

SAMRÅDSUNDERLAG – E20 delen Tollered – Ingared, förbättrad väggeometri i höjd med Kärrbogärde

Alingsås kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2020-03-17



Läsanvisning

I detta samrådsunderlag nämns projekt och planer med koppling till föreliggande plan:

- E20 delen Tollered – Ingared
- E20 delen Tollered – Ingared, gång- och cykelväg mellan Tollered – Ingared

Genomförandet av E20 delen Tollered – Ingared är en förutsättning för att denna vägplan ska kunna genomföras. Detta samrådsunderlag har därför beskrivit utbyggnaden av E20 delen Tollered – Ingared som ett nollalternativ.

Då denna vägplan är ett delprojekt av E20 delen Tollered – Ingared så hänvisas det i detta dokument till underlag i ovanstående projekt.

Trafikverket

Postadress: Vikingsgatan 2-4, 411 04 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – E20 delen Tollered – Ingared, förbättrad väggeometri

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2020-03-17

Ärendenummer: [Ärendenummer]

Åtgärdsnummer: [Åtgärdsnummer]

Uppdragsnummer: [Uppdragsnummer]

Version: [Version]

Kontaktperson: Margaretha Rhodin

Innehåll

1. Inledning.....	1
1.1. Planläggningsprocessen	1
1.2. Bakgrund	1
1.3. Angränsande projekt	1
1.4. Tidigare studier.....	2
1.5. Projektmål samt ändamål	3
1.6. Befintlig väganläggning	4
2. Avgränsningar.....	5
2.1. Utrednings- och influensområde.....	5
2.2. Avgränsning av miljöaspekter	7
2.3. Avgränsning i tid.....	7
3. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	7
3.1. Markanvändning.....	7
3.2. Landskapskaraktär.....	7
Övergripande beskrivning	7
Landskapselement.....	8
3.3. Miljöförutsättningar	10
3.3.1. Kulturmiljö	10
3.3.2. Natur- och vattenmiljö	12
Riksintressen och områdesskydd	12
3.3.3. Rekreation och friluftsliv	16
3.3.4. Naturresurser	17
3.3.5. Föroreningar	17
3.3.6. Risker farligt gods	17
3.3.7. Grundvatten	17
3.3.8. Buller och vibrationer	17
3.4. Väg och trafik.....	17
3.4.1. Standard	17
3.4.2. Trafiksäkerhet.....	18
3.4.3. Trafikmängder och trafikprognos.....	18
3.4.4. Oskyddade trafikanter.....	18
3.4.5. Kollektivtrafik.....	18
3.5. Byggnadstekniska förutsättningar.....	18
3.5.1. Ledningar	18

3.5.2.	Avvattning	18
3.5.3.	Topografi och markbeskaffenhet	19
3.5.4.	Geotekniska förhållanden	19
3.5.5.	Bergtekniska förhållanden.....	20
4.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	21
4.1.	Utformning	21
4.2.	Trafikeffekter.....	21
4.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.	21
4.3.1.	Landskapsbild	21
4.3.2.	Kulturmiljö	22
4.3.3.	Naturmiljö.....	22
4.3.4.	Rekreation och friluftsliv	22
4.3.5.	Naturresurser	23
4.3.6.	Föroreningar	23
4.3.7.	Risker för farligt gods.....	23
4.3.8.	Grundvatten	23
4.3.9.	Buller och vibrationer	23
4.3.10.	Avvattning	23
4.3.11.	Påverkan under byggtid.....	23
4.4.	Allmänna hänsynsregler enligt Miljöbalken	24
4.5.	Nationella miljö kvalitetsmål.....	25
5.	Åtgärder.....	25
6.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	26
7.	Fortsatt arbete.....	26
7.1.	Planläggning	26
7.2.	Viktiga frågeställningar.....	26
8.	Källor.....	27

1. Inledning

1.1. Planläggningsprocessen

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

I början av planläggningen tas ett underlag fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

1.2. Bakgrund

Väg E20 ingår som en del i det nationella stamvägnätet – de vägar som bedömts vara viktigast för landets vägtransportförsörjning. Vägen utgör också riksintresse för kommunikation.

Hela E20 genom Västra Götaland ska byggas ut till mötesfri landsväg fram till år 2025. Uppgraderingen innebär att hela sträckan Göteborg-Alingsås får motorvägsstandard, vilket höjer vägens kvalitet som transportled.

Nuvarande E20 är på den aktuella sträckan fyrfältsväg med två körfält i vardera riktningen och en skyltad hastighet på 90 km/h. Sträckan trafikeras av cirka 23 000 fordon per dygn, varav 12 % är tung trafik. Till år 2040 bedöms trafiken ha ökat till drygt 26 000 fordon per dygn.

1.3. Angränsande projekt

Den fyra kilometer långa sträckan Tollered-Ingared är en fyrfältsväg med plankorsningar. Sträckan ska byggas om till motorväg med planskilda korsningar för att öka trafiksäkerheten. Dessutom ska sträckan försees med gång- och cykelväg från Tollered till Västra Bodarna.

Projektet E20 delen Tollered – Ingared är indelat i följande delar:

- Snipåsvägen, som ska användas för långsamtgående trafik, har byggts om och färdigställdes i juni 2017.
- E20 delen Tollered – Ingared, 4 km 4-fältsväg med plankorsningar ska byggas om till motorväg med planskilda korsningar. Planerad byggstart i april/maj 2020 och förväntas vara färdigbyggd under september 2022.
- Trafikplats Tollered, planerad byggstart i april/maj 2020 och förväntas vara färdigbyggd under september 2022.
- Gång- och cykelväg Ingared-Västra Bodarna, planerad byggstart i april/maj 2020 och beräknas pågå cirka 6 månader.
- Gång- och cykelväg Tollered-Ingared, status vägplan. Åtgärden avser byggande av gång- och cykelväg från Tollered till Sandudden samt från Högelid till Kärrbogärde. Mellan dessa områden samt mellan Kärrbogärde och Ingared ansluts gång- och cykelvägen till befintliga vägar samt enskilda vägar som byggs inom projektet E20, Tollered - Ingared. Byggstart planeras till år 2021.

Genomförandet av E20 delen Tollered – Ingared är en förutsättning för att denna vägplan ska kunna genomföras.

1.4. Tidigare studier

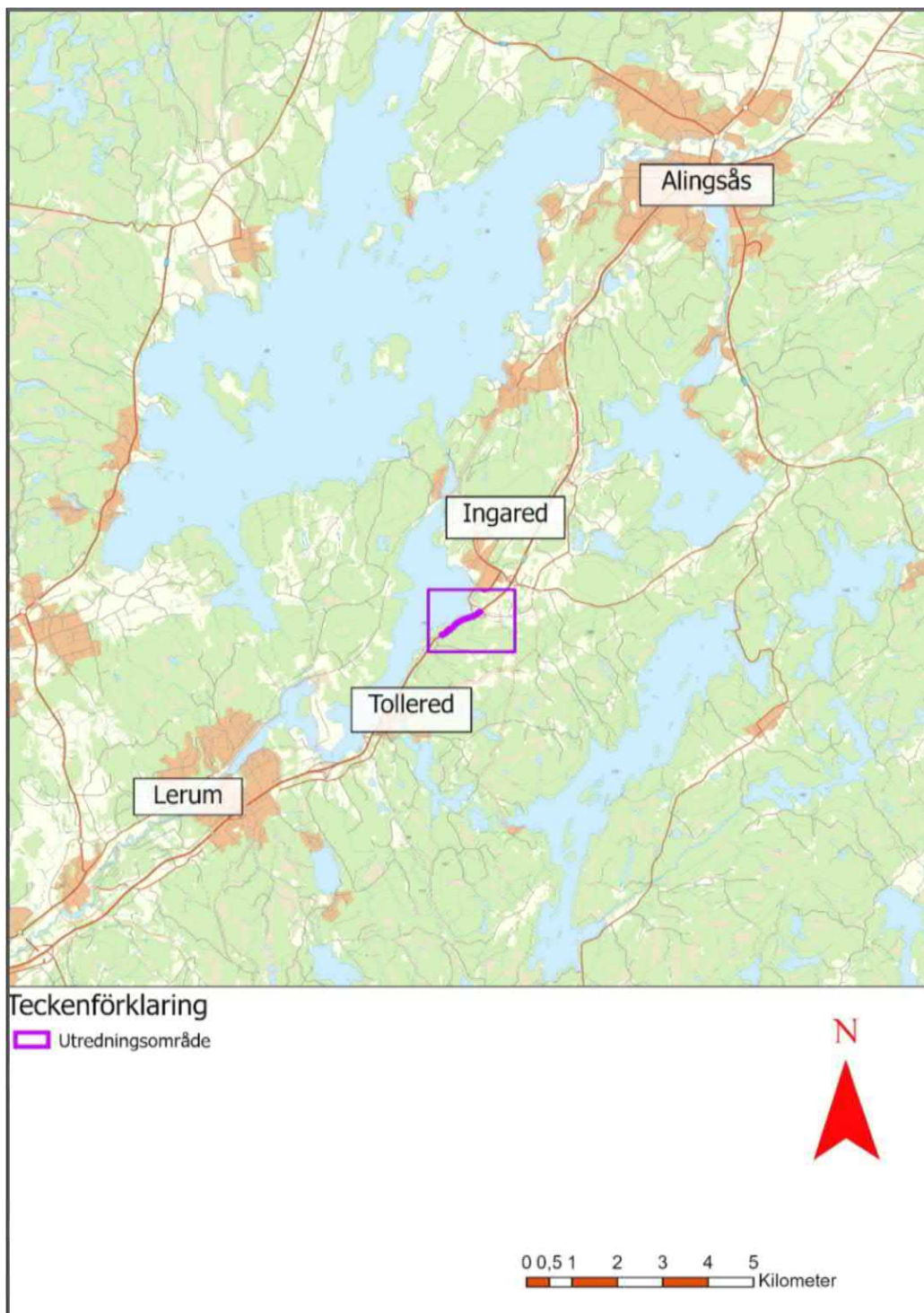
En fastställd vägplan finns framtagen för E20 delen Tollered – Ingared vars syfte är att uppgradera den aktuella delen av E20 till motorväg med skyltad hastighet 100 km/h.

I vägplan för E20 Tollered - Ingared finns en dispens från VGU (Vägar och Gatans Utformning) för aktuell sträcka. Den vertikala och horisontala geometrin uppfyller ej satta krav enligt VGU och kommer ha en sämre standard än resterande E20 mellan Ingared och Alingsås. Utbyggnationen av E20 delen Ingared – Alingsås innebär att trafikanten förväntar sig en viss standard.

För att ytterligare förbättra trafiksäkerheten och för trafikanten skapa en mer förutsägbar och jämn vägstandard för E20 genom Västra Götalands län, är det fördelaktigt att rätta ut kurvorna och därmed förbättra siktsträckan samt minska risken för avåkning vid halka. Kurvan behöver rätas ut och sikten är dålig då kurvan ligger längs med en 20–30 meter hög bergsskärning.

Projektet består av en sträcka som är cirka en kilometer lång och ligger i Alingsås kommun mellan Tollered och Ingared, se figur 1.

På grund av dessa justeringar finns ett behov av att ta fram en ny vägplan på aktuell sträcka. Vägplanen avses hanteras med de förenklingsmöjligheter som finns i väglagen, för ändringar av en plan för ett vägbygge som ännu inte är färdigställt.



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet.

1.5. Projekt mål samt ändamål

Ändamålet för detta projekt är att öka trafiksäkerheten samt förbättra vägens standard i enlighet med några av de projektmål som tagits fram för E20 delen Tollered – Ingared:

- Minska olycksriskerna genom att skapa en säkrare trafikmiljö
- En enhetlighet i vägstandard och utformning ska uppnås mellan Göteborg och Alingsås. Detta för att skapa ett säkrare körsätt och jämnare flöden.

1.6. Befintlig väganläggning

Vägbredden längs aktuell sträcka på E20 är 9,3 meter och består av fyra körfält, två i vardera riktningen med mittremsa mellan. Räcke finns i mittremsan samt på vardera sida om vägen.

Gång- och cykeltrafik samt långsamtgående fordon är hänvisade till E20 eftersom parallella lokalvägar saknas. Detta innebär risk för olyckor samt försämrad framkomlighet för övrig trafik.

På vägens östra sida går vägen på stora delar i bergskärning, där bergväggen står relativt nära vägen, se figur 2. Sträckan består av tre kurvor med en horisontalradie under 500 meter, som är minimum enligt VGU, i både norr- och södergående riktning.

Väggeometrin i samband med de höga bergsskärningarna bidrar till dålig sikt och risk för upphinnandeolyckor. Sidoområdet mellan räcke och berg är cirka 2,6 meter.

Trafikflödet uppmättes senast år 2018 till cirka 23 000 fordon per årsmedeldygn. Antalet tunga fordon uppgick till cirka 2 740, vilket motsvarar cirka 12 % av den totala trafiken.

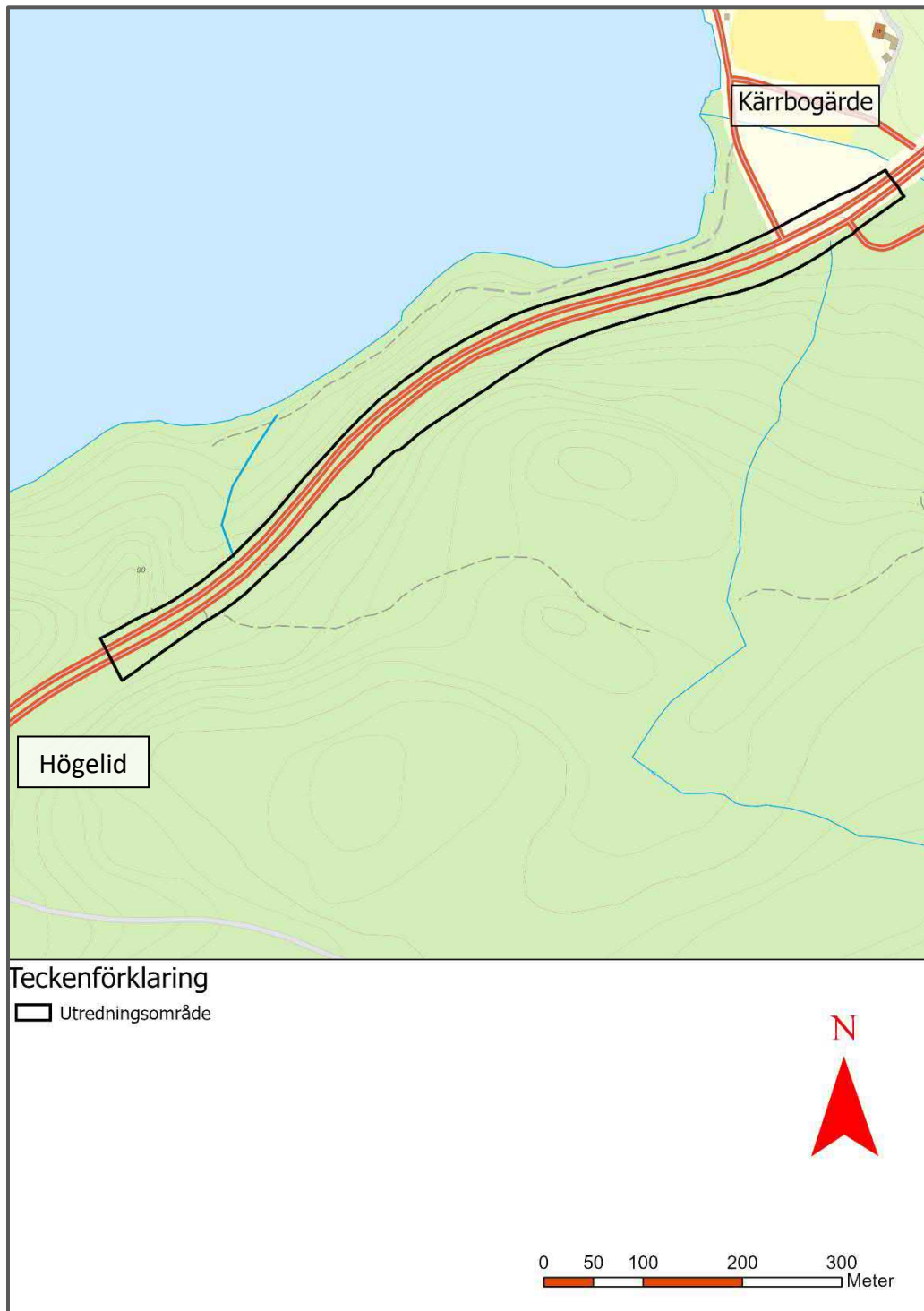


Figur 2. E20 i aktuell sträckning med höga bergsskärningar och en radie som inte uppfyller krav enligt VGU.

2. Avgränsningar

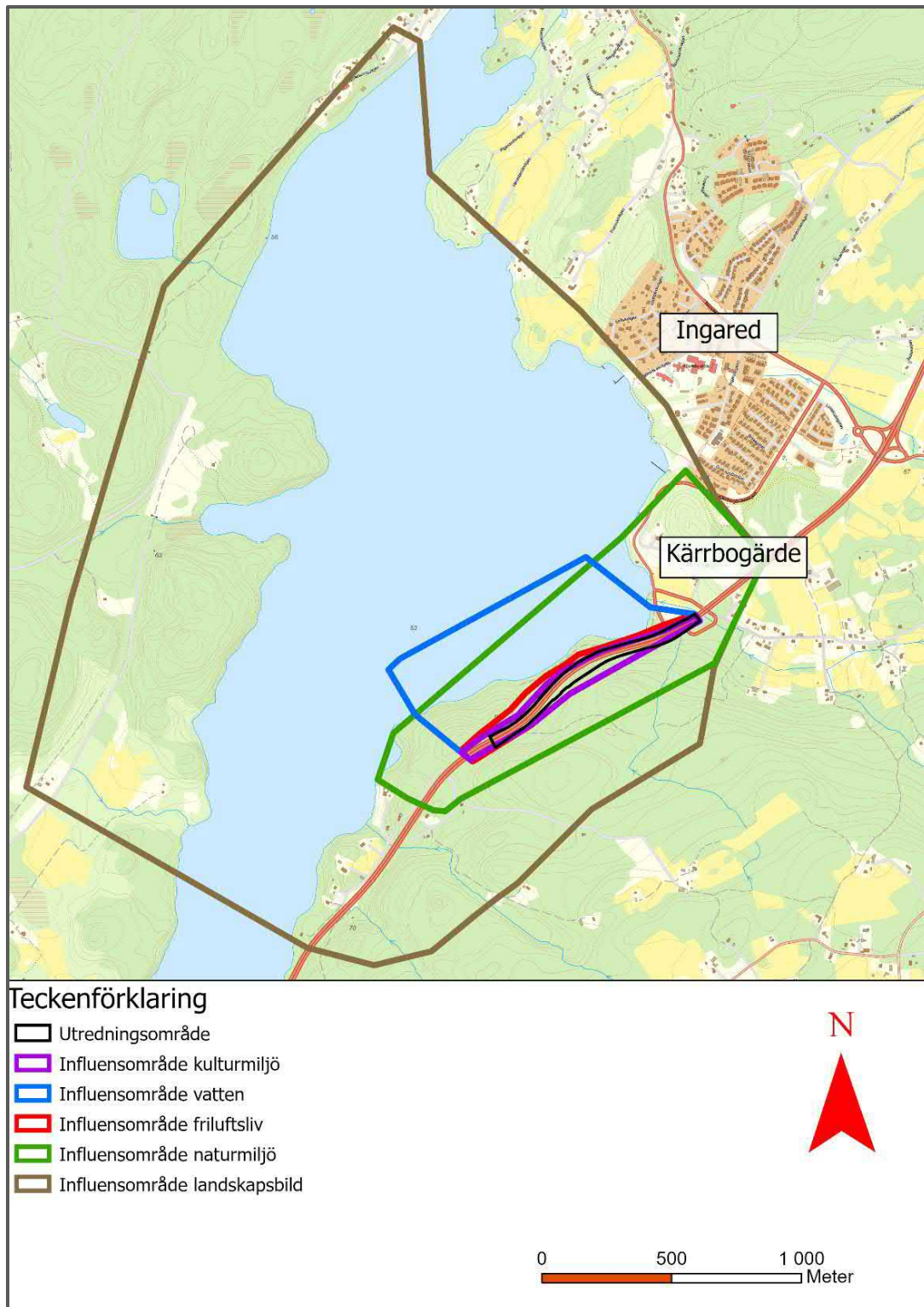
2.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet sträcker sig från nordost om Högelid till Kärrbogärde i sydväst samt upp till cirka 60 meter nordväst och sydost om E20, se figur 3.



Figur 3. Utredningsområdet.

Influensområdet, det vill säga det område inom vilket miljöeffekter kan uppstå, varierar för olika typer av miljöaspekter. Influensområdet för kulturmiljö, vatten, friluftsliv, naturmiljö och landskapsbild illustreras i figur 4.



Figur 4 Influensområden för kulturmiljö, vatten, friluftsliv, naturmiljö och landskapsbild.

2.2. Avgränsning av miljöaspekter

Då detta är ett tillägg till tidigare vägplan behandlas endast de miljöaspekter som påverkas av åtgärderna. E20 bildar en barriär för friluftslivet och djur som passerar vägen för att dricka. Barriäreffekterna har utretts tidigare i vägplanen för E20 delen Tollered - Ingared.

Åtgärderna påverkar inte passagemöjligheterna för friluftslivet, växter och djur och behandlas därför inte vidare. Allmänhetens tillgång till kvarvarande naturområden bedöms inte påverkas negativt jämfört med de åtgärder som vidtas i objektet E20 Tollered - Ingared.

2.3. Avgränsning i tid

Vägplanen beräknas fastställas under första halvan av år 2020. Byggnation kommer ske i samband med byggnation av E20 delen Tollered – Ingared som beräknas starta i april år 2020. Totalt beräknas hela E20 mellan Tollered och Ingared att vara färdigbyggt om två år.

Prognosåret är satt till år 2040.

3. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

3.1. Markanvändning

Utredningsområdet vid Kärrbogärde präglas av närheten till sjön Sävelången samt barr- och lövskog i anslutning till E20 i både nuläget och nollalternativet.

Utredningsområdet ligger inte inom detaljplanerad mark men ingår i Alingsås kommuns Översiktsplan. Projektet anses vara förenligt med översiktsplanen.

3.2. Landskapskaraktär

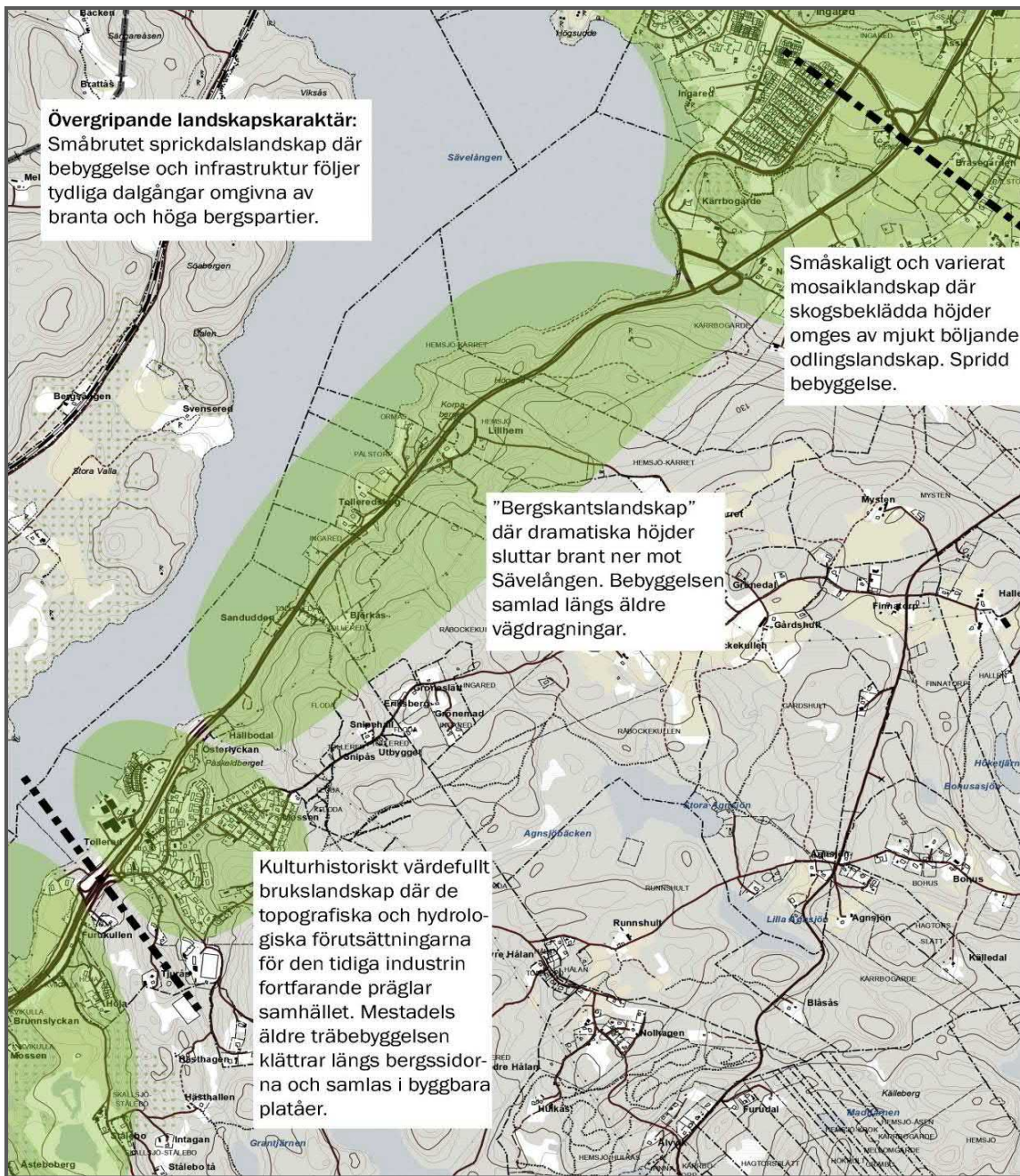
Övergripande beskrivning

Utredningsområdet sträcker sig genom ett förhållandevis enhetligt karaktärsområde som utgörs av ett ”bergskantlandskap” där dramatiska höjder sluttar brant ned mot Sävelången, se figur 5. Bebyggelsen ligger samlad längs äldre vägdragningar som sträcker sig genom ravinerna och längs Sävelången på den så kallade Kungsvägen. E20:s dragning har skapat markanta bergssidor och skärningar mot vägen och Sävelången.

På E20 västra sida har två av dalgångarna odlats upp och vissa delar hålls än idag öppna. De mjukt böljande gräsmarkerna och äldre faluröda lador vid Tolleredskog skapar ett mindre landskapsavsnitt som tydligt minner om områdets kulturhistoria. Norr om höjddpartiet vid Ormåns och Korpaberget på E20:s västra sida faller marken snabbt ner mot Sävelången och här återfinns både den gamla Kungsvägen i sin äldsta sträckning alldeles längs sjön och den något yngre ”murvägen”, byggd för att underlätta den branta stigningen vid backen ”Hästabräcken” uppför Korpaberget. (Trafikverket 2015).

Omgivningarna inom och strax utanför utredningsområdet, inklusive E20 och sjön Sävelången, upplevs av både boende och trafikanter, som ett tilltalande landskap. För de boende är närheten till sjön och utblickarna över denna av stor betydelse. (Trafikverket 2015).

Utredningsområdet är en del av Västkustens berg- och lerområde som kännetecknas av stor andel kalt berg, tunna moräntäcken i sluttningarna och lerjordar i dalbotten. (Trafikverket 2015).



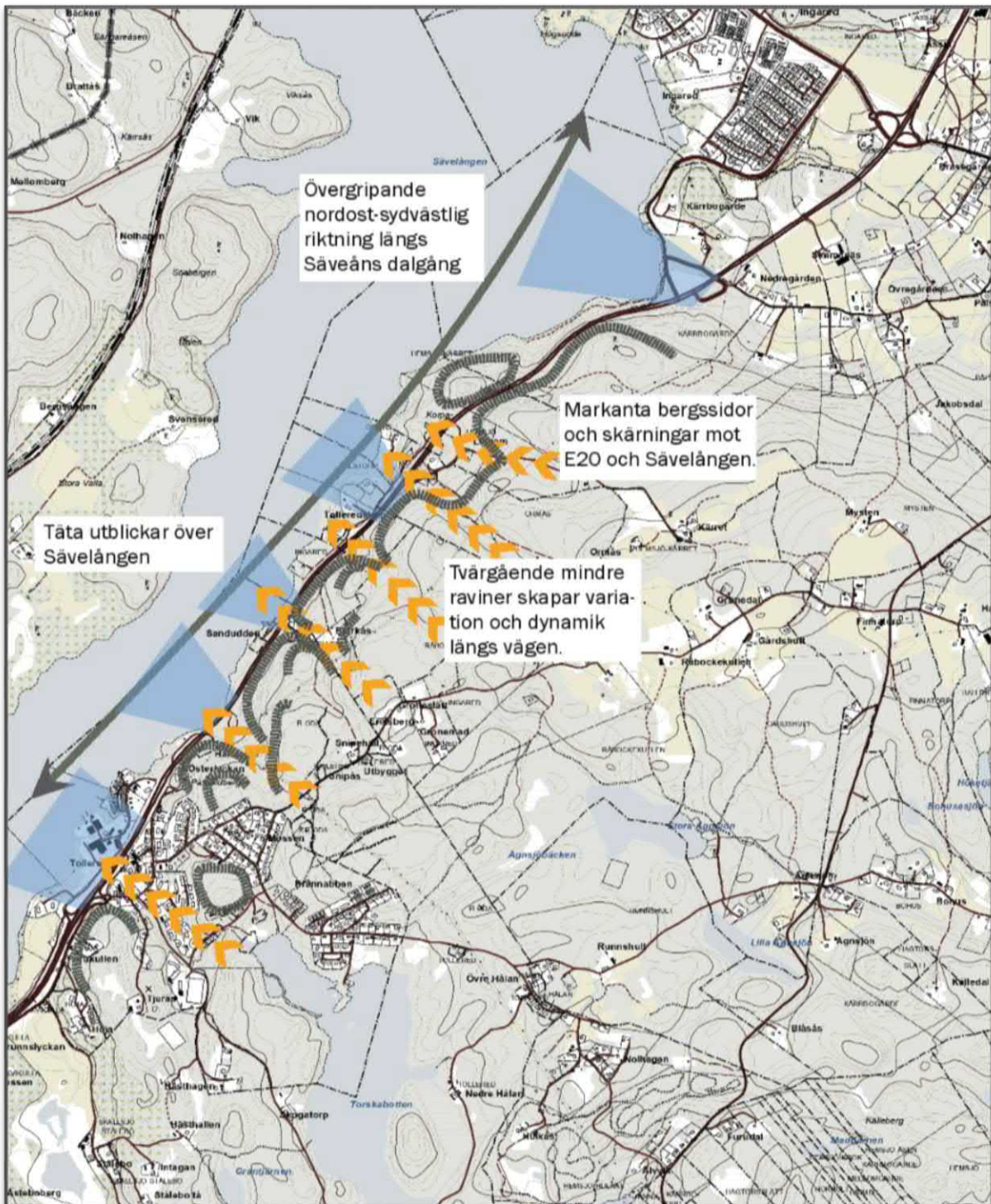
Figur 5. Landskapskaraktärer längs sträckan Tollered – Ingared. Karaktärsområden markerat med gröna ellipser. Från söder till norr: Tollered, Tolleredskog och Ormå samt Kärrbogårde och Ingared. Figur från Gestaltningsprogram för E20 Tollered-Ingared.

Landskapselement

Viktiga karaktärsbärande element är (Trafikverket 2015):

- de markanta bergskärningarna som E20 nästan stryker sig utmed
- ravinerna med våtmarker och mindre vattendrag som rätvinkligt ansluter till vägen
- landskapet som bitvis faller brant undan och bitvis mjukt sluttar ner mot sjön

- utblickarna över sjön mellan skogsklädda höjder på vägens västra sida



Figur 6. Dominerande landskapselement längs sträckan Tollered – Ingared. Figur från MKB för E20 Tollered-Ingared 2015.

3.3. Miljöförutsättningar

3.3.1. Kulturmiljö

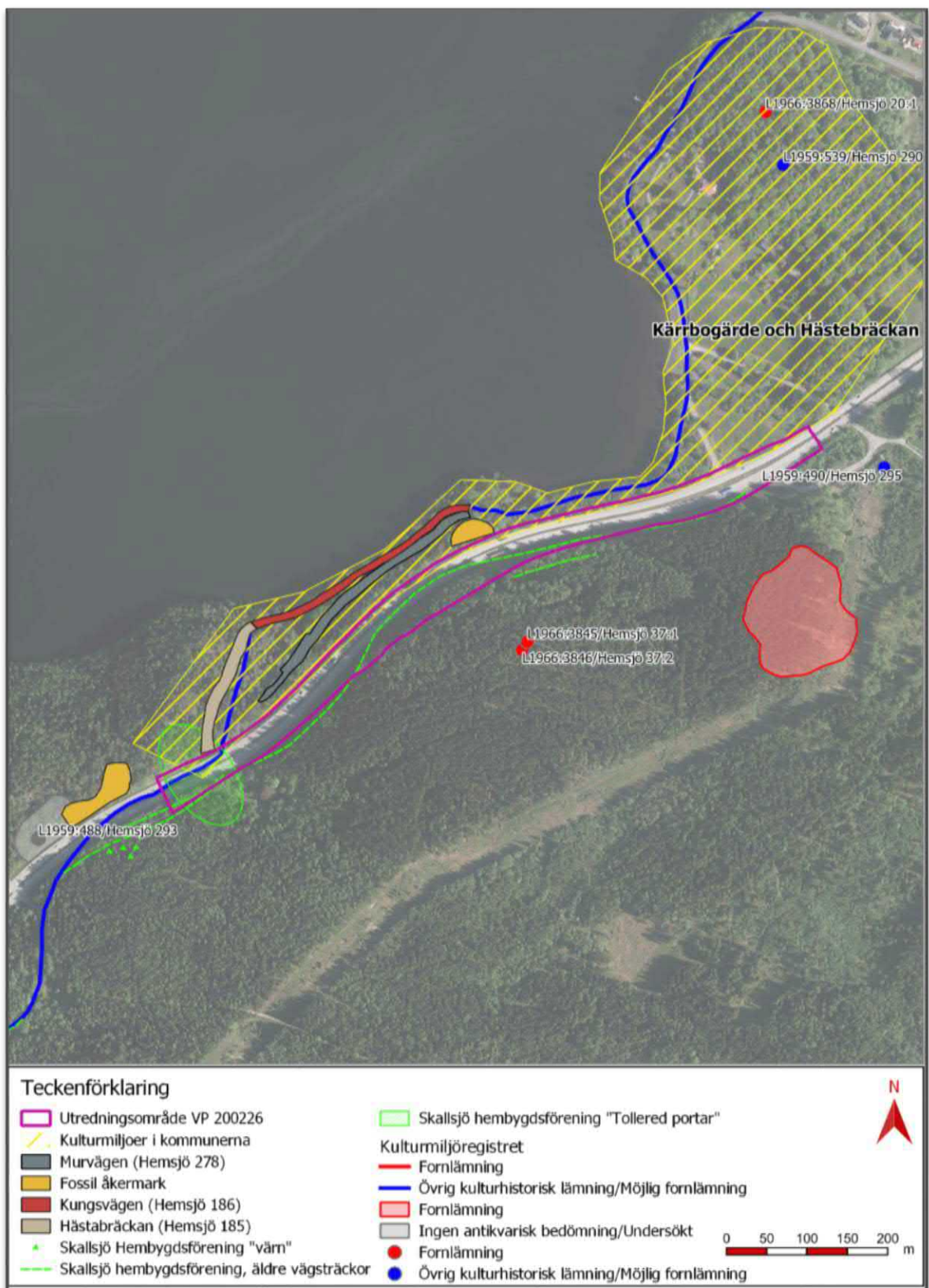
Inga riksintressen för kulturmiljövården finns inom utredningsområdet.

Från Kärrbogärde slingrar sig Kungsvägen utmed Sävelången några hundra meter men kommer fram till en mycket brant backe, den så kallade Hästabräckan. Hästabräckan utgör ett mycket tydligt vägparti och var en erkänt svår passage där det troligen krävdes dubbla körhästar för att vagnar och transporter skulle kunna ta sig upp. Hästabräckan har fått sitt namn genom att många hästar stupade där när de skulle dra vagnar uppför den mycket branta backen. Detta var ett problem. Under tidigt 1800-talet flyttades därför Kungsvägen norr om Sävelången, vilket upphörde när Västra Stambanan skulle anläggas och vägen flyttades tillbaka söder om Sävelången (Karlsson 2019). Hästabräckan (Hemsjö 185:1) och murvägen (Hemsjö 278) är i Kulturmiljöregistret registrerade som övriga kulturhistoriska lämningar. De uppfyller dock rekvisiten för fornlämning enligt Kulturmiljölagens skrivning år 2014, och Kungsvägen och Hästabräckan har av länsstyrelsen beslutats vara fornlämningar (länsstyrelsens samrådssvar, dnr 431-48465-2019)..

I och intill vägkorridoren finns flera fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, se figur 7. Väster om E20 finns även några ytor med fossil åkermark som inte finns registrerade i Kulturmiljöregistret. Dessa har bedömts som övriga kulturhistoriska lämningar och kommer registreras i Fornreg. Två stensättningar, Hemsjö 37:1-2, är belägna uppe på bergskränet, cirka 100 meter söder om E20. Fornlämningar kommer inte förstöras av den nya vägdragningen men länsstyrelsen kan komma att göra bedömningen att fornlämningarnas fornlämningsområde berörs, vilket i så fall kommer att kräva tillstånd enligt 2 kap. KML

Strax väster om Hästabräckan finns fornlämning Hemsjö 293 registrerad. Enligt Kulturmiljöregistret ska detta vara by/gårdstomten efter soldattorpet Högelid. Fornlämningen förundersöktes av Lödöse museum år 2014 som konstaterade att lämningarna på platsen inte överensstämde med det ursprungliga torpläget. På platsen finns lämningar efter ett yngre torp (även det kallat Högelid) men de äldre lämningarna efter soldattorpet har troligen legat där E20 nu går (Gustavsson 2014). Hemsjö 293 räknas som "undersökt och borttagen" (dvs. har inget lagskydd) i och med förundersökningen. Däremot finns de yngre lämningarna kvar i form av husgrunder och fossil åkermark. Även dessa bedöms som undersökta.

Skallsjö hembygdsförening har regelbundet vandringar vid Kärrbogärde för att visa områdets väg- och militärhistoria. Enligt föreningen finns det ursprungliga krönet för Hästabräckan strax söder om nuvarande E20, samt värn, hålvägar mm. Enligt hembygdsföreningen är krönläget "Tollered portar" som ska ha varit strategiskt viktigt under 1500- och 1600-talet. De eventuella värnen och hålväg har bedömts av arkeolog i fält och bestod av äldre täktgropar och diken. Det historiska krönet kan mycket väl finns strax söder om nuvarande E20 men upplevelse- och kunskapsvärdet är litet i och med den stora påverkan som nuvarande E20 och motorvägstrafiken ger. Hembygdsföreningen har i ett samrådssvar till Trafikverket lämnat in en karta där stensättningarna Hemsjö 37:1-2 ingår i en utsiktsplats uppe på berget. De väghistoriska lämningarna med Hästabräckan och murvägen är även utpekade som besöksmål i en informationsbroschyr från Leaderprojektet "Pärlor i Göteborgs insjörike" (Göteborgs insjörike 2019). Det finns ett fortsättningsprojekt, Pärlor 2.0, vilket syftar till att skylta upp besöksmålet vid bland annat Kärrbogärde.



Figur 7. Kulturmiljövården inom och i närheten av utredningsområdet.

3.3.2. Natur- och vattenmiljö

Riksintressen och områdesskydd

Inga riksintressen för naturvård eller Natura 2000-områden finns inom utredningsområdet. Natura 2000-området Kärrbogårde ligger cirka 200 meter norr om utredningsområdet vid Kärrbogårde. Detta område avser att skydda de stora ekar som bland annat har stora värden för läderbagge. Det finns även Natura 2000-områden i Nääs, söder om utredningsområdet, och Öijared, på andra sidan sjön. Bevarandevärdena är knutna till äldre lövträd.

Natura 2000-området Sävån ligger cirka 5 km söder om utredningsområdet vid Tollered. Det avser att skydda det skyddade vattendraget som har en stor andel strömmande och forsande sträckor, samt de lövsumpskogar och sumpskogar som omger ån. Stensimpa och lax har i området prioriterat bevarandevärde.

Utredningsområdet ligger inom strandskyddat område norr om E20 samt även på vissa delar söder om E20, se figur 8. E20 bildar en kraftig barriär för friluftslivets rörelse inom strandskyddat område i nuläget. I nollalternativet blir barriäreffekten ännu större när faunastängsel sätts upp och hastigheten höjs till 100 km/h och det blir förbjudet att gå och cykla på E20. Strandskyddet avser ur naturmiljösynpunkt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten (miljöbalken 7 kapitlet 13 §).

Kärrbogärdebäcken åtnjuter biotopskydd i den del som ligger norr om E20, se figur 8. I nollalternativet görs åtgärder på inloppet till trumman under E20 (3 meter av trumman byts ut), lekbottarna mellan avfarten och E20 förbättras, trumman under avfarten byts ut och en trumma som leder dagvatten från porten i Kärrbogata byts ut och den nya förläggs i nytt läge.

En naturvärdesinventering har utförts av Naturcentrum 2013 enligt Naturcentrums dåvarande inventeringsmetodik. En kompletterande naturvärdesinventering utfördes år 2019 enligt den standardiserade metoden för naturvärdesinventeringar SS 199000:2014 av Jakobi Sustainability AB i maj vilken kompletterades i östra delen i augusti 2019. I nuläget finns tre naturvärdesobjekt angränsar till utredningsområdet med höga naturvärden respektive påtagliga naturvärden, se figur 8. En grov ek med omkrets knappt 160 cm finns på gränsen av utredningsområdet. Det är ett friskt hålträd.

I nollalternativet anläggs en avfart till trafikplats Högelid strax väster om berget, men inget intrång sker i berget eller i skogsområdet väster om E20.

Tabell 1. Naturvärdesobjekt, numrering enligt Figur 8 och färgbeteckningar enligt Tabell 2

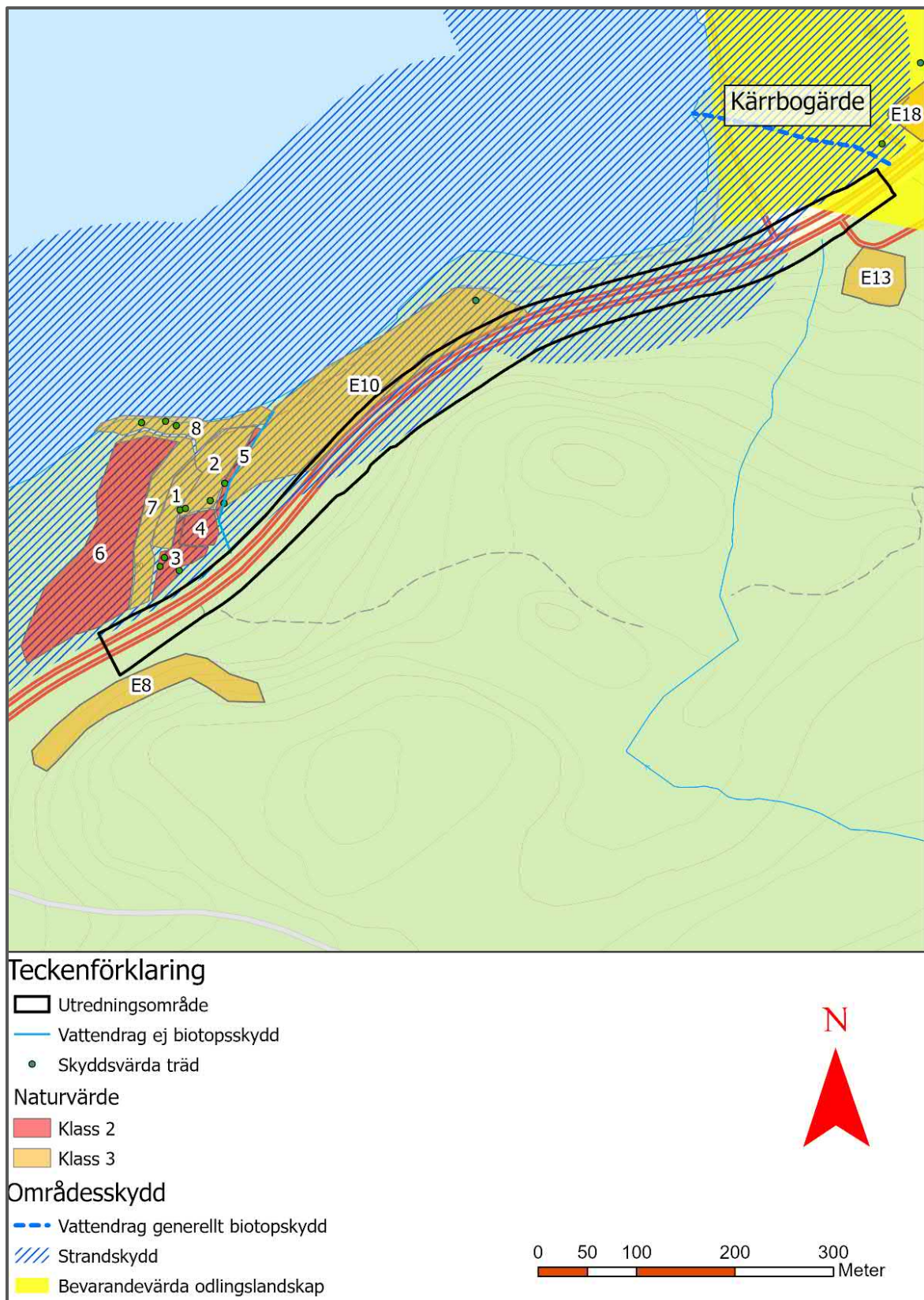
Nr	Naturvärdesklass	Beskrivning	Naturvårdsarter	Biotop	Företag som utfört inventeringen
1	3	Ek, al och gran med lång kontinuitet, spår av mindre hackspett i gran.		Blandnaturskog	Jakobi Sustainability AB
2	3	Öppen lövskog med rörligt grundvatten. Mycket ljusinsläpp och mellanrum. Viss förekomst av död ved. Gröngöling observerades	Stare (NT), gröngöling (NT), guldpudrad spiklav	Näringsrik blandnaturskog	Jakobi Sustainability AB
3	2	Gran, asp och björk med rörligt grundvatten. Mycket död ved. Mycket gamla	Mindre hackspett (NT), kungsfågel	Näringsrik blandnaturskog	Jakobi Sustainability AB

		granar och ekar, ca 150–200 år.	(VU), mörk husmossa		
4	2	Ask, asp, ek och al i brant. Rikt på död ved och torrakor. Olikåldrig och lång kontinuitet.	Gröngöling (NT)	Näringsrik ädellövskog	Jakobi Sustainability AB
5	2	Alskog med lång kontinuitet längs skogsback. Rikt på död ved.	Glansfläck	Triviallövskog	Jakobi Sustainability AB
6	2	Objektet är dominerat av senvuxna, krumma tallar, med inslag av ek, björk och unga granar. Fältskiktet domineras av blåbär, lingon och odon. Markskiktet domineras av vägg- och husmossa. Underlaget är blockigt och bergigt, berg i dagen är vanligt. Området saknar spår av avverkning. Spår av mindre hackspett hittades på många av tallarnas grenar.	Kungsfågel (VU), mindre hackspett (NT)	Hällmarksbar rskog av ristyp	Jakobi Sustainability AB
7	3	Objektet domineras av mycket branta blockområden, där gran dominerar. Ek och björk är också vanliga inslag. Fältskiktet av ris är sparsamt bland stenblocken, vilka hyser en stark och frodig påväxt av mossa, främst väggmossa, husmossa, klippfrullania och västlig hakmossa. Dessa mossor är också vanliga som påväxt på de lodytor som vätter mot norr och öster i objektet.	Klippfrullania	Åsbarrskog	Jakobi Sustainability AB
8	3	Objektet domineras av storväxta granar längs strandkanten till Sävelången. Granarna har god kontinuitet och uppvisar ansenlig ålder. Fältskiktet är trivialt, och		Triviallövskog	Jakobi Sustainability AB

		består av ris. Överhäng av asp, al och björk över sjön vilket ger skydd åt fiskar.			
E1	2	Består av lövskog och grova ekar.			Naturcentrum AB
E10	3	Består av ekdominerad lövskog med grova träd.			Naturcentrum AB

Tabell 2. Beteckning på naturvärdesklasser.

Naturvärdesklasser	Beteckning
Naturvärdesklass 1	Högsta naturvärde
Naturvärdesklass 2	Högt naturvärde
Naturvärdesklass 3	Påtagligt naturvärde
Naturvärdesklass 4	Visst naturvärde



Figur 8. Områdesskydd samt naturvärden inom och i närheten av utredningsområdet.

Sträckan mellan Högelid och Kärrbogärde går längs sjön Sävelångens östra strand och vattendragen avvattnas till sjön Sävelången. Avståndet mellan E20 och sjön är på hela sträckan mycket kort.

Sävelången är en sjö i Sävleåns å-system som ligger nedströms sjön Mjörn och uppströms sjön Aspen. Sävelången har en yta på cirka 5,46 km², ett medeldjup på 18,8 meter, ett största djup på 33,8 meter och en teoretisk omsättningstid på drygt två månader (SMHI 2015). Sävelången är en vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer. Den ekologiska statusen bedömdes år 2013 vara god medan god kemisk ytvattenstatus inte bedömdes uppnås och klassning för kvicksilver saknas. Bedömningarna har ändrats sedan den tidigare klassningen år 2009 till följd av ändrade bedömningsgrunder inom EU. Vid bedömningen år 2009 bedömdes god kemisk ytvattenstatus uppnås exklusive kvicksilver. Kemisk ytvattenstatus beskriver påverkan av ett antal prioriterade och förorenande kemiska ämnen. (Länsstyrelsen 2015_1)

Sävelången är utpekad som regionalt fiskevatten med naturvärdesklass 1 och som fiskevårdsområde. Särskilt utpekade naturvärden i Sävelången är ett artrikt fågel- och fiskbestånd, med bland annat den särskilt skyddsvärda, sjölevande och hotade mjörnöringen. I Sävelången finns de rödlistade fiskarterna ål (akut hotad) och lake (nära hotad). Det finns tre arter som är relikter från istiden: vitmärta, pungträka och Mesidothea entomon (en kräftdjursart). Övriga fiskar är gädda, abborre, braxen, mört, gös, id, stäm, stensimpa, bergsimpa, småspigg, bäcknejonöga, färna, sutare, gers, regnbåge, ruda, björkna, elritsa och sarv. Bland växtligheten märks bladvass, sjöfräken, starr notblomster och braxengräs. Naturvärdena på bottenarna inom utredningsområdet i sjön Sävelången har inte undersökts.

I nollalternativet anläggs en damm väster om påfarten i Kärrbogärde och en ledning under E20 läggs om på den västra sidan av E20. Ledningen leder idag vatten från både en bäck och dagvatten från vägen, men detta kommer att separeras, så att dagvattnet kommer att ledas in i dammen och bäckens vatten leds direkt till sjön Sävelången. Dagvattenledningar i mittremsan kommer att bytas ut.

3.3.3. Rekreation och friluftsliv

Riksintressen för friluftsliv finns inte inom utredningsområdet.

Sävelången utgör regionalt utpekat fiskevatten och fiske sker såväl sommar som vintertid. I sjön finns bland annat öring, nors, gädda, gös, abborre och lake. Norsen är en viktig betesfisk och fångas av det skälet. Fiskekort säljs av Sävelångens fiskevårdsområdesförening. Fiskeintresset påverkas inte i nollalternativet.

Utredningsområdet ligger inom strandskyddat område norr om E20 samt även på vissa delar söder om E20, se figur 8. Strandskyddet avser ur naturmiljösynpunkt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten (miljöbalken 7 kapitlet 13 §). I nuläget bildar E20 en kraftig barriär för friluftslivets rörelse inom strandskyddat område. Det är möjligt att passera E20 och man får även gå och cykla på E20 även om det inte rekommenderas. Hemsjö och Skallsjö hembygdsföreningar kulturvandringar förbi Hästabräckan (södra delen ligger delvis inom utredningsområdet), ”Murvägen” och Kungsvägen norr om E20, stensättningar och ett historiskt pass på berget söder om utredningsområdet, se vidare avsnitt 3.3.1 Kulturmiljö. Vid vandringarna används befintliga vägar för att komma upp på berget. En skoterväg finns på den södra sidan och en skogsbilväg nordost om berget. I nollalternativet kommer det inte gå att passera E20 på samma ställen som idag eftersom faunastängsel anläggs på hela sträckan och det blir förbjudet att gå och cykla på E20. Passage över E20 kommer att vara möjligt i trafikplats Högelid och under E20 genom porten i Kärrbogärde. En gång- och cykelväg planeras väster om E20 mellan Tollered och Ingared. Denna planeras i utredningsområdet att anläggas i direkt anslutning till E20 på den västra sidan. Det innebär att vandringsvägarna för de kulturhistoriska vandringarna kommer att förändras något men samma målpunkter kommer att kunna besökas i nollalternativet.

3.3.4. Naturresurser

Inga vattentäkter eller andra vattenskyddsområden finns i eller i direkt närhet av utredningsområdet.

Inom utredningsområdet vid Kärrbogärde bedrivs aktivt skogsbruk. Skogsbruksmarken har klass 1–3 (Alingsås kommun 2013). Skogsbruket använder nuvarande enskilda och allmänna vägar för utfart till E20. Inget jordbruk bedrivs inom utredningsområdet.

Berg finns inom utredningsområdet.

I nollalternativet kommer inte skogsmarken inom utredningsområdet att beröras, då åtgärder endast görs i mittremsan. Underskott på berg beräknas uppstå inom projektet E20 Tollered-Ingared vilket kommer att medföra långa transporter med krossmaterial från andra platser, till exempel Göteborg.

3.3.5. Föroreningar

Nuvarande samt planerad markanvändning (väg) utgör mindre känslig markanvändning, varför Naturvårdsverkets riktvärden för Mindre Känslig Markanvändning (MKM) bedöms vara tillämpliga. Dikesmassor inom utredningsområdet ned till 0,5 meters djup har analyserats med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH 16 samt metaller inkl. kvicksilver. Erhållna analysresultat påvisar halter i intervallet >KM - >MKM, dvs underskridande åtgärds målet. Tjårasfalt i spannet >MKM - <FA (310 ppm) har påträffats i ett stickprov i påfartsrampen vid Kärrbogärde. Förekomsten av tjårasfalt är inte avgränsad horisontellt. Tjårasfalt kommer att omhändertas inom ramen för objekt E20 Tollered-Ingared vid rivning av påfartsrampen.

3.3.6. Risker farligt gods

E20 är primär transportled för farligt gods.

I höjd med bergskärningen på den södra sidan av E20 förekommer ofta isbildning på vägbanan då fuktig luft kommer från Sävelången och vägen ligger i en norrluttning. I nollalternativet påverkas bergskärningen inte då åtgärder endast görs i mittremsan.

3.3.7. Grundvatten

Enligt projekterings PM Geoteknik bedöms grundvattenytan ligga cirka 1-2 meter under markytan. I nollalternativet påverkas inte grundvattennivåerna då åtgärder endast görs i mittremsan.

3.3.8. Buller och vibrationer

En bullerutredning har utförts för sträckan E20 Tollered-Ingared. Bullernivåer i nuläget och nollalternativet finns beskrivna i vägplanen 2017-10-27.

3.4. Väg och trafik

3.4.1. Standard

Vägen har låg profilstandard samt sidoområden med branta slänter och otillräckliga säkerhetszoner enligt nu gällande anvisningar (VGU). Skyltad hastighet är 90 km/timme.

3.4.2. Trafiksäkerhet

Geometrin i plan och profil uppfyller inte de krav som finns för att säkerställa en godkänd standard. De snäva geometrierna i både plan och profil medför en negativ påverkan på sikten. Risken för upphinnandeolyckor är därför något högre då stoppsikt inte uppnås längs hela sträckan.

3.4.3. Trafikmängder och trafikprognos

Trafikflödet uppmättes senast år 2018 till cirka 23 000 fordon per årsmedeldygn. Antalet tunga fordon uppgick till cirka 2 740, vilket motsvarar cirka 12 % av den totala trafiken.

Trafikmängden förväntas öka till cirka 26 300 fordon/dygn till prognosåret 2040 och andelen tung trafik till 13,5 %. Skyttad hastighet kommer att vara 100 km/h.

3.4.4. Oskyddade trafikanter

Avsaknaden av ett parallellt lokalvägnät innebär att E20 utgör en kraftig barriär för de oskyddade trafikanterna som rör sig i området.

Idag hänvisas de gående och cyklister till vägrenen men då E20 går från 90 till 100 km/h kommer det förbjudas att vistas på E20. Vägplan pågår mellan Tollered-Ingared för att ta hand om de oskyddade trafikanterna.

3.4.5. Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av Västtrafiks linje 533 Floda-Ingared med cirka 30 dubbelturer per dag. Det finns inga busshållplatser inom aktuellt utredningsområde.

3.5. Byggnadstekniska förutsättningar

3.5.1. Ledningar

Teleledningar mellan stolpar i utredningsområdet kommer i konflikt med justering av befintlig väg och behöver flyttas.

Ingen spill- och vattenledning eller kabelledning återfinns inom utredningsområdet som kan komma i konflikt med justering av befintlig väg.

3.5.2. Avvattning

E20 i aktuellt område avvattnas via öppna diken. Befintligt område avvattnas till sjön Sävelången, vilken också är recipient för dagvatten i området. Sävelången har utlopp i Sävån, som är ett Natura 2000-område och av riksintresse.

I den södra delen av utredningsområdet avvattnas körfältet i södergående riktning mot dike eller slänt. Därefter går vägen över till skärning och då avvattnas det södergående körfältet till ett dike som lutar från norr till söder. Diket mynnar i söder ut i naturmark. Norrgående körfält avvattnas mot dike. Diket rinner i södergående riktning.

I den norra delen av utredningsområdet avvattnas södergående körfält till mittremsa och dagvattenbrunnar. Norrgående körfält avvattnas till dike. Diket har sitt utlopp i en trumma som korsar E20 och som väster om E20 ansluter till ett vattendrag.

Inga markavvattningsföretag finns i utredningsområdet.

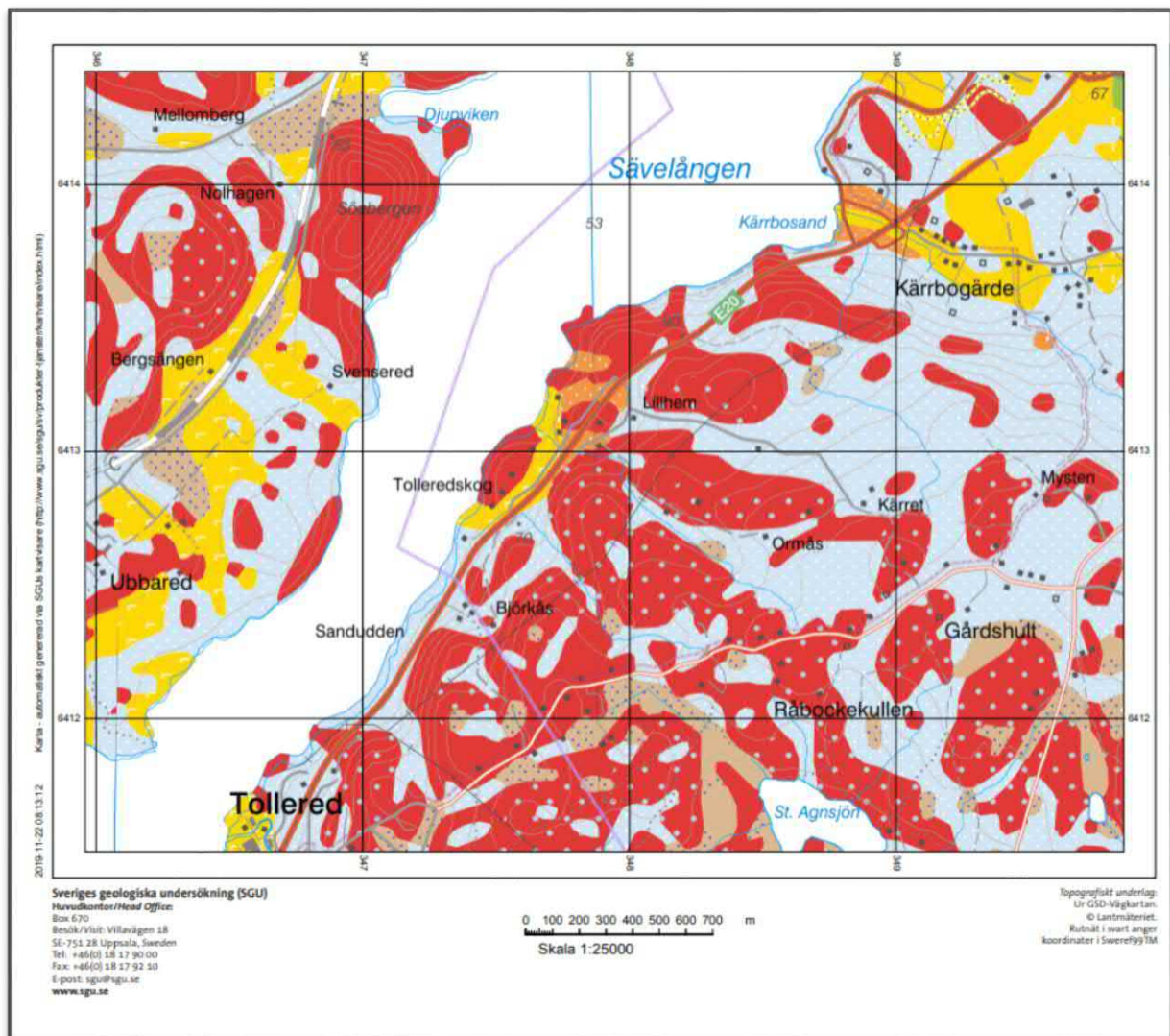
3.5.3. Topografi och markbeskaffenhet

Utredningsområdet ligger i ett sprickdalslandskap som är starkt kuperat och sluttar brant mot sjön Sävelången. Kärrbogårde ligger i en sprickdalgång. Utredningsområdet är inte bebyggt. Norr och söder om E20 finns ett flertal lämningar av äldre vägsträckor, se avsnitt 3.3.1 Kulturmiljö.

3.5.4. Geotekniska förhållanden

De jordartsgeologiska förhållandena längs den aktuella vägsträckan varierar. Området består av ett sprickdalslandskap med branta, höga berg och mellanliggande dalar. Jordartskartan visar att området består av berg och morän och närmare Sävelången på de lägre nivåerna finns partier av lera.

Jordlagren utgörs av material som generellt inte är särskilt skred- eller sättningssärliga och det bedöms bara behövas geotekniska förstärkningsåtgärder i form av erosionskydd av slänter och trummor, urgrävning av organisk jord samt geonät vid branta slänter, se figur 9.



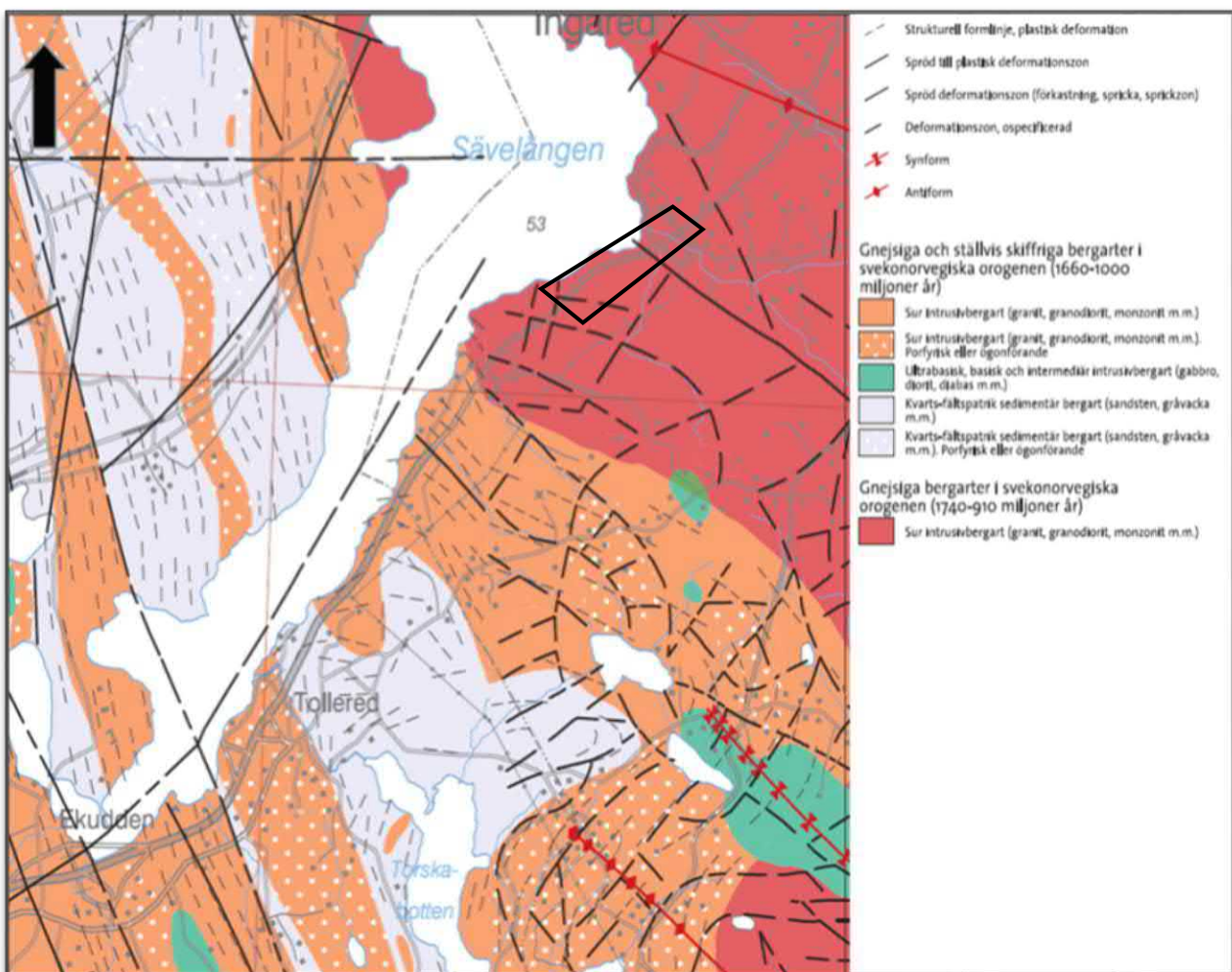
Figur 9 Utsnitt ur jordartskartan (© Sveriges geologiska undersökning. Bakgrundskarta © Lantmäteriet).

3.5.5. Bergtekniska förhållanden

SGU har översiktliga berggrundskartor som täcker sträckan. Berggrunden består av svagt till tydligt förskiffrade granitiska till tonalitiska gnejser. Genomgående finns inslag av fältspatrika band/ådror samt pegmatit som är vanligt förekommande. De tonalitiska gnejserna är biotitrika och ställvis hornblände- och granatförande.

Området där E20 ska rätas ut ligger inom den nordöstra delen, se svart markering i figur 10 nedan. Befintlig bergskärning har en strykning från cirka 40°-60° NO-SV och berggrunden utgörs av granitiska gnejs. Tre sprickgrupper har identifierats; 19°/86°, 115°/50° och 276°/61°. Bergskärningen är hög och brant och har delvis ofördelaktiga sprickriktningar som måste beaktas vid sprängning.

Tidigare bergtekniska undersökningar och provtagning av bergmaterial för analys av bergmaterialegenskaper har utförts inom E20-projektet för sträckan Tollered-Ingared.



Figur 10. Utsnitt ur berggrundskartan (© Sveriges geologiska undersökning. Bakgrundskarta © Lantmäteriet). Svart markering anger området för befintlig bergskärning längs E20, där vägen ska rätas ut.

4. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

4.1. Utformning

Aktuell sträcka ska rätas ut och väggeometrin i plan och profil kommer därmed att förbättras och uppfylla de krav som anges i VGU.

E20 behöver flyttas cirka 17 meter i sydöstlig riktning vilket innebär att en del av det höga berget behöver tas bort för att kurvan ska kunna rätas ut.

4.2. Trafikeffekter

Efter att sträckan rätats ut och radierna uppfyller de krav som ställs så kommer sikten förbättras och därmed minskas risken för upphinnandeolyckor.

Att rätta ut denna sträcka av E20 bidrar till positiva effekter för gång- och cykelvägen som planeras i angränsande projekt som då kan nyttja befintlig E20 och undvika intrång i område med höga naturvärden.

4.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

4.3.1. Landskapsbild

Uträtning av motorvägen kommer att innebära både positiva och negativa aspekter för landskapsbild och resenärsupplevelsen. I det aktuella motorvägspartiet är vägrummet trångt och sikten begränsas av tät vegetation mot sjön i norr och höga bergskärningar tätt inpå körfälten mot söder. Utsikten över sjön är här obefintlig. Där vägsektionen är som smalast ligger bergskärningen extremt tätt mot väggkant och de branta slänterna mot sjön börjar i princip även den i väggkant. Slänten har relativt tät trädvegetation med inslag av högt naturvärde. Den branta bergskärningen är nätbeklädd för att hindra stenras. Den snäva sektionen och höga berget tätt inpå väggkant begränsar siktlinjer i vägens förlängning.

Att bredda vägsektionen och rätta ut kurvan genom en mer omfattande bergskärning innebär följande positiva effekter avseende landskapsbild och resenärsupplevelse:

- Siktlinjerna blir längre och man får en bättre överblick över det böljande landskapet som öppnar sig i öster vilket är positivt för resenärsupplevelsen.
- Mer utrymme mot den branta slänten mot sjön innebär att vägsektionen blir mer enhetlig (längre österut mot Tollered kommer vägsektionen att breddas med en sekundärväg som sammanbinder lokalvägarna mellan motorvägen och naturmarken ner mot sjön). Det ökade "respektavståndet" till skyddsvärd natur är i detta trånga motorvägsavsnitt positivt då det möjliggör att träden kan få en mer naturanpassad omgivning och man slipper fula beskärningar om grenar växer in över motorvägen.

Det innebär även följande negativa effekter:

- Bergskärningen kommer att bli högre och bredare vilket innebär ett mer dominerande inslag i landskapsbild. Detta gäller inte bara lokalt som en effekt mot resenärerna på motorväg och lokalvägar utan även från andra sidan Sävelången och från Västra Stambanan.

4.3.2. Kulturmiljö

Delar av utpekade kulturmiljövärden tangeras av utredningsområdet.

Ombyggnaden av E20 till motorvägsstandard innebär en viss påverkan på tillgängligheten och sambanden mellan den väghistoriska miljön norr respektive söder om E20. Upplevelsevärdet och kunskapsvärdet av de väghistoriska lämningarna söder om nuvarande E20 bedöms som mycket låga eftersom området är starkt påverkat av nuvarande vägen. De lämningar som hembygdsföreningen bedömt som militärhistoriska lämningar är sannolikt täktgropar som troligen tillkommit när senare tiders vägar skulle byggas, och hålvägen var ett dike.

Ur trafiksäkerhet- och bullersynpunkt är området direkt olämpligt för guidade grupper och kulturmiljövård. Det är även mycket osäkert huruvida det tidigare vägkrönet är bortsprängt eller inte. Tidigare markarbeten söder om nuvarande E20 har varit omfattande och det ursprungliga landskapet är starkt påverkat.

E20 utgör idag en barriär. Förändringen med ny motorväg innebär bara att barriären blir officiell med förbud att gå över vägen. De viktiga väghistoriska lämningarna och sammanhangen finns norr om E20 vid murvägen och Hästabräckan. Utredningsområdet tangerar dessa.

Projektet påverkar berget där de två gravarna Hemsjö 37:1-2 är belägna. Då avståndet mellan fornlämningar och nytt bergschakt kommer överstiga 80 meter och då schaktvägg eller vy från gravarna inte kommer upplevas negativt av åtgärden, är det Trafikverkets bedömning att fornlämningsområdet inte kommer påverkas av förslaget. Den sammanlagda påverkan på kulturmiljön bedöms som låg.

4.3.3. Naturmiljö

Åtgärderna gör ett litet intrång i kanten av naturvärdesobjekt nr E10 av klass 3. Det medför liten påverkan och små negativa konsekvenser för naturvärdena i objektet.

Habitatanalys för mindre hackspett och gröngöling har gjorts (Jakobi Sustainability AB, 2020). Resultatet visar att de negativa effekterna på dessa arter av denna vägplan är marginella. Dock kan kumulativa effekter på dessa arter uppstå till följd av gång- och cykelvägen som planeras att anläggas parallellt med denna vägplan. De kumulativa effekterna kommer att beskrivas mer ingående i kommande miljöbeskrivning för både denna vägplan och gång- och cykelvägen.

Mindre vattendrag som korsar E20 kan komma att kulverteras ytterligare genom att trummor under E20 förlängs. Detta kommer att utredas ytterligare. Effekterna bedöms som små och negativa för de naturvärden som är knutna till vattendragen. Inga åtgärder utförs i Kärrbogärdebäcken än de som utförs inom ramen för objektet E20 Tollered-Ingared.

4.3.4. Rekreation och friluftsliv

Vägplanen anläggs inom strandskyddat område men i anslutning till E20. Skotervägen som kommer söderifrån kommer att tas bort i vissa delar. En väg som kommer från nordost upp på berget som ligger öster om E20 kommer att användas som byggväg under byggtiden för att komma upp med maskiner och material upp på berget. Byggvägen kommer att kunna användas av allmänheten efter byggtiden för att komma upp på berget. Allmänhetens tillgång till kvarvarande naturområden bedöms inte påverkas negativt jämfört med de åtgärder som vidtas i objektet E20 Tollered-Ingared. Det kommer inte längre vara möjligt att gå på E20 när hastigheten höjs från 90 till 100 km/h). Effekterna bedöms som små.

4.3.5. Naturresurser

Bergmassor, som är en ändlig resurs, kommer att sprängas ut från bergskärningarna. De kommer att kunna användas som byggnadsmaterial i övriga delar av objektet E20 Tollered-Ingared.

Skogsmark som används för aktivt skogsbruk kommer att tas i anspråk i kanten av E20. Tillfartsvägar finns till kvarvarande områden, som dock är små.

4.3.6. Föroreningar

Tjärasfalt planeras att omhändertas inom ramen för objektet E20 Tollered-Ingared. Inga ytterligare negativa effekter tillkommer.

4.3.7. Risker för farligt gods

Då E20 rätas ut minskar risken för olyckor med farligt gods ytterligare.

4.3.8. Grundvatten

Grundvattennivåerna bedöms inte påverkas permanent och inga negativa konsekvenser bedöms uppstå för grundvatten under byggtiden.

4.3.9. Buller och vibrationer

Bullernivåerna efter åtgärd behöver utredas. Sannolikt kommer eventuella förändringar i bullernivåer inte att leda till ändringar av föreslagna åtgärder för buller som utgörs av fastighetsnära åtgärder och skyddad uteplats, se tidigare bullerutredning för E20 Tollered-Ingared.

Åtgärderna förväntas inte medföra ökade vibrationer då närliggande bostäder ligger på stort avstånd och marken består av berg. Inga åtgärder förväntas för vibrationer.

4.3.10. Avvattning

Vägens avvattning förbättras när E20 byggs om. För åtgärder gällande vägens avvattning för sträckan E20 delen Tollered-Ingared hänvisas till vägplan, 2017-10-27.

Tillkommande åtgärder, så som förlängning av trumma, förväntas på grund av detta projekt ske i den nordöstra delen för att ansluta till dagvattendamm.

4.3.11. Påverkan under byggtid

Under byggtiden kan ett körfält av E20 tvingas stängas av under cirka 10 minuter i taget, vilket får stora konsekvenser för trafiken.

Boende i närområdet kan komma att störas av buller eller eventuellt damning under byggtiden från sprängning samt schaktarbeten från de båda bergskärningarna öster och väster om E20. Närmaste bostadshus ligger cirka 290 meter åt sydväst (detta bostadshus används som fritidshus) och 380 meter åt nordost vilket medför att störningarna sannolikt inte blir så stora.

Bullret från dessa arbeten kan påverka känsliga fågelarters häckningsframgång i de utpekade naturvärdesobjekten av klass 2 och 3 för de arter som häckar nära bergskärningarna och om arbetena sker under häckningen.

Vid sprängning av berg inom utredningsområdet kan förorenat vatten från bergskärningen uppkomma. Sjöar och vattendrag kan påverkas negativt av eventuella utsläpp av olja eller andra

föroreningar från arbetsmaskiner vid eventuella olyckor. Åtgärder kan vidtas för att minimera risken för utsläpp. Skyddsåtgärder och kontrollprogram kan upprättas för att undvika negativ påverkan på vattenmiljöer. Miljökvalitetsnormerna för Sävelången kommer inte att påverkas, varken under eller efter byggtid, eftersom skyddsåtgärder kommer att vidtas under byggtiden för att förhindra att föroreningar når sjön.

Det kan vara svårare för vilt att röra sig förbi byggarbetsplatserna. Effekter under byggtiden är generellt negativa men tillfälliga och kortvariga.

4.4. Allmänna hänsynsregler enligt Miljöbalken

Vägutbyggnaden omfattas av miljöbalkens hänsynsregler enligt 2 kapitlet.

2 § Kunskapskrav

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Kravet uppfylls genom att Trafikverket skaffat sig kunskap om sjön Sävelången och natur- och kulturvärden inom utredningsområdet och dess närområde, bland annat fornlämningarna Hästabräckan och ”murvägen”, fornlämningarna på berget söder om utredningsområdet, naturvärdesobjekt och grova träd, samt hur de kan påverkas och vilka skyddsåtgärder som kan vidtas. En habitatanalys har gjorts för gröngöling och mindre hackspett.

3 § Försiktighetsmått

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Trafikverket planerar åtgärden samt utreder vilka skyddsåtgärder som behöver vidtas vid genomförande av sprängarbeten i de två bergskärningarna samt minimera negativa konsekvenser så långt som möjligt med avseende på buller, damning, luftutsläpp och föroreningar i vatten. Trafikverket kommer även att ställa krav på när och hur arbetena ska genomföras för att minska risken för skada i miljön och närboende. Detta kommer att beskrivas i kommande miljöbeskrivning.

5 § Hushållningsprinciper

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning.

Trafikverket avser att använda uppkomna bergmassor för vägbyggnad på sträckan E20 Tollered-Ingared för att uppnå massbalans inom dessa projekt och slippa hämta massor från längre avstånd, vilket skulle leda till betydligt större negativ miljöpåverkan i form av utsläpp till luft. Eventuella jord- och schaktmassor som inte är lämpliga till vägbyggnad kommer att transporteras till lämpligt upplag. Detta bedöms vara en mycket liten andel.

6 § Val av plats

För en verksamhet eller åtgärd ska en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön väljas.

Vägsträckan E20 Tollered-Ingared samt gång- och cykelvägen mellan Tollered och Ingared har utretts i flera omgångar sedan år 2001. Tidigare arbetsgrupper har letat efter möjliga lösningar på andra sidan (södra sidan) E20 men utan att lyckas hitta en sträckning som inte medför stor negativ påverkan på naturmiljöer med höga naturvärden (så som lodytor mot norr), landskapsbild med mera miljöaspekter och även är ekonomiskt rimlig. Sprickdalslandskapet med höga berg och odlingsbar mark emellan har visat sig vara mycket svårt att bygga vägar i. En sträckning inom föreslaget utredningsområde har föreslagits vara det bästa alternativet ur samtliga utredda aspekter. Sambyggnation kan ske med den planerade gång- och cykelvägen mellan Tollered och Ingared vilket ytterligare minskar olägenheter för människor och miljö under byggtiden.

4.5. Nationella miljö kvalitetsmål

Jämfört med alternativet för projektet E20 Tollered-Ingared att hämta underskottsmassor från längre avstånd, påverkas miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Bara naturlig försurning och Ingen övergödning* positivt, när överskott av berg som uppstår inom ramen för denna vägplan medför att berget kan användas i projektet E20 Tollered-Ingared. Miljö kvalitetsmålen *Ett rikt djur- och växtliv* samt *Levande skogar* påverkas något negativt genom att intrång görs i kanten av naturmiljöer av ett naturvärdesobjekt av klass 3. Den negativa påverkan är dock liten och effekterna små.

Miljömålet *God bebyggd miljö* bedöms påverkas positivt genom att en säkrare och tryggare trafikmiljö uppnås för trafikanter mellan Tollered och Ingared när radier som är för små enligt VGU rätas ut

5. Åtgärder

Följande åtgärder kan vidtas för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter och kommer att utredas vidare:

- Erosionsskydd kommer att anläggas i små vattendrag vid förlängning av trummor som leder vattendragen under E20.
- Grova träd som kan påverkas negativt kan skyddas genom att åtgärder inte utförs närmare än krondroppskanten.
- Vid behov kommer skyddsåtgärder i form av stödmurar att anläggas för att minimera intrånget i fornlämningsområdet och/eller skogsområdet norr om E20.
- Patronerade sprängmedel kommer att användas för att minimera spridning av kväve.
- Åtgärder för att minimera grumling kommer att vidtas.
- Vid naturvärdesobjekten norr om E20 kommer åtgärder att vidtas för att minimera intrånget i naturvärdesobjekten, till exempel kan stödmurar vara aktuellt.
- För att mildra de negativa effekterna behöver bergskärningen utformas på ett estetiskt tilltalande och säkert sätt och ytorna som uppstår mellan motorvägen och naturen ner mot sjön ges en tilltalande och landskapsanpassad utformning.
- Kvarvarande ytor av väg E20 som inte används kommer att återställas så att de blir gestaltningmässigt tilltalande.

6. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärder utförs visserligen till viss del inom strandskyddat område men de värden som strandskyddet avser att skydd påverkas i liten grad. Gröngöling och mindre hackspett som är skyddade enligt artskyddsförordningen påverkas negativt men påverkan är marginell. Gynnsam bevarandestatus för dessa arter påverkas inte. Kumulativa effekter kan uppstå för fåglarna till följd av planerad gång- och cykelväg parallellt med denna vägplan. Dessa effekter kommer att beskrivas i planbeskrivningen för denna vägplan samt för gång- och cykelvägen.

Fornlämningar finns till del inom utredningsområdet eller tangerar utredningsområdet. Samråd sker med länsstyrelsen om eventuella behov av tillstånd enligt 2 kap KML. Inga övriga bevarandevärden bedöms påverkas i så hög grad att objektet medför betydande miljöpåverkan.

7. Fortsatt arbete

7.1. 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.

Om föreslagna åtgärder antas medföra betydande miljöpåverkan kan projektet inte längre bedrivas som en förenklad vägplan.

Samråd genomförs i samband med upprättande av denna förenklade vägplan och kommer dokumenteras i projektets samrådsredogörelse.

7.2. Viktiga frågeställningar

- Sprängning under byggtid samt omhändertagande av förorenat vatten från skärningar
- Avvattning
- Samordning med angränsande projektet E20 Tollered – Ingared, delen gång- och cykelväg mellan Tollered - Ingared.
- Anmälan om vattenverksamhet för förlängning av trummor och erosionsskydd i vattendrag.
- Störningar under byggtiden i form av grumling i sjön, bullrande och vibrerande arbeten och trafikstörningar.
- Masshantering.
- Habitatanalys av gröngöling och mindre hackspett.
- Samråd om behov av tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt 2 kap. 10§ KML.

8. Källor

Alingsås kommun (2013). Översiktsplan

Alingsås kommun (2018). Kulturmiljöprogram Alingsås kommun. Tillgänglig:
<https://www.alingsas.se/bygga-bo-och-miljo/kulturhistorisk-skatt-samlad>

Grahn Danielson, Benjamin & Gunnarsson, Daniel. PM Kulturarvsanalys GC-väg Tollered-Ingared.

Gustavsson, E. (2014). Kungsväg och gårdstomt i Hemsjö socken, Alingsås kommun. Arkeologisk förundersökning Inom Kärrbogårde 3:12 m.fl. Västarvet kulturmiljö/Lödöse museum, Rapport 2014:20.

Jakobi Sustainability AB (2019). Naturvärdesinventering i Hästabräckan, Kärrbogårde, Alingsås kommun.

Leader Göteborgs insjörike (okänt år). Pärlor i Göteborgs insjörike. Broschyr från Leader Göteborgs insjörike.

Lerums kommun & Älvsborgs läns museum (2000). Kulturmiljöer i Lerums kommun. Kulturmiljöprogram.

Länsstyrelsen (2005_1). Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0530091 Kärrbogårde. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Naturcentrum (2005). E20, Göteborg - T-läns gräns delen Tollered-Alingsås.

Miljökonsekvensbeskrivning till arbetsplan. Bilaga 3 - Fördjupad naturinventering. 2005-05-20.

Naturcentrum (2013). Inventering av naturvärden längs E20, sträckan Tollered-Ingared inklusive lokalvägar.

Naturvårdsverket (2014). Riktvärden för buller från vägar och järnvägar.

Trafikverket (2012). Förstudie E20 delen Tollered-Ingared. Lerums och Alingsås kommun, Göteborgs kommun. Beslutshandling 2012-06-28. Objekt nummer: 106 595 (434 731)

Trafikverket (2015). Gestaltningprogram E 20 sträckan Tollered – Ingared, Lerums och Alingsås kommuner, Västra Götalands län. 2015-10-26.

Trafikverket (2015_1). Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan. E20, delen Tollered-Ingared, Lerums och Alingsås kommuner, Västra Götalands län. 2015-09-13.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 411 04 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se