

Samrådsunderlag

Väg 2504, delen Fåglum - väg 2503, Etapp 2

Essunga kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2019-08-29



Trafikverket

Postadress: Box 1170, 462 28 Vänersborg

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplan, samrådsunderlag Väg 2504, delen Fåglum - väg 2503, Etapp 2

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2019-08-29

Ärendenummer: TRV 2019/94704

Uppdragsnummer: 163829

Version: 0.1

Kontaktperson: Lena Mattsson, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	6
2. INLEDNING.....	6
2.1. Planlägningsprocessen	6
2.2. Bakgrund	7
2.3. Projektet.....	7
2.4. Tidigare utredningar	10
2.4.1. Fyrstegsprincipen	10
2.5. Projekt mål	10
3. AVGRÄNSNINGAR	11
3.1. Utrednings- och influensområde.....	11
3.2. Tid.....	12
4. FÖRUTSÄTTNINGARNA I UTREDNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDET .	12
4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning	12
4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos.....	12
4.1.2. Kollektivtrafik	12
4.1.3. Olycksstatistik.....	12
4.1.4. Funktion och standard befintlig väganläggning	14
4.1.5. Byggnadstekniska förutsättningar.....	14
4.1.5.1. Befintliga ledningar	14
4.1.5.2. Belysning	14
4.1.5.3. Geoteknik	14
4.2. Befolkning och bebyggelse.....	15
4.3. Kommunala planer	16
4.3.1. Översiktsplan.....	16
4.3.2. Detaljplaner.....	16
4.4. Miljöintressen.....	17
4.4.1. Landskap	17
4.4.2. Vatten.....	17
4.4.2.1. Avvattning	17
4.4.2.2. Befintlig avvattning	18
4.4.2.3. Topografi	19
4.4.2.4. Markavvattningsföretag.....	19
4.4.3. Naturmiljö	21
4.4.3.1. Naturvärdesinventering	21

4.4.3.2.	Förstudie	21
4.4.3.3.	Skyddade områden	23
4.4.4.	Förorenade områden	26
4.4.5.	Rekreation och friluftsliv	27
4.4.6.	Kulturmiljö.....	28
4.4.7.	Övrigt.....	31
	Luftkvalitet.....	31
	Klimat.....	31
	5. PROJEKTETS LOKALISERING, UTFORMNING, OMFATTNING OCH	
	UTMÄRKANDE EGENSKAPER	31
5.1.	Val av lokalisering	31
5.2.	Vägförslag standardhöjande åtgärder väg 2504 – Etapp 2	31
5.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.	31
5.3.1.	Befolkning och bebyggelse.....	31
5.3.2.	Kommunala planer	32
5.3.3.	Landskap	32
5.3.4.	Vatten.....	32
5.3.4.1.	Avvattning	32
5.3.5.	Naturmiljö	33
5.3.5.1.	Strandskydd.....	33
5.3.6.	Förorenade områden	33
5.3.7.	Rekreation och friluftsliv	34
5.3.8.	Kulturmiljö.....	34
5.3.9.	Buller och vibrationer.....	34
5.3.10.	Byggtid.....	34
	6. ÅTGÄRDER.....	35
6.1.	Kommunala planer	35
6.2.	Landskap.....	35
6.3.	Vatten.....	35
6.3.1.	Avvattning	35
6.4.	Naturmiljö	35
6.5.	Förorenade områden	35
6.6.	Rekreation och friluftsliv.....	36
6.7.	Kulturmiljö.....	36
	7. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDENS MILJÖPÅVERKAN	37
	8. FORTSATT ARBETE	37
8.1.	Planläggning	37
8.2.	Viktiga frågeställningar	37

1. Sammanfattning.

Trafikverket Region Väst har påbörjat arbetet med att ta fram två vägplaner för väg 2504 mellan Södra Härene (E20) och väg 2503 i Västra Götalands län. Sträckan har delats in i två etapper. Detta *samrådsunderlag* gäller för Etapp 2, delen Fåglum – väg 2503.

Vägplanen har nu status *Samrådsunderlag* som redovisar bakgrund, förutsättningar, principiella åtgärder och preliminära effekter av åtgärderna. Syftet med handlingen är framförallt att den ska utgöra underlag inför Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Ändamålet med projektet är uppnå god framkomlighet både för näringslivets transporter och för skol- och arbetspendling, samt få en ökad trafiksäkerhet på vägen.

Den studerade sträckan i Etapp 2 är cirka 3 km med start strax norr om Fåglums samhälle till och med anslutningen med väg 2503 . Trafiken på sträckan är cirka 1000 fordon per årsmedeldygn, varav 8 % är tung trafik.

Väg 2504 går huvudsakligen genom ett jordbrukslandskap. På sträckan korsar vägen Krondiket och Fåglabäcken.

Det förekommer bostadshus nära vägen som kan vara utsatt för trafikbuller. Inför ombyggnationen kommer en bullerutredning att genomföras. Om utredningen visar att det finns behov så kommer förslag på bullerskyddsåtgärder att tas fram. Projektet ska ses som en väsentlig ombyggnad, vilket bland annat medför att gällande riktlinjer för nybyggnad ska följas.

Trafikverkets bedömning är att vägåtgärderna inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess (**Figur 1**) som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan* eller *järnvägsplan*.

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter,

organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en *samrådsredogörelse*.

Planen beräknas vara klar att fastställa under våren 2021.



Figur 1 Planläggningsprocessen.

2.2. Bakgrund

Väg 2504 kopplar samman Nossebro tätort med E20/Vårgårda och är en viktig väglänk för Essunga kommun utifrån möjligheten att transportera gods och pendla från kommunen framförallt söder ut.

Den del av vägen som detta projekt avser (Etapp 1 och Etapp 2 sammanräknat), sträcker sig mellan ca 800 m nordväst om befintlig E20 och vägskälet med väg 2503, en sträcka av ca 7,5 km. På den aktuella sträckan är vägen smal och bitvis ojämn bland annat på grund av låg bärighet. Det finns en del kurvor och krön, därav är hastighetsbegränsningen 70 km/tim. Vägen passerar genom Fåglums tätort där skyltad hastighet är 50 km/tim.

Genom de planerade åtgärderna vill man uppnå god framkomlighet för näringslivets transporter och för skol- och arbetspendling, samt få en ökad trafiksäkerhet på vägen.

Sträckan har delats in i två etapper. Utgångspunkten är att Etapp 1 går mellan slutpunkten för E20-projektet, d.v.s. 800 meter från nuvarande E20 och till och med Fåglums samhälle, en sträcka på ca 4,5 km. Etapp 2 tar vid där Etapp 1 slutar efter Fåglum och sträcker sig till väg 2503, d.v.s. totalt ca 3 km. Detta samrådsunderlag gäller för Etapp 2.

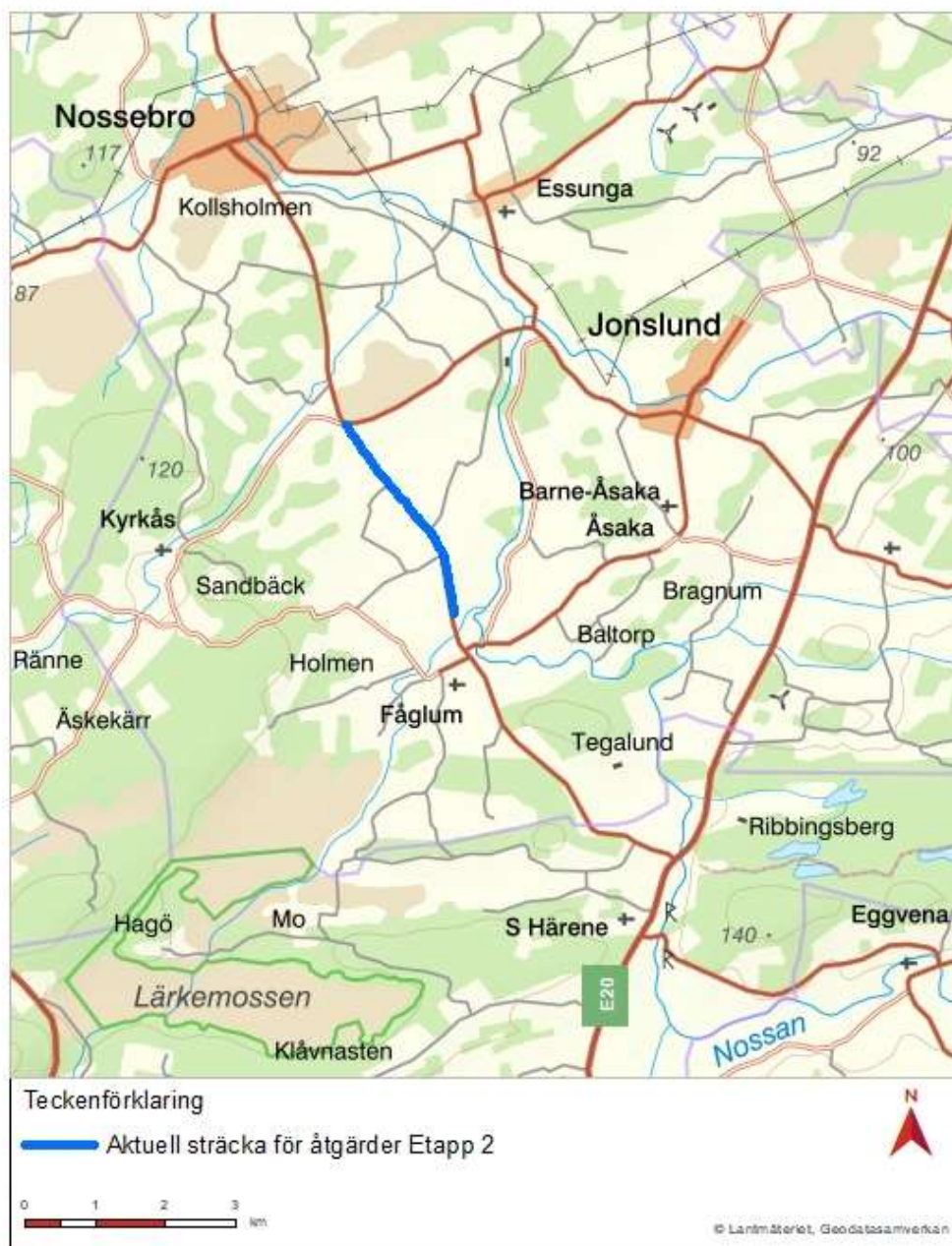
2.3. Projektet

Väg 2504 har idag en skyltad hastighet på 70 km/tim. Standardhöjande åtgärder ska genomföras för att möjliggöra en höjning till 80 km/tim.

Förbättringsåtgärderna kommer bland annat att innebära vägbreddning och sidoområdesåtgärder. På vissa partier har vägen dålig bärighet varför bärighetshöjande åtgärder kommer att bli nödvändiga.

Projektområdet framgår av översiktskartan i **Figur 2**.

I den löpande texten kommer hänvisningar att göras till sektioner som framgår av längdmätningen i **Figur 3**. Vägplanen för Etapp 2 tar vid där Etapp 1 slutar, vid sektion 5/080, strax norr om Fåglum.



Figur 2. Översiktskarta med den aktuella sträckan för standardhöjande åtgärder på väg 2504 - Etapp 2

2.4. Tidigare utredningar

En förenklad åtgärdsvalsstudie (ÅVS) har genomförts för väg 2504, Nossebro-Kivenäbb (E20), mellan åren 2013-2017. Ett omtag med studien skedde 2015. Under år 2016 kom frågetecken kring anslutning till nya E20 och studien fick därför avvakta tills det blev klarlagt om det skulle bli någon anslutning. Utan anslutning hade stråket inte kunnat ha den avsedda funktionen, och åtgärder hade troligen inte bedömts motiverade. I slutet av år 2016 kom besked att det blir någon form av anslutning till E20.

I åtgärdsvalsstudien preciserades problemet som att vägen har bitvis låg standard, den har bärighetsproblem och har dessutom behov av underhållsåtgärder. Vägen förväntas att få en annan funktion med ökad trafik då E20 byggs om, eftersom antalet vägar som har anslutning till E20 kommer att minska.

2017 beslutades om inriktning och rekommendationer efter genomförd ÅVS (TRV, 2017)

2.4.1. Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen innebär att i steg för steg analysera hur ett problem kan lösas och tidigt ta fram en rad olika åtgärdsalternativ inför fortsatt planering. De fyra stegen sammanfaller därmed delvis med Miljöbalkens hänsynsregler.

- Steg 1. Tänk om.
- Steg 2. Optimera.
- Steg 3. Bygg om.
- Steg 4. Bygg nytt

Åtgärder enligt fyrstegsprincipen har studerats och bedömts för väg 2504. Därefter har trafikverket beslutat att gå vidare med beställning av planläggningsprocess för bärighets- och standardhöjande åtgärder på två delsträckor:

- Delsträckan Nossebro – väg 2503 (ej inom ramen för detta projekt)
- Delsträckan väg 2503 – E20 (som i sin tur har delats upp i Etapp 1 och 2 och numera exkluderar de sista 800 meter från nuvarande E20).

2.5. Projekt mål

Följande projekt mål har tagits fram av Trafikverket:

- God framkomlighet för näringslivets transporter och för skol- och arbetspendling.
- Full bärighet på väg 2504 året runt och därmed en säkrare och bekvämare trafikmiljö.
- Ökad trafiksäkerhet.

- Höjd hastighet på ca 7 km.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

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

Utredningsområde: Utredningsområdet avser här projektets geografiska avgränsning och dess närmaste omgivning, vilken man valt att studera. Utredningsområdets längd har avgränsats till den sträcka som direkt kan komma att beröras av de standardhöjande åtgärderna i projektet, d.v.s från Etapp 1:s slutpunkt efter Fåglums samhälle till korsningen med väg 2503. Denna sträcka är totalt ca 3 km. Utredningsområdet utgörs av ca 100 meter från vägmitt på ömse sidor om väg 2504 och framgår, för båda etapperna, av kartan i **Figur 11**.

Influensområde: Bedömningen av miljöeffekter och konsekvenser görs för åtgärdernas influensområde, vilket motsvarar det område som på ett eller annat sätt kan påverkas av föreslagna åtgärder. Influensområdets storlek kan variera beroende på vilken miljöaspekt som studeras och kan därför innefatta större områden än utredningsområdet och också geografiskt mer avlägsna områden. Exempelvis utgörs influensområdet för buller av vägens närmaste omgivning medan påverkan på vattendrag har ett influensområde som kan sträcka sig relativt långt nedströms den planerade åtgärden.

Utredningsområdet inkluderar *inte* sträckan norr om korsningen med väg 2503 och Nossebro där ett liknande bärighetsåtgärdsprojektet har utförts.

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

Inga vattenförekomster med beslutade miljö kvalitetsnormer berörs av Etapp 2, varför påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten inte har studerats för denna del.

I detta projekt är trafikmängden relativt låg, landskapet öppet och det finns inte några stora föroreningskällor i närheten. Detta medför att det inte finns någon risk för att miljö kvalitetsnormerna för luft ska överskridas och därför undersöks den miljö aspekten inte vidare inom ramen för detta projekt.

3.2. Tid

Planerad byggstart är sommaren 2022 och byggnationen planeras pågå under cirka 1,5 år. Projektets prognosår är år 2040.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning

4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos

Den aktuella vägsträckan har ett trafikflöde av 990 fordon/dygn (ÅDT) enligt Trafikverkets mätning från 2014. Av detta är cirka 80 lastbilar, vilket innebär att andelen tung trafik är 8 %.

För att studera ett framtidsscenario räknas trafiken upp med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal för samhällsekonomiska kalkyler. För väg 2504 används uppräkningsstalen 1,23 för personbilar och 1,64 för lastbilar.

Tabell 1 Uppräkning av trafik för prognosår 2040.

Trafiktyp	ÅDT 2020	ÅDT 2040
Personbilar	1040 f/d	1250 f/d
Lastbilar	80 f/d	120 f/d
Total trafik	1020 f/d	1370 f/d

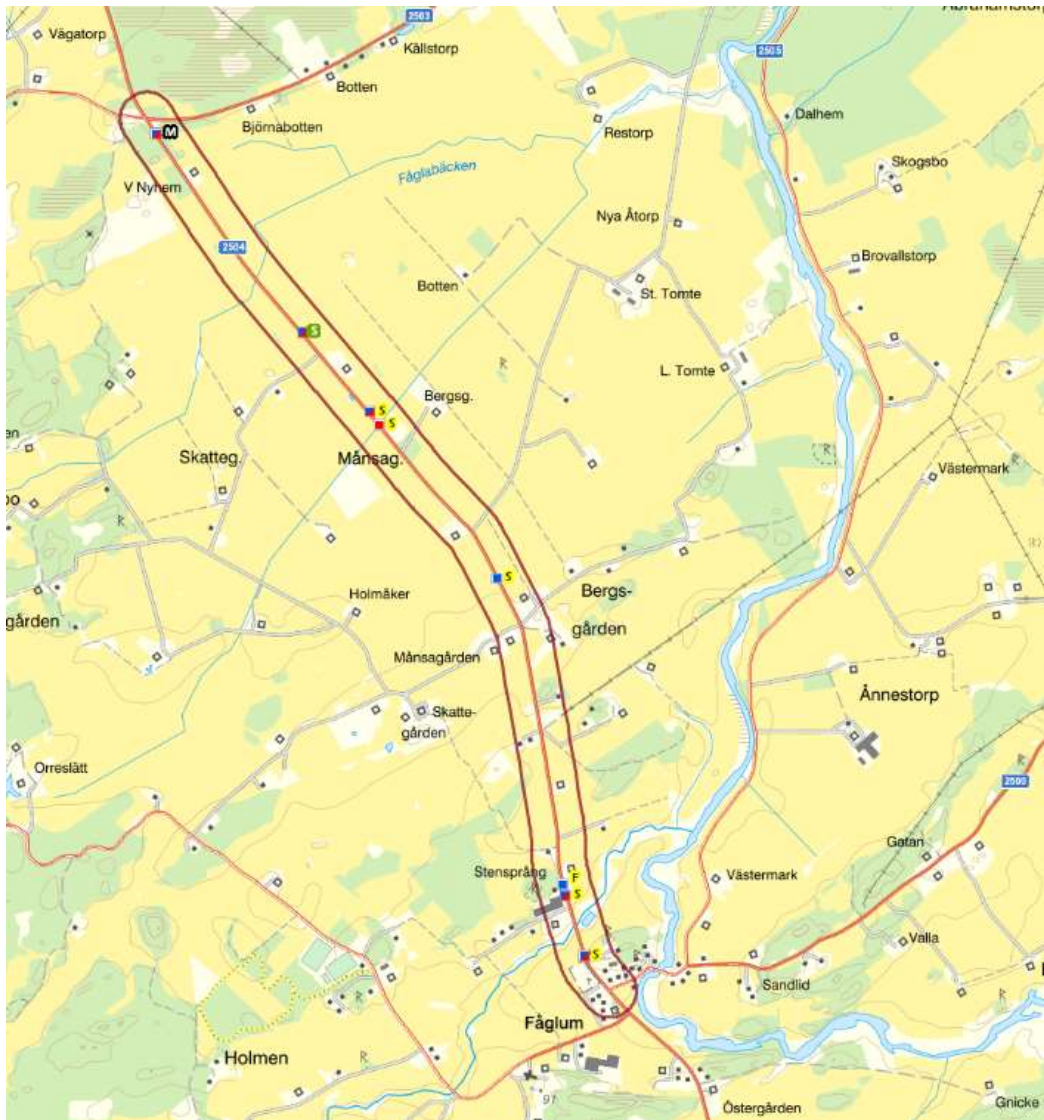
Eftersom den tunga trafiken förväntas öka mer än personbilstrafiken innebär detta även att andelen tung trafik kommer att öka. Ovanstående beräkningar tyder på att denna andel skulle öka från dagens 8 % till cirka 10 % år 2040.

4.1.2. Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av linje 581 mellan Nossebro och Vårgårda. På sträckan finns en hållplats, vilken benämns som hållplats Fåglum Månsagården. Hållplatsen trafikeras med 5 turer per dag (måndag-fredag).

4.1.3. Olycksstatistik

Olycksstatistik för aktuell sträcka på väg 2504 (**Figur 4**) har hämtats från Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA, som är en databas över inrapporterade olyckor inom hela vägtransportssystemet. Olycksdatabasen bygger på uppgifter från både polisen och sjukvården. Olycksstatistiken som beskrivs här är inrapporterad i STRADA år 2009 till och med år 2018.



Figur 4. Översiktskarta olyckor Etapp 2 för väg 2504 som sträcker sig från korsningen med väg 2500 i öst till korsningen med väg 2503 i väst.

På väg 2504 Etapp 2 har totalt 8 olyckor rapporterats in mellan år 2009 och 2018. Av dessa var 1 klassad som ej personskadeolycka, 6 av lindrig svårighetsgrad och 1 som dödsolycka.

Av de 8 olyckorna var 6 singelolyckor varav 2 skett till följd av väjning för rådjur och 2 på grund av att fordonet kommit för långt ut mot diket med avåkning som följd. 1 av singelolyckorna kan ha orsakats av löst grus på vägen. Utöver singelolyckorna har en olycka mellan fotgängare och motorfordon skett där vägomständigheterna inte ska ha påverkat olycksförloppet. En mötesolycka med okänt händelseförlopp har skett nära korsningen med väg 2503.

4.1.4. Funktion och standard befintlig väganläggning

Vägen är en statlig länsväg med en vägbredd på 5,7 m. Vägen binder ihop Nossebro tätort med E20/Vårgårda. Skyltad hastighet är 70 km/h.

Vägplanen omfattar en delsträcka på 3 km. Utmed sträckan finns anslutande vägar samt skogs- och åkerinfarter.

Vägen belades första gången 1967 med oljegrus. Under 1980-talet höjdes bärigheten med indränkt makadam. Senare har flera lager av enkla ytbeläggningar gjorts, senaste gjordes 1997. Därefter har beläggningsåtgärder, framförallt kanthängsjusteringar, utförts under 2017 och 2018 på delar av sträckan.

4.1.5. Byggnadstekniska förutsättningar

4.1.5.1. *Befintliga ledningar*

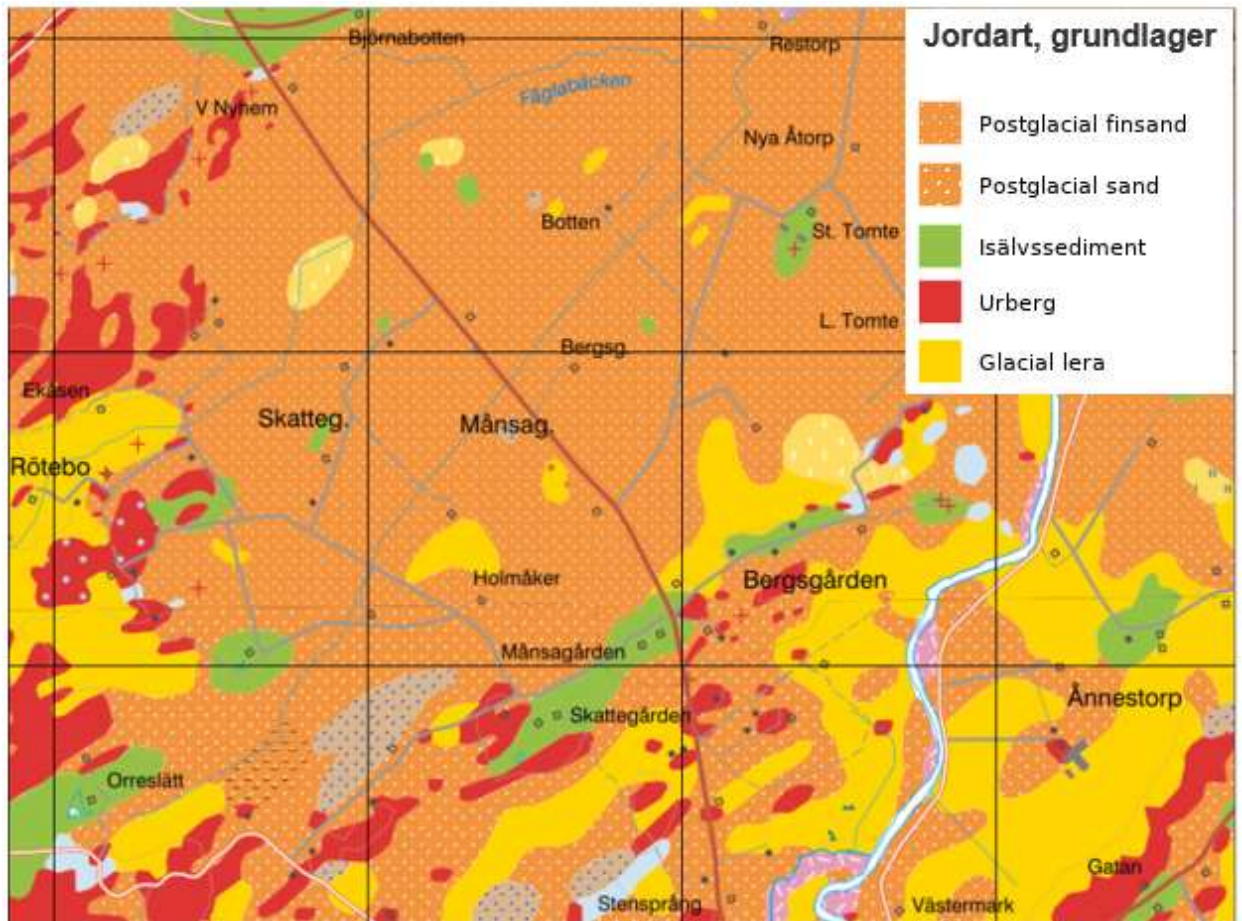
Inom utredningsområdet finns flera ledningar, både luftburna och markförlagda. Dessa kommer att utredas i kommande projektering.

4.1.5.2. *Belysning*

Vägsträckan saknar belysning.

4.1.5.3. *Geoteknik*

Enligt kartmaterial från SGU (Sveriges geologiska undersökning), se **Figur 5**, består marken utmed sträckan framförallt av postglacial sand och finsand. Isälvssediment förekommer dels i höjd med Bergsgården samt i området vid korsning med väg 2503. Sträckan berör även små områden med berg och glacial lera.



Figur 5. Jordarter längs med Etapp 2. Källa: SGU

Området längs sträckan är generellt plant med vissa mindre lutningar. Stabiliteten för planerad åtgärd med breddning samt andra standardhöjande åtgärder är tillfredställande.

Sättningar i området kan ske där större lermäktigheter återfinns. Sättningarnas storlek bedöms till mindre då aktuella åtgärder kommer göras i anslutning till befintlig väg och ingen nydragning kommer att ske.

4.2. Befolkning och bebyggelse

Essunga kommun, beläget i västra Götalands län, har ca 5600 invånare (Essunga kommun, 2019). Ungefär hälften av invånarna bor på landsbygden och hälften bor i små tätorter. Nossebro är kommunens centralort med ca 2000 invånare. Väg 2504 sträcker sig genom Fåglums tätort som har cirka 100 invånare (SCB 2010).

Nästan 10 procent av kommunens invånare får sin inkomst genom jordbruket, vilket gör Essunga till en genuin jordbruksbygd. Flera stora arbetsplatser i kommunen har vuxit fram ur jordbruksföretagen och dess industrier.

Ett viktigt besöksmål i kommunen är Nossebro marknad som månadsvis äger rum i Nossebro centrum. Det finns fyra tillfartsvägar till Nossebro centrum varav den ena är via väg 2504 genom Fåglum (Essunga kommun, 2019).

På flera ställen i Fåglum finns järnåldersgravar. Fåglums kyrka är Sveriges sjunde äldsta kyrka, från 1130-talet.

I Fåglum finns förskola för barn mellan ett till fem år. I Nossebro, Bredöl och Jonslund finns F-5-skolor belägna.

Sedan gymnasiet i Nossebro lades ner är det många skolungdomar som pendlar till skolor i grannkommunerna, bland annat skolor i Vårgårda och Alingsås (TRV, *Beslut om inriktning efter ÅVS*, 2017).

4.3. Kommunala planer

4.3.1. Översiktsplan

En ny översiktsplanen för Essunga kommun antogs av kommunfullmäktige 2019-02-18. Översiktsplanen redovisar en helhetssyn på hur Essunga kommun ska verka för att vara en attraktiv och hållbar plats med goda förutsättningar till god livskvalitet och god livsmiljö (Essunga kommun, 2019).

I översiktsplanens utvecklingsstrategi avseende transporter anges att en förbättring av väg 2504 (Fåglumsvägen) länge har varit en högt prioriterad fråga. Förbättring av vägen är en viktig förutsättning för att utveckla såväl företagande som kollektivtrafiken samt underlätta trafikflödet för övriga trafikanter till och från Essunga kommun.

Det står också att väg 2504 är en viktig koppling till Södra Härene i Vårgårda kommun. Denna väg är i stort behov av upprustning för att uppnå en tillfredsställande trafiksäkerhetsnivå. Vid upprättande av vägplan för väg 2504 och utbyggnad av E20 ska möjlighet att anlägga enkel av- och påfart i Södra Härene prövas (Essunga kommun, 2019).

Översiktsplanen säger att Trafikverkets vägplan för väg 2504 beräknas vara klar under 2019 och åtgärder påbörjade och/eller genomförda under 2020 (Essunga kommun, 2019).

E20 anges i översiktsplanen som ett viktigt kommunikationsstråk för kommunen så väl mot Göteborg som mot Stockholm. En upprustning av E20 är planerad. Väg 2504 ansluter i söder till E20.

Söder om väg 2504 ligger Store mosse, Fåglumsmossen, med ett rikt fågelliv. Planen anger att det är angeläget att dess höga naturvärden skyddas långsiktigt.

4.3.2. Detaljplaner

Det finns inga detaljplaner som berör Etapp 2.

4.4. Miljöintressen

4.4.1. Landskap

Väg 2504 (Etapp 2) går i sin helhet igenom ett utbrett jordbrukslandskap, se **Figur 6**. Sträckan som är på ca 3 km korsar Krondiket och Fåglabäcken i jordbrukslandskapet.



Figur 6. Väg 2504. Foto: Sweco, 2019

4.4.2. Vatten

Inga, av vattenmyndigheterna, beslutade vattenförekomster finns belägna inom utrednings- eller influensområdet för aktuell sträcka. Två diken samt en damm i jordbruksmark finns identifierade och beskrivs under avsnitt 4.4.3.2 *Skyddade områden*.

Inom vägområdet finns inga kända vattenskyddsområden.

4.4.2.1. Avvattning

Räknat från söder passerar väg 2504 i etapp 2 två delavrinningsområden;

- Mynnar i Nossan
- Ovan Viskebäcken

Delavrinningsområdena är en del av Göta älvs huvudavrinningsområde. **Figur 7** visar delavrinningsområdena för Etapp 2.



Figur 7. Delavrinningsområden inom Etapp 2. Röd linje är aktuell sträcka och svarta linjer avgränsar Etapp 2. Avrinningsområden: Mynnar i Nossan (2), Ovan Dänningen (3), Ovan Viskebäcken (4). Pilarna visar hur dagvattnet rinner inom respektive område. Källa VISS (2019)

Inom vägområdet finns inga kända vattenskyddsområden. Avvattningen längs sträckan i Etapp 2 sker slutligen mot vattendraget Nossan som däremot mynnar ut i Dättern, som inrymmer naturreservat (Se vidare under avsnitt 4.4.3.2 *Skyddade områden*). Nossan når, via Dättern, sin slutrecipient Vänern vid Villaborg, norr om Grästorp.

4.4.2.2. *Befintlig avvattning*

Väg 2504 avvattnas och dräneras i huvudsak via öppna diken och trummor till vattendrag. Avrinningen sker direkt via vägslänterna till dikena utan att hindras av kantstöd, se exempel i **Figur 8**.



Figur 8. Exempel på dike längs med väg 2504. Foto: Sweco, 2019

4.4.2.3. Topografi

Vägen inom Etapp 2 går igenom ett plant område där den har en höjdskillnad på drygt 10 m (lägsta punkt cirka 85 m ö. h. och högsta punkt cirka 95 m ö. h.). Marklutningen och även avrinningen sker överlag österut, men i början av sträckan lutar området västerut. Sträckan har ett flertal lokala låg- och höjdpunkter. Vägen lutar med ensidigt fall i kurvor och har dubbelsidigt tvärfall på raksträckorna. Vägen ligger på bank majoriteten av sträckan. Det plana området samt vägens utformning skapar goda förutsättningar för att kunna leda bort vatten i vägdikey.

4.4.2.4. Markavvattningsföretag

Under 1900-talet skedde en kraftig produktionshöjning inom jordbruket dels på grund av omfattande markavvattning (Naturvårdsverket, 2017). Väg 2504 sträcker sig genom ett gammalt jordbrukslandskap, varför det också är naturligt att vägen till största del går genom områden som avvattnas.

Vägen korsar också flera rör, diken eller vallar för markavvattning, se **Figur 9**.

Inom Etapp 2 korsar väg 2504 tre olika markavvattningsföretag. Bedömningen är att inga andra markavvattningsföretag än de som korsas av vägen kommer att påverkas.

Markavvattningsföretag som berörs;

Nol-Skräddaregården – Månsagårdens DF av år 1941

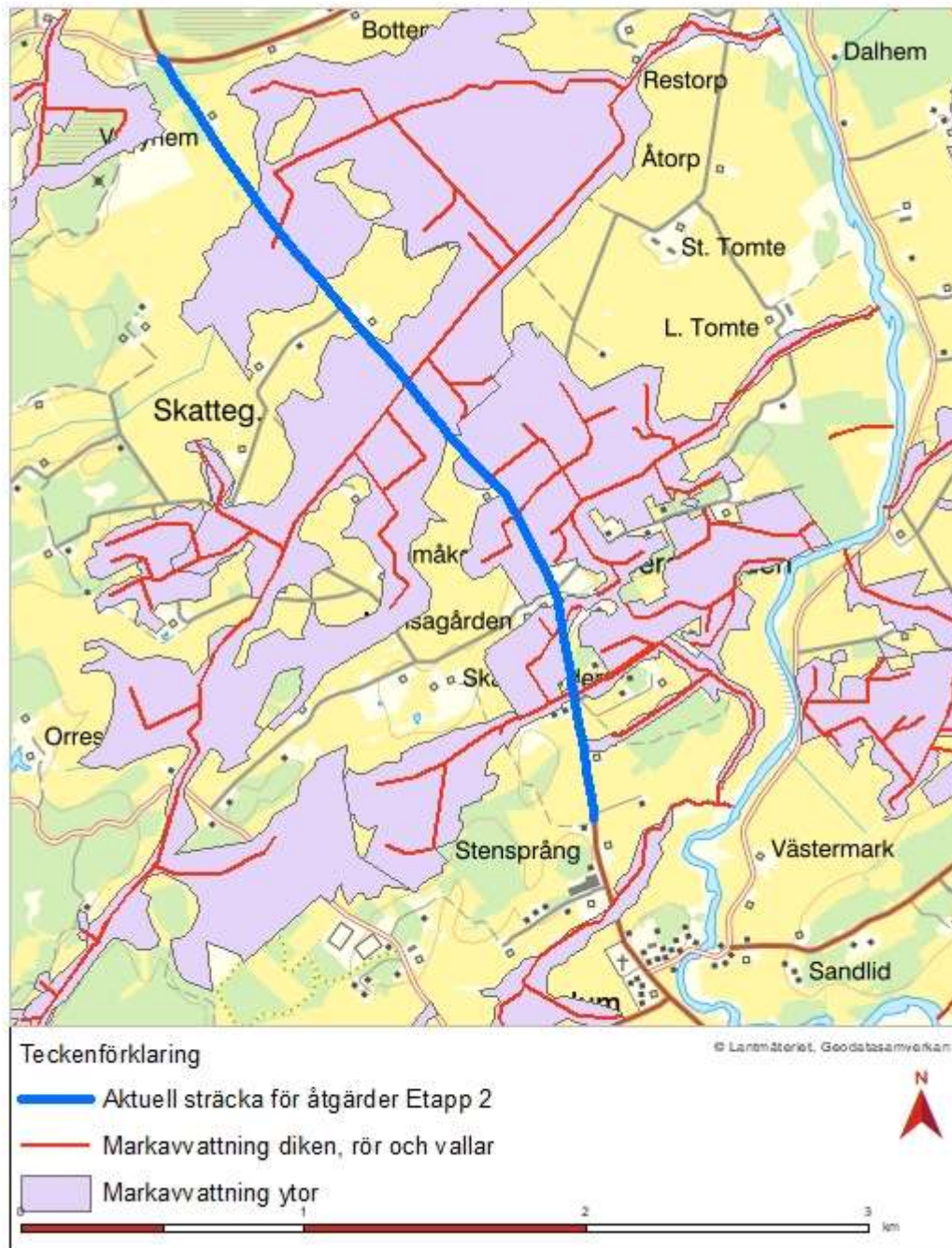
Väg 2504 korsar Nol-skräddaregården – Månsagårdens DF av år 1941 mellan sektion 5/500 – 5/560. Avrinningsflödena mellan sektion 5/100 – 5/560 rinner mot markavvattningsföretaget.

Berggårdens DF av år 1950

Väg 2504 korsar Berggårdens DF av år 1950 mellan sektion 5/600 – 6/820. Inga andra vägsektioner bedöms påverka markavvattningsföretaget.

Fåglabäckens TF av år 1932

Väg 2504 korsar Fåglabäckens TF av år 1932 mellan sektion 6/580-7/000 och sektion 7/280 – 7/660. Avrinningsflödena mellan sektion 7/660 – 7/840 rinner mot markavvattningsföretaget.



Figur 9. Markavvattningsföretag - ytor samt rör, diken och vallar för markavvattning längs Etapp 2. Källa: Länsstyrelsens geodatabas

4.4.3. Naturmiljö

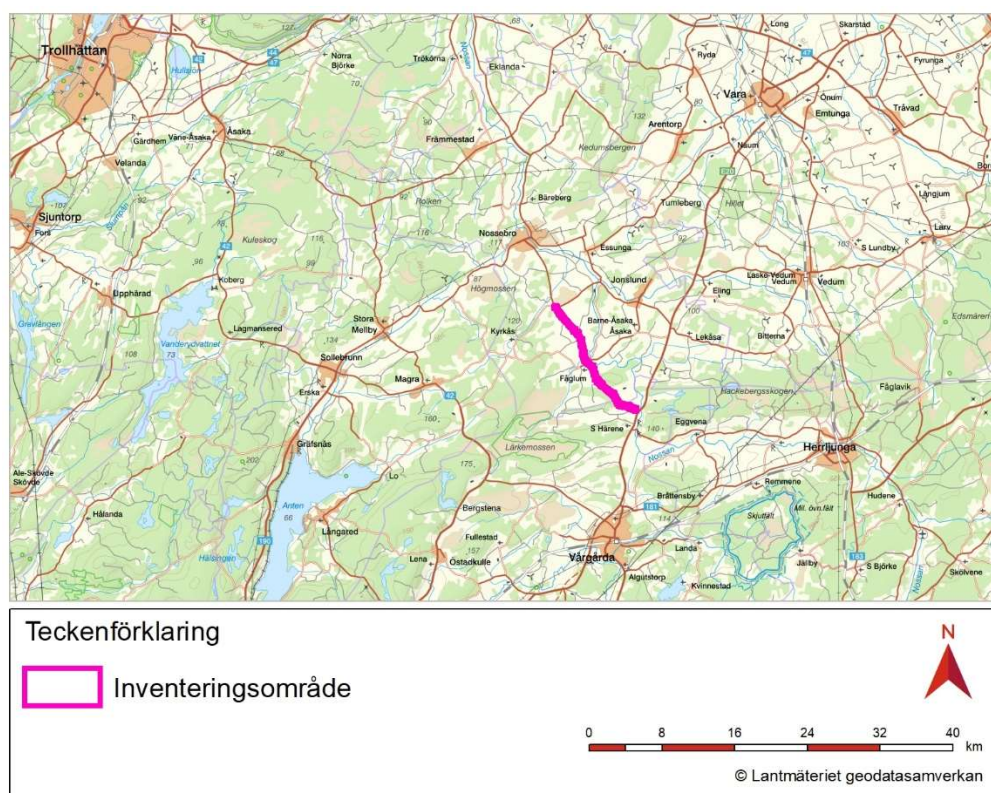
Utredningsområdet utgörs till största del av gammalt odlingslandskap med gårdsmiljöer. Flertalet betesmarker från ängs- och betesinventeringen, VMI-områden från våtmarksinventeringen samt objekt naturvärde från skogsstyrelsen, förekommer i det omgivande landskapet, dock en bit utanför utredningsområdet (Se kartan i avsnitt 4.4.3.2 Förstudie nedan)

4.4.3.1. Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering är en del i arbetet och tas fram för att kunna bedöma känslighet och konsekvenser på naturmiljön. En naturvärdesinventering inom detta projekt planeras att genomföras sommaren 2019.

4.4.3.2. Förstudie

Förstudien består av en *skrivbordsinventering*. Förstudien har avgränsats till en cirka 200 meter bred korridor där väg 2504 utgör mittpunkt, alltså 100 meter på vardera sida vägmitt, se **Figur 10**. Ytterligare område för sidovägar inkluderas inte. Förstudien inkluderar både Etapp 1 och Etapp 2.



Figur 10. Inventeringsområdet vid väg 2504, i Essunga och Vårgårda kommun, Västra Götalands län.

Resultatet av förstudien visar att inventeringsområdet inte omfattas av någon skyddad natur. Knappt fyra kilometer sydväst om inventeringsområdet ligger naturreservatet och

Natura 2000-området Lärkemossen. Mellan naturreservatet och inventeringsområdet finns även en nyckelbiotop, se **Figur 11**. Redan tidigare känd kunskap om landskapet redovisas också i **Figur 11**.



Figur 11. Tidigare känd kunskap om inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

En genomgång av artdatabanken visar att inga naturvårdsarter har observerats sedan 1997. Resultat av fältinventeringen kommer att redovisas i ett senare skede.

Enligt länsstyrelsens informationskarta över västra Götalands finns det inga skyddsvärda träd i anslutning till Etapp 2.

4.4.3.3. Skyddade områden

Strandskydd

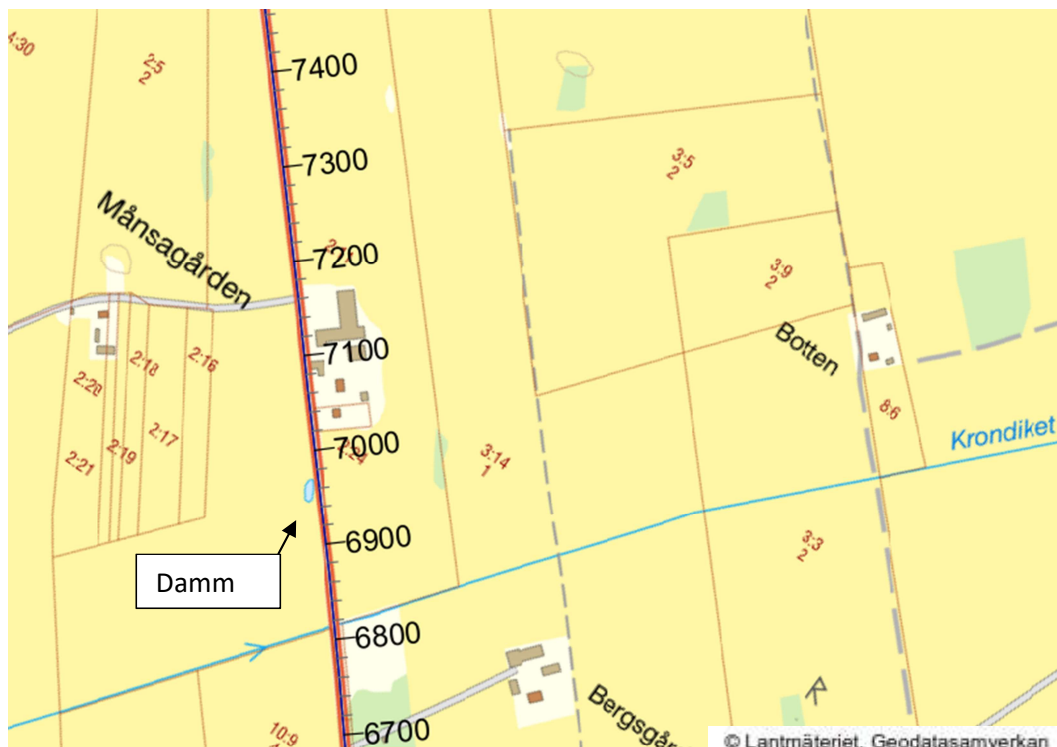
Vid vattendrag och diken råder ofta generellt strandskydd om 100 meter.

Miljöbalkens strandskyddsregler syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättsliga tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtarter på land och i vatten. Inom strandskyddsområde är det bland annat förbjudet att bygga, gräva eller vidta åtgärder som väsentligt kan förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter.

För små vattendrag i kommuner i f.d. Skaraborgs län gäller strandskydd vid sjöar, som finns angivna med blå strandkontur och blå färg på topografiska kartan, och vattendrag, av sådan bredd att båda strandlinjerna särskilt markerats på topografiska kartan (dubbelstreckade). Strandskydd gäller även vid ett antal namngivna vattendrag som inte är av ovan namngivna bredd men har särskilda värden (vilka vattendrag det är framgår av Länsstyrelsens beslut om generellt strandskydd från 1975, vilket fortfarande gäller). Strandskyddets omfattning i varje enskilt fall framgår av Länsstyrelsens kartunderlag.

Förenklat kan sägas att nu gällande strandskydd inom länet, såväl generellt 100 meter som utökat upp till 300 meter, framgår av Länsstyrelsens kartunderlag som nås via geodataportalen.

Väg 2504 (Etapp 2) korsar Fåglabäcken och Kron diket, vilka inte omfattas av generellt strandskydd. Det finns även en damm i jordbruksmark intill vägen vid längdmätning 6960, se Figur 12. Dammen, vars yta uppskattas till cirka 200 m², omfattas inte heller av strandskydd. Däremot kan dammen omfattas av generellt biotopskydd, vilket beskrivs närmare nedan.



Figur 12. En damm med en uppskattad yta av cirka 200 m² har identifierats för Etapp 2.

Väg 2504 går genom strandskyddat område för Nossan, se **Figur 13**, vilket dock sker strax före Etapp 2 i Fåglum, och berör således inte denna etapp. Vattendraget Dänningen omfattas inte av generellt strandskydd.



Figur 13. Generellt strandskydd om 100 meter råder vid Nossan strax före Etapp 2. Källa: Länsstyrelsens WebbGis

Enligt 7 kap 16 § miljöbalken gäller inte förbuden vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Vägplanen ska fastställas och omfattas således inte av strandskyddsförbuden.

Biotopskydd

Redan innan genomförd naturvärdesinventering i fält kan konstateras att det finns diken och öppna bäckfåror i odlingslandskapet som kan omfattas av det generella biotopskyddet.

En damm har identifierats strax intill vägen, 140 meter efter krondiket i norrgående riktning. Dammen har en uppskattad yta på cirka 200 m². Om dammen är anlagd för bevattningsändamål innefattas den inte av det generella biotopskyddet. Inventering i fält kommer att undersöka detta.

Då aktuell sträcka till största del går genom ett gammalt odlingslandskap är det troligt att det finns fler objekt eller områden som omfattas av generellt biotopskydd. Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd kartläggs i kommande naturvärdesinventering.

Biotoperna omfattas av miljöbalkens biotopskyddsbestämmelser enligt 7 kap 11 § som 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. Vägplanen ska fastställas.

Vattenskyddsobjekt

Inom vägområdet finns inga kända vattenskyddsområden. Nossan mynnar däremot ut i Dättern, som inrymmer naturreservat i vatten, se **Figur 14**. Dättern mynnar i sin tur ut i Väneren, som är en viktig vattentäkt.



Figur 14. Röd cirkel visar var Nossan mynnar ut i Dättern. Avvattning från väg 2504 har en sträcka på cirka 30 km via Nossan till Dättern. Källa: Länsstyrelsen, 2019

Dättern är en näringsrik lerslättsjö och grund vik av Vänern, med hävdade strandängar och vidsträckta vassar. Dättern är utpekad av Naturvårdsverket som ett *särskilt värdefullt vatten*. Dels är Dättern ett Ramsarområde som utgör en viktig häcknings- och rastlokal för olika typer av våtmarksfåglar och dels ingår området i beslutade fredningsområden för lax, öring och gös i sötvatten (Länsstyrelsen, 2019).

4.4.4. Förorenade områden

Flygfoton och ekonomiska kartor från 1960- och 1970-talet har studerats (Länsstyrelsen 2019). Dessa visade inte på några industrier eller liknande som bedöms kunna utgöra någon risk för att ha orsakat markföroreningar utmed väg 2504. Utifrån dagens flygfoton bedöms inte markanvändningen ha ändrats från 1960- och 1970-talet och fram till idag.

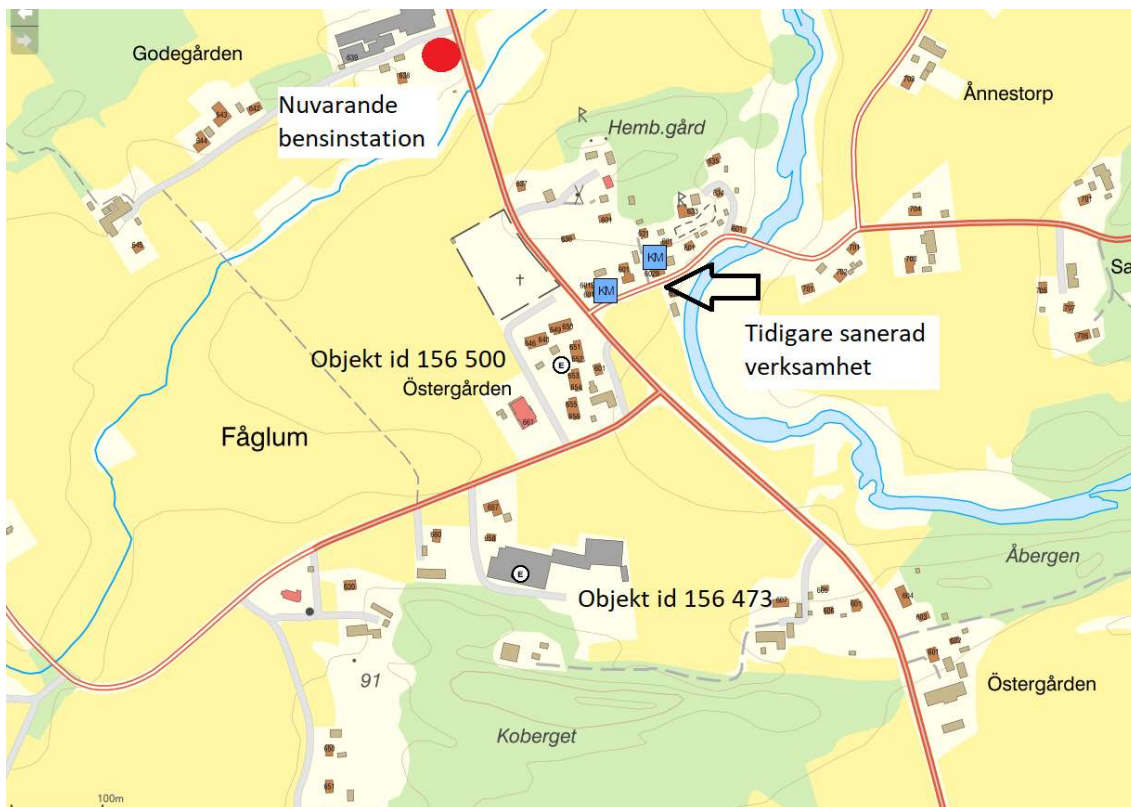
Två objekt har noterats i Fåglum, tillhörande kategori E; vilket innebär att de inte är riskklassade, se **Figur 15**. Dessa objekt ligger visserligen närmare Etapp 1 än Etapp 2 och beskrivs av den anledningen inte närmare här. I Fåglum finns också två objekt, inom 100 m från väg 2504, som tidigare har hanterat drivmedel och där sanering av objekten är utförd. Sanering är utförd till nivån känslig markanvändning (KM).

Miljöförvaltningen i Essunga kommun har inte några uppgifter om att det ska finnas någon förorenad mark längs väg 2504.

Generella föroreningskällor utmed sträckan anses vara trafik och väghållning. Dessa kan bl.a. bidra med metaller, oljor och PAH. Vägdikesmassor brukar generellt vara måttligt förorenade. Även jordbruket bedöms ha inverkan på markmiljön i dikena utmed vägen genom bl.a. bekämpningsmedel och kväve.

Utifrån tillgänglig information så är bedömningen att eventuella föroreningar i markmiljön utmed vägen kommer från vägtrafiken samt från jordbruket.

Den enda punktkällan som potentiellt kan ha gett upphov till föroreningar utmed vägen är den nuvarande drivmedelsstationen i Fåglum.



Figur 15. Två potentiellt förorenade områden, ej riskklassade, har identifierats i Fåglum samt tidigare sanerad verksamhet och nuvarande bensinstation. Källa: Länsstyrelsens webbGis.

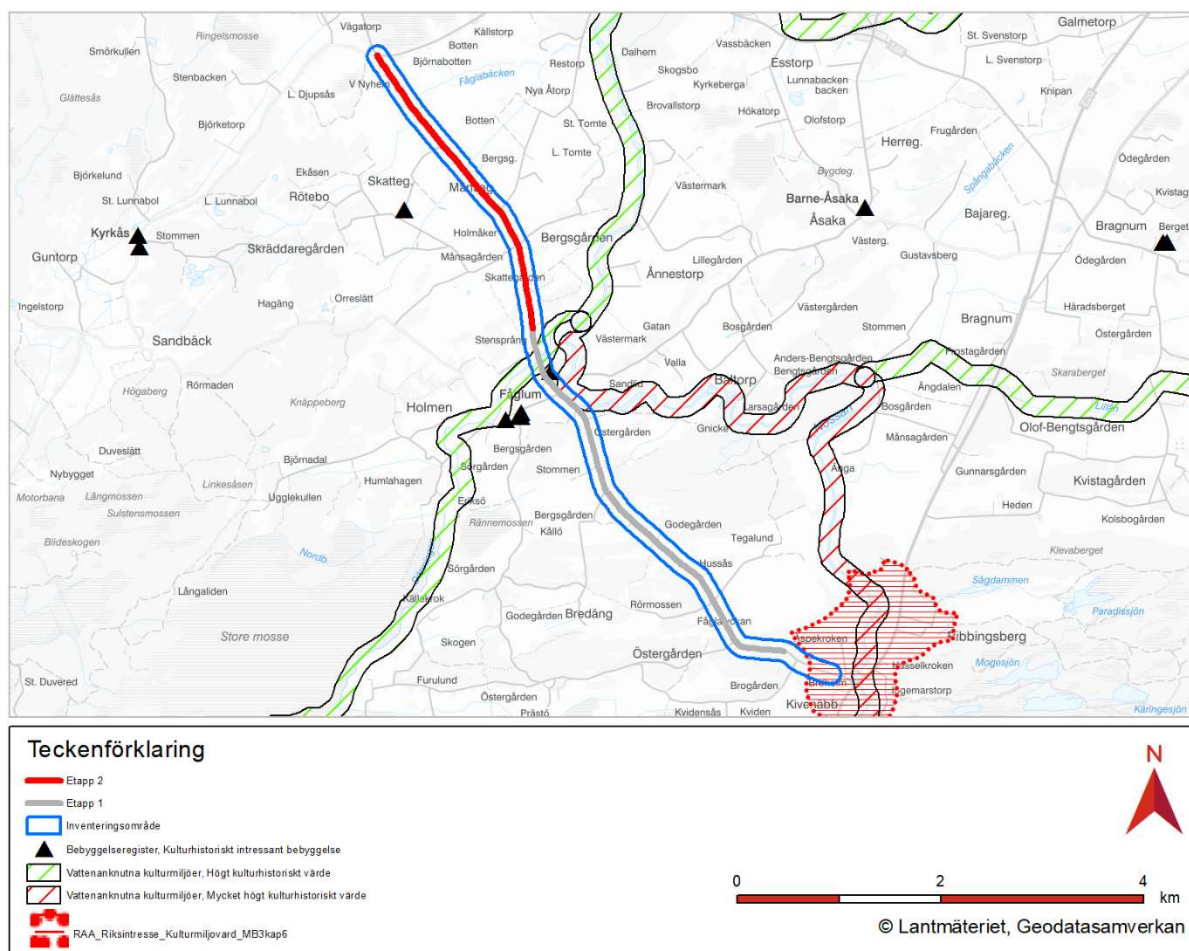
4.4.5. Rekreation och friluftsliv

I Nossebro finns Nossebros bad-, camping- och friskvårdsanläggning med bassänger både inomhus och utomhus. I området erbjuds även lekplats, kanoter, fiske, gruppträning etc. för både turister och ortsbor. Campingen ligger i ett naturskönt område i direkt anslutning till samhället. Andra badplatser i kommunen är exempelvis Jonslundsbadet med tre utomhusbassänger, Malma badsjö, Fåglums strandbad i Fåglum och Arentorpsbadet i Vara (badkartan.se). Nossebro idrottshall är bokningsbar för föreningar och personer boende i kommunen. Möjlighet finns även att boka Jonslunds och Bredöls gymnastiksal. Inom kommunen finns också ett antal bygdegårdsföreningar, dansföreningar, kulturella föreningar, idrottsföreningar samt även andra föreningar (Essunga kommun, 2019).

4.4.6. Kulturmiljö

En byråmässig genomgång av befintliga kulturmiljöer har gjorts inom inventeringsområdet, ca 100 meter från vägmitt på ömse sidor om väg 2504. Genomgången omfattar befintligt underlag från Länsstyrelsen i Västra Götaland samt Riksantikvarieämbetet.

Vägplanen, Etapp 2, berör varken regionalt utpekade, särskilt värdefulla kulturmiljöer, kulturresevat, kommunala intressen med höga naturvärden eller riksintressen för kulturmiljövården, vilket framkommer av **Figur 16**.



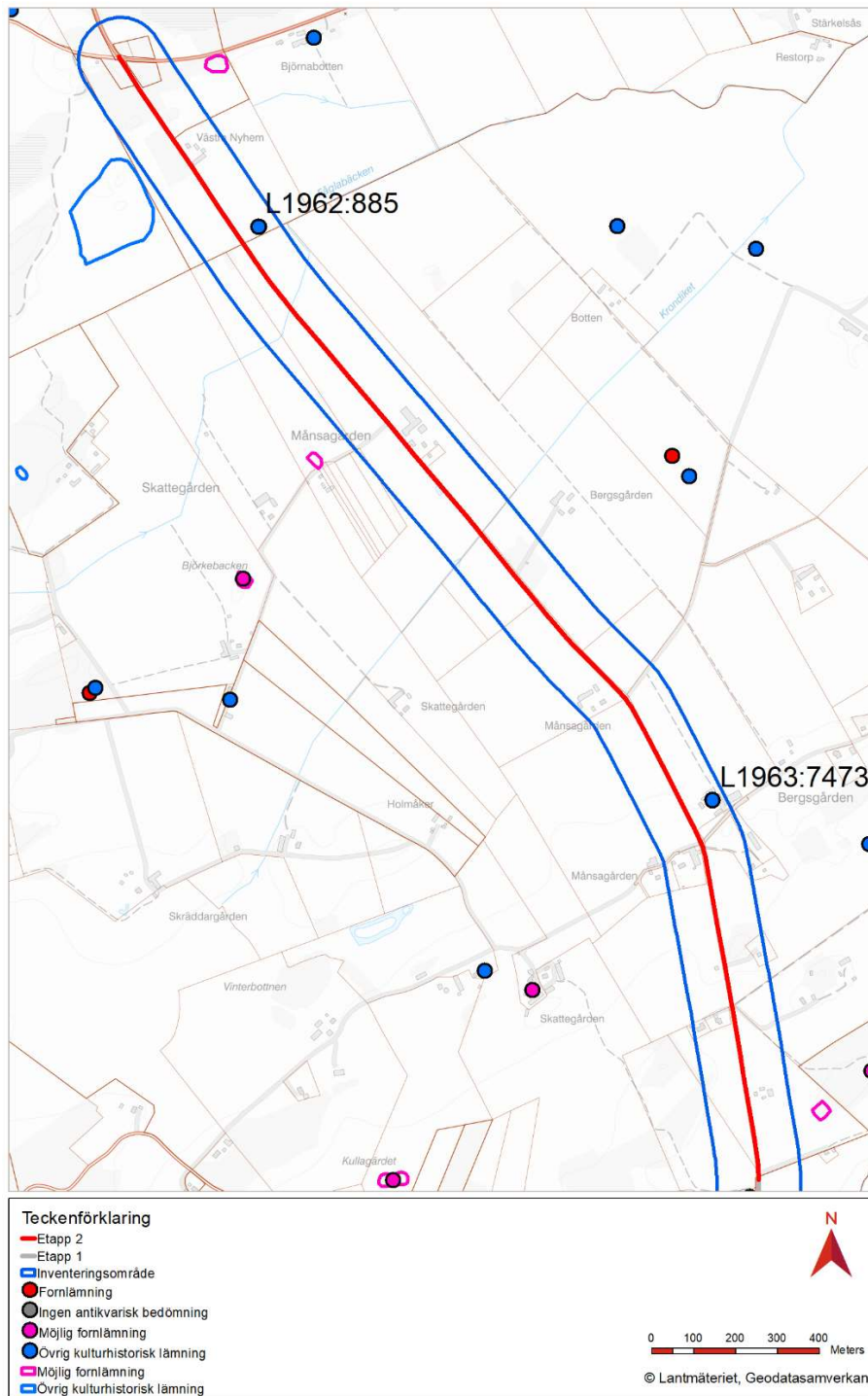
Figur 16. Karta över Kulturhistoriskt intressant bebyggelse, Riksintressen för kulturmiljövården enligt MB 3 kap 6 § samt Länsstyrelsen i Västra Götalands inventering över Vattenanknutna värdefulla kulturmiljöer. För Vägplanen, etapp 2, berörs inga sådana intressen.

Forn- och kulturlämningar

Inom inventeringsområdet för vägplan, Etapp 2, finns två registrerade forn- och kulturlämningar, se **Tabell 2** samt **Figur 17**. Båda lämningar är bedömda som övriga kulturhistoriska lämningar.

Tabell 2. Registrerade forn- och kulturlämningar inom inventeringsområdet, vägplan, Etapp 2, ca 100 meter från vägmitt på ömse sidor om dagens väg, från norr till söder.

Lämnings nr nya	Lämnings nr gamla	Lämnings-typ	Antikvarisk bedömning	Kommentar	Hantering Lagkrav Myndighet
L1962:885	Essunga 69:1	Fyndplats/Ska fthålsyxa	Övrig kulturhistorisk lämning	Trolig boplats. Lämningen indikerar att ytterligare lämningar kan finnas i området.	Om lämning/dess närområde berörs rekommenderas samråd. Krav på arkeologiska undersökningar kan komma att ställas. KML 2 kap 10–13 §§ Länsstyrelsen
L1963:7473	Fåglum 33:1	Fyndplats/Yxa	Övrig kulturhistorisk lämning	Trolig boplats. Lämningen indikerar att ytterligare lämningar kan finnas i området.	Om lämning/dess närområde berörs rekommenderas samråd. Krav på arkeologiska undersökningar kan komma att ställas. KML 2 kap 10–13 §§ Länsstyrelsen



Figur 17. Karta över Forn- och kulturlämningar inom inventeringsområdet, Vägplanen, etapp 2.

Vägen går genom ett område där under mark dolda lämningar kan förväntas. Då området inte exploaterats nämnvärt och därmed inte heller inventerats av arkeolog, med syfte att lokalisera forn- eller kulturlämningar, kan planerade arbeten medföra att nya lämningar påträffas.

4.4.7. Övrigt

Luftkvalitet

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) anger de miljökvalitetsnormer som gäller för luftkvalitet och omfattar maximala tillåtna värden för skadliga ämnen och partiklar. I detta projekt är trafikmängden relativt låg, landskapet öppet och det finns inte några stora föroreningskällor i närheten. Detta medför att det inte finns någon risk för att normerna för luft ska överskridas.

Klimat

Sveriges transportsystem medför energianvändning och klimatbelastning både i form av trafiken som trafikerar näten och genom den infrastruktur som byggs, driftsätts och underhålls. Byggnad, drift och underhåll av infrastrukturen står för en betydande del av transportsektorns klimatbelastning. Den stora delen av energianvändningen och klimatbelastningen från infrastrukturhållningen härrör från materialrelaterade investeringar, där materielgrupperna cement, stål och vägbeläggning är de mest betydande. Inom projektets ramar ska en enklare livscykelanalys (LCA) göras med Trafikverkets beräkningsverktyg Klimatkalkyl.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Val av lokalisering

I arbetet med vägplanen har ingen alternativ lokalisering studerats eftersom aktuell etapp ska byggas om i befintlig sträckning.

5.2. Vägförslag standardhöjande åtgärder väg 2504 – Etapp 2

Aktuell del av väg 2504 är 5,7 meter bred och har idag bitvis dålig bärighet. Vägen kommer att förstärkas och breddas till en vägbredd om 7 m. Vägen dimensioneras för en skyltad hastighet på 80 km/tim. Ombyggd väg 2504 kommer att följa den befintliga sträckningen i både plan och profil. Då hastigheten höjs kommer också en översyn att göras av vägens säkerhetszon. Säkerhetszonen är det område vid sidan om vägen som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

5.3.1. Befolkning och bebyggelse

För de boende i området samt förbipasserande trafikanter kommer att upplevelsen av de standardhöjande åtgärderna på vägen ge övervägande positiva effekter. Vägen blir en säkrare plats att färdas på.

5.3.2. Kommunala planer

De planerade åtgärderna på väg 2504 går i linje med aktuell översiktsplan. I översiktsplanen anges att en förbättring av väg 2504 (Fåglumsvägen) länge har varit en högt prioriterad fråga.

Översiktsplanen anger att det är angeläget att Fåglumsmossens höga naturvärden skyddas långsiktigt. Med tanke på avståndet mellan väg 2504 och Fåglumsmossen är bedömningen att ingen risk föreligger att mossen påverkas negativt av planerade åtgärder.

5.3.3. Landskap

Vägbreddningen påverkar landskapsbilden en aning, eftersom vägen breddas. Vägen får dock samma utseende som tidigare och skillnaden kommer att upplevas som liten.

5.3.4. Vatten

Inga, av vattenmyndigheterna, beslutade vattenförekomster finns belägna inom utrednings- eller influensområdet för aktuell sträcka. Därav är bedömningen att inga miljökvalitetsnormerna för vatten påverkas.

I de små vattendragen längs den aktuella sträckan kommer förlängning av trummor bli aktuellt. Vattendragen behöver uppmärksammas i kommande arbete med anmälningar om vattenverksamhet.

Eventuell påverkan på den damm i jordbruksmark som noterats intill vägen vid Trafikverkets längdmätning 6960 kommer att utredas.

Eventuellt kan markavvattningsföretagen komma att påverkas av åtgärderna på vägen men i vilken omfattning och eventuella skyddsåtgärder kommer att utredas i kommande skede.

Risk för grundvattenpåverkan kommer att utredas i kommande skede.

5.3.4.1. *Avvattning*

Väg 2504, Etapp 2, passar genom två delavrinningsområden, som är en del av Göta älvs huvudavrinningsområde. Slutligen når samtliga mängder dagvatten från vägen fram till Nossan, vilket så också sker efter de planerade åtgärderna.

Breddning av väg 2504 kommer att öka andelen hårdgjord yta inom området vilket medför ökade flöden vid korta intensiva regn. För aktuellt område är planerade åtgärder i huvudsak av mindre betydelse i detta avseende på grund av möjligheter till avledning av vatten till anslutande diken och bäckar som passeras i terrängen.

Hittills är det den befintliga avvattningen som studerats och förutsättningarna för aktuellt vägområde. Efter utförda åtgärder kommer vägen att avvattnas och dräneras i huvudsak via öppna gräsklädda diken och trummor, likt befintlig avvattning. Avvattningen och trummors utformning kommer att utredas närmare i kommande skede. För fortsatt arbete är det dock av vikt att säkerställa att avledningen av vatten till bäckar, vattenförrättningar och diken inte överstiger befintliga flöden. Vidare undersökningar av befintliga flöden, infiltrationsmöjligheter och eventuella fördröjningsåtgärder behöver därför utföras.

Något behov av rening av dagvattnet bedöms i nuläget inte vara aktuellt för Etapp 2.

5.3.5. Naturmiljö

Lärkemossen ligger cirka 3,5 kilometer från väg 2504 och nyckelbiotopen ligger cirka 3 kilometer från vägen. Med tanke på det långa avståndet så är bedömningen att varken naturreservatet och Natura 2000-området Lärkemossen eller nyckelbiotopen sydväst om aktuell sträcka riskerar att påverkas av åtgärderna på väg 2504.

En naturvärdesinventering (NVI) ska genomföras under sommaren 2019 längs med Etapp 2. Inventeringen avser även områden som omfattas av det generella biotopskyddet. Resultatet av inventeringen och eventuella skydds- och försiktighetsåtgärder kommer att utredas och presenteras i den kommande projekteringen

Vad gäller påverkan på Dättern och naturreservatet Dättern så är bedömningen att planerade åtgärder inte kommer att påverka dessa. Trafikmängderna på vägen förväntas visserligen öka en aning men den ökningen bedöms som försumbar för att riskera att avvattning från väg 2504 skulle förorena eller påverka Dätterns vattenkvalitet.

Det finns inte några utpekade särskilt värdefulla områden som berörs och projektet är begränsat i utbredning och omfattning. Inga naturvårdsarter har observerats sedan 1997. Naturmiljön bedöms därför, i detta skede, inte påverkas på ett betydande sätt av projektet i Etapp 2.

5.3.5.1. Strandskydd

Det finns inga vattenförekomster eller vattendrag inom Etapp 2 som omfattas av strandskyddsbestämmelser.

5.3.6. Förorenade områden

Det finns inget som indikerar att det ska ha funnits någon industriell verksamhet utmed sträckan (inom rimligt avstånd från vägen) som kan ha orsakat föroreningar i vägbanken. Det finns heller inga utpekade föroreningskällor i EBH-stödet (Länsstyrelsernas databas med potentiellt förorenade områden). För att ändå utesluta möjliga risker kommer vägdikeyprovtagning genomföras och provpunkter placeras tätare i området runt Fåglums samhälle.

5.3.7. Rekreation och friluftsliv

Vägsträckan blir bredare och mer trafiksäker att färdas på. Det finns flera utflyktsmål i närheten som bidrar till rekreation och god hälsa, vilka några beskriv i avsnitt 4.4.5. Att ta sig till utflyktsmålen blir, efter genomförda åtgärder på vägen, smidigare och mer trafiksäkert. Projektets påverkan på rekreation och friluftsliv kan därför anses som positiv.

5.3.8. Kulturmiljö

Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms generellt som små.

Kulturmiljövärden bedöms komma att påverkas, eftersom enstaka kända forn- och kulturlämningar finns inom analysområdet och tidigare okända fornlämningar kan framkomma efter utförd arkeologisk utredning. Markanspråket inom ramen för vägplanen är dock litet och ombyggd väg planeras gå i samma sträckning som dagens, varför konsekvenserna för kulturmiljön i dagsläget bedöms som små. Bedömningen är också att man genom aktiv planering av markarbeten samt av placering av upplags- och uppställningsplatser, kan undvika påverkan på både kända och okända fornlämningar.

5.3.9. Buller och vibrationer

Väg 2504 har en årsdygnstrafik på cirka 900 fordon, vilket betyder att vägen är lite trafikerad. Årsdygnstrafik, ÅDT, är det under ett år genomsnittliga trafikflödet per dygn mätt som fordon per dygn.

När beslut har tagits om vilken sida vägen ska breddas kommer en bullerutredning att utföras. Preliminärt bedöms låga ekvivalenta bullernivåerna, dock ligger många hus väldigt nära vägen som kan generera högre maxmilabullernivåer för dessa fastigheter. Åtgärdsförslag kommer då att tas fram.

5.3.10. Byggtid

Byggtiden beräknas pågå under 1,5 år med start sommaren 2022. Byggtiden innebär störningar för trafiken och boende, såsom sämre framkomlighet, buller och damm. För etableringsytorna kommer mark tillfälligt att tas i anspråk. Etableringsytorna kommer att anges på plankarta i vägplanen som områden med tillfällig nyttjanderätt, tillsammans med den tidsperiod som nyttjanderätten gäller. Trafikverket och berörda entreprenörer får sedan använda marken på det sätt som fastställs i planen mot ersättning till fastighetsägaren. På de delar där dessa ytor anläggs och som inte kommer att användas i ett senare skede, återställs marken till sin ursprungliga funktion.

Påverkan under byggtiden bedöms vara begränsad i både tid och rum, och bedöms inte ge några bestående effekter.

6. Åtgärder

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att utredas i kommande skeden.

6.1. Kommunala planer

I dagsläget bedöms planerade åtgärder gå i linje med gällande översiktsplan samt detaljplaner. Inga åtgärder bedöms nödvändiga.

6.2. Landskap

Inga särskilda skyddsåtgärder bedöms vara aktuella för bevarande av landskapsbilden.

6.3. Vatten

Eventuella åtgärder för att minimera påverkan på markavvattningsföretagen kommer att utredas i kommande skede.

6.3.1. Avvattning

För att ta höjd för framtida klimatförändringar ska dimensioneringen utföras med en klimatkfaktor på 1,25 för avrinning från vägen och 1,2 för naturmarksflöden i enlighet med gällande rekommendation i P110 (Svenskt Vatten AB, 2016).

Framtida klimatförändringar antas inte leda till allvarliga konsekvenser för den aktuella sträckan. Höjden på banken samt storlek på diken då vägen ligger på både bank och i skärning ger goda förutsättningar för att hantera större dagvattenflöden än vad som sker idag. Vid bergskärningar är det dock viktigt att tillräckligt utrymme skapas så att dagvatten kan ledas till områden där det finns bättre möjligheter att omhänderta dagvattnet.

Detta gör däremot att påverkan på markavvattningsföretag med avseende på ökade vägdagvattenflöden blir styrande vid dimensionering.

6.4. Naturmiljö

Naturvärdesinventeringen kommer att ge svar på vilka ytterligare skyddsvärda objekt som finns längs med sträckan. Därefter kan skyddsåtgärder och försiktighetsmått för dessa utredas vidare.

6.5. Förorenade områden

Vägdikesprovtagning ska genomföras för att kunna avgöra föroreningsgraden och därmed hanteringen av massor.

Om provtagning visar på förekomst av förorenade massor kommer den masshanteringsplan som tas fram för projektet att omfatta omhändertagande av förorenade massor.

6.6. Rekreation och friluftsliv

I dagsläget bedöms inga särskilda skyddsåtgärder eller försiktighetsmått vara aktuella för bevarande av rekreation och friluftsliv i området.

6.7. Kulturmiljö

Fornlämningar med tillhörande fornlämningsområde är skyddade enligt Kulturmiljölagen (KML 2 kap) och får inte skadas.

Fortsatt utredning av forn- och kulturmiljöer ska genomföras i syfte att i möjligaste mån bevara dessa. Ansökan om arkeologisk utredning ska göras hos Länsstyrelsen. Ansökan ska, så långt möjligt, omfatta samtliga markområden som planeras tas i anspråk inom ramen för vägplanen, i syfte att få fornlämningsituationen klarlagd. Genomförd arkeologisk utredning kan visa att fornlämningar kan komma att beröras av projektet, varpå ansökan om ingrepp i fornlämning ska göras.

Om en fornlämning eller dess närområde berörs av planerade åtgärder ska tillstånd till ingrepp i fornlämning erhållas från länsstyrelsen, i god tid innan åtgärderna påbörjas. Länsstyrelsen kan då komma att ställa krav på arkeologiska undersökningar enligt KML 2 kap 12–13 §§.

Upplagsplatser, platser för i- och urlastning av material samt tillfälliga transportvägar ska väljas så att forn- och kulturmiljölämningar inte berörs, vilket bedöms kunna ske i detta projekt.

I de fall arbeten som inte medför markpåverkan ska ske invid registrerade lämningar, bör lämningar märkas upp av antikvariskt sakkunnig arkeolog och vid behov skyddas med påkörningskydd.

I de fall arbeten som medför någon form av markpåverkan ska ske invid registrerade lämningar, krävs samråd med länsstyrelsen.

Samråd med Länsstyrelsen om bedömning av projektets påverkan på riksintresset för kulturmiljövården, ska sökas.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, eftersom det inte är några utpekade särskilt värdefulla områden som berörs och projektet är begränsat i utbredning och omfattning. Det finns heller inga särskilda riskområden inom det aktuella utredningsområdet.

Bedömningen är att både Natura 2000-området Lärkemossen och nyckelbiotopen, som båda ligger drygt 3 kilometer sydväst om vägen, inte kommer att påverkas av projektet tack vare avståndet. Några andra stora miljöfrågor i projektet har inte identifierats.

Trafikverkets bedömning gäller både för vägplanen och för anmälan om vattenverksamhet vid åtgärder på trummor i vattendrag.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

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

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

8.2. Viktiga frågeställningar

Under det fortsatta arbetet med vägplanen sker vid behov anpassningar och åtgärder för att minimera påverkan på värdefulla miljöer. Följande frågor kommer att ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta projektet:

- Mesta möjliga hänsyn till natur- och kulturmiljö. Naturvärdesinventering och arkeologisk utredning planeras att genomföras.
- Eventuell påverkan på dikningsföretagen.
- God dialog med berörda parter.

- Framkomlighet och trafiksäkerhet.
- Buller – en bullerutredning inklusive förslag på bullerskyddsåtgärder kommer att tas fram.

9. Källor

Badkartan.se. Tillgänglig: https://www.badkartan.se/Essunga_kommun/ Hämtad: 2019-05-06

Essunga kommun, 2019-05-06. *Kommunfakta*. Tillgänglig: <http://www.essunga.se/kommun--politik/kommunfakta.html> Hämtad: 2019-05-06

Essunga kommun, 2019-05-06. *Bygga, bo & miljö – Översiktsplan och detaljplaner*. Tillgänglig: <http://www.essunga.se/bygga-bo--miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner.html> Hämtad: 2019-05-06

Naturvårdsverket, 2017. *Miljökonsekvenser av markavvattning och dikesrensning. En kunskapsammansättning*. Rapport 6777. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6777-9.pdf?pid=20795> Hämtad: 2019-06-12

Statistiska centralbyrån. *Hitta statistik*. Tillgänglig: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/smaorter-arealer-befolkning/> Hämtad 2019-05-06

Svenskt Vatten AB. 2016. *P110 Avledning av dag-, drän. och spillvatten*. Stockholm: Svenskt Vatten AB.

Trafikverket, 2017. *Förenklad Åtgärdsvalsstudie. Väg 2504, Nossebro- Kivenäbb (E20), Essunga kommun*. Ärendenummer: TRV 2015/1464.

Trafikverket, 2017. *Beslut om inriktning och rekommenderade åtgärder efter genomförd åtgärdsvalsstudie för väg 2504, Nossebro- Kivenäbb (E20)*. Ärendenummer TRV 2015/1464.

Västra Götalands WebbGIS. u.å. *Informationskartan Västra Götaland*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> (hämtad 2019).



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 1170, 462 28 Vänersborg. Besöksadress: Gata Vassbottengatan 14.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se