

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg 1519 Sundholmen–Svansjö, brobyte samt bärighetsåtgärd BK4

Marks kommun, Västra Götalands län

2024-01-08

Ärendenummer: TRV 2023/92116



Trafikverket

Postadress: Vikingsgatan 2–4, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG, Väg 1519 Sandholmen-Svansjö, brobyte samt bärighetsåtgärd BK4.

Dokumentdatum: 2024-01-08

Ärendenummer: TRV 2023/92116

Åtgärdsnummer: 13876

Uppdragsnummer: 168178

Version: 1.0

Kontaktperson: Susann Sjöcrona, projektledare, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning.....	4
2. Inledning	5
2.1. Bakgrund	5
2.2. Mål och syfte.....	6
3. Avgränsningar	7
3.1. Utrednings- och influensområde.....	7
3.2. Tidsavgränsning.....	8
4. Förutsättningar i utrednings- och influensområdet	9
4.1. Planeringsmässiga förutsättningar	9
4.2. Beskrivning av befintlig anläggning	9
4.3. Byggtekniska förutsättningar	11
4.4. Miljöförutsättningar	11
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper.....	32
5.1. Lokalisering	32
5.2. Planerade åtgärder.....	32
5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	33
6. Förebyggande miljöåtgärder	40
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	41
8. Fortsatt arbete	42
8.1. Planläggning	42
8.2. Viktiga frågeställningar.....	42
9. Källor	43

Bilaga 1, Utredningsområde

Bilaga 2, Naturvärdesinventering (NVI)

1. Sammanfattning

Väg 1519 mellan Sundholmen och Svansjö är idag ett utpekad stråk för temporära transporter med tyngre volymer, men vägens bärighetsklass är idag begränsad till bärighetsklass 2. För att möjliggöra timmertransporter och andra tyngre transporter avser Trafikverket höja vägens bärighet till bärighetsklass. En ökad bärighetsklassning begränsas i första hand av befintlig bro över Viskan vid Sundholmen och Viskabacka men även genom bristfällig bärighet och avvattning på vägsträckan Sundholmen – Svansjö. Väg 1519 är också bitvis mycket smal vilket gör det svårt för större fordon att mötas. På sträckan finns också ett antal kurvor med mycket begränsad sikt vilket ytterligare begränsar framkomligheten men också bidrar till låg trafiksäkerhet.

För att öka bärighetsklassen avser Trafikverket ersätta bron vid Sundholmen och Viskabacka genom ny vägsträckning samt på sträckan Sundholmen - Svansjö vidta förstärknings- och avvattningsåtgärder, öka vägbredden till minst fem meter alternativt anordna mötesplatser samt vidta siktförbättrande åtgärder. Ytterligare trafiksäkerhetshöjande åtgärder kan bli aktuella på sträckan så som kurvrätningar, vägräcken och korsningsåtgärder.

Utredningsområdet, som är beläget i Marks kommun, representeras i väster av öppen odlingmark, sammanhållna bebyggelse i Sundholmen och Viskabacka samt Viskans lövskogsklädda strandbrinkar. Vidare österut fram till Öxnevalla kyrka ligger gårdarna mer utspridda i ett relativt öppet landskap. Mellan Öxnevalla kyrka och Hyltenäs karaktäriseras sträckan av skogslandskap, för att sedan åter bli mer öppet med spridd bebyggelse. Vägen ligger också i nära anslutning till de stora sjöarna Tolken och Västra och Östra Öresjön.

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

Åtgärden innebär negativ påverkan på landskapsbilden med bland annat ny vägdragning, eventuell rivning av befintlig bro, ett antal profilhöjningar på sträckan, siktröjning samt eventuellt nya vägräcken och bergshackt. Där vägen passerar över Viskan berörs den väl sammanhållna randvegetationen. Ett antal bostadsfastigheter berörs av trafikbuller och där vägen går fram i ny sträckning går jordbruksmark förlorad. Åtgärderna bedöms också få en negativ påverkan på natur- och kulturmiljövårderna i området och berör områden som omfattas av riksintresse för friluftsliv, naturvård och kulturmiljövård samt strandskydd. Planerade åtgärder berör, förutom Viskan och sjöarna, ett vattenskyddsområde och två grundvattenförekomster. Samtligavattenförekomster omfattas av miljö kvalitetsnormer.

Trafikverket gör bedömningen att projektet sammantaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Detta dokument utgör en beskrivning av planerade åtgärder för väg 1519, sträckan mellan Sundholmen –Svansjö samt utgör underlag för Länsstyrelsens beslut om de planerade åtgärderna bedöms medföra betydande miljöpåverkan. I dokumentet beskrivs projektet och de tänkbara miljöeffekter som kan uppstå till följd av vägplanen. Dokumentet utgör även ett underlag för avgränsning av betydande miljöaspekter. Dessa kommer utredas närmare i den fortsatta planläggningsprocessen. I dokumentet redovisas också övergripande information om det fortsatta arbetet.

2.1.1. Brister

Från och med den 1 juli 2018 finns den nya bärighetsklassen bärighetsklass 4 (BK4) som möjliggör transporter med tyngre fordon och fordonskombinationer på det svenska vägnätet. På BK4-vägar kan lastbilar med en totalvikt upp till 74 ton trafikera. Innan BK4 infördes fanns klasserna BK1, BK2 och BK 3, där BK1 utgjorde den tyngsta bärighetsklassen.

Väg 1519 är idag ett utpekat stråk för temporära transporter med tyngre volymer, men vägens bärighetsklass är idag begränsad till bärighetsklass 2. För att möjliggöra timmertransporter och andra tyngre transporter avser Trafikverket höja vägens bärighet till bärighetsklass 4. En ökad bärighetsklassning begränsas idag i första hand av bron över Viskan vid Sundholmen och Viskabacka men även genom bristfällig bärighet och avvattning på vägsträckan. Väg 1519 är också bitvis mycket smal vilket gör det svårt för större fordon att mötas. På sträckan finns också ett antal kurvor med mycket begränsad sikt vilket ytterligare begränsar framkomligheten.

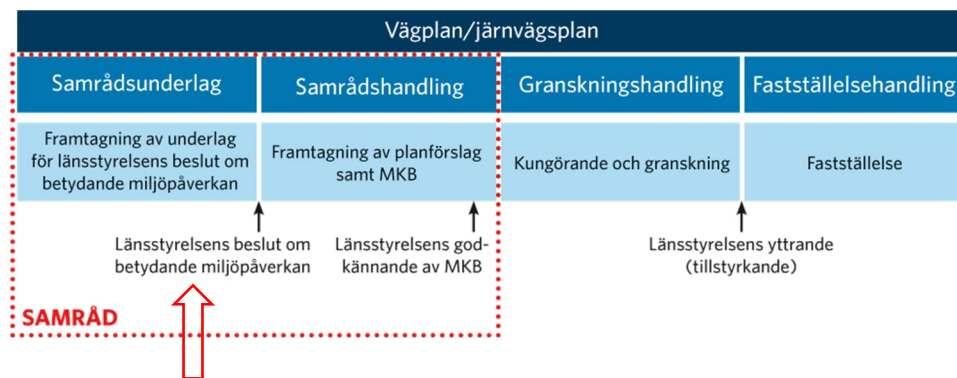
För att kunna öka bärighetsklassen till BK4 avser Trafikverket vidta förstärkningsåtgärder på sträckan, ersätta ut bron vid Sundholmen och Viskabacka, öka vägbredden till minst fem meter alternativt anordna mötesplatser samt vidta siktförbättrande åtgärder. Ytterligare åtgärder för ökad trafiksäkerhet kommer också att studeras inom ramen för vägplanen.

2.1.2. Planläggningsprocessen

Trafikverket planerar åtgärder på delar av väg 1519 inklusive bro över Viskan och tar därför fram en vägplan. Vägplaner ska tas fram enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en fastställd plan, se Figur 1.

I början av planläggningen tas ett underlag fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön, aktuell handling. 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.



Figur 1. Illustrationen visar de olika stegen i planlägningsprocessen för vägar. Röd pil visar var projektet befinner sig just nu. Källa: Trafikverket 2023

2.2. Mål och syfte

2.2.1. Ändamål

Åtgärden syftar till att skapa en robust väg och bro mellan Sundholmen och Svansjö.

2.2.2. Projektmål

Följande projekt mål har tagits fram för projektet:

- Bro och väg ska tillåta tyngre trafik
- Ökad framkomlighet
- Ökad trafiksäkerhet

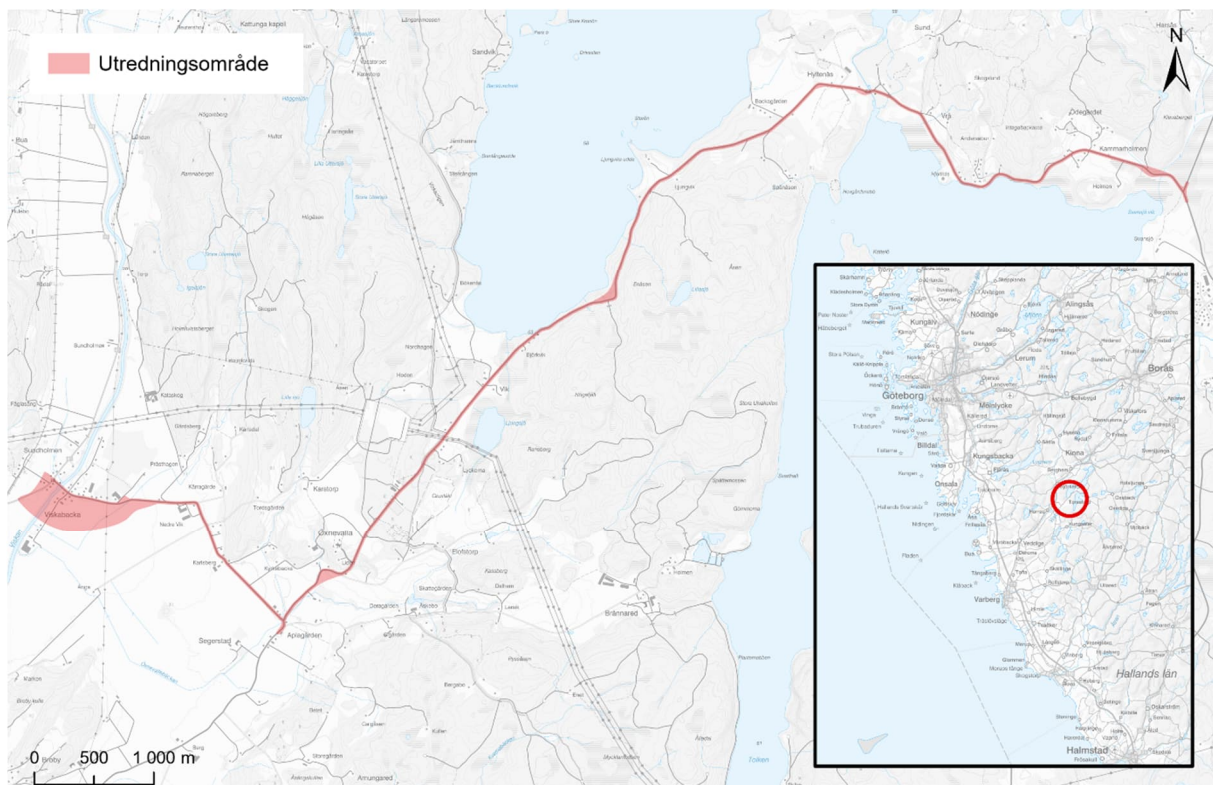
3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet visas i Figur 2 samt Bilaga 1. I utredningsområdet ingår det som direkt kan beröras av projektet och innebära markanspråk inklusive utformning av ny bro inklusive ny vägsträckning samt eventuell rivning av befintlig bro. Även eventuella tillfälliga arbetsområden för upplag- och etableringsytor ingår i utredningsområdet.

Förutom utredningsområde används begreppet influensområde som innebär det geografiska område som på ett eller annat sätt kan påverkas av föreslagna åtgärder. Influensområde används vid bedömning av miljöeffekter och konsekvenser. Influensområdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. Exempelvis utgörs influensområdet för fysisk påverkan på fornlämningar av det kommande arbetsområdet medan influensområdet för buller även utgörs av vägens närmaste omgivning. Åtgärder som kan påverka vattendrag har ett influensområde som kan sträcka sig relativt långt nedströms vägen.

Konsekvenserna av de planerade åtgärderna kommer i det fortsatta arbetet att bedömas med avseende på dessas omfattning, betydelse och komplexitet samt på dessas varaktighet och frekvens. De planerade åtgärderna kommer i fortsatta utredningar och miljöbeskrivning/ miljökonsekvensbeskrivningen att jämföras med bortvalda alternativ samt ett nollalternativ.



Figur 2. Utredningsområde och läge i Marks kommun. I bilaga 1, Utredningsområde finns en karta över utredningsområdet i A3-format för bättre översikt. Bakgrundskarta: Lantmäteriet 2023. Karta: AFRY

3.2. Tidsavgränsning

Arbetet med vägplanen beräknas pågå fram till år 2026. Planerad byggstart är år 2027. Driftsättning beräknas ske år 2029.

Horisontår för projektets långsiktiga påverkan har satts till år 2049, det vill säga 20 år efter planerad driftsättning, vilket utgör den tidsmässiga avgränsningen för projektet. Inom den aktuella tidshorisonten antas eventuella effekter och konsekvenser av driftskedet uppstå fullt ut.

4. Förutsättningar i utrednings- och influensområdet

4.1. Planeringsmässiga förutsättningar

4.1.1. Angränsande projekt

Väg 41, Sundholmen–Björketorp, mötesfri väg

För att öka trafiksäkerheten, förbättra framkomligheten samt stabilitetsförhållandena ska väg 41 byggas om i ny sträckning och placeras mellan nuvarande väg 41 och Viskadalsbanan mellan Sundholmen och Björketorp. Befintlig väg 41 följer Viskan och närheten till ån gör att vägen bitvis har dålig stabilitet. Vägplanen har vunnit laga kraft efter regeringsbeslut och Trafikverket planerar nu att bygga en ny mötesfri 2+1 väg. Aktuell vägplan utgår från ny sträckning för väg 41.

4.1.2. Kommunala planer

Marks översiktsplan (ÖP) är antagen år 2017, i kommunen bor cirka 34 000 invånare. Den västra delen av vägplanens utredningsområde ligger i ett område utpekade som värdefulla odlingslandskap, vidare har kommunen pekat ut samma del som ett område med höga naturvärden. I översiktsplanen lyfts även risker för översvämningar intill Viskan. I övrigt berörs inte utredningsområdet specifikt av några utpekade strategier eller begränsningar från kommunens ÖP.

Det finns inga gällande eller pågående detaljplaner inom utredningsområdet.

4.2. Beskrivning av befintlig anläggning

4.2.1. Befintlig väg 1519

4.2.1.1. Väganläggning

Väg 1519 är en statlig väg som går mellan Sundholmen och Svansjö. I Sundholmen och Viskabacka ansluter väg 1519 till riksväg 41 och i Svansjö till väg 1526 strax norr om Torestorp. I Öxnevalla ansluter väg 1518 med koppling till Horred. Väg 1521 är anslutningsväg till Öxnevalla kyrka.

Nuvarande vägbredd på sträckan varierar från 4,7 meter till 5,7 meter, men den vanligast förekommande vägbredden är cirka 5,0 meter. Vägbredden på bron över Viskan är 5 meter och på bron över Hyltenäsån 4,5 meter. Vägen är på sina håll kurvig med dålig sikt.

Vägen är idag klassificerad som bärighetsklass 2. Vägen har svag undergrund på fyra kortare sträckor med en sammanlagd längd på cirka 1,3 kilometer. Det finns även långa sträckor där överbyggnaden inte kommer att räcka till för tyngre trafik, då materialet närmast kan beskrivas som natursand eller liknande. Dessa delar utgör tillsammans ytterligare cirka 4 kilometer av sträckan mellan Sundholmen och Svansjö. Därutöver finns sträckor med god undergrund och överbyggnad, men med bristfällig beläggning, ca 1,4 kilometer. Slutligen behöver resterande cirka 6,1 kilometer av sträckan få nytt slitlager. Fältanalys av tjära har inte indikerat någon PAH i den befintliga vägbeläggningen.

Befintlig väg avvattnas genom avledning mot diken och dikesavledning. I den sydvästra delen av utredningsområdet sker avrinningen från området via diken med utlopp till recipient Viskan. I den mitre delen av utredningsområdet sker avrinningen till recipienten Västra Öresjön och i den nordöstra delen sker avrinningen till både Tolken och Östra Öresjön. Dikesstandarden varierar på sträckan. På vissa delsträckor saknas diken helt och hållet och på andra sträckor förekommer stillastående vatten vilket indikerar dålig hydraulisk funktion. Genomledning av naturflöden och vägvatten sker genom korsande vägtrummor med utlopp i närliggande sjöar.

4.2.1.2. Trafikering

Väg 1519 är en enfältsväg med motriktad trafik och är ett utpekad stråk för temporära transporter med tyngre volymer. Det saknas idag separat gång- och cykelnät och trafikmängder för dessa trafikslag är okänt. Det är dock sannolikt att väg 1519 nyttjas av gång och cykeltrafikanter. Väg 1519 trafikeras av busslinje 440. Inom utredningsområdet finns två hållplatser med fyra hållplatslägen i vardera riktningen. I anslutning till utredningsområdet i Öxnevalla samt i Svansjö finns ytterligare två hållplatser med fyra hållplatslägen.

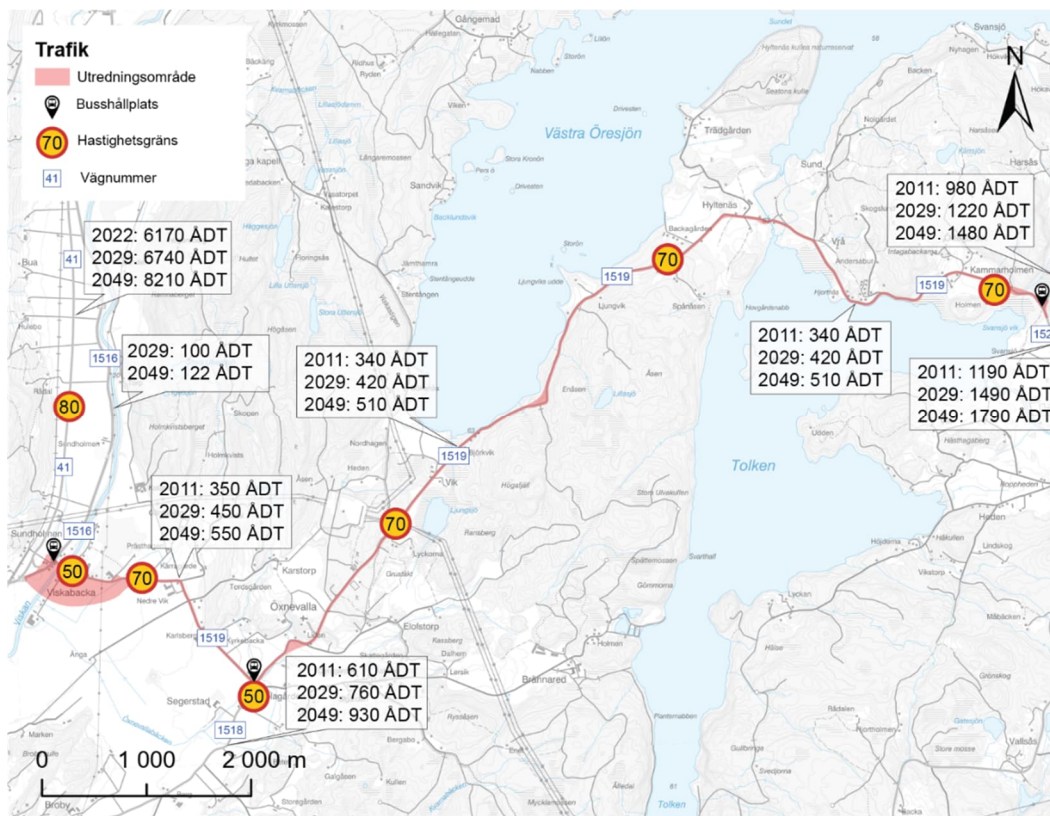
Större delen av sträckan från Sundholmen till Svansjö är idag reglerad med högsta tillåtna hastighet 70 kilometer i timmen, vilket är den bashastighet som gäller på landsbygd. För vägar med bashastighet 70 km/h behöver vägen inte nödvändigtvis vara utformad för att alltid kunna trafikeras i 70 km/h, utan här ligger stort ansvar på den enskilda föraren att anpassa hastigheten utifrån förhållandena.

Vid Sundholmen och Öxnevalla är hastigheten begränsad till 50 kilometer i timmen, som utgör bashastighet i tätbebyggt område. En hastighetssänkande åtgärd i form av avsmalnad vägförskjutning finns vid Sundholmen och Viskabäckas östra tätortsentré. Även i Aplagården vid korsningen med väg 1518 är hastigheten nedsänkt till 50 km/h.

Det finns lantgårdar, bostäder, förskola och andra verksamheter längs med vägen som medför trafikanter av olika slag. Framkomligheten på sträckan är betydande för hemtjänst, hemsjukvård, räddningstjänst, kollektivtrafik/skolskjuts, renhållning, post, Svenska Kraftnät, Öxnevalla vattenverk, allmänheten och verksamheter efter sträckan.

Väg 41 är klassat som FPV (funktionellt prioriterat vägnät) för tyngre transporter och utpekad som en regionalt viktig väg. Vidare utgör väg 41 utpekad led för farligt gods.

Trafikflöden för berört vägnät, såväl uppmätta som beräknade, för åren 2011, 2029 och 2049 framgår av Figur 3.



Figur 3. Vägnummer, hastighetsgränser, busshållplatser, uppmätt och prognostiserad ADT. Nytt läge för väg 41 är endast intolkad. Geodata: NVDB 2023 och PM Trafikprognos 2023. Karta: AFRY

4.2.2. Befintliga broar

Befintlig bro över Viskan är uppförd 1941. Bron är en kontinuerlig plattrambro i betong i tre spann. Bron har en totallängd på 54,3 meter och en fri brobredd på 5 meter. Bron är grundlagd med träpålar. En pågjutning av brostöden utfördes under 2000-talet. Brons bärighet har analyserats med slutsatsen att bron inte uppfyller bärighetsklass 1. Utifrån detta har Trafikverket fattat beslut om att bron ska ersättas med en ny bro. Anslutningsbankarna till bron är bankpålade, troligtvis med av träpålar.

Vid Tolken utlopp korsar väg 1519 på bro över Hyltenäsån. Bron är uppförd 1914 och fyller också funktion som damm. Bron är en ej kontinuerlig plattbro i betong i tre spann med en total brolängd på 13,3 meter och en fri brobredd på 4,5 meter. Bron är grundlagd direkt mot berg. Bron har bärighetsklass 4. Bron åtgärdas inte i projektet.

4.3. Byggtekniska förutsättningar

4.3.1. Geoteknik

Jordarterna inom utredningsområdet varierar. Vid Viskan i sydvästra delen av utredningsområdet utgörs jorden i huvudsak av sand ovan lera. Längs med väg 1519, i sydväst, förekommer mindre partier med torv. Utredningsområdets nordöstra delar utgörs primärt av områden med isälvsediment och morän men det förekommer även partier med kärrtorv, fyllning och berg i dagen.

Enligt SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) jordartskarta överstiger jordmaktigheten 50 meter inom utredningsområdets västra del. Österut längs med väg 1519 avtar jorddjupet till att variera mellan 0–30 meter varav enstaka partier utgörs av berg i dagen. Liknande jordmaktigheter återfinns även söder om Västra Öresjön. Den nordöstra delen av utredningsområdet, norr om sjön Tolken, omfattas generellt av jordlager med en mindre mäktighet.

Tidigare utredningar visar att stabiliteten i Viskans dalgång har låg säkerhet mot skred och åtgärder har utförts i närområdet för att höja säkerheten mot skred.

4.3.2. Ledningar

Inom utredningsområdet finns det långsgående och korsande ledningar i av form av telekablar (fiber eller koppar) och kraftkablar (både lågspänning och högspänning). Det förekommer även belysningscentraler, kabelskåp samt fiberskåp utmed sträckan.

En fullständig ledningskoll kommer att göras i kommande skeden och samråd med ledningsägare kommer att ske.

4.4. Miljöförutsättningar

4.4.1. Markanvändning

4.4.1.1. Naturresurser

Jordbruksmarken är en viktig resurs för att producera livsmedel, foder och andra råvaror. I utredningsområdet omges väg 1519 av jordbruksmark på flera ställen, framförallt i den sydvästra delen vid Sundholmen och Öxnevalla samt kring Hyltenäs i den nordöstra delen. Brukningsvärd jordbruksmark är av nationell betydelse, vilket framgår av miljöbalkens hushållningsbestämmelser 3 kap. 4 §. Begreppet jordbruksmark omfattar både åkermark, betesmark och ängsmark.

Skogsmarken inom utredningsområdet består både av barr- och lövskog med en genomsnittlig bonitet (Skatteverket, 2023).

4.4.1.2. Markavvattningsföretag

Det finns sju markavvattningsföretag i nära anslutning till väg 1519, se Figur 4 samt Tabell 1. Vattenarkivet innehåller material från 1880 till 1998, vilket innebär att fler företag för markavvattning kan förekomma.

Tabell 1. Markavvattningsföretag i anslutning till utredningsområde, från väster till öster.

Nr	Markavvattningsföretag
1	Fågelsång och Lundholmen TF 1910
2	Vik-Viskabacka DF 1953
3	Karstorp-Elofstorp DF 1953
4	Karstorp Mellomgårdens DF 1953
5	Karstorp Laggaregården DF 1953
6	Kyrkebacka och Liden TF 1923
7	Klevabäcken mfl. RF och DF 1919



Figur 4. Markanvändning och markavvattningsföretag i anknytning till utredningsområdet. Geodata: Länsstyrelsen 2023. Karta: AFRY

4.4.1.3. *Vattenskyddsområden*

Väg 1519 passerar genom Öxnevalla vattenskyddsområde (NVR-ID: 2012632) som är lokaliserat vid Öxnevalla kyrka, söder om Västra Öresjön (se Figur 11). Vattenskyddsområdet omfattar cirka 93 hektar och upprättades 1982 medan gällande föreskrifter trädde i kraft 2007 (Naturvårdsverket, 2023). Dispens från föreskrifterna kan medges av den kommunala nämnden för miljöfrågor.

4.4.1.4. *Brunnar*

Inom 100 meter från utredningsområdet finns det 19 enskilda brunnar. En av dem ligger inom utredningsområdet. Av dessa brunnar utgör merparten dricksvattenbrunnar samt energibrunnar. I det fortsatta arbetet ska en brunnsinventering genomföras.

4.4.1.5. *Övrig markanvändning*

Inom influensområdet för åtgärderna finns bland annat Horreds transformatorstation. Vägen korsar också vattenskyddsområde tillhörande Öxnevalla vattenverk. Nordöst om Öxnevalla ligger också en större grustäkt med ballastproduktion och i Aplagård finns ett mindre åkeri.

4.4.2. *Upplevelsen av landskapet*

Landskapet i utredningsområdet består av jordbruk- och skogsmark med både äldre och senare randbebyggelse utmed landsvägen. Utanför utredningsområdet är gårdarna mer spridda. Byn Sundholmen och Viskabacka inramas i öster och delvis åt norr av skog, i väster av Viskan samt i söder av odlingslandskap. Byns bebyggelse är väl sammanhållen och breder ut sig längs en mindre väg som löper parallellt med Viskan samt till en del även utmed nuvarande väg 1519. Stora lummiga trädgårdar med bland annat fruktträd inramar husen som till stor del utgörs av äldre enfamiljshus.

Enligt den landskapsanalys som Marks kommun tagit fram som underlag till sin översiktsplan 2017 berör projektet två karaktärsområden; *Södra Viskadalen* samt *Tolken och Öresjöarna*.

Karaktärsområdet södra Viskadalen innefattar dalgången i det storskaliga jordbrukslandskapet söder om Sundholmen. Här är landskapet öppet, tydligt lättorienterat vilket ger god överblick över stora delar av dalgången samtidigt. Landskapet är mindre komplext med några få mindre landskapsrum. I områdets östra del blir landskapet mer mosaiklikt och därmed blir rumsligheten mer komplex.

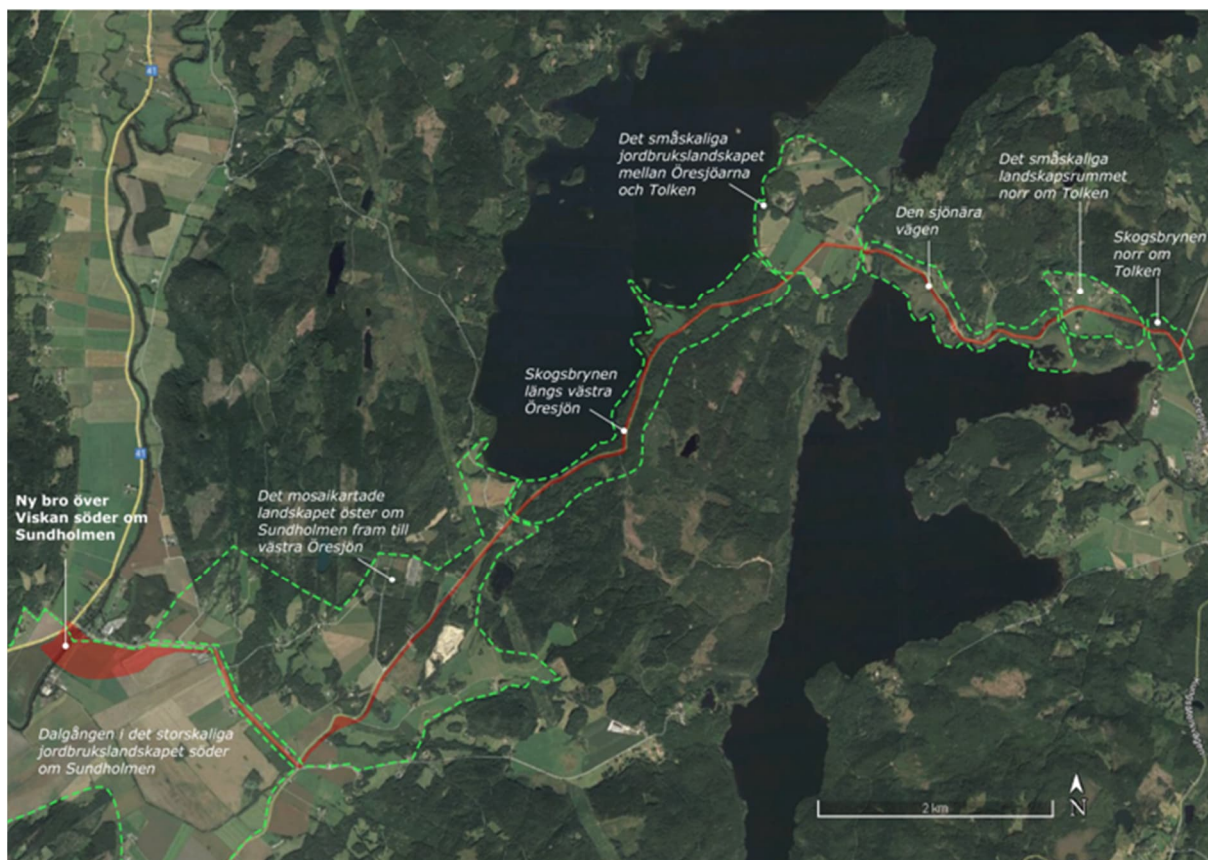
Karaktärsområdet Tolken och Öresjöarna domineras av öppna vattenytor och långa siktlinjer. De stora vattenrummen skapar en större skala men med väldigt tydliga rumsbildningar, som avlöser varandra och knyter ihop hela området. Detta karakteriserar väl projektets östra del då nuvarande väg 1519 dels passerar det småskaliga jordbrukslandskapet mellan Tolken och Öresjöarna respektive norr om Tolken, dels skogsbrynen längs västra Öresjön och längs med Tolkens norra del. Här är komplexiteten hög, med många ingående element, rumsligheter och skalor.

I det inledande arbetet med en fördjupad landskapsanalys av de två beskrivna landskapskaraktärsområden ovan har ytterligare landskapsrum kunnat identifierats inom utrednings- och influensområdet, se Figur 5;

- dalgången i det flacka storskaliga jordbrukslandskapet,
- mosaikmarkerna (olika naturtyper och ofta småskaligt),
- skogen och skogsbrynen,
- de sjönära områdena.

Vägsträckan och utredningsområdet korsar också ett område som är utsett som riksintresse för friluftsliv; Öresjöarna med Hyltenäs kulle samt sjön Tolken (FO 50), se Figur 13. Dess kärnvärden

omfattar möjligheten till olika typer av rekreation, något som den befintliga upplevelsen av landskapet starkt bidrar till.



Figur 5. Landskapsrum inom utrednings- och influensområdet.

4.4.3. Naturmiljö

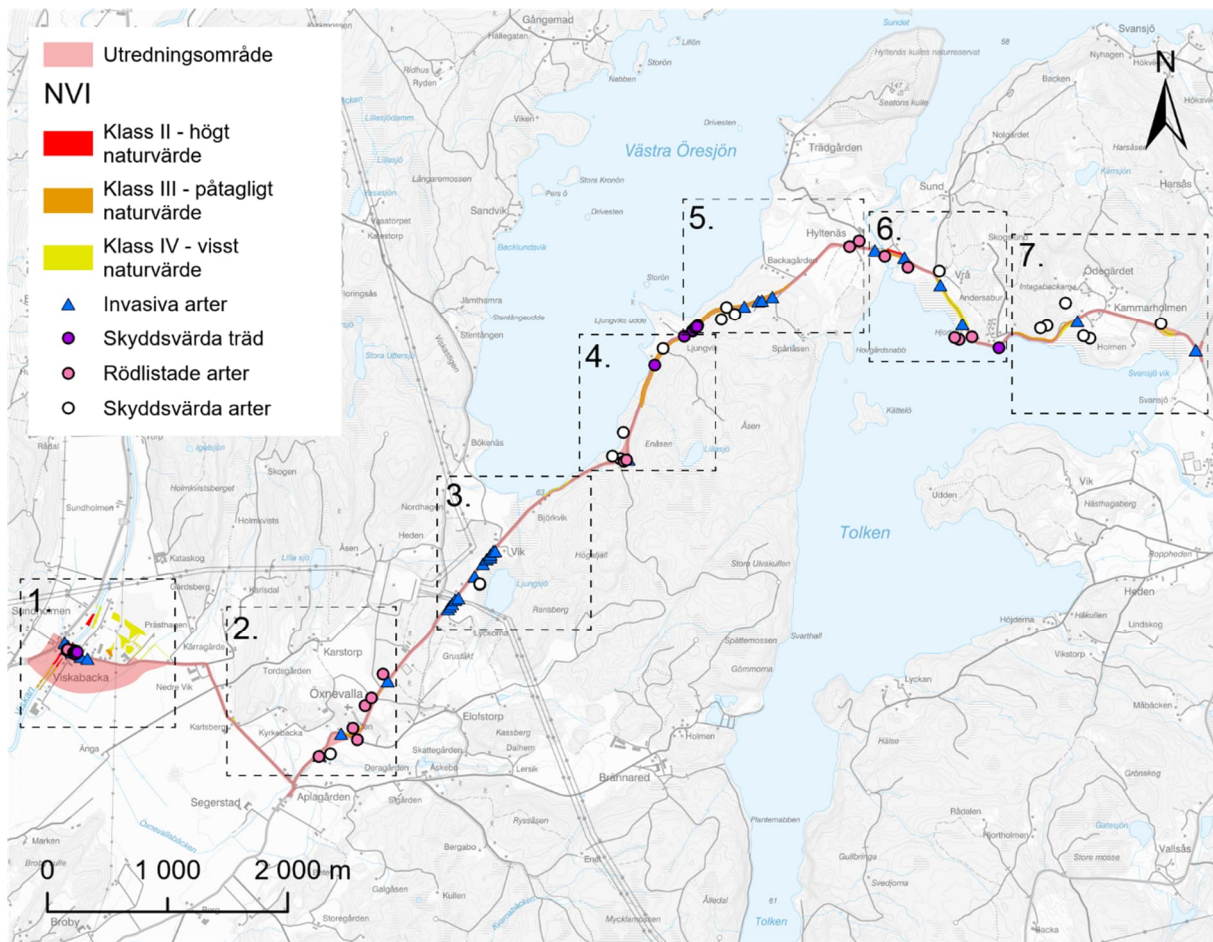
4.4.3.1. Naturmiljövården och artskydd

En naturvärdesinventering (NVI) har utförts av Naturcentrum AB under juli och augusti 2021. Därefter har under maj och juni 2023 följande kompletterande naturvärdesinventeringar utförts för att kartlägga ytor som den ursprungliga inventeringen inte omfattade:

- fältinventering för de södra delarna av utredningsområdet
- fältinventering norr om utredningsområdet för de norra delarna av Sundholm och Viskabacka.

Resultatet från de båda kompletterande inventeringarna kommer att sammanställas och redovisas i en rapport inför framtagande av miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning. I dagsläget har ett preliminärt resultat erhållits som arbetats in i samrådsunderlaget. Vid ett fåtal platser längs vägsträckan har utredningsområdet bitvis vidgats efter det att naturvärdesinventeringarna genomfördes. Dessa utökade delar har i dagsläget inte inventerats med avseende på naturmiljö. Behov av kompletterande naturvärdesinventering kommer att utredas i det fortsatta arbetet.

I Figur 6, samt i Bilaga 2, redovisas de naturvärdesobjekt och artskyddade arter som identifierats i genomförda naturvärdesinventeringar.



Figur 6. Utredningsområde för vägplanen med naturvärden, naturskydd och fynd av invasiva arter från naturvärdesinventering. Inzoomade kartor för de utpekade delsträckorna 1-7 i figuren finns i bilaga 2 Naturvärdesinventering (NVI). Geodata: Naturcentrum AB 2023. Karta: AFRY

Resultatet från den initiala naturvärdesinventeringen från 2021 visar att det inte finns några objekt med högsta naturvärden (klass 1) inom inventeringsområdet som utgjorde den då undersökta korridoren längs befintlig väg (en korridor om cirka 15 meter vardera sidan vägen).

Två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) har identifierats. Det ena utgörs av ädellövskog längs med Viskan i västra delen av utredningsområdet. Skogen utgörs här av en smal remsa med brant strandbrink och har en varierad sammansättning främst av trädslagen al, ask, alm och ek. Enstaka medelgrova träd finns och bland buskarna dominerar hassel. Det andra är ett naturvärdesobjekt i form av en hagmark vid Hyltenäs, som utgörs av gles björkbevuxen hagmark på det som ser ut som en gammal åfåra. Här finns också två stenvalvsbroar, en i vardera änden av marken.

Nio objekt har bedömts ha naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde). Ett par av dessa finns vid Viskabacka och Sundholmen i utredningsområdets västra del samt vid Öxnevalla. Merparten återfinns dock i utredningsområdets östra delar längs Västra Öresjöns och Tolkens strandkanter på sträckan mellan Ljungvik och Kammarholmen.

Sju objekt har bedömts ha naturvärdesklass 4 (visst naturvärde). Dessa återfinns spridda längs med sträckan.

Längs sträckan finns ett antal utpekade skyddsvärda träd. De skyddsvärda träd som förekommer är lind, bok, ek och tall. Med skyddsvärda träd avses sådana träd som är grövre än en meter i diameter, äldre än 140 – 200 år eller är hålträd grövre än 40 centimeter. I övrigt går vägen genom ett område som ingår i värdetrakten Göteborgs sjuhärad för skyddsvärda lövträd.

Ett antal värdeelement i form av värdefulla strukturer har även identifierats vid naturvärdesinventeringen 2021 i form av några stenmurar i skog och en närbelägen damm, samt enstaka döda träd utmed vägen (främst alm och ask) och en del exponerade bergytor. Öxnevallabäcken som ligger i nära anslutning till vägområdet är även utmärkt som en värdefull struktur och ska hysa ett havsöringsbestånd.

Den sydvästra delen av utredningsområdet ligger inom ett område vid namn Veselången som ingår i värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län.

I öster, precis där väg 1519 tar slut, gränsar utredningsområdet mot Varevikmossen som är ett område som ingår i Naturvårdsverkets våtmarksinventering och är genom denna naturvärdesklassad med klass 3 (påtagligt naturvärde).

Strax norr om utredningsområdet finns även en sumpskog av hydrologisk typ mosseskog, där tall dominerar.

Enligt resultatet från naturvärdesinventeringen har ett antal naturvårdsarter noterats inom utredningsområdet eller i ett större område omkring. Dessa innefattar rödlistade och skyddade arter, däribland ett stort antal fågelarter vars häckningsplatser sannolikt berörs av vägen. Se NVI (Naturcentrum AB, 2021) för komplett lista över arter som förekommer. Alla vilda fåglar samt vissa utpekade växter och djurarter är fridlysta genom artskyddsförordningen.

I Artportalen och ArtDatabanken har ett begränsat antal naturvårdsarter utöver fåglar rapporterats i området. Tre rödlistade arter, nattviol, slättergubbe och stor hagfibbla har här rapporterats inom inventeringsområdet men inga förekomster kunde lokaliseras vid fältinventeringen.

Avseende fågellivet gäller rapporterna mestadels observerade, förbipasserande arter, men också av ett antal arter som sannolikt häckar i närmiljön.

När det gäller fridlysta och rödlistade naturvårdsarter har hasselmus identifierats på flera ställen utmed vägsträckan. Därtill förekommer vattenfladdermus och nordfladdermus vilka är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Nordfladdermus är även rödlistad (NT). Mindre vattensalamander som är fridlyst enligt 6 § artskyddsförordningen förekommer också i området. Likaså lax och havsöring.

Vidare återfinns en klassad nyckelbiotop inom utredningsområdet vid Intagabackarna. Biotopen är klassad som en bergbrant beklädd med ek.

För de kompletterande naturvärdesinventeringarna genomförda under år 2023 har preliminära resultat från det södra inventeringsområdet identifierat ett naturvärdesobjekt inom det kompletterade inventeringsområdet. Det rör sig om en ridå med strandskog längs båda sidorna av Viskan som har bedömts ha naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde. Drillsnäppa (NT) noterades i Viskan och sly av skogsalm (CR) och ask (EN) förekommer i skogsridån kring Viskan. I övrigt noterades inga naturvårdsarter inom det södra inventeringsområdet.

För det norra kompletterade inventeringsområdet visar preliminära resultat att ett naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2, finns längs med Viskans västra sida. Ett naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 finns i det norra inventeringsområdets södra del. I övrigt finns 11 stycken naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4, spridda över det norra inventeringsområdet. Under inventeringen noterades naturvårdsarten revlumner som är fridlyst. Två signalarter i form av trubbfjädermossa samt skuggsprötmossa observerades även inom inventeringsområdet.

4.4.3.2. *Invasiva främmande arter*

Vid naturvärdesinventering 2021 (Naturcentrum AB, 2021) har förekomster av de invasiva arterna blomsterlupin, kanadensiskt gullris, jättebalsamin och parkslide noterats och kartlagts, se Figur 6 samt Bilaga 2. Vid inventeringen bedömdes att det pågår en stor spridning utmed vägen av främst

jättebalsamin och blomsterlupin, men att antalet förekomster och plantor dock än så länge bedöms vara relativt hanterbara.

Preliminära resultat från de kompletterande naturvärdesinventeringen visar att två invasiva arter, parkslide och jättebalsamin, har identifierats längs Viskan inom det södra inventeringsområdet. Inom det norra inventeringsområdet observerades kanadensiskt gullris längs Viskan.

4.4.3.3. Skyddade områden

Ett naturreservat vid namn Hyltenäs ligger cirka en kilometer norr om vägens nordligaste punkt, se Figur 7. Naturreservatet bedöms inte påverkas av planerade åtgärder.

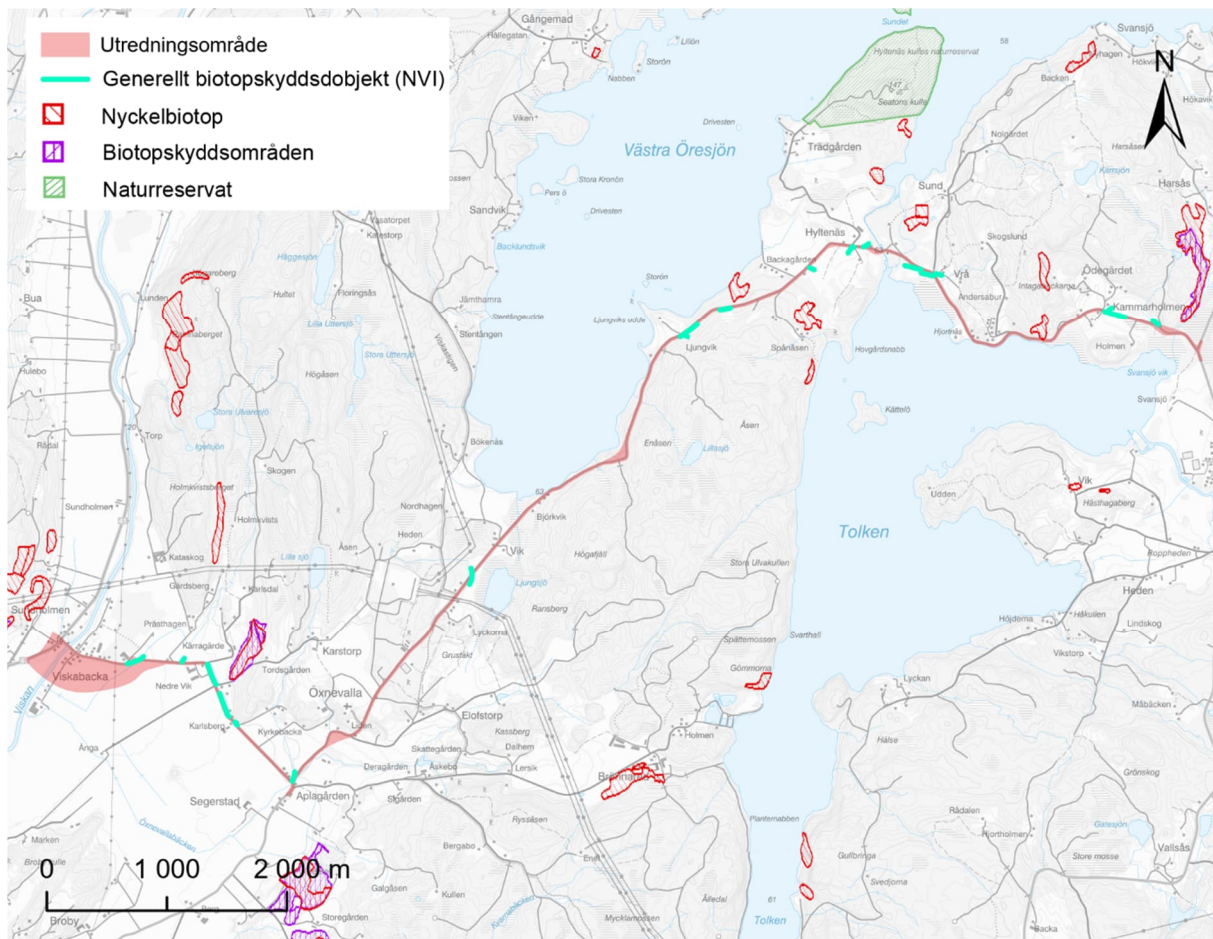
Generella biotopskyddsområden är skyddade enligt 7 kap. 11 § miljöbalken och bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd. Ett tjugotal objekt längs sträckan omfattas av generellt biotopskydd. Objekten avser sex stycken stenmurar samt uppskattningsvis 16 småvatten (öppna diken i jordbruksmark). Dikena är i huvudsak koncentrerade längs sträckor med åkermark, dels i väster mellan Viskabacka och Öxnevalla, dels i de östra delarna av vägsträckan vid Hyltenäs och Kammarholmen. Stenmurar längs sträckan återfinns främst vid Hyltenäs och Ljungvik. Vid kompletterande naturvärdesinventeringar noterades två diken som bedöms omfattas av generellt biotopskydd inom det norra inventeringsområdet.

Det finns även mindre arealer av sumpskog intill vägen, speciellt i den nordöstra delen av sträckan.

I västra delen av utredningsområdet, precis öster om bron över Viskan, står tre bokträd och tre lindar på vardera sida om vägen. Det kan inte uteslutas att dessa träd bildar en allé vilket behöver utredas vidare. Alléer omfattas av generellt biotopskydd och är skyddade enligt miljöbalken.

Enligt utförda naturvärdesinventeringar finns det osäkerheter kring vilka öppna diken som omfattas av biotopskyddet, då en del diken exempelvis kan vara temporärt uttorkade och ha en sparsam vattenvegetation, och det föreligger även osäkerheter kring förekomst av alléer inom utredningsområdet. De stenmurar, småvatten, öppna diken i jordbruksmark samt eventuella alléer som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet och bedöms påverkas av planerat arbete kommer att vidare undersökas i det kommande skedet.

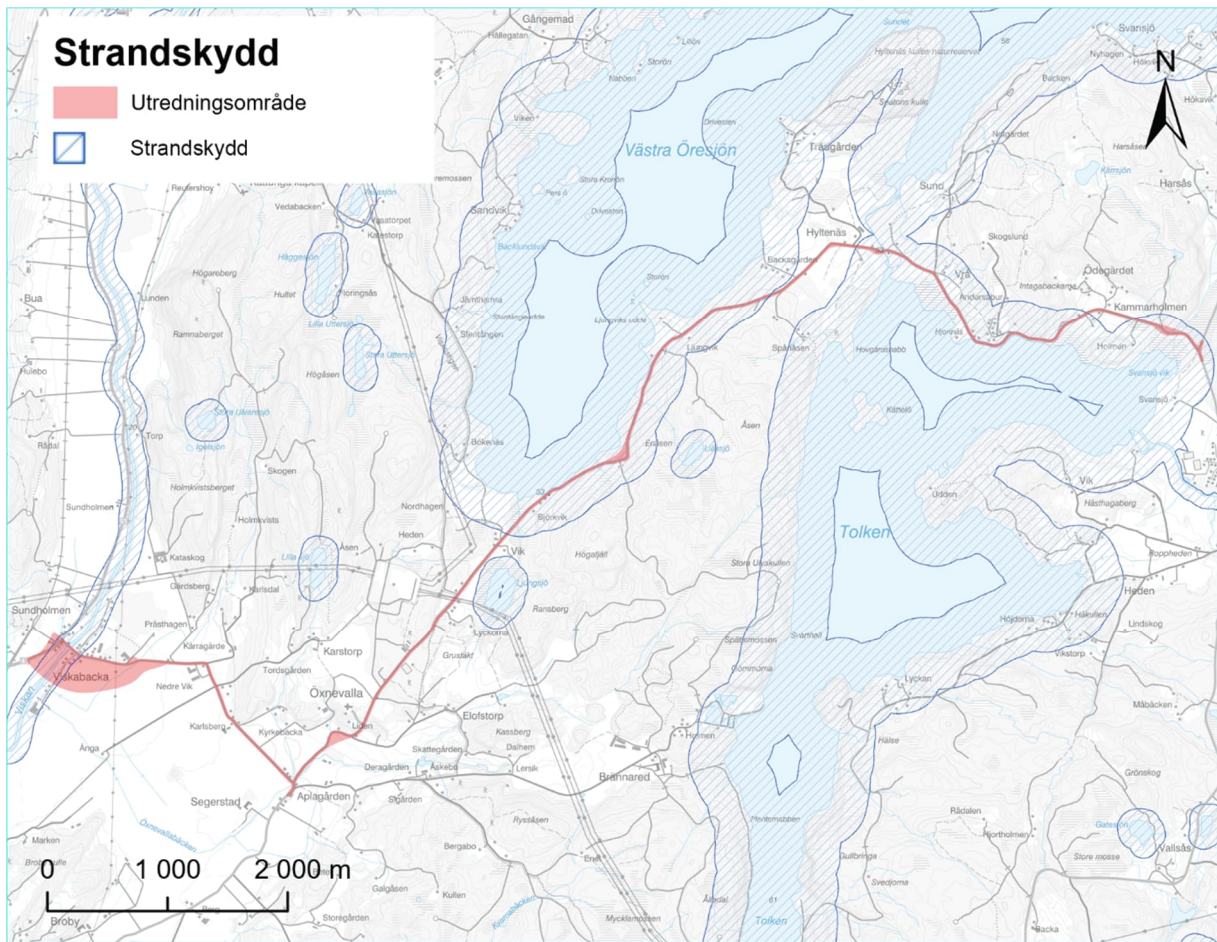
Ett geografiskt område kan också ha ett särskilt biotopskydd. Det finns två biotopskyddade skogsmarker 80 respektive 120 meter utanför utredningsområdet, vilka tillhör biotopkategorin *äldre naturskogsartade skogar* samt *ras- eller bergbranter*. Skogstypen är ädellövskog. Ytterligare biotopskyddade områden finns i området men på längre avstånd.



Figur 7. Naturreservat, nyckelbiotoper, biotopskyddsområden och objekt som omfattas av generellt biotopskydd identifierade vid naturvärdesinventering vid området för aktuell åtgärd. Geodata: Länsstyrelsen 2023 och Naturcentrum AB 2023. Karta: AFRY

Strandskydd regleras i 7 kap. 13–18 §§ miljöbalken. Strandskydd gäller vid hav, sjöar och vissa vattendrag. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden och samtidigt bevara goda livsmiljöer för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddsområdet är normalt 100 meter från strandlinjen. Länsstyrelsen får i det enskilda fallet besluta att utvidga strandskyddsområdet till högst 300 meter från strandlinjen, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften.

Stora delar av vägsträckan för väg 1519 ligger inom strandskyddat område, se Figur 8. De närliggande sjöarna Viskan, Ljungsjö, Västra Öresjön och Tolken omfattas av strandskyddsbestämmelserna, där Västra Öresjön och Tolken har utvidgat strandskydd till 300 meter.



Figur 8. Strandskydd. Geodata: Länsstyrelsen 2023. Karta: AFRY

4.4.4. Kulturmiljö

4.4.4.1. Plats med lång kontinuitet

Landskapet och omgivningarna kring platsen för planerad åtgärd har varit attraktivt för människor under tusentals år. I slutet av äldre och början av yngre stenåldern omfattades området längs Viskans sträckning av vad som kan beskrivas som en fjord. Boplatser från stenåldern finns registrerade längs Viskans dalgång och vittnar om att vattnet var attraktivt som färdväg och som näringskälla. Viskan har även varit viktig och nyttjats framåt i tiden och en mängd fornlämningar förekommer i dess närområde (Trafikverket, 2020).

Inom ramen för angränsande projekt, Väg 41, Sundholmen–Björketorp, har en kulturarvsanalys genomförts som visar att merparten av sträckan för väg 1519 har en lång historisk kontinuitet som landsväg från åtminstone 1800-talets andra hälft, vilket bland annat pekar på att människor har vistats i området under lång tid. Det är även möjligt att det tidigare har funnits broar i samma läge från vilka det kan finnas efterlämningar. Detta bedöms sammantaget kunna medföra att okända fornlämningar kan påträffas under byggskedet.

Strax norr om Öxnevalla kyrka korsas den medeltida färdvägen Viskastigen som har haft en viktig funktion som historisk kommunikationsled. Viskastigen utgör riksintresse för kulturmiljövården [Viskastigen, P62], Se riksintresse kulturmiljö i Figur 9 samt gul linje för färdväg i Figur 10. Denna kommunikationsled har redan under förhistorisk tid varit av stor betydelse för kommunikationerna mellan Hallandskusten och de västgötska centralbygderna (Trafikverket, 2020). Det finns ett

kommunalt intresse för Kulturmiljö som nästintill geografiskt sammanfaller med riksintresset för kulturmiljö.

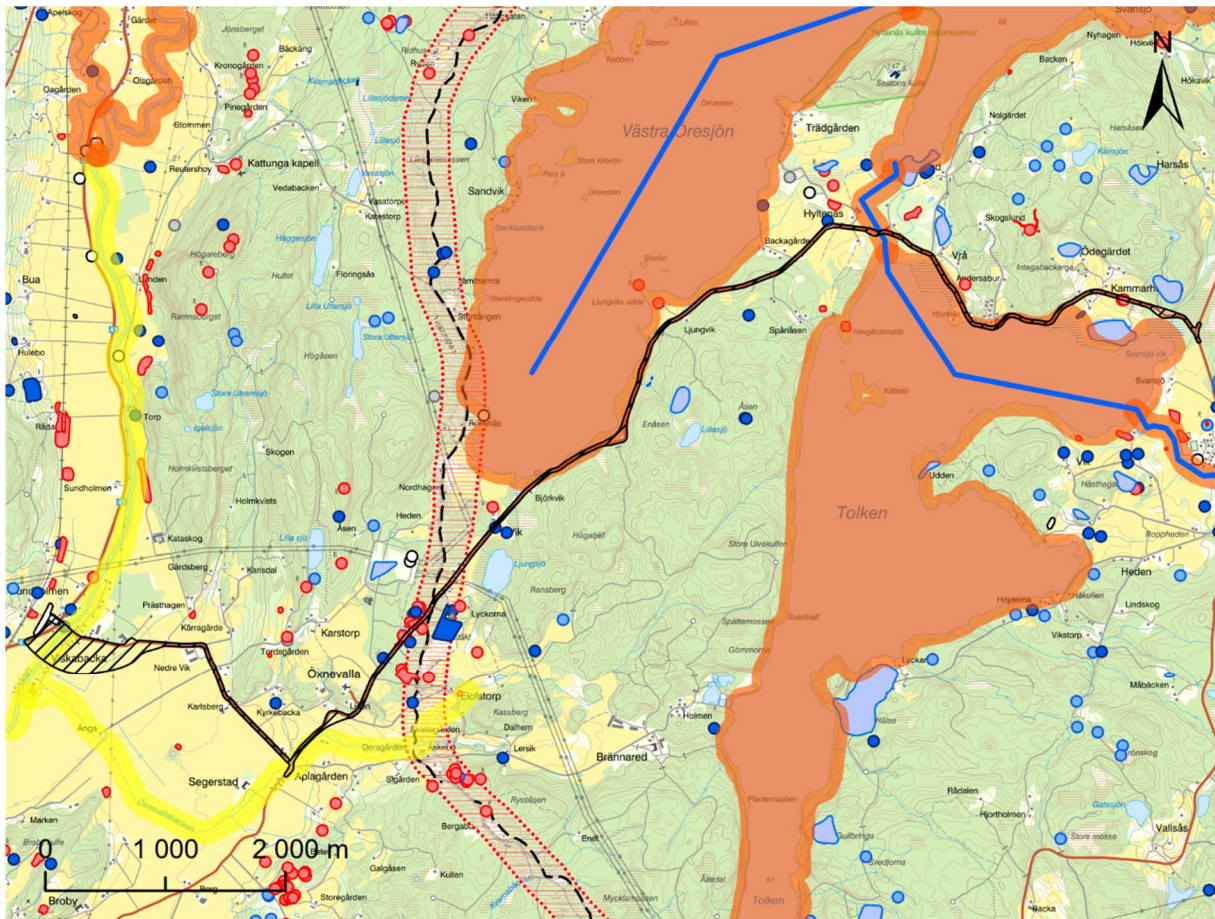
Öxnevala kyrka är, i sin grund, uppförd år 1615 men har haft ett flertal medeltida föregångare uppförda på samma plats. Detta innebär och pekar på en lång kontinuitet av bebyggelse och mänsklig närvaro i området.

Genom västra delen av utredningsområdet sträcker sig befintlig väg 41 längs med Viskans dalgång. Vägsträckningen som kommunikationsstråk intill Viskans dalgång har en lång historisk kontinuitet. Vägsträckan finns omnämnd och utmarkerad på historiska kartor från slutet av 1600-talet samt på storskifteskarta över Horreds socken från 1779-talet (Lantmäteriet, Historiska kartor). I och med att järnvägen anlades och öppnades för trafik år 1880 har bebyggelse kring bland annat Viskabacka växt och bebyggelse kring samhället Sundholmen tillkommit.

Sammantaget bedöms i detta skede att aktuellt område präglas av en historisk bebyggelsestruktur och ett kommunikationsstråk med lång kontinuitet. Vägarna och bron bedöms kunna utgöra bärande kulturhistoriska element och en kulturhistorisk årsring för kommunikationsstråket. Genom äldre kartor antyds vidare att bebyggelsens placering till stor del är densamma som vid skiftena.

4.4.4.2. Kulturmiljöer med vattenanknytning

Delar av utredningsområdet omfattas av Länsstyrelsens projekt VaKul Etapp II (Vattenförvaltning och kulturmiljö). VaKul är ett kunskapsunderlag och de områden som är utpekade indikerar att det kan finnas förekomster av vattenanknutna kulturmiljöer. Utpekade objekt har preliminärt värderats enligt värderingsskala 1–4, där 1 har mycket höga kulturhistoriska värden, 2 har höga kulturhistoriska värden, 3 innebär kulturhistoriska värden och 4 har vissa kulturhistoriska värden. I anslutning till utredningsområdet finns Viskan (från Surtan till Hornå) som har klass 3 (preliminär värdering) i värde, vilket innebär att det finns vattenanknutna kulturmiljöer och objekt med kulturhistoriskt värde. Värden omfattas av fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, broar, bebyggelselägen samt av ett bryggeri. Strax söder om utredningsområdet finns ytterligare ett VaKul-område vid namn Öxnevallabäcken till Viskan, som följer Öxnevallabäckens sträckning. Bäckens korsas av Viskastigen längre österut. Vid vattendraget finns också en boplats (Jonsson, 2018). Både Västra Öresjön och Tolken har klass 2 i den preliminära värderingen från VaKul och det finns en flottled i respektive sjö.



Kulturmiljö

Utredningsområde

Kulturlämningar

Ej kulturhistorisk lämning

Fornlämning

Möjlig fornlämning

Övrig kulturhistorisk lämning

Ingen antikvarisk bedömning

Fornlämning

Möjlig fornlämning

Övrig kulturhistorisk lämning

Ingen antikvarisk bedömning

Ej kulturhistorisk lämning

Fornlämning

Möjlig fornlämning

Övrig kulturhistorisk lämning

Ingen antikvarisk bedömning

VaKul - Inventering

Flotted

Preliminär värdering

Värdering 2

Värdering 3

Riksintresse

Riksintresse kulturmiljö

Figur 9. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet och i dess omgivning. Geodata: Riksantikvarieämbetet 2023 och Länsstyrelsen 2023. Karta: AFRY

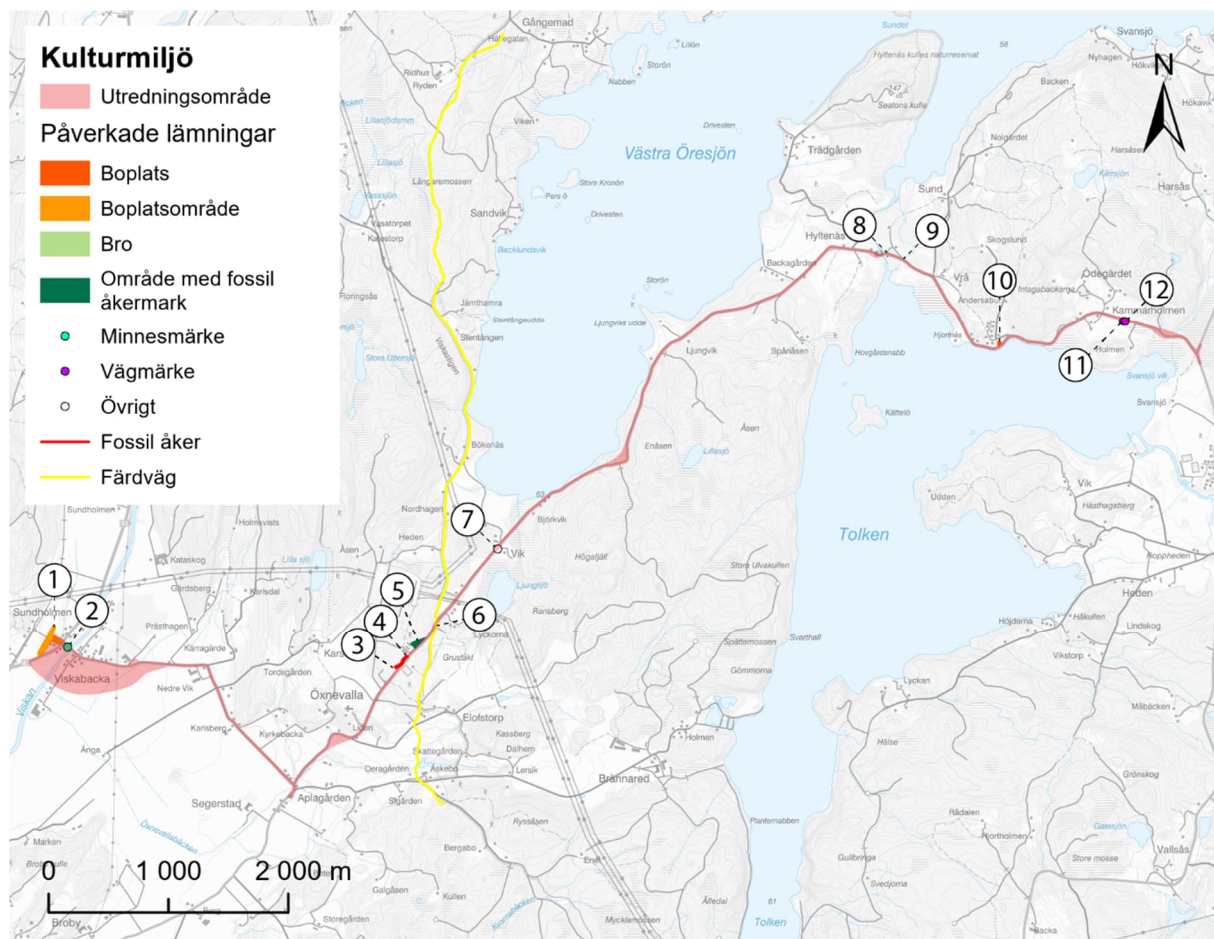
4.4.4.3. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

Ett antal kända fornlämningar (skyddade enligt Kulturmiljölagen, KML) och övriga kulturhistoriska lämningar, registrerade i kulturmiljöregistret, finns längs den berörda sträckan och är i huvudsak koncentrerade kring Öxnevalle kyrka samt utmed sjön Tolken norra strand, se Figur 9. Ingen arkeologisk utredning har genomförts för det aktuella området inom ramen för projektet. En fornminnesinventering har genomförts på 1980-talet enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök (Riksantikvarieämbetet, 2023). Därefter har en mindre del av utredningsområdets sydvästra del under 2019–2020 varit föremål för arkeologiska utredningar inom ramen för projektet Väg 41, Sundholmen–Björketorp. Utredningarna pekade ut flertalet områden där sannolikheten var stor att fornlämning under mark kunde komma att påträffas vid fortsatta arkeologiska insatser (Trafikverket, 2020).

Figur 10 och Tabell 2 visar en sammanställning av kända kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet. Åtta identifierade fornlämningar är placerade i direkt anslutning till den berörda sträckan och kan komma att beröras på ett sådant sätt att tillstånd eller arkeologiska insatser kommer att krävas enligt KML. Graden av påverkan är dock beroende av vilka åtgärder som ska genomföras. Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. KML och får inte flyttas, täckas över eller på annat sätt skadas utan tillstånd från berörd länsstyrelse.

Vidare finns två identifierade övriga kulturhistoriska lämningar inom området som har beskrivningen "Minnesmärke" och "Övrigt" enligt Fornsök, se Tabell 2. Det finns också ytterligare utpekade lämningar inom utredningsområdet. Den första är en utpekad lämning med beskrivningen "Boplatsområde" i västra delen av utredningsområdet. Denna lämning, L1960:6999, har i samband med projektet Väg 41, Sundholmen–Björketorp blivit arkeologiskt undersökt och helt borttagen (nr 1 i Tabell 2). Den andra lämningen har beskrivningen "Färdväg" och ligger i riksintresse för kulturmiljövård, Viskastigen.

Fornlämningsskildern runt om utredningsområdet, i dalgången och dess omgivning, vittnar om arkeologisk potential och antyder att det sannolikt kan finnas eventuella ytterligare förekomster av lämningar dolda under mark, eller att de idag kända lämningarna kan ha större eller annan utbredning än vad som är känt. Det kan även finnas lämningar efter vattenanknutna verksamheter, Länsstyrelsens projekt VaKul. Arkeologiska insatser i form av arkeologisk utredning inom utredningsområdet kan därför bli aktuellt. Samråd med Länsstyrelsen kommer att genomföras för att klargöra behovet av arkeologisk utredning inom området.



Figur 10. Lämningar inom utredningsområdet. Geodata: Riksantikvarieämbetet 2023. Karta: AFRY

Tabell 2. Lämningar inom av utredningsområdet.

Nr	ID	Beskrivning	Status
1	L1960:6999	Boplatsområde	Undersökt och borttagen
2	L1965:190	Minnesmärke	Övrig kulturhistorisk lämning
3	L1963:2461	Fossil åker	Fornlämning
4	L1963:2966	Fossil åker	Fornlämning
5	L1963:2637	Område med fossil åkermark	Fornlämning
6	L1966:1800	Färdväg	Ingen antikvarisk bedömning
7	L1963:2425	Övrigt	Övrig kulturhistorisk lämning
8	L1963:2550	Bro	Fornlämning
9	L1963:2466	Bro	Fornlämning
10	L1964:3058	Boplats	Fornlämning
11	L1964:3395	Vägmärke	Fornlämning
12	L1964:3396	Vägmärke	Fornlämning

4.4.4.4. Byggnadsminnen och kulturhistoriskt värdefulle byggnader

Inom utrednings- eller influensområdet finns kulturhistoriskt värdefulla byggnader bland annat i Hinnared/Sundholmen, Karlsberg, Aplagården, Liden, Vik, Hyltenäs, Vrå och i Svansjö (Marks kommun, (Ej angivet)). En fullständig inventering kommer att göras i nästa skede. Det finns inga byggnadsminnen varken inom utrednings- eller influensområdet.

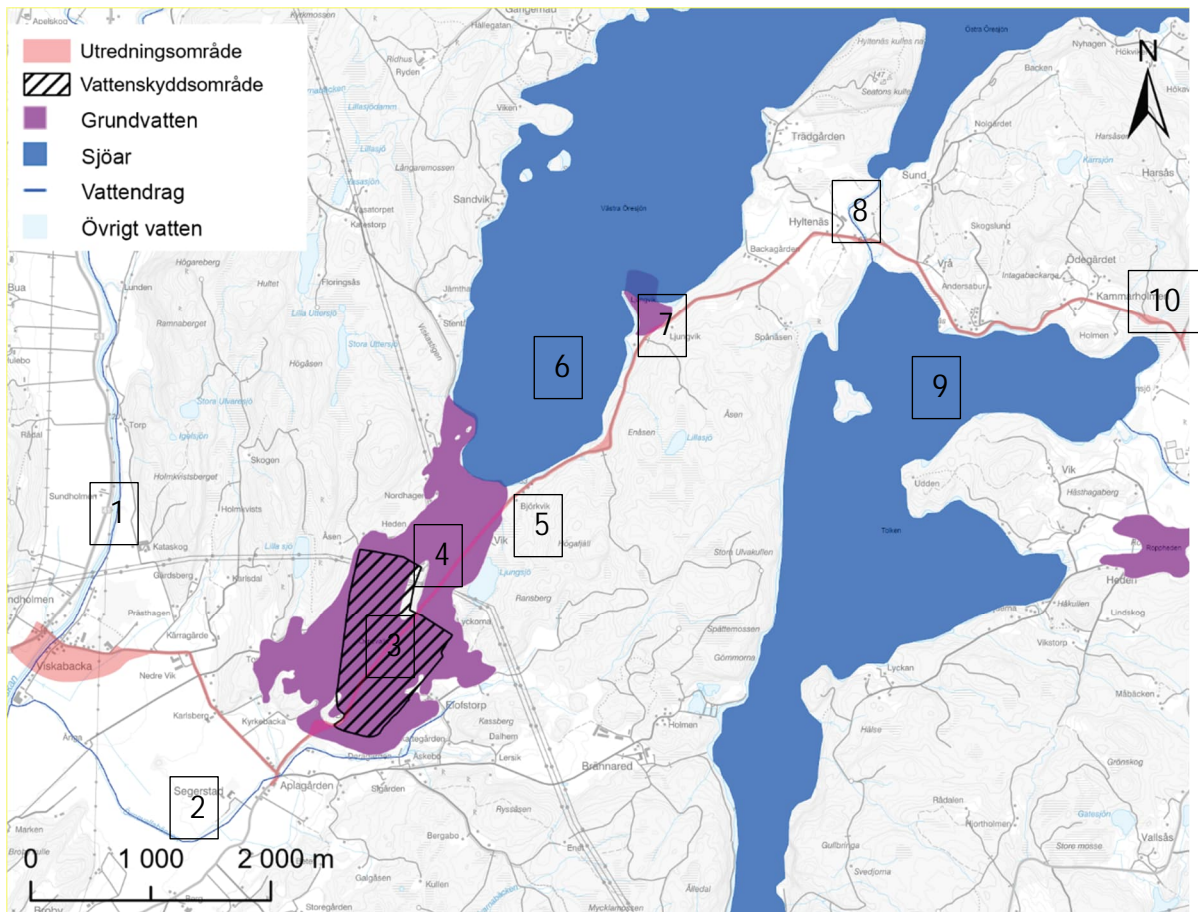
4.4.5. Vatten

Grundvattennivåerna varierar generellt mellan cirka 1 meter till 4 meter under befintlig markyta. På stora delar av sträckan misstänks grundvattennivån hänga ihop med vägens dränering. Det finns utpekade vattenförekomster, vattenskyddsområde och andra vattendrag som väg 1519 passerar och inom utredningsområdet, se Figur 11.

4.4.5.1. Ytvatten

Utredningsområdet passerar eller korsar ett större antal ytvattenförekomster. Några av dem är Viskan (1), Öxnevallabäcken (2), Västra Öresjön (6), Hyltenäsån (8), Tolken (9) och två övriga vatten som inte är namngivna eller klassade (5 och 10), se Figur 11. Ytterligare mindre vattenförekomst korsas också av utredningsområdet.

Utredningsområdet korsar Viskan i höjd med Viskabacka där väg 1519 och väg 41 förenas. En ny dragning av väg 1519 innebär att en ny bro kommer att anläggas och att befintlig bro eventuellt kommer att rivs. Detta hanteras i separat tillståndsansökan för vattenverksamhet. En enklare biotopkartering har utförts år 2021 och omfattar den del av Viskan som är inom utredningsområdet. Under befintlig bro finns strömmande till forsande miljö som uppstår till följd av att lutningen ökar. Enligt biotopkarteringsmetodiken bedöms denna del som hydromorfologisk typ B vilket innebär att det är sträcka med block och turbulent flöde. Botten under bron består främst av sprängda block och sten i storlekarna 10–150 mm med viss inblandning av sand.



Figur 11. Vattenförekomster inom och intill utredningsområdet. Nr 1, 2, 5, 6 samt 8-10 utgör ytvatten. Nr 4 och 7 utgör grundvattentäkter och nr 3 utgör vattenskyddsområde. Geodata: Länsstyrelsen 2023, VISS 2023 och Naturvårdsverket 2023. Karta: AFRY

Synliga spår av sprängd håll syns under bron. Under bron delar fåran upp sig i kvillområden där lämpliga strömhabitat för laxartade fiskar bildas. Sträckan är dock väldigt kort och skulle behöva biotopförbättras med fler block av naturmaterial för att kunna erbjuda lämpliga habitat för yngel och uppväxande smolt även under fler tider på året då vattenföringen är en annan. Även en översiktlig musselinventering genomfördes under befintlig bro men inga fynd noterades (Naturcentrum AB, 2021).

Nedströms befintlig bro byter ån återigen karaktär till att mestadels återgå till lugnare pooler följt av korta forsar. De här delarna är förmodligen mer strömmande på högre flöden och är då lämpliga som fiskeplatser. Just nedanför bron finns en elfiskelokal. Data finns från bland annat 2019 då abborre, elritsa, id, lax, ål och simpa fångades. Av de hotade arterna lax och ål uppmättes tätheter av 40 respektive 25 individer per 100 m². Lax och ål har funnits vid samtliga provfisketilfällen sedan 1982 och framför allt lax kan antas leka i de strömmade partierna i anslutning till bron (Naturcentrum AB, 2021).

Utredningsområdet och Väg 1519 passerar även sjöarna Västra Öresjön och Tolken. Båda sjöarna har pekats ut som värdefullt vatten av Fiskeriverket samt regionalt särskilt värdefullt vatten för natur av Länsstyrelsen i Västra Götaland. Anledningen är att sjöarna är relativt stora sjöar med värdefullt öringsbestånd. Tillflödena utgör viktiga reproduktionsområden för öringen men hyser även i övrigt värdefulla biotoper som storslagna kvillområden. Väg 1519 passerar nära inpå båda sjöarna och vid delsträckor överlappar utredningsområdet med vattnet i Västra Öresjön och Tolken. Slutlig utformning vid dessa platser har inte slagits fast än men det finns en risk att vattenområde kan behöva tas i anspråk.

Vattendragen Öxnevallabäcken och Hyltenäsån korsas också av utredningsområdet. Öxnevallabäcken rinner genom åkermarken i Viskabacka. Vattenförekomsten mynnar ut i Viskan som är ett känsligt vattendrag. Öxnevallabäcken har även dokumenterad förekomst av havsöring. Väg 1519 går på en bro över Hyltenäsån (Bronummer 15-478-1) som kopplar samman Östra Öresjön och Tolken. Hyltenäsån ingår som tillflöde till Östra Öresjön och har därmed också pekats ut som ett särskilt värdefullt vatten för natur då det utgör ett viktigt reproduktionsområde för öring.

Utöver nämnda vattenförekomster passerar planerad verksamhet även flera mindre bäckar som inte är döpta eller klassade. Dessa bäckar mynnar dock ut i vattenförekomsterna Västra Öresjön och Tolken och det är därmed viktigt att bäckarna inte påverkas så att den i sin tur orsakar negativ påverkan på sjöarna.

4.4.5.2. Grundvatten

Det finns två grundvattenmagasin i form av sand- och grusförekomster som överlappar väg 1519. Dessa är Öxnevalla (4) och Ljungvik (7), se Figur 11. Öxnevalla har en area på 3 km² och utredningsområdet sträcker sig cirka 2,5 km genom grundvattenförekomsten. Ljungvik omfattar 0,13 km² och väg 1519 passerar det östra hörnet av grundvattenförekomsten Ljungvik.

4.4.6. Förorenade områden

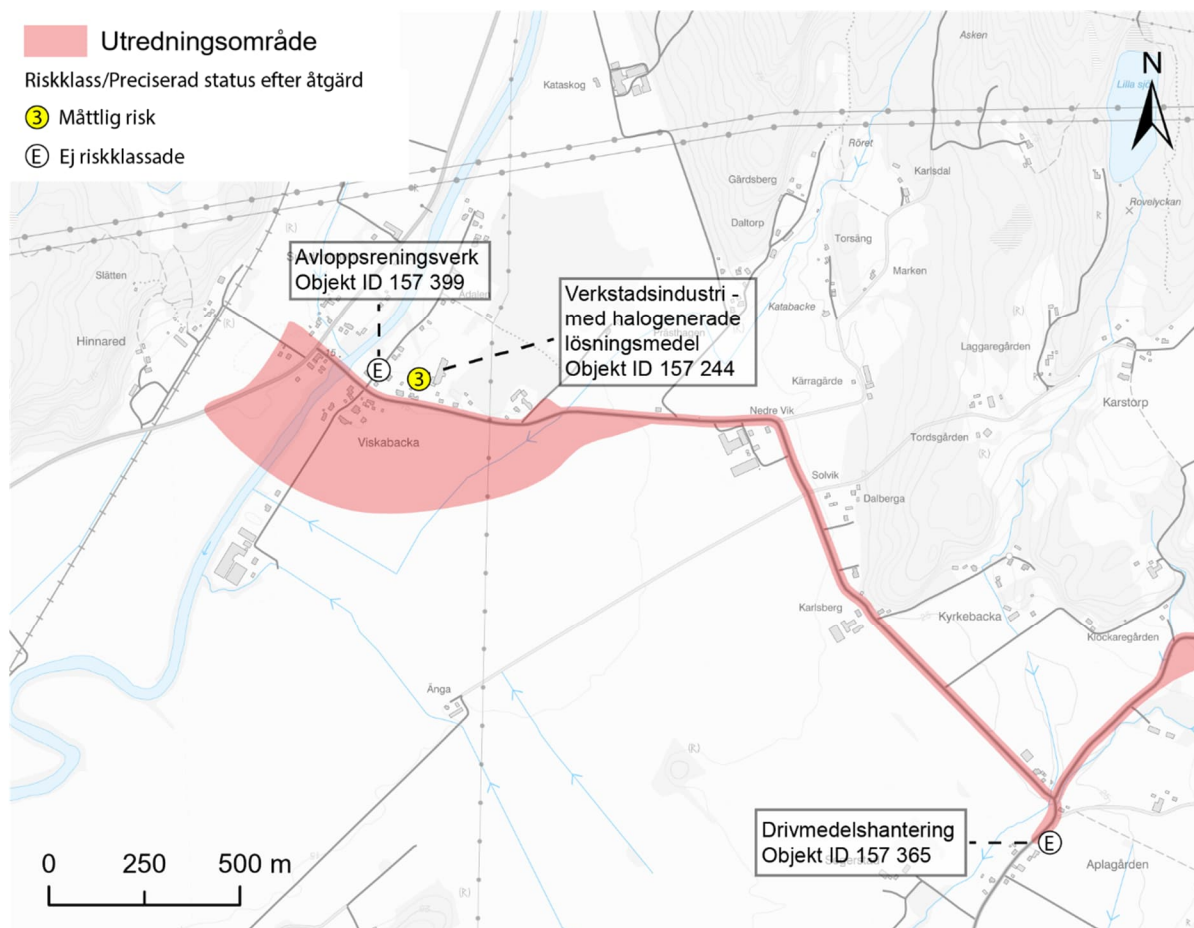
Enligt SGU:s undersökningar av bakgrundshalter i berört område uppvisar bakgrundshalterna inte halter som överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Områden som är eller kan misstänkas vara förorenade kartläggs och registreras i en databas av Länsstyrelsen och kommunen (EBH-databas, efterbehandlingsobjekt). Från Länsstyrelsens EBH-databas (MIFO, markinventering av förorenade områden) över potentiellt förorenade områden finns åtta potentiellt förorenade områden nära utredningsområdet eller på längre håll.

I Viskabacka finns två objekt strax norr om väg 1519 och utredningsområdet. Det ena är ett tidigare avloppsreningsverk (Objekt-ID 157 399) som kan vara förknippade med olika typer av föroreningar beroende på vilket avloppsvatten som behandlas och vilken reningsprocess som används. Några exempel på branschspecifika föroreningar är organiska föroreningar, metaller, mikroorganismer samt kväve och fosfor. Det andra objektet utgör en tidigare verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel (Objekt-ID 157 244). Denna har bedömts som måttlig risk enligt Länsstyrelsens metodik för inventering av förorenade områden. Halogenerade lösningsmedel innebär risk för förorenat grundvatten och för metaller i jord.

Söder om vägkorsningen med väg 1518 finns ett tredje till utredningsområdet angränsande objekt, en tidigare drivmedelshantering (Objekt-ID 157 365). Idag kan det via öppna källor med foton från marknivå till historiska foton inte kunnat noteras något som indikerar någon större verksamhet med hantering av drivmedel. Eftersom bygden är jordbruksområde är det inte orimligt att drivmedelshanteringen kan innebära att jordbruksverksamheten i området förvarat drivmedel till jordbruksmaskiner. Se Figur 12. En objektspecifik bedömning har gjorts för objekten utifrån deras potentiella föroreningstyp för att bedöma risken för deras konsekvens för projektet.

Ytterligare EBH-objekt är identifierade men på längre avstånd från utredningsområdet (350 – 1300 km).



Figur 12. Potentiellt förorenade områden inom samt i närheten av utredningsområdet. Geodata: Länsstyrelsen 2023. Karta: AFRY

4.4.7. Befolkning och hälsa

4.4.7.1. Lokalsamhälle och tillgänglighet

Sundholmen och Viskabacka är en småort med cirka 70 invånare (år 2010) och omfattar bebyggelse i de två sammanväxta byarna med Viskan mellan sig. På sträckan upp till Svansjö utgörs bebyggelsen av spridda gårdar och avstyckade bostadstomter som vid ansamlingar bildar byar såsom Aplagården, Öxnevalle, Hyltenäs, Vrå och Kammarholmen. Väg 1519 utgör den enda vägförbindelsen mellan sjöarna Västra Öresjön och Tolken och erbjuder sannolikt en begränsad tillgänglighet för barn, ungdomar och äldre då vägen är smal och bitvis krokig med begränsad sikt. Den enda målpunkten för barn och unga längs sträckan bedöms vara fotbollsplanen Hedevall i Öxnevalle.

4.4.7.2. Rekreation och friluftsliv

Skogsmiljöerna och sjöarna i området bedöms utgöra en viktig källa för rekreation och friluftsliv för de som bor och verkar i närområdet. Utredningsområdet ligger i anslutning till Viskan, Västra Öresjön och Tolken som alla har kanotleder och båda sjöarna ingår i fiskevårdsområden. I Öxnevalle finns fotbollsplanen Hedevalle, och i höjd med Öxnevalle korsar också en vandringsled som ingår riksintresset Viskastigen. Hyltenäs naturreservat som med sina barmarksleder är en viktig plats för rekreation och friluftsliv ligger cirka en kilometer norr om vägens nordligaste punkt. Där väg 1519 ansluter till väg 1526 i öst passerar vägsträckan ett område som Översiktsplanen för Marks kommun pekar ut som ett område med höga värden för friluftslivet.

4.4.7.3. Buller och vibrationer

De västra delarna av utredningsområdet utsätts idag för buller från befintlig väg 41 och Viskadalsbanan. I och med omlokaliseringen av väg 41 kommer bullerskyddsvallar/-skärmar att uppföras väster om Sundholm och Viskabacka. Med en överflytt av trafiken till nya väg 41 och bullerskydd kommer bullernivåerna i orten att minska.

Buller från väg 1519, väg 1518 samt väg 1526 bedöms inte utgöra något stort problem med tanke på de begränsade trafikflödena, se kapitel 4.2.1.

Vid tillämpning av åtgärder för att reducera trafikbuller används endera riktvärden för *Nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur* (väg eller järnväg), eller åtgärdsnivåer för *Befintlig infrastruktur*.

I Tabell 3 redovisas åtgärdsnivåer för Befintlig infrastruktur och i Tabell 4 riktvärden för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad.

Tabell 3. Åtgärdsnivåer längs befintlig infrastruktur.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, inomhus	Maximal ljudnivå, LmaxF, inomhus
Bostäder ¹	65 dBA	40 dBA	55 dBA ²
Skolor och Undervisningslokaler ³	60 dBA	40 dBA ⁴	55 dBA ⁴

1) Avser bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt om bullernivån överskrider på bostadens alla befintliga uteplatser.

2) Avser trafikårsmedelnatt (22–06) Åtgärd vidtas om nivån Lmax 55 dBA överskrider oftare än fem gånger per natt. För järnväg vidtas åtgärd även när Lmax 50 dBA överskrider fler än fem gånger per natt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider Lmax 55 dBA.

3) Avser undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

4) Avser trafikårsmedeldag (06–18) Om nivån överskrider bör den inte överskridas oftare än fem gånger per timme.

Tabell 4. Trafikverkets riktvärden för buller från spårtrafik, avseende bostäder.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h utomhus på uteplats	Maximal ljudnivå, LmaxF utomhus på uteplats	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h inomhus	Maximal ljudnivå, LmaxF inomhus
Bostäder ^{1,2}	60 dBA ³	55 dBA	70 dBA ⁴	30 dBA	45 dBA ⁵

1 Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

2 Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop. 1997/97:53

3 Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än eller lika med 250 km/h

4 Avser trafikårsmedeldag/kväll (06–22). Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.

5 Avser trafikårsmedelnatt (22–06). Riktvärdet innebär att ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid.

Riktvärden tillämpas också för skolor och undervisningslokaler, kontor, friluftsområden med mera.

En bullerutredning kommer att utföras i kommande skede.

Trafikverket har ingen kännedom om besvär orsakade av vibrationer.

4.4.8. Klimat

Framställning av betong, stål, makadam, grus och asfalt samt anläggningsarbeten under byggskedet kräver användning av energi och drivmedel som bidrar till utsläpp av klimatgaser. För att identifiera vilka material och moment som ger störst påverkan och därmed skapa möjligheter till reduktion av energianvändning och klimatutsläpp kommer en klimatkalkyl att göras i kommande skeden.

De delar av projektet som innebär nyanläggning av väg, så som nya sträckningen söder om Sundholmen och Viskabacka behöver klimatanpassas inför kommande klimatförändringar. Exempelvis leder ökad nederbörd till högre vattenflöden i Viskan, något som den nya vägen och nya bron måste ta höjd för.

4.4.9. Riksintressen och Natura 2000

Områden som pekas ut som riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. Riksintresse innebär dock inte något förbud mot åtgärder eller ändrad markanvändning. Bestämmelser kring riksintressen avgörs i samband med prövningen av vägplanen.

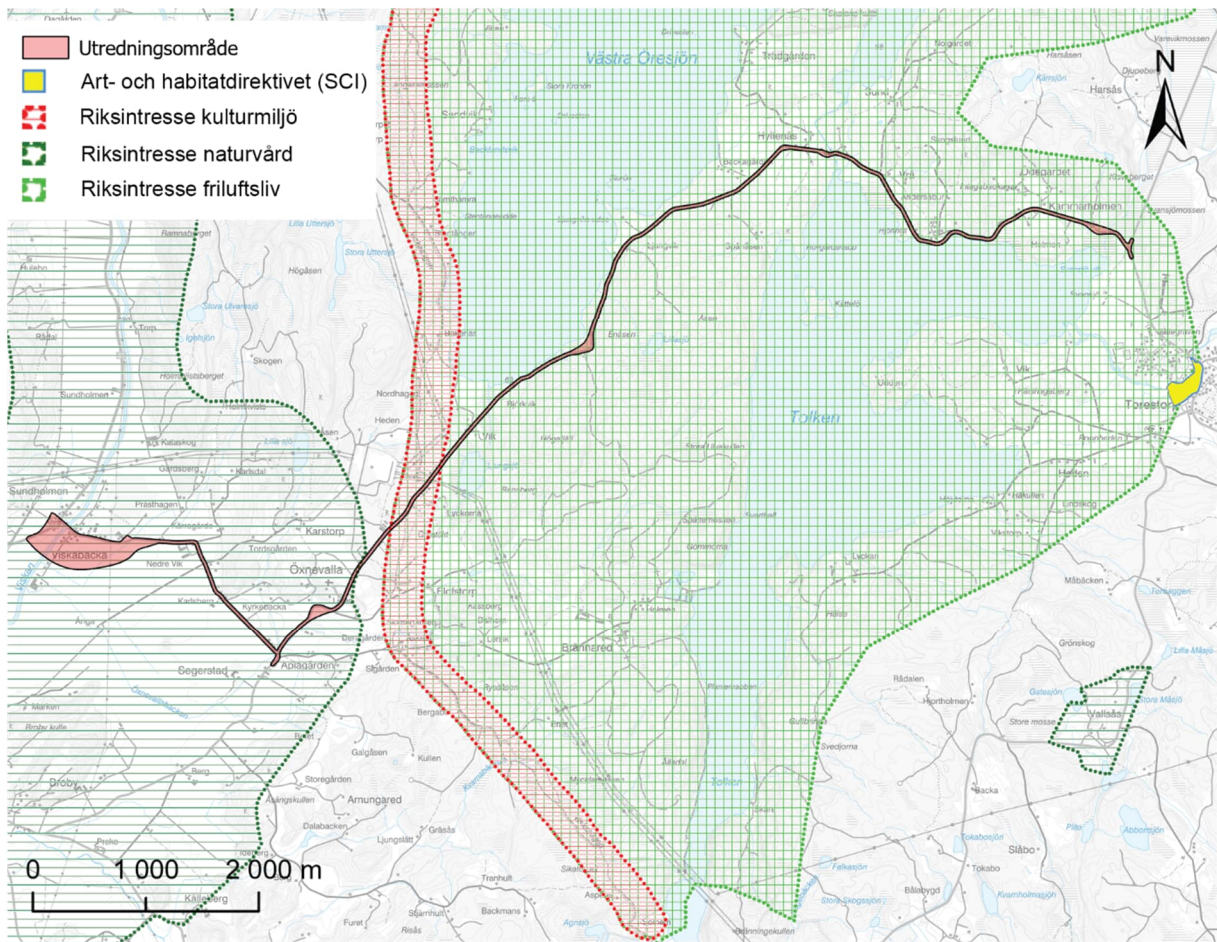
Vägsträckan och utredningsområdet korsar ett område som är utsett som riksintresse för friluftsliv; Öresjöarna med Hyltenäs kulle samt sjön Tolken (FO 50), se Figur 13. Kärnvärden är exempelvis sjöarna Västra och Östra Öresjön och Tolken med goda fiskemöjligheter, vandringsleder, badplatser samt Hyltenäs kulle, belägen cirka 1 kilometer norr om utredningsområdet.

Utredningsområdets västra del ligger också inom ett område som omfattas av riksintresse för naturvård; Viskans och Surtans dalgångar med Assbergsravinerna (NRO 14717), se Figur 13. Området beskrivs som representativt odlingslandskap med stort inslag av naturbetesmarker, flora, vattendrag och fauna.

Utredningsområdet korsas även av ett område utpekat som riksintresse för kulturmiljövård; Viskanstigen (P 62), som är en vägmiljö av stor betydelse för kommunikationerna mellan Hallandskusten och de västgötska centralbygderna, se Figur 13. Viskanstigen omfattar vägsträckningar av olika karaktär från stigar till brukningsvägar och lokala vägar, stenbroar med mera. Leden passerar fornlämningsmiljöer från sten-, brons- och järnåldern samt medeltida kyrkor, röjningsrösen med mera.

Väg 41 och Viskadalsbanan utgör riksintresse för kommunikationer.

Cirka en kilometer sydöst om väg 1519:s östligaste punkt, vid Torestorp finns Natura 2000-området Sju strömmar (art och habitatdirektivet SCI). Sju strömmar kallas den sträcka av Torestorpsån, mitt i samhället Torestorp, där ån bildar ett kvillområde genom att dela upp sig i sju parallella grenar. Både vattenmiljön och miljön kring strömmarna hyser höga naturvärden. Natura 2000-området ligger för långt från aktuell väg 1519 för att påverkas av planerade åtgärder.



Figur 13. Områden av riksintresse för kulturmiljö, naturvård och friluftsliv samt Natura 2000-område. Geodata: Länsstyrelsen 2023. Karta: AFRY

4.4.10. Miljö kvalitetsnormer

Projektet omfattas inte av miljö kvalitetsnormen (MKN) för omgivningsbuller som gäller för buller från större vägar med en trafikthet på mer än tre miljoner fordon per år.

4.4.10.1. Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Utredningsområdet längs väg 1519 passerar sju klassade vattenförekomster som bedöms påverkas av planerade åtgärder, se Figur 11 under kapitel 4.4.5 samt Tabell 5.

Samtliga statusklassade vattenförekomster som passerar har fått en tidsfrist avseende ekologisk status till 2039.

Kemisk ytvattenstatus ska uppnå god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter och kvicksilver och kvicksilverföreningar som är undantagna med mindre stränga krav.

Tabell 5. Aktuell status och beslutade miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster inom utredningsområdet för åtgärder vid väg 1519, se även Figur 11.

Nummer i Figur 11	Ytvattenförekomst	Ekologisk status	Kemisk status	MKN ekologiska kvalitetskrav	MKN kemiska kvalitetskrav
1	Viskan (från Surtan till Hornå) (WA70594087).	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus
2	Öxnevallabäcken (till Viskan) (WA63336347).	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus
5	Övrigt vatten (WA99625194).	Ej klassad	Ej klassad		
6	Västra Öresjön (WA92648384).	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus
8	Hyltenäsån (mellan Öresjön och Tolken) (WA48142397).	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus
9	Tolken (Mark) (WA34085179).	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus
10	Övrigt vatten (WA43342664).	Ej klassad	Ej klassad		

De två ytvattenförekomsterna som klassas som övrigt vatten (nummer 5 och nummer 10) har ej någon klassning på ekologisk och kemisk status. Men de båda mynnar ut i Västra Öresjön samt Tolken och en direkt eller indirekt försämring av MKN är ej tillåtet.

Resterande ytvattenförekomster har en måttlig ekologisk status och ingen av dem uppnår god kemisk status. Viskan har en dokumenterad förekomst av havs- och laxöring, är utpekad som värdefullt och särskilt värdefullt vatten av Fiskeriverket samt omfattas av fiskvårdsområden.

Inom utredningsområdet rinner även två odöpta bäckar som mynnar ut i Viskan. Ingen av bäckarna är en klassad vattenförekomst men då de rinner inom utredningsområdet finns det risk att de påverkas av åtgärderna och leder till negativ påverkan på Viskan.

4.4.10.2. Miljö kvalitetsnormer för grundvatten

Enligt SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer (MKN) och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2013:2) ska Vattenmyndigheten meddela miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster som vid kartläggning och analys bedömts vara utsatt för risk att inte uppnå god kvantitativ status till nästföljande målår eller vara utsatt för risk att inte bibehålla god kvantitativ status till nästföljande målår.

Längs väg 1519 passerar två grundvattenförekomster, Öxnevalla (WA55089779) och Ljungvik (WA77612037), se Figur 11 samt Tabell 6. Båda grundvattenförekomsterna har vid senaste statusklassning erhållit god kemisk och kvantitativ status. Öxnevalla utgörs av ett sand- och grusmagasin och bedöms vara utsatt för betydande påverkan från mänskliga aktiviteter. (VISS, 2021f). Ljungvik är också en sand- och grusförekomst men där det inte framkommit något som tyder på att människan påverkar grundvattenkvaliteten negativt. Därför antas att kvaliteten är god tills dess att information som tyder på något annat har analyserats. (VISS, 2021g). I brist på mätdata bedöms båda grundvattenförekomstens kvantitativa status tillsvidare som god.

Tabell 6. Aktuell status och beslutade miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster inom utredningsområdet för åtgärder vid väg 1519.

Nummer i Figur 11	Grundvattenförekomst	Kemisk status	Kvantitativ status	MKN kemiska kvalitetskrav	MKN kvantitativa kvalitetskrav
4	Öxnevalla (WA55089779).	God	God	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status
7	Ljungvik (WA77612037).	God	God	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status

4.4.10.3. Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Viskan är ett utpekat fiskvatten och skyddas enligt förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Målet för fiskvatten är att bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras. För områden som omfattas av bestämmelserna gäller särskilda krav på vattenkvaliteten, vilka framgår av förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

Viskan har förekomst av lax. För att bevara Viskans vattenkvalitet gäller särskilda rikt- och gränsvärden för till exempel grumling eller förekomst av föroreningar. Vilka skyddsåtgärder som är lämpliga tas upp under kapitel 5.3.10.

4.4.10.4. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för utomhusluft gäller i hela landet. Nya verksamheter som leder till att normerna överskrids får inte etableras. Från vägtrafiken är det framförallt kväveoxider, partiklar och kolmonoxid som kan orsaka problem med förhöjda halter, men då främst i tätbebyggda områden med mycket trafik. Väggrummet inom utredningsområdet är öppet och har få närliggande byggnader som inte är särskilt höga. Såväl gällande hastighet som trafikflöden är relativt låga och det finns därför inget som i dagsläget tyder på att MKN för luft riskerar att överskridas under befintliga förhållanden i aktuellt område.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Lokalisering

Utredningsområdet framgår av Figur 2 och Bilaga 1.

5.2. Planerade åtgärder

5.2.1. Ökad bärighet, tillräcklig vägbredd och förbättrad avvattning

Projektets huvudmål är att utföra bärighetsåtgärder på väg 1519 för att öka bärigheten till bärighetsklass 4. Exempel på bärighetsåtgärder som kan bli aktuella är utbyte av slitlager, anläggning av tjockare bärlager eller utbyte av vägens överbyggnad. I några fall kan det bli aktuellt med förstärkning av vägen undergrund eller utbyte av undergrund till material med större stenfraktioner.

Åtgärder för förbättrad avvattning planeras också. Det kan handla om djupare eller bredare vägdiken samt en översyn av korsande eller längsgående vägtrummor. På enstaka mindre partier har också högt grundvatten identifierats. En höjning av vägprofilen kan bli aktuell för att säkerställa vägens avvattning och bärighet.

För att kunna trafikera den tyngre trafiken effektivt och trafiksäkert på väg 1519 behöver vägen också breddas till minst 5 meter där vägen idag är smalare, alternativt kompletteras med mötesplatser där så är möjligt med hänsyn till siktförhållanden.

För ovanstående beskrivna åtgärder är utredningskorridoren totalt 30 meter, räknat 15 meter från vägens mitt.

5.2.2. Ny bro/vägsträckning i Sundholmen och Viskabacka och eventuellt rivning av befintlig bro

Befintlig bro i Sundholmen och Viskabacka behöver ersättas med en ny bro strax söder om byn genom en omledning av väg 1519. På så sätt kan genomfartstrafiken ledas förbi samhället och frigöra den befintliga vägen för lokalt ändamål. Väg 1519 föreslås i första hand ansluta till gamla väg 41 (då i ombyggd utformning inom projektet väg 41 Sundholmen-Björkbacka) och i andra hand till nya väg 41. Ny bro över Viskan utformas med fri brobredd på minst 7 meter. Inom utredningskorridoren söder om Sundholmen och Viskabacka kommer ett antal olika utformningsalternativ att studeras och val av förordad lösning kommer att redovisas i nästa skede. En ny bro förutsätter arbeten i vattenmiljö, för eventuella mittstöd eller brobankar/-fästen. Viskabackavägens anslutning mot nya sträckning kommer också att utredas, och behovet av parallellvägar kan inte uteslutas.

Vid anläggande av ny bro över Viskan krävs förstärkningsåtgärder för anslutningsbankarna, på grund av låg säkerhet mot skred i området. Möjliga förstärkningsåtgärder som kommer att behöva utredas vidare är bankpålning samt kalkcementpelare och/eller lättfyllnad.

Alternativet att ersätta befintlig bro i det befintliga läget har också studerats. En ny bro över Viskan kräver markåtkomst för geotekniska förstärkningsåtgärder och för själva brobyggnationen samt kranarbeten. Detta markanspråk medför stora ingrepp på tomtmark vid intilliggande fastigheter under lång tid. Vidare skulle vägtrafiken behöva stängas av helt under uppskattningsvis ett års tid, och en tillfällig gång- och cykelbro behöva anläggas för gång- och cykeltrafik inom samhället. Trafikverket har därför bedömt att ett sydligt läge sammantaget utgör det bästa alternativet vad gäller byggbarhet och

påverkan under byggtiden. I kommande skeden kommer utredas om den befintliga bron kan behållas för exempelvis GC-trafik eller om den behöver rivas. Av detta skäl ingår också det befintliga broläget inom utredningsområdet. Om rivning av bron väljs kommer arbeten i vatten behöva ske.

Då den nya vägen förläggs utanför tätbebyggt område blir bashastigheten 70 km/h gällande. Standard och uformning kommer att studeras vidare i kommande skede.

För den delen av befintlig väg 1519 som ersätts med ny sträckning avser Trafikverket dra in denna från allmänt vägunderhåll. Det innebär att vägen istället övergår till enskild drift. Aktuell sträcka kommer att utredas i kommande skede.

Under tidigare utredning av en lämplig broplacering i Sundholmen och Viskabacka har Trafikverket också utrett möjligheten att lokalisera en ny bro norr om befintligt broläge. Det skulle innebära en vägdragning genom de norra delarna av Viskabacka. Flera olika lägen och sträckningar har tidigt kunnat uteslutas på grund av större påverkan på befintliga fastigheter med tomtmark och bostadsbebyggelse samt större negativ påverkan på lokalvägen Viskastrandsvägen. En nordlig korridor har därför avgränsats bort från utredningsområdet.

5.2.3. Trafiksäkerhetsåtgärder

Väg 1519 är bitvis mycket smal vilket gör det svårt för större fordon att mötas. På sträckan finns också ett antal kurvor med mycket begränsad sikt vilket ytterligare begränsar framkomligheten men också skapar en trafikfarlig miljö. Därför kommer ett antal sikthöjande åtgärder att studeras på sträckan, så som siktröjning, bergschakt eller kurvförskjutning. Några fall av kurvvrättning eller kurvbreddning kommer också att studeras inom ramen för vägplanen för ökad trafiksäkerhet. Behov av ytterligare räcken kommer också att ses över. På sträckan finns också två korsningar med bristfällig utformning; anslutningen mot väg 1518 i Aplagården och anslutningen mot väg 1526 i Svansjö. Möjligheten att förbättra korsningsutformningen kommer också att studeras i kommande skeden. Åtgärderna rymms inom det redovisade utredningsområdet.

Väg 1519 har idag en hastighetsbegränsning på högst 50-70 km/h. Trafikverket har ingen avsikt förändra hastighetsbegränsningen med de åtgärder som planeras inom ramen för vägplanen.

Åtgärderna beskrivna ovan kan innebära rivningsarbeten när vägdelar blir överflödiga.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1. Markanvändning

Söder om Sundholmen och Viskabacka bedöms cirka 1,5 hektar jordbruksmark försvinna som odlingsbar yta på grund av vägens utbredning. Ytterligare odlingsmark kan beröras av nya anslutningsvägar eller genom trafiksäkerhetsåtgärder på sträckan till Svansjö. Samtidigt kan mindre markområden återlämnas för odling i de fall delar av befintlig väganläggning rivs. Den nuvarande arronderingen i Sundholmen och Viskabacka påverkas negativt av en ny väg när odlingsmarken delas in i mindre odlingsenheter.

Skogsmarken påverkas i begränsad omfattning, uppskattningsvis 0,5–1 hektar.

Ett antal befintliga markavvattningsföretag berörs på sträckan, exempelvis genom reducering av båtnadsområden eller påverkan på åkerdikning.

Utredningsområdet korsar Öxnevalle vattenskyddsområde. Planerade åtgärder kan bidra till ytterligare hårdgjorda ytor, exempelvis vid vägbreddning, vilket kan innebära en ökad tillrinning av

föroreningar. Påverkan på vattentäkten kan inte uteslutas i dagsläget utan behöver utredas vidare i kommande skeden. Någon påverkan på enskilda brunnar förväntas inte.

5.3.2. Upplevelsen av landskapet

De planerade åtgärderna bedöms påverka landskapsbilden negativt, men i vilken omfattning och med vilka konsekvenser beror på vilka åtgärder som slutligen väljs.

I den södra delen påverkas landskapsbilden negativt med bland annat en kilometer ny väg i landskapsrummet "dalgången", där landskapet är flackt och öppet. Vägen kommer att bli fullt synlig då den behöver ligga på bank. Där vägen passerar över Viskan berörs den idag väl sammanhållna randvegetationen utmed vattendraget negativt, och för att undvika dämning kan vägprofilen komma att behöva höjas. Detta kommer att utredas i kommande skeden.

På stäckan mellan Viskabacka och Svansjö behöver vägen bitvis breddas eller förses med mötesplatser, och för att räta ut kurvor och förbättra sikten kan omfattande siktröjning, bergschakt och/eller mindre vägjusteringar bli aktuella. Större profiljusteringar är också åtgärder som planeras för att förbättra avvattning och stabilitet. Dessa åtgärder riskerar att få en negativ påverkan på upplevelsen av landskapet.

I de tätare skogsmiljöerna är landskapet mindre känsligt för förändringar, men påverkas däremot skogsbryn så att siktlinjer mellan sjöarna och vägen öppnas upp blir påverkan större. Linje- och profiljusteringar i exempelvis mosaikmarkerna, där landskapet är öppnare, medför åtgärderna att det äldre landskapet "suddas ut" och ersätts med en modernare väg, vilket kan vara negativt för landskapsbilden.

Där endast förstärkningsåtgärder vidtas, och där åtgärderna ryms inom den befintliga vägen, bedöms inte landskapsbilden påverkas i någon större utsträckning.

5.3.3. Naturmiljö

5.3.3.1. Naturmiljövården och artskydd

Påverkan på naturmiljövården, bestånd och arter beror i stor utsträckning på vilka åtgärder som slutligen väljs att genomföras. Effekterna av själva förstärkningsåtgärder på sträckan förväntas bli mindre eller helt obetydliga. Väljs däremot omfattande sikt- och kurvåtgärder berörs flera av de hittills identifierade naturvärdena längs vägsträckan. Ny vägdragning, kurvbreddning, siktröjning eller bergschakt kan riskera att helt utradera befintliga värden och bestånd.

Naturinventeringen har pekat ut områden inom korridoren som naturvärden klass 2–4. Flera av naturvärdesobjekten är belägna precis intill väglinjen eller befintligt brolägg och såväl direkta som indirekta negativa effekter kan här uppstå, exempelvis i form av intrång. Delar av dessa ligger även inom riksintresse för naturvård som innehåller känsliga och värdefulla miljöer. Här kan negativa effekter uppstå om till exempel värdefulla miljöer försvinner, förutsättningar för naturmiljön ändras eller om riksintressets kärnvärden påverkas negativt.

Det finns en risk att planerade åtgärder kan komma att påverka rödlistade arter eller arter som omfattas av artskyddsförordningen. Många av dessa växt- och djurarter är knutna till värdefulla naturområden, men kan även förekomma på andra platser. För skyddade arter som förekommer i området kan planerade åtgärder innebära negativa effekter i form av en påverkan på deras liv eller uppväxtmiljöer, exempelvis om värdefulla biotoper försvinner.

Avseende skyddade arter har hasselmus identifierats på flera ställen utmed vägsträckan. Därtill förekommer vattenfladdermus och mindre vattensalamander i området. Påverkan på dessa arter och behov av skyddsåtgärder vid ombyggnation av vägen kommer att utredas i det fortsatta arbetet.

Avseende fågellivet rör sig rapporterna mestadels om observerade, förbipasserande arter, men också av ett antal arter som sannolikt häckar i närmiljön. Påverkan på dessa arter och behov av skyddsåtgärder vid ombyggnation av vägen kommer att utredas i det fortsatta arbetet.

Det finns ett antal skyddsvärda träd utmed vägen som kan komma att påverkas beroende på vilka åtgärder som slutligen blir aktuella.

5.3.3.2. *Invasiva främmande arter*

Eftersom det förekommer invasiva arter inom utredningsområdet finns risk för spridning i samband med masshantering inom projektet. Spridning av invasiva arter i miljön är ett hot mot den biologiska mångfalden och kan medföra skador på ekosystem, men risken för spridning av invasiva arter kan minimeras genom kontroll och korrekt hantering av massor. Behov av bekämpningsåtgärder samt åtgärder för att minska risken för spridning kommer att utredas i det fortsatta arbetet.

5.3.3.3. *Skyddade områden*

Inom utredningsområdet finns objekt som omfattas av det generella biotopskyddet, vilka kommer påverkas i olika omfattning beroende på slutgiltiga åtgärder och vägdragnig. Exempel på åtgärder som kan komma att bli aktuella är ianspråktagande av mark samt omdragning eller trumläggning vid diken som omfattas av biotopskydd. Negativa effekter för naturmiljön som kan uppkomma innefattar till exempel att viktiga livsmiljöer för hotade eller undanträngda växt- och djurarter påverkas om diken får ändrade vattenförhållanden eller stenmurar tas bort. Viktiga strukturer, funktioner eller spridningskorridorer för arter som tas bort eller påverkas negativt kan i sin tur försämra förutsättningarna för bevarandet av den biologiska mångfalden, produktion av ekosystemtjänster samt den gröna infrastrukturen. Vilka effekter som kommer att uppstå beror av vilka åtgärder som genomförs och kan inte bedömas i detta skede, utan påverkan och effekter kommer att utredas vidare och bedömas i kommande skeden.

Biotopskyddets syfte ska tillgodoses inom ramen för planläggningsprocessen. Eventuella åtgärder eller försiktighetsmått för att uppnå detta kommer att utarbetas inom ramen för miljöbedömningen.

Byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan är en åtgärd som är undantagen från bestämmelserna om generellt biotopskydd. De planerade åtgärdernas påverkan på biotopskyddsområden ska beskrivas och hanteras under de samråd som krävs under planeringsprocessen enligt väglagen. Inom ramen för samrådet kommer behov av samt utformning av kompenserande åtgärder att behandlas.

Viskan, Västra Öresjön och Tolken omfattas av strandskyddsbestämmelserna och kommer att beröras av de planerade åtgärderna.

Strandzoner är ofta viktiga för den biologiska mångfalden samt för allmänhetens tillgång till strandområden. Effekter kan bli uttraderande av livsmiljöer för djur- och växtlivet och att strandområden som idag är tillgängliga för allmänheten byggs bort. Strandskyddets syfte ska tillgodoses inom ramen för planläggningsprocessen. Eventuella åtgärder eller försiktighetsmått för att uppnå detta kommer att utarbetas inom ramen för miljöbedömningen. Byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan är en åtgärd som är undantagen från strandskyddsbestämmelserna (7 kap. 15–16§§).

5.3.4. *Kulturmiljö*

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. Kulturmiljölagen (KML) och får inte flyttas, täckas över eller på annat sätt skadas utan tillstånd från berörd länsstyrelse. Övriga kulturhistoriska lämningar är inte skyddade av kulturmiljölagen, men kan ha ett stort kulturhistoriskt värde för till exempel förstälelsen av landskapsutnyttjandet i ett område och bör i möjligaste mån bevaras och skyddas.

Inom utredningsområdet förekommer fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, vilka kan komma att beröras av projektet. Graden av påverkan är beroende av vilka åtgärder som ska genomföras och slutgiltigt arbetsområde. Hänsyn kommer att tas till lämningar och i största möjliga mån ska de undvikas.

5.3.5. Vatten

Påverkan på berörda ytvatten beskrivna i kapitel 4.4.5 kan ske på många sätt, exempelvis genom utfyllnader, trumförlängningar, uttraderande av bottenfauna, dämning, vandringshinder eller genom förorening av vatten genom uppvirvling av förorenade sediment, genom ökad föroreningstransport från vägtrafiken eller genom incidenter vid hantering av drivmedel eller läckage från arbetsmaskiner under byggskedet. De negativa effekterna kan bli utslagning eller begränsning av exempelvis lax-, örings- och musselbestånd i de påverkade vattendragen.

Påverkan på grundvatten kan ske genom att vägbreddning bidrar till ytterligare hårdgjorda ytor, vilket kan innebära ökad tillrinning av av föroreningar. Vidare kan en tillfällig avsänkning bli aktuell vid grundläggning av bron över Viskan.

5.3.5.1. Viskan

För anläggningen av en ny bro över Viskan gör Trafikverket bedömningen att åtgärderna kräver tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. Förutom anläggning av eventuella brostöd, brobankar, landfästen och erosionsskydd kan det även komma att bli aktuellt med grundvattensänkning för grundläggningen. En utformning med brostöd i Viskan vilket risk för dämningseffekter, vilket i sådant fall behöver undersökas mer noggrant. Förläggning av eventuellt brostöd innebär också en påverkan på Viskans sediment. Sediment är ofta förorenade med tungmetaller och olika oljeprodukter som ofta härrör från biltrafiken. Arbete i sediment orsakar grumling med förorenat sediment vilket kan störa vattendragets akvatiska organismer. För att undvika negativ påverkan på vattenkvaliteten i Viskan kommer skyddsåtgärder behöva vidtas under byggtiden. En ny bro över Viskan innebär nya hårdgjorda ytor vilket resulterar i ett ökat dagvattenflöde och ökad föroreningstransport. Det är viktigt att säkerställa att detta inte leder till en negativ påverkan på Viskan.

5.3.6. Förorenade områden

Det finns inga kända efterbehandlingsobjekt inom utredningsområdet, men däremot angränsande. I det fall arbeten planeras i närheten av de potentiella föroreningsobjekten kan markundersökning komma att krävas. Markundersökning kan även krävas om det blir aktuellt med schaktning under grundvattennivån. I dagsläget är föroreningssituationen i vägdiken längs befintlig sträckning av väg 1519 inte känd och föroreningar kan därmed inte uteslutas. En vägdikesprovtagning kommer att utföras i kommande skeden. Påverkan kan ske om oplanerade schaktarbeten görs i förorenade områden som tidigare inte undersökts. Det kan medföra spridning av föroreningar till annan mark eller till vatten. Detta kan dock förhindras genom de inventeringar och undersökningar som redan gjorts och som planeras inom ramen för arbetet med vägplanen.

5.3.7. Befolkning och hälsa

5.3.7.1. Lokalsamhälle och tillgänglighet

På sträckan mellan Sundholmen och Svansjö bedöms projektet få liten påverkan på lokalsamhället och tillgängligheten. Siktåtgärder som leder till förbättrad sikt för alla trafikanter kan bidra till ökad trygghet för oskyddade trafikanter. Samtidigt kan fler vägracken på sträckan bidra till minskad trygghet för gående och cyklister.

Större effekt förväntas för orten Sundholmen och Viskabacka, när broförbindelsen över Viskan flyttas cirka 250 meter söderut. Det innebär en förlängning på cirka 0,5 kilometer mellan målpunkter inom orten. Samtidigt frigörs den befintliga vägen genom orten som lokalgata för de boende i orten, när genomfartstrafiken flyttas ut. Detta kan vara gynnsamt för framför allt yngres rörelsefrihet inom byn. Den negativa effekten av att förbindelsen flyttas ut från byn kan dessutom minskas om separat gång- och cykelyta reserveras på själv bron.

5.3.7.2. *Rekreation och friluftsliv*

Projektet bedöms inte påverka rekreation och friluftsliv i någon större utsträckning. Åtgärderna bedöms inte öka vägen barriäreffekt. Förbättrad sikt kan istället minska barriäreffekten om det leder till att det blir enklare att korsa vägen. Siktåtgärder som leder till förbättrad sikt för alla trafikanter kan bidra till ökad trygghet för oskyddade trafikanter som nyttjar väg 1519. Samtidigt kan fler vägräcken på sträckan bidra till minskad trygghet för gående och cyklister.

5.3.7.3. *Buller och vibrationer*

Huvudsyftet med vägplanen är att skapa goda förutsättningar för effektiva och trafiksäkra godstransporter samt att ersätta befintlig bro med nytt läge. Trafikmängderna var vid mätåret 2011 små, 340–350 fordon per dygn. Utan bärighetsåtgärder och ny bro – det så kallade nollalternativet – bedöms trafikmängderna öka till 500–550 fordon per dygn. De planerade åtgärderna bedöms initialt inte leda till en ytterligare ökad trafik på sträckan.

En bullerutredning kommer att utföras i kommande skede. Trafikverket kommer då att ta ställning till vilka delar av de planerade åtgärderna som omfattas av åtgärdsnivåer för Befintlig infrastruktur respektive riktvärden för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad. Där väg 1519 planeras dras i helt ny sträckning avses riktvärden för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad att tillämpas. Det kan innebära minskat buller jämfört med dagens situation, särskilt för enskilda bullerhändelser orsakade av tunga fordon.

Trafikverket har ingen kännedom om besvär orsakade av vibrationer. Vid de platser där mycket omfattande bärighetsåtgärder blir aktuella kan behovet av vibrationsdämpande åtgärder komma att studeras om gällande åtgärdsnivåer för befintlig miljö (enligt Trafikverkets rapport Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021)) överskrids.

5.3.8. *Klimat*

Projektet kommer att leda till en ökad klimatpåverkan genom produktion och anläggning av de material som behövs för väganläggning och bro. En klimatkalkyl kommer att göras i kommande skeden. De delar av projektet som omfattas av nyanläggning kommer att ta höjd för kommande klimatförändringar, exempelvis i form av ökad nederbörd och ökade vattenflöden.

5.3.9. *Riksintressen och Natura 2000*

Projektets berör riksintresseområden för friluftsliv, naturvård och kulturmiljö, liksom väg 41 som kommunikationsled. Påverkan på områdenas kärnvärden bedöms initialt inte komma att beröras, då merparten av de planerade åtgärderna görs inom eller strax utanför befintlig väg. Den nya vägsträckningen söder om Sundholmen och Viskabacka kan dock komma att beröra riksintresset för naturvård i något högre grad. Detta får utredas närmare i kommande skeden.

En förbättrad vägstandard och ökad trafiksäkerhet kan leda till en ökad upplevd trygghet för oskyddade trafikanter som färdas längs med väg 1519 eller korsar den. Det kan bedömas främja riksintresset för friluftsliv. Särskild hänsyn kan behöva tas för det parti där utredningsområdet korsar riksintresset Viskanstigen, så att inga äldre spår eller lämningar berörs.

Riksintresset Viskadalsbanan bedöms inte påverkas av aktuellt projekt. Inte heller det Natura 2000-område som ligger sydöst om utredningsområdet, sydöst bedöms påverkas.

5.3.10. Miljö kvalitetsnormer

5.3.10.1. Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten beskriver vilken ekologisk och kemisk status vattnet ska uppnå och när detta senast ska ske. En verksamhet kan endast tillåtas om den nuvarande ekologiska och kemiska statusen inte riskerar att försämrans och om uppfyllandet av miljö kvalitetsnormen inte äventyras.

Utredningsområdet berör sju ytvattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormer för ytvatten, endast fem av dessa är i dagsläget statusklassade. I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer eventuell påverkan på miljö kvalitetsnormerna för ytvatten att utredas vidare.

5.3.10.2. Miljö kvalitetsnormer för grundvatten

Miljö kvalitetsnormer för grundvatten beskriver vilken kvantitativ och kemisk status ett vatten ska uppnå. Vägplanen passerar två grundvattenförekomster vars kvantitativa och kemiska status bedöms som goda. Dess nuvarande status får inte försämrans av verksamheten och i det fortsatta arbetet med vägplanen kommer eventuell påverkan på miljö kvalitetsnormerna för grundvatten att utredas vidare.

5.3.10.3. Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Viskan omfattas av miljö kvalitetsnormer för fiskvatten och den största påverkan gäller troligtvis främst grumling. Ägg och yngel påverkas mest av grumling eftersom dessa inte har möjlighet att fly undan. Inom aktuellt vattenområde, det vill säga den del av ån som kan komma att beröras direkt av grumling, förekommer lämpliga lekområden vid den befintliga bron. Grumlingen som kan uppstå vid genomförande av planerade åtgärder kan kontrolleras och mildras genom vidtagande av olika åtgärder. Genom att välja lämplig tidpunkt på året samt funktionella metoder för genomförandet kan grumlingen minimeras till omfattning och geografisk utbredning. En viktig faktor är att i så stor utsträckning som möjligt utföra grumlande arbeten när det är låga flöden i Viskan. På så vis kan spridning av suspenderat material minskas, detta utreds fortsatt inom projektet.

5.3.10.4. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Områden där miljö kvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas utgörs främst av högtrafikerade vägar i större tätorter med slutna gaturum och begränsad luftomsättning. Aktuell sträcka av väg 1519 löper genom landsbygd där luftomsättningen är god. En eventuell förändring av trafikmängd och luftutsläpp med anledning av vägplanens genomförande längs planerad sträcka bedöms inte vara betydande och bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormen för luft överskrids. Mot bakgrund av detta bedöms det inte finnas risk för att gällande miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids till följd av projektet.

5.3.11. Miljöeffekter under byggskedet

Nedan anges några exempel på miljöeffekter som kan uppstå under byggskedet

- Risk att okända fornlämningar påträffas
- Vid arbete i och i närheten av vattendrag finns risk för att grumling uppstår
- Byggbuller, damning och utsläpp till luft från arbetsmaskiner
- Avfall och farligt avfall kan genereras och behöva omhändertas
- Spridning av markföroreningar
- Kompaktering av jordbruksmark till följd av tillfälliga upplag och etableringsplatser och skador under byggskedet kan här uppkomma
- Risk för incidenter kopplat till hantering av drivmedel och andra kemiska produkter i form av till exempel läckage
- Skyddsvärda träd inom arbetsområdet kan riskera att skadas vid åtgärder inom projektet som till exempel kraftig beskärning av kronan eller vid grävarbete eller körning med tunga maskiner nära träden.
- Invasiva arter förekommer inom utredningsområdet och det finns därmed risk för spridning vid arbetet under byggskedet och i samband med masshantering inom projektet.

5.3.12. Kumulativa effekter

Åtgärden syftar till att skapa goda förutsättningar för effektiva och trafiksäkra godstransporter med en totalvikt på upp till 74 ton. På sträckan finns idag en ballastproducent i Öxnevalla och ett mindre åkeri i Aplagård. Därtill bedrivs skogsbruk på sträckan mellan Öxnevalla och Svansjö. En bättre vägstandard kommer i första hand leda till en ökad transportkvalitet och ökad trafiksäkerhet för dessa verksamheter.

Efter planerade åtgärder förväntas vägsträckan kunna upprätthålla en god funktionalitet under en längre tid och ytterligare åtgärder förväntas inte behövas. Enligt Marks kommuns översiktsplan finns inga större utbyggnadsplaner i området som skulle generera en större trafikefterfrågan på sträckan.

Sammantaget ses inga kumulativa effekter av vägplanen.

6. Förebyggande miljöåtgärder

Här redovisas exempel på åtgärder som kan bli aktuella för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter, i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga:

- Lämpliga metoder för att återställa jordbruksmark till produktion efter byggskedet
- Kompletterande naturvärdesinventeringar utförs vid behov
- Arkeologiska utredningar
- Skyddsstängsling eller snittsling runt om fornlämningsobjekt kan bli aktuellt för att inte påverka dem negativt under byggskedet.
- Upptäcks tidigare okända fornlämningar under byggskedet ska arbetet omedelbart stoppas och en anmälan ska upprättas och lämnas till Länsstyrelsen.
- Begränsa markanspråk i så stor omfattning som möjligt
- I miljöer med värden för fågelarter inom utredningsområdet utreds möjligheter för att i huvudsak genomföra arbeten utanför fåglarnas häckningstid samt att ta särskild hänsyn till lövskogar i områden med naturvärdesklassning.
- Under byggtiden är det viktigt att vidta skyddsåtgärder för att motverka negativ påverkan på vattenförekoster. Skyddsåtgärder inriktas då på att minska eller undvika grumling, sedimenttransport och föroreningar till vattendraget. Ett annat sätt att minska påverkan är att tidsstyra arbetena för att exempelvis inte störa fiskvandring, lek eller yngel.
- I det fall arbeten planeras i närheten av de potentiella föroreningsobjekten kan markundersökning komma att krävas. Markundersökning kan även krävas om det blir aktuellt med schaktning under grundvattennivån.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Ågården innebär negativ påverkan på landskapsbilden med bland annat en kilometer ny väg i ett flackt och öppet landskap. Där vägen passerar över Viskan berörs den väl sammanhållna randvegetationen utmed vattendraget negativt. Med en ny vägsträckning söder om Sundholmen och Viskabacka berörs också nya fastigheter av buller. I framförallt den sydvästra delen av utredningsområdet, där markanspråken bedöms bli större, innebär ågården att jordbruksmark går förlorad.

På stäckan mellan Viskabacka och Svansjö behöver vägen bitvis breddas eller förses med mötesplatser, och för att räta ut kurvor och förbättra sikten kan omfattande bergschakt och/eller mindre vägjusteringar bli aktuella. Större profiljusteringar är också åtgärder som planeras för att förbättra avvattning och stabilitet. Åtgärderna på sträckan bedöms få en större påverkan på landskapet men också på natur- och kulturmiljövårderna i de berörda områdena. Arter som omfattas av artskyddsförordningen kan komma att beröras.

De planerade åtgärderna berör områden som omfattas av riksintresse för friluftsliv, naturvård och kulturmiljövård. Åtgärderna berör även strandskyddade områden samt kända naturvärdesobjekt.

Planerade åtgärder berör vattenmiljön i Viskan i samband med att ny bro behöver anläggas. Ytterligare ett antal vattendrag kan komma att beröras. Planerade åtgärder går också igenom ett vattenskyddsområde, två grundvattenförekomster samt i nära anslutning till sjöarna Västra Öresjön och Tolken. De flesta av vattenförekomsterna omfattas av miljö kvalitetsnormer.

Trafikverket gör bedömningen att projektet sammantaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

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

Samråd som genomförs i samband med detta underlags upprättande kommer att finnas beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

I det fortsatta arbetet behöver bland annat frågor nedan hanteras och utredas vidare i aktuell vägplan eller angränsande processer.

- Lokalisering av ny bro och ny väg, samt standard för den nya vägen.
- Ställningstagande till om befintlig bro över Viskan kan bevaras för gång- och cykeltrafik samt en bedömning om bron innehar ett kulturhistoriskt värde.
- Utredning av vilken del av befintlig väg 1519 som ska övergå till enskild drift.
- Utredning av Viskans vattenflöden och vattennivåer samt den nya vägens profil för beaktande av dämning, översvämning och befintlig skredrisk.
- Minimerad påverkan på odlingsmarken och arrondering.
- Trafikens tillgänglighet under byggskedet.
- Behovet av arkeologiska undersökningar, tillstånd/villkor avseende ingrepp i fornlämningar.
- Eventuell anpassningar eller påverkan på arter som omfattas av artskydd.
- Behov av åtgärder för att minska risker för spridning av invasiva arter.
- Behov av kompletterande inventeringar såsom naturvärdesinventeringar, vattenbiotopinventeringar, bottenfaunainventeringar och musselinventeringar.
- Bullerutredning.
- Behovet av dispens för arbeten inom Öxnevalla vattenskyddsområde.

9. Källor

- Jonsson, M. (2018). *Åtgärdsområde Viskan*. Hämtat från <https://ext-dokument.lansstyrelsen.se//VastraGotaland/Kulturmiljo/VaKul/Omradesbeskrivningar/Viskan.pdf>
- Länsstyrelsen i Västra Götaland. (2023). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från Länsstyrelsen i Västra Götaland: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddf80ed>
- Marks kommun. ((Ej angivet)). *Fastighetsförteckning över objekt som ingår i Marks kommuns kulturmiljöprogram, (nedhämtad 2023-10-31)*.
- Marks kommun. (2007). *Öxnevalla vattenskyddsområde - skyddsföreskrifter*. Marks kommun.
- Marks kommun. (2017). *Översiktsplan*. Hämtat från Antagen översiktsplan: <https://www.mark.se/bygga-och-bo/samhallsplanering/oversiktsplan/antagen-oversiktsplan/>
- Naturcentrum AB. (2021). *Naturvärdesinventering väg 1519 Sundholmen-Svansjö, Marks kommun*.
- Naturcentrum AB. (2021). *Väg 1519 Sundholmen - Svansjö: Naturvärdesinventering*. Projekt 2566.
- Naturvårdsverket. (2023). *Skyddad natur - karttjänst*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2023). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Skatteverket. (2023). *Beskrivning av värdeområden AFT 23, O-län 14 Västra Götaland*.
- Trafikverket. (2020). *Väg- och järnvägsplan, Miljökonsekvensbeskrivning väg 41*.
- VISS. (2021). *Öxnevallabäcken (till Viskan)*. Hämtat från https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA63336347&managementCycleName=Cykel_3
- VISS. (2021a). *Viskan (från Surtan till Hornå) (WA70594087)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA70594087>
- VISS. (2021b). *Öxnevallabäcken (till Viskan) (WA63336347)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA63336347>
- VISS. (2021c). *Västra Öresjön (WA92648384)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA92648384>
- VISS. (2021d). *Hyltenäsån (mellan Öresjön och Tolken) (WA48142397)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA48142397>
- VISS. (2021e). *Tolken (Mark) (WA34085179)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA34085179>
- VISS. (2021f). *Öxnevallt (WA55089779)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA55089779>
- VISS. (2021g). *Ljungvik (WA77612037)*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA77612037>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Vikingsgatan 2–4, Göteborg.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se