvis en havsnivåhöjning om tre meter som i vissa scenarion ses som möjlig, hamnar stora delar av aktuell vägsträcka under vatten. Huruvida detta kommer inträffa eller ej ligger utanför den tidshorisont som behandlas i föreliggande MKB.





Figur 29. Medelvattenstånd år 2100 i klimatscenariot RCP 8,5 (hög). Detta är ett troligt utfall då det innebär ökade koldioxidutsläpp (SMHI u.å).

De planerade åtgärderna innebär en breddning av befintlig väg på södra sidan samt anläggning av en gång – och cykelpport samt busshållplatser på respektive sida av väg 100. För att hantera dagvattenflöden breddas och fördjupas projekterade vägdiken innan dagvattnet via ledning (1,5 – 2,5 m lång) med flödesreglerande brunn släpps ut till aktuellt dikningsföretag (se mer i avsnitt 6.4.2).

6.11.3. Förväntad påverkan

6.11.3.1. Nollalternativet

Nollalternativet innebär att inga åtgärder vidtas och fordon vid de tidpunkter då väg 100 är som mest trafikerad behöver då vänta i kö. Fordonen går då på tomgångskörning vilket ger ett högre utsläpp av luftföroreningar och högre bränsleförbrukning än om trafiken flutit på obehindrat. Konsekvenserna bedöms bli något negativa med en högre klimatpåverkan.

6.11.3.2. Utbyggnadsalternativet

Utbyggnadsalternativet, tillsammans med övriga åtgärder mellan Falsterbo och Malmö, kan medföra ökad trafik och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar. De planerade åtgärderna kan dock medföra mindre tomgångskörning när det blir ett bättre trafikflöde med en ökad framkomlighet (mindre köbildning) och större möjligheter till att åka kollektivt (fler människor per fordon). Det är dock tveksamt om det blir en positiv effekt på utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar när trafikmängden förväntas öka, även om framtida fordon förväntas släppa ut lägre halter av växthusgaser och andra luftföroreningar gentemot nuläget. Det är komplext att bedöma huruvida de sammantagna åtgärderna är negativa eller positiva ur klimatsynpunkt.

Havsnivåhöjning till den nivå att trafikplatsen kan bli påverkad ligger inte inom ramen för varken projektets tidshorisont eller omfattning. Dessa frågor är viktiga att hantera i ett

regionalt perspektiv, vilket också Trafikverket gör i samarbete med Länsstyrelsen Skåne (till exempel genom en åtgärdsvalsstudie för väg 9 mellan Trelleborg och Simrishamn). Föreliggande projekt bedöms inte medföra någon ökad risk för varken trafikanter eller boende jämfört med nollalternativet. Ur ett regionalt perspektiv finns det även andra befintliga vägar än väg 100 mellan Vellinge och Höllviken som teoretiskt skulle vara möjliga att omleda trafik på vid en eventuell översvämning av väg 100. Detta ligger dock utanför denna vägplans omfattning. Åtgärderna som genomförs i detta projekt förväntas inte försvåra framtida klimatanpassningar.

6.12. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

De planerade åtgärderna mellan Malmö och Falsterbonäset (se Figur 2) syftar till förbättrade möjligheter till att resa med kollektivtrafik. Åtgärderna möjliggör införandet av superbusskonceptet och förväntas medföra förbättrad framkomlighet på sträckan vilket innebär kortare restider, både för kollektivtrafik men även för övriga motorfordon. Åtgärderna möjliggör för en överflyttning från bil till kollektivtrafik vilket innebär ett mer effektivt resande, både vad gäller ytanspråk men även utsläppsmässigt. Åtgärderna förväntas även bidra till förbättrad trafiksäkerhet för resande på stråket mellan Malmö och Falsterbonäset.

Således medför samtliga åtgärder förbättrade möjligheter att ta sig till Falsterbohalvön, vilken hyser höga rekreations- och friluftsvärden.

Att högklassig jordbruksmark tas i anspråk för infrastruktur innebär en potentiell produktionsförlust, både regionalt och nationellt då Skåne står för en stor del av Sveriges jordbruksproduktion. Även om detta projekt i sig inte tar så stor andel jordbruksmark i anspråk, kan den kumulativa effekten av flera sådana projekt bli desto större. Ur ett hushållningsperspektiv är detta negativt. För att minimera denna effekt är det av stor vikt att de tillfälliga nyttjandeytorna återställs så långt det är möjligt till brukningsvärd mark.

Samtliga åtgärder mellan Malmö och Falsterbonäset kan medföra inducerade trafikflöden, detta är negativt ut klimat- och luftsynpunkt. Dock, som tidigare nämnts, reduceras köbildningar samtidigt som möjligheterna att färdas kollektivt ökar. Framtida fordon förväntas även släppa ut lägre halter av växthusgaser och andra luftföroreningar gentemot nuläget. Precis som det resoneras kring i avsnitt 6.11.3 är det komplext att bedöma huruvida de sammantagna åtgärderna är negativa eller positiva ur klimat- och luftsynpunkt.

Åtgärden bidrar även tillsammans med Vellinge kommuns åtgärder till den lokala utvecklingen av Toppenområdet.

6.13. Påverkan under byggtiden

I den miljöplan som tas fram av anlitad entreprenör ska arbetet med miljöfrågor i byggskedet beskrivas mer detaljerat. Miljöplanen ska grundas på Trafikverkets och entreprenörens riskbedömning och de krav som Trafikverket ålagt entreprenören att efterleva.

Aspekter att beakta under byggtiden:

Tillfällig grundvattenbortledning

Vid byggnation av gång- och cykelporten förväntas grundvattennivån sänkas med cirka 1,6 meter, se Figur 17. Influensområdet i byggskedet beräknas uppgå som mest cirka 60 meter från schakten. Det föreligger ingen trolig risk för att skyddsobjekt påverkas av grundvattenbortledningen. Inga brunnar är belägna inom influensområdet. Två brunnar angränsar emellertid till influensområdet (Figur 17), dessa är belägna på fastigheten Lilla Hammar 1:10. Brunnarna är enligt SGU borrade till ett djup av 37 meter respektive 58 meter. Bergborrade brunnar med sådant djup borde inte påverkas negativt av en nivå-sänkning på ett par decimetrar.

Reducerad tillväxt till följd av sänkt grundvattennivå bedöms endast kunna uppkomma i silt/sandjordar där kapillärkraften gör att grundvattenytans läge påverkar markvattenhalten och inte i de lerjordar som omger väg 100.

Vid arbetena kan grundvattennivån vid behov kontrolleras i installerade grundvattenrör i närheten.

Sammantaget bedöms ingen risk vad avser sämre uttagskapacitet, eller att vatten i brunnar ska bli otjänligt till följd av nivå-sänkningar i närliggande brunnar, föreligga. I och med det bedöms inte grundvattenbortledningen under byggskede medföra skada på omkringliggande skyddsobjekt.

Grumling i Hammarbäcken

I samband med förlängning av vägtrummor vid Hammarbäcken kan viss grumling uppstå till följd av grävarbeten i vattenfåran. Krav ställs på entreprenören att grumlingsbegränsande åtgärder vidtas vid arbeten i vatten. Detta hanteras inom ramen för kommande anmälan.

Risk för spridning av förorening till Hammarbäcken

Mark intill Hammarbäcken har visat på halter överskridande det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning, MKM. Entreprenören ska vidta erforderliga skydds- och försiktighetsåtgärder för att eliminera spridningsrisken till Hammarbäcken.

Buller

Särskilt bulleralstrande arbetsmoment under byggskedet är exempelvis packning, transporter, schaktning och lastning av massor. I förfrågningsunderlaget kommer tidsrestriktioner för bulleralstrande arbeten nära naturvårdsskyddat område att beaktas med hänsyn till häckningsperiod.

Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 anger riktvärden som bör tillämpas vid byggarbetsplatser. Kontroll av byggbuller bör utföras under byggtiden. Närboende bör informeras under byggtiden om när särskilt bullrande verksamhet kommer att ske.

Vibrationer

Vibrationer kan i byggskedet uppstå till följd av schaktning, packning med vält etc. Innan byggstart ska inventering och besiktning av byggnader utföras. Beroende på riskanalysens utfall kan vibrationsmätning behöva utföras vid utvalda hus.

Luftföroreningar från arbetsmaskiner och damning

I byggskedet kommer tunga transporter och användning av dieseldrivna arbetsmaskiner att innebära utsläpp av partiklar, kväveoxider och koldioxid till luft. Damning kan förväntas uppstå under torra perioder, främst till följd av byggtransporter, vilket kan ge upphov till nedsmutsning och olägenheter för närboende. Krav ställs på entreprenören att utföra dammbindning för att minska negativa konsekvenser för närboende.

Kemikalie- och avfallshantering

Under byggskedet hanteras en rad ämnen som vid olycka eller spill kan påverka mark och vatten negativt. Bland dessa finns bland annat petroleumprodukter i form av drivmedel, hydrauloljor och smörjmedel.

Krav på entreprenören gällande hantering av kemikalier och avfall kommer att ställas i Trafikverkets upphandlingsföreskrifter. Krav ställs på entreprenören att föroreningar ska tas om hand utan fördröjning under entreprenadtiden. Där arbete bedrivs inom vattenskyddsområde ska gällande föreskrifter följas. Vid spill och läckage av mer än obetydlig omfattning ska spillet eller läckaget omedelbart tas om hand och rapporteras för att undvika infiltration till grundvattenförekomsten.

Tillfälligt ianspråktagande av jordbruksmark

Jordbruksmark kommer att tillfälligt tas i anspråk för att kunna leda om trafik i samband med byggnation av porten. Tillfälliga nyttjandeytor kommer att återställas så långt det är möjligt till bruksbar mark genom till exempel maskinell jordvändning.

7. Samlad bedömning

7.1. Konsekvenser

I Tabell 11 nedan skildras en sammanställning för samtliga konsekvenser. Aktuell vägsträcka längs väg 100 har i huvudsak breddats åt söder med branta slänter i syfte att undvika intrång i både norrliggande Natura 2000-område och söderliggande dikningsföretag. Jordbruksmark kommer att tas i anspråk i viss omfattning.

De åtgärder som planeras att utföras längs väg 100 kommer sammantaget förbättra framkomligheten för samtliga trafikslag som färdas på sträckan. Att sig till Falsterbohalvön förbättras således, varför konsekvensen för rekreation och friluftsliv är positiv. Intilliggande bostadshus är redan bullerutsatta i dagsläget, och kommer att förbli desto mer bullerutsatta i nollalternativet, således kommer en bättre boendemiljö erhållas till följd av de bullerskyddsåtgärder som vidtas i utbyggnadsalternativet.

Vägen är belägen i ett område som överlag hyser högre naturmiljövärden. Inget intrång görs i det naturvårdsskyddade området åt norr. Utbyggnaden medför emellertid måttligt negativa konsekvenser på naturmiljön till följd av att artrika vägmiljöer och generellt biotopskyddade objekt (poppelallé och Hammarbäcken) påverkas. Allén kommer att kompenseras för och

väggkantsfloran kommer att återställas. Beståndet av den fridlysta kärlväxten knölvial ska flyttas. Vidare ska frö samlas in i syfte att etablera nya plantor.

Grundvatten kommer att ledas bort såväl temporärt som permanent. Grundvattenbortledningen bedöms inte medföra skada på omkringliggande skyddsobjekt. Den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattenförekomsten i berg förväntas inte ändras av åtgärderna.

Åtgärden medför även förbättrade möjligheter för kollektivtrafiken och framkomligheten, dock kan ett inducerat trafikflöde ej uteslutas.

I övrigt uppstår små eller inga konsekvenser till följd av utbyggnadsalternativet.

Tabell 11. Samlad bedömning vad gäller konsekvenser för miljö och hälsa.

Miljöaspekt	Utbyggnadsalternativet	Nollalternativet
Bebyggelse och landskap	Liten negativ konsekvens	Ingen nämnvärd konsekvens
Markmiljö	Ingen nämnvärd konsekvens	Liten negativ konsekvens
Vattenmiljö	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens
Naturmiljö	Måttlig negativ konsekvens	Ingen nämnvärd konsekvens
Kulturmiljö	Liten negativ konsekvens	Ingen nämnvärd konsekvens
Rekreation och friluftsliv	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Boendemiljö och hälsa (endast buller)	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Sociala aspekter	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens
Naturresurser	Liten negativ konsekvens	Ingen nämnvärd konsekvens
Klimatpåverkan	Ej aktuellt	Ej aktuellt

7.2. Projekt mål

Enligt projektmålen ska vägplanens åtgärder ge en acceptabel framkomlighet för alla fordonsslag samt göra det mer attraktivt att åka kollektivt i stråket Malmö-Falsterbonäset och bidra till att genomföra det regionala superbusskonceptet.

Vägplanens planerade åtgärder möjliggör ett införande av superbusskonceptet och bedöms bidra till förbättrad framkomlighet och minskade restider för samtliga motorfordon på väg 100. Samtidigt bedöms busstrafikens störningskänslighet minska. Med den ökade robustheten och den minskade störningskänsligheten bedöms kollektivtrafikens konkurrenskraft öka jämfört med bilen. Åtgärderna bidrar således positivt till att uppfylla projektmålen.

Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter påverkas endast marginellt med åtgärderna i den aktuella etappen. Att linje 100 får en genare linjedragning och därmed inte längre trafikerar hållplatserna Höllviken centrum och Östra Halörsvägen gör att avståndet för anslutningsresor till dessa hållplatser ökar. Detta påverkar tillgängligheten negativt för

främst funktionshindrade, barn och äldre som reser med buss 100. För övriga resenärsgupper, exempelvis arbetspendlare, bedöms en längre anslutningssträcka i viss mån kunna kompenseras av en snabbare busslinje med täta avgångar.

7.3. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Funktionsmålet handlar om hur tillgängligheten ska utvecklas för medborgare och näringsliv. Hänsynsmålet beskriver hur transportsystemet ska utvecklas med avseende på trafiksäkerhet, miljö och hälsa.

Att vägen breddas bedöms bidra positivt för måluppfyllelse för funktionsmålet. Detta då tillgängligheten för motorfordon förbättras. Att en gång- och cykelport anläggs bedöms endast ha en försumbar effekt på funktionsmålet. Bedömningen görs utifrån att det inte finns någon hållplats utmed väg 100 i nuläget. Att linje 100 får en genare linjedragning och därmed inte längre trafikerar hållplatserna Höllviken centrum och Östra Halörsvägen gör att avståndet och restiden för anslutningsresor till hållplatserna ökar. Detta påverkar tillgängligheten negativt för främst funktionshindrade, barn och äldre som önskar resa med buss 100. Att placera hållplatsen utmed väg 100 innebär också en större otrygghet jämfört med om hållplatsen placeras där mer folk i rörelse.

I bedömningen av måluppfyllnad för hänsynsmålet finns vissa målkonflikter. Åtgärderna leder till förbättrad trafiksäkerhet och positiva effekter för bullernivåerna vid bostäder. Detta står i konflikt med viss negativ effekt på natur- och kulturvärden då mark tas i anspråk. De planerade åtgärderna bedöms även leda till försämrad landskapsbild till följd av anläggandet av bullerskärmar.

7.4. Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 miljökvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljöpåverkan naturen antas tåla och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot.

Miljökvalitetsmålen är en grundläggande utgångspunkt för miljöarbetet på nationell, regional och lokal nivå. Tabell 12 visar relevanta nationella miljökvalitetsmål, dess definition och om åtgärderna på väg 100 ligger i linje med målen eller ej. Miljökvalitetsmålen *Skyddande ozonskikt*, *Säker strålmiljö*, *Ingen övergödning*, *Levande skog* och *Storslagen fjällmiljö* bedöms ej som relevanta i detta projekt.

Tabell 12. Samlad bedömning vad gäller relevanta nationella miljö kvalitetsmål. ■ = Både motverkar och gynnar mål. ■ = Motverkar mål. ■ = Gynnar/ligger i linje med mål.

Kategori	Miljö kvalitetsmål	Definition *	Bedömning	
Utsläpp	Begränsad klimatpåverkan	”Halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Andra hållbarhetsmål får inte äventyras.”	Väg 100 är den enda färdvägen mellan Falsterbohalvön och fastlandet. Idag färdas majoriteten resenärer längs väg 100 med eget fordon. Framkomligheten är starkt begränsande i rusningstider och antalet trafikanter förväntas öka med åren. Bil- och busstrafik medför utsläpp vilka påverkar klimatet och luftkvaliteten negativt.	
	Frisk luft	”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kultur-värden inte skadas.”	De åtgärder som planeras att utföras längs väg 100 kommer tillsammans förbättra framkomligheten för samtliga trafikslag som färdas på sträckan, inklusive möjligheterna att färdas med buss. Att bilister gynnas av åtgärderna motverkar målen men förbättrad framkomlighet (reducerad körtid och således utsläpp) och möjligheter till att åka kollektivt gynnar målen. Tilläggas ska att utsläpp från fordon förväntas reduceras över tid till följd av att tekniken ständigt förbättras. Dock föreligger det en risk för inducerad trafik.	
	Bara naturlig försurning	”De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål.”		
Vatten	Grundvatten av god kvalitet	”Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricks-vattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.”	Grundvatten kommer att bortledas både temporärt under arbetstiden och permanent under driftskedet. Ingen nämnvärd påverkan förväntas uppstå då influensområdet är relativt litet, men åtgärden ligger ej i linje med målet.	
	Hav i balans samt levande kust och skärgård	”Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden.”	Väg 100 är belägen i ett kustnära landskap. Hammarbäcken korsar vägen och mynnar i ett kustvatten. Dagvattenmängden kommer att öka till följd av åtgärderna. Denna anses emellertid vara så pass ringa att ingen nämnvärd påverkan kommer uppstå på omgivande kustvatten. Åtgärderna ligger i linje med miljö kvalitetsmålet.	
	Levande sjöar och vattendrag	”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras.”	Ingen nämnvärd påverkan kommer uppstå på Hammarbäcken då trumförlängningen sker intill befintlig väg samt att försiktighetsåtgärder kommer vidtas (vilka tas fram inom ramen för anmälan). Åtgärderna ligger i linje med miljö kvalitetsmålet.	

Kategori	Miljökvalitetsmål	Definition*	Bedömning	
Natur	Myllrande våtmarker	”Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.”	Åtgärderna är anpassade för att undvika intrång i våtmarksområdet åt norr (vilket även omfattas av Ramsarkonventionen och flera naturvårdsskydd). Åtgärderna ligger i linje med miljökvalitetsmålet.	
	Ett rikt djur- och växtliv	”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.”	Åtgärderna tar mark i anspråk vilka hyser vissa till påtagliga naturvärden. Vidare kommer träd att avverkas. Kompensationsåtgärder kommer att vidtas.	
Samhälle	Ett rikt odlingslandskap	”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”	Åtgärden tar värdefull jordbruksmark i anspråk (denna mark är emellertid vägnära). Utbyggnadsalternativet motverkar målet.	
	En god bebyggd miljö	”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”	Väg 100 är den enda färdvägen mellan Falsterbohalvön och fastlandet. Idag färdas majoriteten resenärer längs väg 100 med eget fordon. Framkomligheten är starkt begränsande i rusningstider och antalet trafikanter förväntas öka med åren. Samtliga åtgärder på väg 100 bidrar tillsammans till en ökad framkomlighet och således förbättrade förutsättningar till och från Falsterbohalvön, både för boenden och besökanden. Åtgärderna gynnar målet till följd av förbättrad regional förbindelse.	
	Giftfri miljö	”Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”	Massor överskridande MKM kommer att avlägsnas från området, vilket reducerar risken för framtida föroreningspåverkan (genom urlakning) av t.ex. Hammarbäcken och grundvatten. Det vatten som når Hammarbäcken och sedan vattenförekomsten Höllviken bedöms innehålla mycket låga halter av föroreningar. Dagvattenhanteringen har planerats för att eventuella läckage genom fastläggning, oljeavskiljning och avstängningsventil ska förhindras att spridas vidare till recipienten.	

* Riksdagens definition av miljömålen enligt Sveriges Miljömål (2019). Definitionen har i vissa avseende förkortats.

7.5. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer kan meddelas av regeringen i förebyggande syfte, för att skydda människors hälsa eller miljön, eller för att åtgärda befintliga miljöproblem. De kan även användas för att de 16 nationella miljökvalitetsmålen ska uppnås eller för att kunna genomföra EU-direktiv. När en miljökvalitetsnorm meddelas måste regeringen samtidigt utse myndigheter och kommuner som ska mäta och kontrollera att normen uppfylls.

Miljökvalitetsnormerna regleras i miljöbalkens 5 kapitel. Nedan redovisas aktuella miljökvalitetsnormer.

7.5.1. Vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Vattenförvaltningen omfattar yt- och grundvatten. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Vattenförekomstens status får inte försämrats av verksamheter och åtgärder.

SV Skånes kalkstenar (SE615989-133409)

Grundvatten kommer att behöva ledas bort både temporärt under arbetstiden och permanent under driftskedet. I VISS nämns inget djupintervall för grundvattenförekomsten dock anges det att grundvattenförekomsten är belägen i sedimentärt berg. Arbeten planeras inte ske ned till berget. Inga allmänna eller enskilda intressen påverkas enligt beräknat influensområde av varken den permanenta eller temporära sänkningen av grundvattennivån. Analyserade grundvattenprover visar även på att grundvattnet är relativt opåverkat av vägtypiska föroreningar då de tillämpade riktvärdena underskrids. Då arbeten under grundvattennivån sker i torrhet bedöms inte heller eventuella föroreningar i mark spridas med grundvatten. Ingen nämnvärd påverkan förväntas uppstå. Den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattenförekomsten förväntas inte ändras av åtgärderna.

Inga andra registrerade vattenförekomster förekommer inom åtgärdsområdet.

7.5.2. Luft

Till skydd för människors hälsa vill man med miljökvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft.

Inga luftkvalitetsberäkningar har gjorts inför projektet, dock ligger de uppmätta värdena för kvävedioxid, PM₁₀ och PM_{2,5} på mer trafikerade vägar i närområdet under den nedre utvärderingströskeln (NUT) och därför också med marginal under miljökvalitetsnormerna för luft. Väg 100 bedöms inte ha så höga trafikflöden att miljökvalitetsnormerna för NO₂ och PM₁₀ riskerar att överskridas.

7.5.3. Omgivningsbuller

Normen avser buller från större vägar (vilket motsvarar en trafiktäthet om mer än 3 miljoner fordon per år, se 4 § i förordning 2004:675) samt kommuner med fler än 100 000 invånare. Genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram ska det eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på

människors hälsa. Detta projekt omfattas av normen då trafiktätheten på väg 100 är större än 3 miljoner fordon per år.

Bullernivåerna vid närliggande fastigheter förväntas minska då bullerskyddsåtgärder vidtas. Se bifogad bullerutredning samt avsnitt 6.8.4 om bullerpåverkan.

7.6. Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. De allmänna hänsynsreglerna är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens.

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vilket medför att vid alla åtgärder som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa skall de allmänna hänsynsreglerna följas, om inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till miljöbalkens mål.

Tabell 13 visar projektets överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Tabell 13. Projektets uppfyllelse med miljöbalkens andra kapitel om allmänna hänsynsregler.

Hänsynsregel	Tillämpning
Bevisbörderegeln (1 §)	Regeln uppfylls eftersom föreliggande miljökonsekvensbeskrivning samt en planbeskrivning och miljösäkring har upprättats.
Kunskapskravet (2 §)	Kunskap inhämtas under hela projektets gång genom inläsning av befintligt underlagsmaterial samt det utrednings- och projekteringsarbete som ingår i vägplanen. Ett flertal utredningar har gjorts i samband med projektet. Projektet har upprättats av konsulter med gedigen erfarenhet.
Försiktighetsprincipen (3 §)	Åtgärder för att minska eller förebygga negativa miljökonsekvenser har varit involverade i processen sedan start och anges i föreliggande miljökonsekvensbeskrivning. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet, för såväl det fortsatta projekteringsarbetet, byggskedet som driftskedet.
Produktvalsprincipen (4 §)	Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader.

Hänsynsregel	Tillämpning
Hushållnings- och kretsloppsprinciperna (5 §)	Masshantering samordnas med delprojekt 1, delprojekt 3 och Vellinge kommuns invallningsprojekt. Trafikverket ställer miljökrav på fordon och maskiner som används i entreprenader.
Lokaliseringsprincipen (6 §)	Markanspråket har begränsats i den mån det är möjligt. Vid en utbyggnad enligt vald lokalisering har allmänna och enskilda intressen beaktats under hela processens gång.
Skälighetsregeln (7 §)	Åtgärderna som föreslås ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra. Under projektets gång har olika intressen avvägts.
Skadeansvaret (8 §)	Om skador eller olägenheter uppstår till följd av projektet ansvarar Trafikverket för att avhjälpa eller ersätta dessa.

7.7. Hushållning med mark- och vattenområden

Mark- och vattenområden kartläggs i ett tidigt skede i vägplanearbetet.

Miljökonsekvensbeskrivningen stödjer arbetet i att ta fram det alternativ som medför en så liten påverkan på mark- och vattenområden i den mån det är möjligt. Vägplanen ska även vara teknisk genomförbar och ekonomiskt rimlig. I detta projekt har väg 100 breddats åt söder istället för norr för att undvika intrång i ett naturvårdsområde. Vidare har breddningen åt söder minimerats för att reducera markanspråket genom att göra slänterna brantare.

Den mark som tas i anspråk till följd av utbyggnaden bedöms vara nödvändig för att kunna driva och underhålla väganläggningen i ett permanent skede. Samtliga delprojekt kopplade till utbyggnation av väg 100 är i samhällets intresse. Ianspråktagande av jordbruksmark är emellertid negativt ur hushållningssynpunkt, detta beskrivs mer ingående i avsnitt 6.10.4 om naturresurser samt avsnitt 6.12 om indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.

Ingen betydande påverkan vad gäller hushållning med mark- och vattenområden bedöms uppstå.

8. Samråd

Syftet med samrådsprocessen kring en miljökonsekvensbeskrivning är att skapa förankring av framtida projekt och fånga upp eventuella åtgärdsförslag och synpunkter från samrådsparterna. Samrådsprocessen fortsätter under hela processen med att färdigställa vägplanen.

Under arbetets gång har samråd hållits med Länsstyrelsen i Skåne län, Vellinge kommun, Skånetrafiken och enskilda som särskilt berörs. Särskilt berörda enskilda har bedömts vara boende som anses vara påverkade av buller från vägen, fastighetsägare vars mark kan

beröras, fastighetsägare i närheten av projektet, delägare i samfälligheter, gemensamhetsanläggningar och innehavare av rättigheter. Även fastighetsägare inom båtomsråden för markavvattningsföretag i området har tagits med i samrådskretsen.

Samrådsunderlaget har funnits tillgängligt på Trafikverkets kontor och hemsida.

På grund av risk för smittspridning av Covid-19, ställdes det fysiska samrådsmötet i Höllviken den 25 mars 2020 in och istället erbjöds separata telefonsamtal eller bokningsbara möten utomhus.

Synpunkterna som förts fram samrådet har beaktats vid framtagande av vägplanen i den mån det varit möjligt. De huvudsakliga synpunkterna har rört Trafikverkets val av åtgärder, placering av busshållplats, riktning för planerad breddning av väg 100, buller, markintrång, belysning, vägens beläggning, superbusskonceptet, bristande beskrivning av föreslagna åtgärder samt påverkan på befintliga ledningar. Vidare framfördes under samrådet önskemål om anläggande av pendelparkering och cykelparkering och ny infart till Toppengallerian.

För Trafikverkets bemötande av synpunkter och förslag från samrådet hänvisas till samrådsredogörelsen för vägplanen.

9. Fortsatt arbete

9.1. Uppföljning

Miljösäkring

För att styra genomförandet och uppföljning i projektet upprättas ett särskilt program för miljösäkring inför byggskedet. I detta dokument sammanfattas vad som beskrivits i MKB och vilka skyddsåtgärder som behöver vidtas i det fortsatta arbetet.

Kontrollprogram

För att följa upp grundvattenförhållandena i området rekommenderas att mätning av grundvattennivå och grundvattenkvalitet i utvalda brunnar och grundvattenrör utföras.

Kontrollprogram för sättningsuppföljning och markrörelser ska upprättas i byggskedet.

9.2. Tillstånd och dispenser

9.2.1. Sakprövning i samband med vägplanen

Allé

En poppelallé kommer delvis att avverkas vid cirkulationsplats Stora Hammar (Figur 7). Vägutformningen har anpassats för att minimera intrånget i allén. Som kompensation ska nya träd planteras i närområdet. Trafikverket utreder för närvarande en plats utmed väg 100 i nära anslutning till E6 (Figur 30) samt antal träd som kommer planteras. Annan art kan bli aktuell.



Figur 30. Placering av befintlig allé och platsen för kompensation som utreds.

Hammarbäcken

Trumförlängningen i Hammarbäcken i den del som rör biotopskydd hanteras inom vägplanen. Men då det även är en vattenverksamhet kommer det att hanteras utanför vägplanen genom anmälan, se avsnitt 9.2.2.

Ingen strandskyddsprövning är aktuell.

9.2.2. Sakprövning utanför vägplanen

Anmälan om vattenverksamhet

Förlängning av vägtrumma vid Hammarbäcken kommer behöva ske då befintlig trumma är för kort för utbyggnaden.

Anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Om massor överskridande mindre känslig markanvändning (MKM) ska avlägsnas från platsen krävs en anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skickas till tillsynsmyndigheten.

Godkännande inom vattenskyddsområde

För vattenskyddsområdet *Vellinge kommuns vattentäkter vid Vellinge och Stora Hammar-Räng* finns föreskrifter (12FS 1988:8 01-10:1).

I punkt 3 j) i föreskrifterna nämns att stationära och rörliga arbetsmaskiner (när de inte är i bruk) som används vid täktverksamhet och annan schaktning inom vattenskyddsområdet ska vara försedda med sådana skyddsanordningar att eventuellt spill uppsamlas på ett effektivt sätt och att skyddsanordningarna ska godkännas av miljö- och hälsoskyddsnämnden i Vellinge kommun innan arbetena påbörjas.

Artskyddsdispens

Beståndet av knölvial i diket vid Toppengallerian kommer att beröras direkt av vägbreddningen. En utredning kring möjligheten att flytta beståndet till annan plats samt att komplettera med frösådd gjordes under sommaren 2020. En dispens från artskyddsbestämmelserna beviljades under våren 2021 (dnr 522-38666-2020).

Bygglov för bullerskydd

Bygglov söks hos Vellinge kommun för uppförande av bullerskyddsåtgärder så som vall eller plank.

Kulturmiljö

Enligt 2 kap. § 6 kulturmiljölagen är det förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning. Den som vill utföra sådana åtgärder ska ansöka om tillstånd hos Länsstyrelsen (2 kap. kulturmiljölagen). Detta kan bli aktuellt till följd av den fornlämning som är belägen söder om vägen (en sökschaktgrävning ska göras).

9.3. Förslag till åtgärder och utredningar i senare skeden

Bortledning av grundvatten

Enligt 11 kap § 9 miljöbalken är bortledning av grundvatten tillståndspliktig vattenverksamhet. Trafikverket har gjort en utredning om bortledning av grundvatten i samband med anläggande av gång- och cykelporten vid Toppengallerian kräver tillstånd. I 11 kap 12 § miljöbalken meddelas att tillstånd inte behövs om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena (undantagsregeln). Det är verksamhetsutövaren som väljer att söka tillstånd alternativt hänvisa till undantagsregeln.

Inga kända skyddsobjekt bedöms påverkas av grundvattenbortledningen. Den samlade bedömningen är att det inte föreligger någon uppenbar risk att skyddsobjekt påverkas av grundvattenbortledningen, varken i byggskede eller driftskede. Därmed görs bedömningen att det inte krävs något tillstånd för vattenverksamhet för grundvattenbortledning vid Toppengallerian.

Återanvändning av toppjord

Vägranterna är tämligen artrika och området är ej helt näringspåverkat. Toppjorden bör således återanvändas efter där grävning blir aktuellt för att inte minska den biologiska mångfalden i området.

Provtagning av förorenad mark

Mark vid sträckan där föroreningshalter över MKM påvisats (V1906, vid Hammarbäcken) bör provtas ytterligare innan trumförlängning sker. Detta för att avgränsa föroreningen och för att hantera jord där föroreningshalten överskrider MKM.

Kulturmiljö

Arkeologisk undersökning steg 2 är nästa steg i den arkeologiska processen. Resultaten av undersökningen kommer visa om ytterligare fornlämningar finns inom åtgärdsområdet och om åtgärderna kommer att innebära att ingrepp måste göras i något av objekten. Om ingrepp i något av objekten blir aktuellt ska tillstånd för ingreppet då sökas. Troligtvis kommer ingrepp i Stora Hammar 15:1 bli aktuellt. Detta ska samrådats med länsstyrelsen.

Vid påträffande av arkeologiska fynd ska tillstånd hos Länsstyrelsen sökas för ingreppet i kulturmiljölämningen.

Plantering av träd ur gestaltungs- och boendemiljösynpunkt

Träd och buskar som står närmast vägen i anslutning till fastigheten Lilla Hammar 1:69 kommer att behövas tas bort och en ny bullerskyddskärm kommer att anläggas för att skydda fastigheten från vägljud. För att infarten till Höllviken ska upplevas ordnad föreslås en trädrad planteras inom vägområdet. Detta ska utredas vidare.

Vibrationer

Vibrationer kan i byggskedet uppstå till följd av schaktning, packning med vält etc. Innan byggstart ska inventering och besiktning av byggnader utföras. Beroende på riskanalysens utfall kan vibrationsmätning behöva utföras vid utvalda hus.

10. Referenser

Arkeologerna (2019). *Väg 100 mellan trafikplats Kungstorp och Skanör Arkeologisk utredning steg 1*, Rapport 2019:41, Dnr 5.1.1-01056-2018

Falsterbo Horse Show (2017). Årets Falsterbo Horse Show – en succé.
<https://falsterbohorseshow.se/arets-falsterbo-horse-show-en-succ/>. Hämtad 2020-03-10

Göteborgs stad. (2011). *Social konsekvensanalys, Människor i fokus*.

Hydén, C. (2008). *Trafiken i den hållbara staden*.

Jordbruksverket (2013). *Jordbruksverket*.
<https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2013/10/01/gradering-av-akermark-var-finns-klass-10-jordarna/> (Hämtad 2019-10-15)

Jordbruksverket (2015). Jordbruksmarkens värden. Skrift från juni 2015.

Länsstyrelsen Skånes vattenarkiv (2019). <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d2372b43847c46a6b3ae89bdd2d8aeac> (Hämtad 2020-03-27)

Länsstyrelsen Skåne (2015). Markhushållning i planeringen – Jordbruksmarken i Skåne. Rapport 2015:27

Naturvårdsverket (2016). *FM 16 Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg. Vellinge och Trelleborg*.

Naturvårdsverket (2019) *Luftföroreningar och dess effekter*.
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/> (Hämtad 2019-09-17)

SCB (2019). *Kommunfakta Vellinge 2019*
https://www.h5.scb.se/kommunfakta/k_frame.htm (Hämtad 2019-09-26)

SGU (2019). *SGUs kartvisare*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/> (Hämtad 2019-10-07)

SMHI (2017). Framtida havsnivåer i Sverige. Klimatologi Nr 48, 2017.

Skånes luftsvårdsförbund (2018). *Årsrapport för Vellinge kommun – 2018. Kontroll av luftkvalitet inom samverkansområdet Skåne*.

Trafikverket (u.å.) NVDB <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> (Hämtad 2019)

Trafikverket (2011). *Vägdagvatten*. Publikation 2011:112.

Trafikverket (2017) *Åtgärdsvalsstudie, Stråket Malmö – Falsterbonäset* (TRV 2017/42083)

Trafikverket (2019). *NVDB*. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> (Hämtad 2019-07-01)

Transportstyrelsen (2019). *Strada uttagswebb*.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/Olycksstatistik/om-strada/anvandarstod1/strada-uttagswebb/> (Hämtad 2019-10-02)

Trafikverket (2020). *Malmö - Falsterbonäset, kollektivtrafikåtgärder*.
<https://www.trafikverket.se/nara-dig/skane/vi-bygger-och-forbattrar/malmo-naset/>

Vellinge kommun (2019). *Vattenskyddsområde*. <https://vellinge.se/boende-miljo-och-trafik/aga-bostad/vatten-och-avlopp/vattenskyddsomrade/> (Hämtad 2019-08-23)

VISS (2021). *SV Skånes kalkstenar*.
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69177643> (Hämtad 2021-09-09)



Trafikverket, 211 18 Malmö. Besöksadress: Gibraltargatan 7.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se