

GRANSKNINGSHANDLING

Väg 165, Hällevadsholm – Tingvall

Delen Hällevadsholm – Smeviken

Munkedals kommun, Västra Götalands Län

Ärendenummer, TRV 2018/22933

Vägplanbeskrivning, 2021-03-12



Trafikverket

Postadress: Box 24, 461 21 Trollhättan

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling Väg 165, Hällevadsholm - Smeviken

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2021-03-12

Ärendenummer: TRV 2018/22933

Uppdragsnummer: 130676

Version: 1.0

Kontaktperson: Sanna Johansson, Trafikverket

Foto: AFRY om inget annat uppges.

Innehåll

1	SAMMANFATTNING	6
2	BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	7
2.1.	Planläggningsprocessen	7
2.2.	Bakgrund.....	7
2.3.	Tidigare utredningar.....	9
2.4.	Ändamål och projektmål	9
2.5.	Nationella mål.....	9
2.6.	Angränsande planering	10
3	MILJÖBESKRIVNING	11
3.1.	Miljökompetens.....	12
3.2.	Avgränsningar	12
3.3.	Bedömningsmetodik	14
3.4.	Osäkerheter i bedömningar och metoder	15
3.5.	Nollalternativ	15
3.6.	Huvudalternativ	15
4	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	16
4.1.	Vägens funktion och standard.....	16
4.2.	Trafik och användargrupper	16
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling	17
4.4.	Landskapet.....	21
4.5.	Miljö och hälsa	21
4.6.	Byggnadstekniska förutsättningar.....	38

5	DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	40
5.1.	Val av lokalisering	40
5.2.	Studerade bortvalda alternativ med motiv	40
5.3.	Val av utformning	40
5.4.	Vägens funktion och standard	42
5.5.	Trafik och användargrupper.....	42
5.6.	Lokalsamhälle och regional utveckling	43
5.7.	Landskapet	43
5.8.	Miljö och hälsa.....	43
5.9.	Byggnadsteknik.....	43
5.10.	Kommunala detaljplaner och områdesbestämmelser	45
5.11.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	46
5.12.	Skyddsåtgärder som inte fastställs.....	46
5.13.	Kompensationsåtgärder.....	46
6	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	47
6.1.	Vägens funktion och standard	47
6.2.	Trafik och användargrupper.....	47
6.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling	48
6.4.	Landskapet	48
6.5.	Miljö och hälsa.....	48
6.6.	Byggnadsteknik.....	57
6.7.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	58
6.8.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	58
6.9.	Påverkan under byggnadstiden.....	58
7	SAMLAD BEDÖMNING.....	62
7.1.	Ändamål och projektmål.....	62

7.2.	Nationella mål.....	62
7.3.	Samlad konsekvensbedömning	63
8	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	65
8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	65
8.2.	Miljökvalitetsnormer	66
8.3.	Påverkan på hushållningsbestämmelser	66
8.4.	Påverkan på riksintressen	67
9	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	68
9.1.	Markanspråk i vägplanen	68
9.2.	Vägområde för allmän väg	68
9.3.	Område med tillfällig nyttjanderätt	69
10	FORTSATT ARBETE	71
10.1.	Tillstånd och dispenser.....	71
10.2.	Kvarstående arbete.....	71
10.3.	Miljöuppföljning i kommande skeden	72
11	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	73
11.1.	Formell hantering.....	73
11.2.	Genomförande.....	74
11.3.	Finansiering.....	74
12	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	75
12.1.	Tryckta källor	75
12.2.	Digitala källor	76

1 Sammanfattning

Väg 165 går i syd-nordlig riktning genom de inre delarna av Bohuslän. Den del av vägen som är aktuell för denna vägplan går mellan Hällevadsholm och Smeviken och är knappt tio kilometer lång. Sträckan börjar i korsningen med väg 911 i Hällevadsholm i söder och avslutas i norr vid kommungränsen mellan Munkedals och Tanums kommun.

Sträckan har idag bärighets- och tjälskadeproblem under vissa delar av året. På ett flertal partier förekommer kraftig spårbildning och sprickor i yttre hjulspår, ofta i kombination med så kallat "kanthäng" (det vill säga de sättningar som skett i längdled utmed vägens kanter). Vägen har även trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av kortare avsnitt med låg plan- och profilstandard. Det finns brister i sikt och sträckor med osäkra omkörningsförhållanden samt oeftergivliga hinder som till exempel träd och berg i vägens sidoområden. Tillräcklig bred vägren för oskyddade trafikanter saknas.

Projektets mål är vidmakthållande av full bärighet på vägen året om, förutom vid extremt nyttjande av vägen eller vid ovanligt svår tjällossning. Syftet med ombyggnationen är att förbättra framkomligheten för näringslivets transporter och öka trafiksäkerheten.

Vägförslaget innebär att restaurering av vägkroppen utförs för att förstärka vägens bärighet och åtgärda spårbildning, sprickor och kanthäng. Vägens slänter och diken utformas med flackare släntlutning inom säkerhetszonens bredd vilket gör att vägområdet längs sträckan utökas. Befintliga körfältsbredder bibehålls.

En större geoteknisk åtgärd planeras vid Fiskebo, intill Hedebukten som är en vik av Södra Bullaresjön. På denna sträcka finns en svacka på väg 165 som tenderar att översvämmas då vattennivån i sjön är hög. För att undvika detta problem föreslås en höjning av väg 165 på en begränsad sträcka vilket medför att släntutbredningen lokalt blir stor.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har beslutat att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att projektet inte behöver ta fram en separat Miljökonsekvensbeskrivning, istället beskrivs miljöpåverkan och miljöeffekterna i denna vägplanbeskrivning.

Vägen går genom eller nära intill riksintresseområden för friluftsliv, naturvård, kulturmiljö och skyddade vattendrag. Inget av dess områden bedöms beröras i någon större utsträckning av de föreslagna åtgärderna. Ett antal natur- och kulturmiljövärden berörs av åtgärderna, bland annat ett par biotopskyddade vattendrag och två fornlämningar. Åtgärderna bedöms dock endast medföra måttligt negativa konsekvenser. Vägen korsar två större vattendrag varav ett, Långevallsbäcken, omfattas av miljökvalitetsnormer. Långevallsbäcken kommer att beröras av erosionsskydd, vilket med hjälp av anpassningar inte bedöms bidra negativt till miljökvalitetsnormerna.

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under 2021. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad mellan 2023 och 2025.

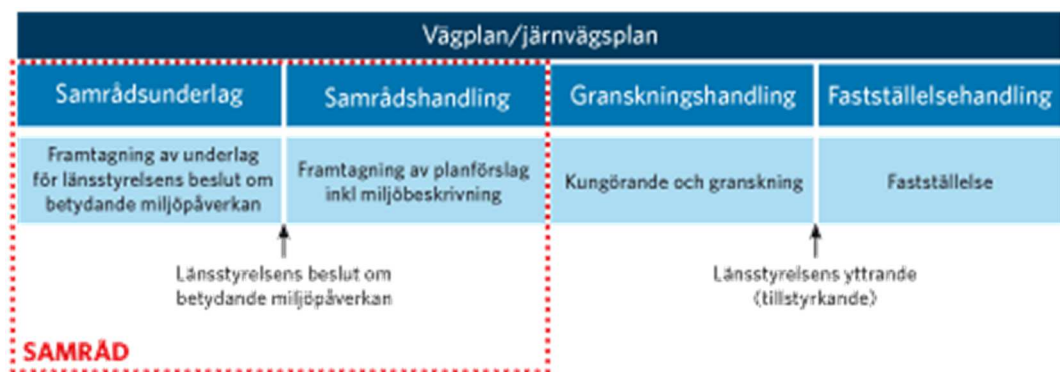
Projektet är beräknat att kosta cirka 90 miljoner kronor, och finansieras genom bärighetsanslaget, nationell plan.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

Planering av en väganläggning är indelade i fyra steg, och som beskrivs i Figur 1.



Figur 1. Planläggningsprocessen. Nuvarande skede är granskningshandling.

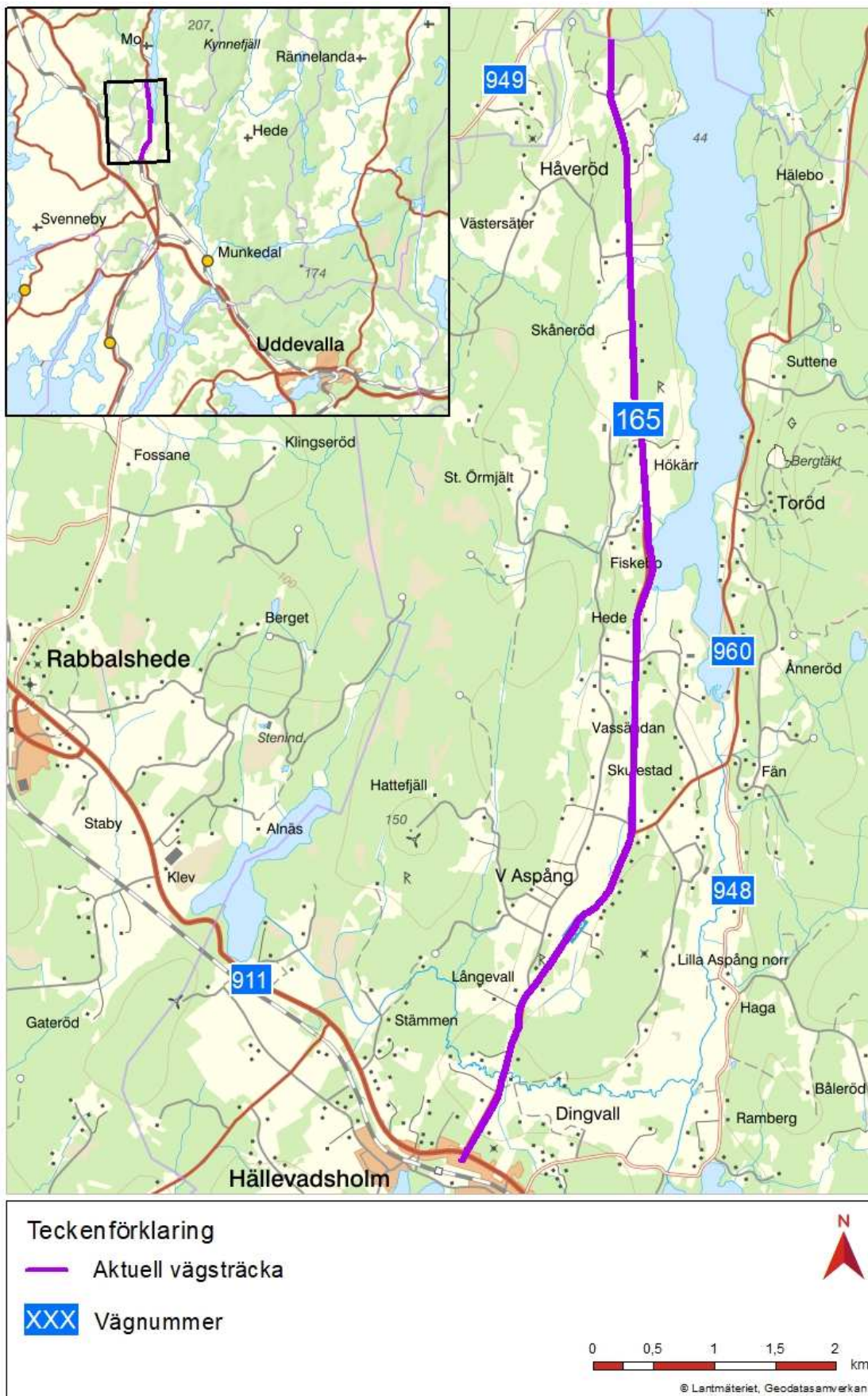
I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan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

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Planen hålls sedan tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

2.2. Bakgrund

Aktuell sträcka, se orienteringskarta i Figur 2, har idag bärighets- och tjälskadeproblem under vissa delar av året. På ett flertal partier förekommer kraftig spårbildning och sprickor i yttre hjulspår, ofta i kombination med så kallat kanthäng.



Figur 2. Orienteringskarta med aktuell del av väg 165, Hällevadsholm – Smeviken.

2.3. Tidigare utredningar

Ingen åtgärdsvalsstudie eller motsvarande har gjorts för den aktuella delen av väg 165.

2.4. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är att restaurera väg 165 Hällevadsholm-Smeviken på ett sätt som skapar förutsättningar för lokala och regionala resor och transporter året om utan begränsningar vid tjällossning och höga vattenflöden.

Vägprojektets projektmål:

- Bibehålla full bärighet på väg 165 Hällevadsholm-Smeviken året om, förutom vid extrem nyttjande av vägen eller vid ovanligt svår tjällossning.
- Förbättrad framkomlighet för näringslivets transporter.
- Förbättrad trafiksäkerhet.

Projektet ska också vara samhällsekonomiskt lönsamt, vilket gör relationen mellan bedömd nytta och kostnad viktigt.

Trafikverkets övergripande mål:

- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väganläggningen för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt ett kostnadseffektivt vägsystem. Alla förändringar, ny- och återinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelkostnads-perspektiv (LCC) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättning för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.5. Nationella mål

I kapitlet redovisas ett urval av lagar och regler, baserat på vad som är aktuellt för ett vägprojekt och en vägplan.

2.5.1. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål med tillhörande preciseringar, funktionsmålet som berör tillgänglighet för människor och gods samt hänsynsmålet som handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

Funktionsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

2.5.2. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 17 etappmål. Det övergripande generationsmålet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta mål är ett inriktningsmål för hela miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Miljömålen har följts upp mot år 2020. Arbetet med att följa upp miljömålen kommer att fortgå även efter år 2020.

De 16 miljö kvalitetsmålen har i vissa fall brutits ned till regionala och lokala mål. I Tabell 1 nedan listas de 16 nationella miljö kvalitetsmålen varav fem, markerade med färg, bedöms vara aktuella i projektet.

Tabell 1. De nationella miljö kvalitetsmålen.

1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

2.6. Angränsande planering

Arbete med en vägplan för sträckan Smeviken-Tingvall på väg 165 pågår parallellt med denna vägplan. Vägplanen för Smeviken-Tingvall tar vid där denna vägplan för Hällevadsholm-Smeviken slutar i norr, i gränsen mellan Munkedals och Tanums kommun.

3 Miljöbeskrivning

Den 24 augusti 2018 fattade Länsstyrelsen i Västra Götalands län beslut om att vägplanen för väg 165 Hällevadsholm - Smeviken inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Efter detta utreddes en kompletterande sträcka, Hällevadsholm-Holmarna. Länsstyrelsen lämnade 28 mars 2019 besked att inte heller denna del medför betydande miljöpåverkan. Detta innebär att någon miljökonsekvensbeskrivning inte behöver upprättas utan vägplanens bedömda konsekvenser för människors hälsa och för miljön redovisas i denna vägplanebeskrivning.

Syftet med miljöbeskrivningen är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra på såväl människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö som på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. Med miljöbeskrivningen ges beslutsfattaren ett underlag som beskriver det föreslagna projektets positiva och negativa påverkan på miljön.

I kapitel 4 "Förutsättningar" beskrivs de befintliga förhållanden som bedömts relevanta för detta projekt. Kapitel 5 "Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv" listar skyddsåtgärder, dessa utgör också förutsättningar för de konsekvensbedömningar som finns i planbeskrivningens kapitel 6 "Effekter och konsekvenser av projektet". I kapitel 6 beskrivs också de effekter som projektet ger upphov till. En samlad bedömning över projektets effekter och konsekvenser för miljön görs i kapitel 7 "Samlad bedömning", tillsammans med en beskrivning av projektets överensstämmelse med miljökvalitetsmål. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden tas upp i kapitel 8 "

Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden”.

3.1. Miljökompetens

Projekteringen samt framtagandet av miljöbeskrivningen har genomförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggare har varit del av den projektgrupp som projekterat vägförslaget. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggarna har relevanta universitetsutbildningar och flerårig erfarenhet av miljöbedömningar, vägplaneprocessen, och miljöbeskrivningar. Kunskaper från tidigare upprättat samrådsunderlag och samråd för detta projekt har tagits tillvara.

3.2. Avgränsningar

En miljöbeskrivning ska, i den utsträckning det behövs, med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet med lagstiftningen. Detta innebär att de viktigaste miljöaspekterna ska behandlas ingående, men också att miljöaspekter av liten relevans för vägplanen kan behandlas översiktligt eller inte alls.

3.2.1. Tematisk avgränsning

De miljöaspekter och intressen som bedöms bli påverkade av projektet och som kommer beskrivas i miljöbeskrivningen avseende förutsättningar, förväntade effekter och konsekvenser är: riksintressen, områden som undantas från förbud eller samrådsplikt, naturmiljö, vattenmiljö, kulturmiljö, förorenad mark, naturresurser och areella näringar.

Miljöaspekter som **inte** bedöms bli berörda eller endast berörda i mycket begränsad omfattning utreds inte vidare i miljöbeskrivningen. I denna utredning gäller det aspekten vilt, boendemiljö och hälsa, samt rekreation och friluftsliv med motivering:

- *Vilt* – Vägprojektet bedöms inte få några långsiktiga effekter på viltbeståndet eller antalet viltolyckor. Viltstängsel är inte aktuellt på sträckan på grund av det relativt låga trafikflödet, inga ytterligare barriäreffekter skapas som följd av projektet.
- *Luftmiljö* – Det finns i dagsläget inga indikationer på problem med luftmiljön i området. Vägen går i ett till stora delar öppet område, och problem med luftmiljön är främst kopplat till höga trafikmängder i ett slutet gaturum.
- *Vibrationer till följd av vägtrafiken* – Marken i anslutning till vägen bedöms inte vara vibrationskänslig.
- *Buller* – Bebyggelse förekommer på nära avstånd från vägen men Trafikverkets utgångspunkt är att åtgärderna inte försämrar bullersituationen för kringboende och därmed ryms inom definitionen för befintlig infrastruktur. Eventuella behov av bullerskyddsåtgärder hanteras utanför projektet i en takt som anges i Trafikverket åtgärdsprogram, enligt förordning om omgivningsbuller och i enlighet med nationell transportplan. Eventuellt kan ljudbilden i området temporärt förändras i samband med byggnation. Inga bullerskyddsåtgärder bedöms som aktuella inom ramen för detta projekt.
- *Rekreation och friluftsliv* – På grund av deras barriäreffekt kan vägar anges som ett exempel på åtgärd och verksamhet som kan skada värdena för friluftslivet i området. I detta vägprojekt tillkommer dock inga nya vägar. Därav bedöms att projektet inte medför någon ytterligare barriäreffekt jämfört med nuvarande väg. Sammantaget kommer den förbättrade vägstandarden ha positiva effekter på rekreation och friluftsliv, både med avseende på förbättrad framkomlighet liksom ökad trafiksäkerhet.

3.2.2. Geografisk avgränsning

Utredningen har geografiskt avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av projektet. Detta innebär det område där vägen kommer att åtgärdas och dess direkta närområde. Influensområdet utgörs därmed främst av de direkta markanspråk som behövs för vägåtgärderna och vägens omedelbara närmiljö. För några aspekter kan dock influensområdet vara större, till exempel vattenmiljöer kan påverkas nedströms av grumling och förorening och groddjurens möjlighet till rörelse mellan exempelvis födosökslokal och reproduktionslokal kan störas.

För beskrivning av de olika områden som tas i anspråk för vägen, så som vägområde och tillfällig nyttjanderätt, se kapitel 9 ”Markanspråk och pågående markanvändning”.

3.2.3. Tidsmässig avgränsning

En beskrivning av ett projekts miljökonsekvenser måste av naturliga skäl knytas till en situation som ligger ett antal år fram i tiden. I det här fallet har år 2045 valts som prognosår. Då förutsätts att projektet är genomfört och att vägvsnittet varit i drift närmare 20 år.

Den tidsmässiga avgränsningen för påverkan under byggtiden begränsas till den tid bygget pågår, samt tiden direkt efter bygget. Den ungefärliga byggtiden är 16 månader. Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under 2021. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad mellan 2023 och 2025.

3.3. Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver den mest troliga situationen år 2045 om inte projektet genomförs, jämförs med nuläget. Där osäkerhet föreligger gällande intressets värde bedöms det som högt i enlighet med försiktighetsprincipen, se kapitel 8.1 ”Miljöbalkens allmänna hänsynsregler”.

Vid konsekvensbedömning ska både det intressets värde och den förväntade påverkans omfattning beaktas. I Tabell 2 ges en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar. Matrisen innehåller en tregradig skala (stor, måttlig och liten negativ konsekvens). Därutöver kan konsekvenserna vara positiva. De positiva konsekvenserna graderas vanligtvis inte. Den tregradiga skalan gör att varje steg får ett stort omfång och att mindre skillnader därmed inte alltid framgår. Konsekvensbedömningarna åtföljs därför alltid av beskrivande texter som innehåller motiveringar till bedömningarna.

Tabell 2. Bedömningsmatris.

Intressets värde	Påverkan, ingreppets/störningens omfattning			
	Stor negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Liten negativ påverkan	Ingen eller positiv påverkan
Högt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
Måttligt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
Lågt värde	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>

3.4. Osäkerheter i bedömningar och metoder

Miljöbeskrivningen avser konsekvenser som kan uppstå i framtiden och det finns därför alltid ett mått av osäkerhet i bedömningarna. Ett visst mått av osäkerhet förekommer också i de inventeringar och undersökningar som gjorts trots att standardiserade metoder använts. Detta avser främst inventeringar av natur, vatten, arkeologi och markmiljöinventeringar.

Naturvärdesinventering med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/slutförd byggnation. Sommaren 2018 när inventeringen genomfördes var ovanligt torr och varm. Detta gör att vissa arter och miljöer kan ha missats.

Markmiljöinventeringen är genomförd enligt en stickprovsmetod och medför därför ett mindre mått osäkerhet.

För de arkeologiska utredningarna finns ett visst mått av osäkerhet då det är svårt att täcka hela planområdet. Utredningarna görs därför via topografiska studier och sökschakt i utpekade typiska områden. Under fältarbetet för den arkeologiska utredningen steg 2 var det blött i marken vilket innebär att en del sökschakt vattenfylldes fort och var svåra att detaljstudera.

Trots osäkerheterna anser Trafikverket att använda bedömningar och metoder är tillräckligt tillförlitliga för att förutsäga miljökonsekvenserna av projektet.

3.5. Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av de konsekvenser som kan förväntas uppstå om de planerade åtgärderna inte kommer till stånd.

I nollalternativet utförs inga andra åtgärder än nödvändigt underhåll. Bebyggelse och verksamheter kan tillkomma och vägtrafiken beräknas öka. Full bärighet uppnås inte året om på vägsträckan, vilket innebär en ökad risk för skred och olyckor. Vid Fiskebo föreligger fortsatt risk för översvämning. De befintliga trummor som är underdimensionerade och/eller uttjänta kommer inte att åtgärdas på annat sätt än genom nödvändigt underhåll.

3.6. Huvudalternativ

Huvudalternativet beskrivs i kapitel 5 "Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv".

4 Förutsättningar

4.1. Vägens funktion och standard

Väg 165 går i syd-nordlig riktning genom de inre delarna av Bohuslän. Aktuell del är knappt tio kilometer lång med början i korsningen med väg 911 i Hällevadsholm och upp till kommungränsen mellan Munkedals och Tanums kommun. Högsta tillåtna hastighet är 80 km/tim på den södra delen, 50 km/tim i korsningen med väg 911, 60 km/tim i korsningen med väg 960 och 70 km/tim från Håveröd till sträckans slut.

Sträckan har bärighets- och tjälskadeproblem under vissa delar av året. På ett flertal partier förekommer kraftig spårbildning och sprickor i yttre hjulspår, ofta i kombination med så kallat "kanthäng" (det vill säga de sättningar som skett i längdled utmed vägens kanter).

Vägen har trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av kortare avsnitt med plan- och profilstandard med för små radier för aktuell referenshastighet. Det finns brister i sikt och sträckor med osäkra omkörningsförhållanden samt oeftergivliga hinder som till exempel träd och berg i vägens sidoområden. Tillräcklig bred vägren för oskyddade trafikanter saknas. Befintlig belagd vägbredd varierar mellan 5,5-6,5 meter.

Vid Fiskebo, intill Hedebukten som är en vik av Södra Bullaresjön, finns en svacka på väg 165 som tenderar att översvämmas då vattennivån i sjön är hög. Vid tidigare översvämningar har vägen varit avstängd för trafik.

Längs sträckan ansluter en allmän väg (väg 960) samt 20 enskilda vägar. Till detta kommer många anslutningar till fastigheter och bruksarealer.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Trafik

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är trafikflödet under ett genomsnittligt dygn över ett år. I Tabell 3 redovisas trafikmängder från den senaste mätningen (år 2017) för väg 165 på sträckan mellan Hällevadsholm och Smeviken.

Tabell 3. Trafikmängder för väg 165 Hällevadsholm-Smeviken. Mätår 2017.

Sektion (km)	Antal fordon/dygn	Andel tung trafik, %
11/210 – 14/240 (väg 960)	1080	12
14/240 (väg 960) – 20/870	640	12

4.2.2. Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras under vardagar av Västtrafik AB, busslinje 883. Heltrafik saknas på sträckan. Från Hällevadsholm station passeras Långevall, Skulestad, Fiskebo, Västersäter och Håveröd. Samtliga hållplatser saknar bussfickor och perronger utanför vägens körbana.

4.2.3. Oskyddade trafikanter

Det finns ingen utbyggd gång- och cykelväg längs sträckan, istället sker dessa transporter i blandtrafik. Det finns heller inga planskilda korsningar för oskyddade trafikanter.

Vägbelysning finns på två delar av sträckan, vid Hällevadsholm km 11/210 – ca 11/800 och vid Skulestad ca 13/600 – 14/350 och saknas i övrigt.

Trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter är låg på sträckan. Trafikmiljöns utformning påverkar den oskyddade trafikantens upplevda och faktiska säkerhet och tillgänglighet. I dagsläget finns hinder för den oskyddade trafikanten som avsaknad av gång- och cykelväg samt säkra busshållplatser med väntytor utanför vägbanan.

4.2.4. Trafiksäkerhet

Enligt Trafikverket olycksdatabas STRADA har det inträffat sex olyckor med personskada mellan 2009-01-01 och 2018-12-31 på väg 165 inom aktuellt utredningsområde. Olyckorna är relativt jämnt fördelade över hela sträckan. För ytterligare information se Tabell 4. Vissa brister finns i inrapporteringen av olyckor till STRADA varför statistiken inte säkert speglar det verkliga utfallet.

Nationella viltolycksrådet rapporterar att det inom utredningsområdet för perioden 2010-2017 har skett 17 viltolyckor med främst rådjur men även älg. Dessa olyckor är relativt homogent fördelade längs vägen.

Tabell 4. Olycksstatistik 2009-01-01 – 2018-12-31.

Olyckstyp	Antal	Döds- olyckor	Allvarliga olyckor (ISS 9-)	Måttliga olyckor (ISS 4-8)	Lindriga olyckor (ISS 1-3)
S (singel-motorfordon)	3	-	-	1	2
A (avsvängande motorfordon)	1	-	-	-	1
K (korsande-motorfordon)	2	-	-	-	2
Totalt	6	-	-	1	5

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Utredningsområdet är beläget i Munkedals kommun med cirka 10 000 invånare. Aktuell del av väg 165 börjar i tätorten Hällevadsholm som har cirka 800 invånare. I Hällevadsholm finns såväl kommunal som kommersiell service i form av förskola, lågstadieskola, äldreboende, bibliotek, livsmedelsbutik och drivmedelsstation med mera. Hällevadsholm är den enda orten längs aktuell sträcka. Bebyggelsen längs väg 165 utgörs av spridd bebyggelse i form av enskilda bostadshus samt mindre bebyggelsegrupper.

4.3.1. Kommunal översiktsplan och fördjupningar

Översiktsplan Munkedals kommun

Munkedals kommuns gällande översiktsplan är från 2014. I översiktsplanen anges att det är viktigt att i samråd med berörda kommuner och Trafikverket upprätthålla och förbättra standarden på väg 165 till Bullaren. Vidare anges att transporteffektiverande, trafiksäkerhetshöjande och näringslivsfrämjande vägar, järnvägar och gång- och cykelvägar ska eftersträvas och prioriteras vid beslut kring mark- och vattenanvändning.

Munkedals kommun har ett tematiskt planeringsunderlag om landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS) från 2010 som ingår som en bilaga till kommunens översiktsplan. I LIS-planen pekas ett område vid Södra Bullaresjön ut för landsbygdsutveckling i strandnära läge. LIS-området vid Södra Bullaresjön sträcker sig över väg 165.

4.3.2. Kommunala detaljplaner

Berörda detaljplaner

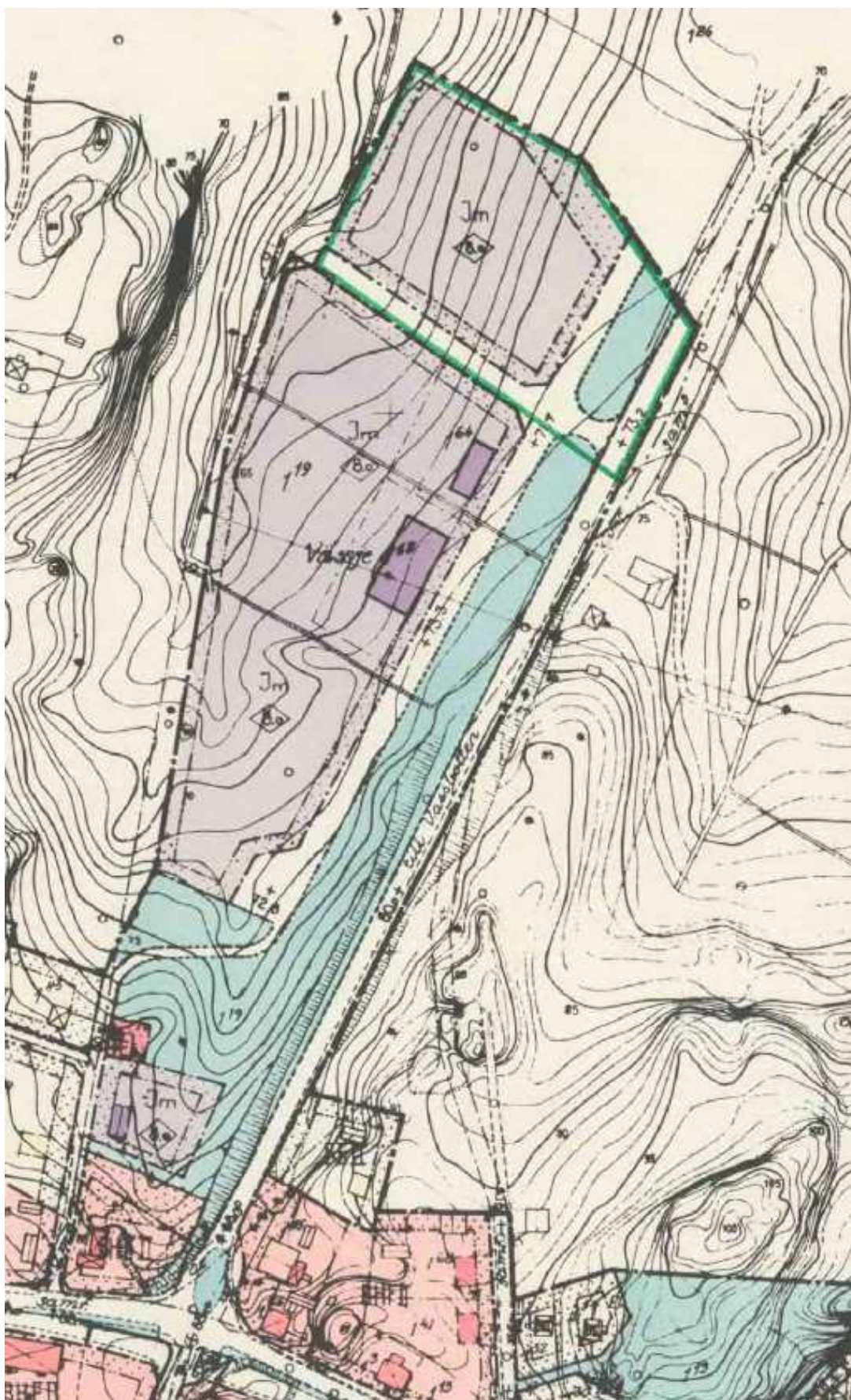
Inom Munkedals kommun berörs inga detaljplaner av vägplanen, men i projektets södra ände, i Hällevadsholm, finns en byggnadsplan på var sida av vägen.

I Tabell 5 redovisas en sammanställning över de planer som berörs av vägplanen. Kolumnen *Markanvändning* redovisar detaljplanens markanvändning för det område som vägplanen berör. Kolumnen *Typ* redovisar om intrånget är på allmän platsmark (A) eller kvartersmark (K). Generellt är kommunen huvudman på allmän platsmark (undantag kan förekomma). På kvartersmark är det fastighetsägaren ansvarar över marken.

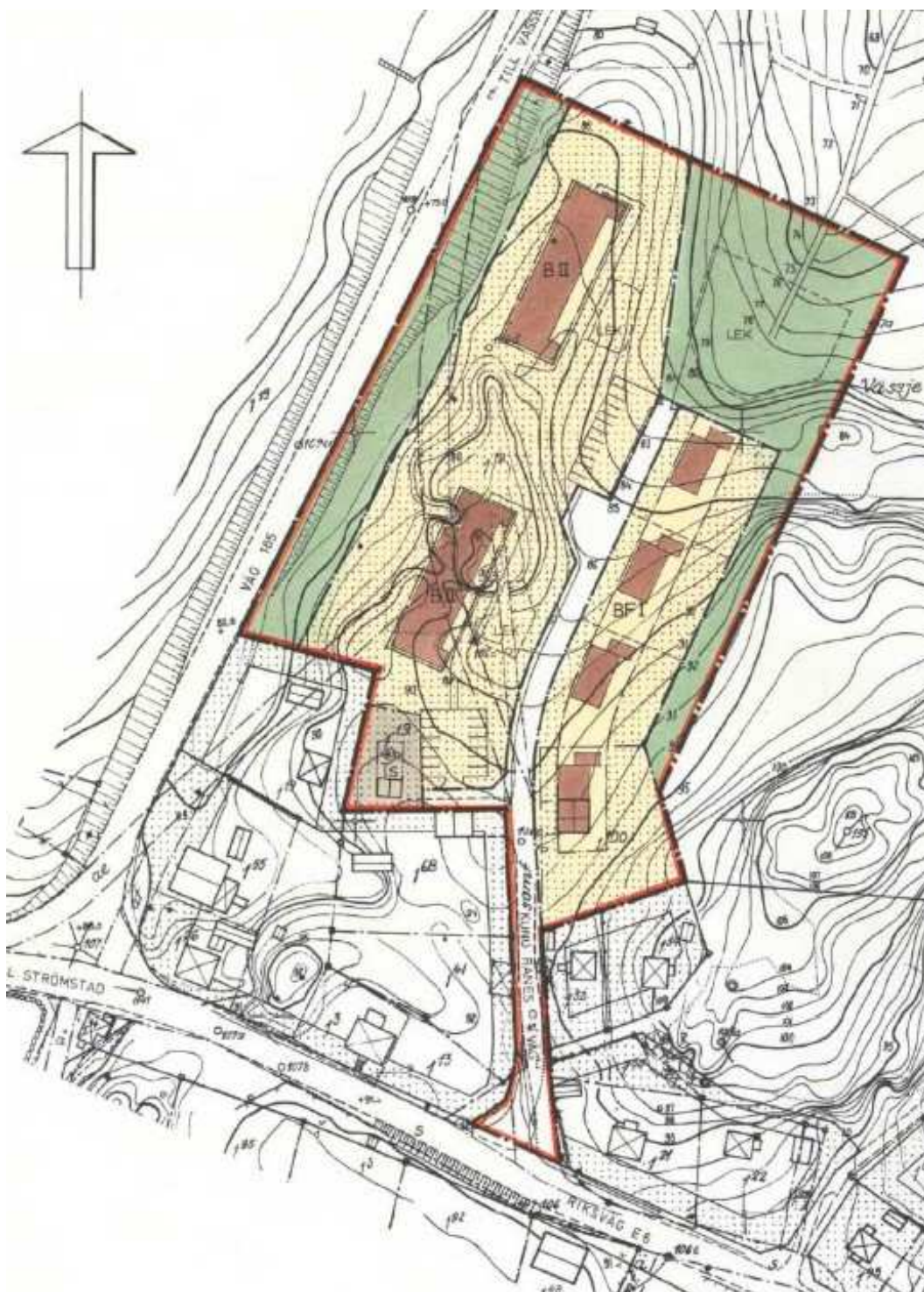
I Figur 3 och Figur 4 redovisas byggnadsplanens utbredning.

Tabell 5. Sammanställning av planer som påverkas av vägplan Hällevadsholm-Smeviken.

	Plannamn	Planbeteckning	Markanvändning	Typ
1	Byggnadsplan för Hällevadsholm. Fastigheten Vässje 1:19 m.fl.	BPL 14-SVA-1046	Park eller plantering	A



Figur 3. Byggnadsplan för Hällevadsholm.



Figur 4. Utökad byggnadsplan för Hällevadsholm.

4.4. Landskapet

4.4.1. Landskapets karaktär

Väg 165 går i syd nordlig riktning genom de inre delarna av Bohuslän. Det karakteristiska yttre skärgårdslandskapet övergår här i det som benämns storskaligt sprickdalslandskap. Terrängens topografi och landformer avspeglar den underliggande berggrunden med sprickdalar bildade av starka rörelser i jordskorpan för miljontals år sedan. De kan variera i storlek, men den dominerande sprickriktningen är syd nordlig och hela landskapet upplevs som att det är ”kammat”.

Landskapet är vattenrikt och domineras av Bullaresjöarna som utgör cirka tre mil av den cirka tio mil långa sprickdal som sträcker sig från Halden vid Idefjorden i norr, till Gullmarsfjorden i söder. Tillrinnande bäckar har på flera ställen skurit sig djupt ned i de lösa avlagringarna och skapat ravin- och meanderbildningar. Avrinningen från Bullaresjöarna sker norrut via den norska Enningdalsälven till Idefjorden.

Den uppodlade marken, bebyggelsen och vägnätet följer sprickdalstråken och är ofta vattenanknuten. De högre belägna delarna av landskapet är glest bebyggt och domineras av skog- och myrmark på näringsfattigt underlag.

Översiktliga studier av ekonomiska kartan från 1977 visar på att markanvändningen historiskt har varit likartad dagens markanvändning med stora uppodlade marker i direkt anslutning till vägen.

Befintlig väg 165 följer terrängens topografi och landformer och går bitvis mycket nära Bullaresjöarna. Den har ett naturligt stöd i Bullaresjöarna och vegetationen längs stränderna.

4.4.2. Kvalitéer och värden

Bullaredalen uppvisar några av länets främsta kvartärgeologiska bildningar. Södra Bullaresjön däms av en mäktig övertvänderande israndbildning, den s.k. Smeberg-Backa formationen. Vid Håveröd finns betydande moränavlagringar och i anslutning till det området finns större jordbruksmark belägen.

4.5. Miljö och hälsa

4.5.1. Riksintressen

Riksintressen regleras i miljöbalkens kapitel 3 och 4 gällande bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden. Natura 2000-områden räknas som ett riksintresse med stöd i miljöbalkens 4 kapitel, inget Natura 2000-område berörs av projektet.

Tre riksintressen finns inom och i angränsning till aktuell vägplan, se Figur 5 för riksintressenas utbredning.

Riksintresse Naturvården: Bullaresjöarna

Området Bullaresjöarna uppfyller cirka 30 kilometer av den cirka 10 mil långa sprickdal som sträcker sig från Halden vid Idefjorden i norr till Gullmarsfjorden i söder. Bullaresjöarna är fiskrika med bland annat stationär öring och havsvandrande lax. Området har ett rikt varierat fågelliv. Som förutsättning för bevarande av riksintresset nämner värdebeskrivningen bland annat naturvårdshänsyn till skyddsvärda biotoper i skogsmark

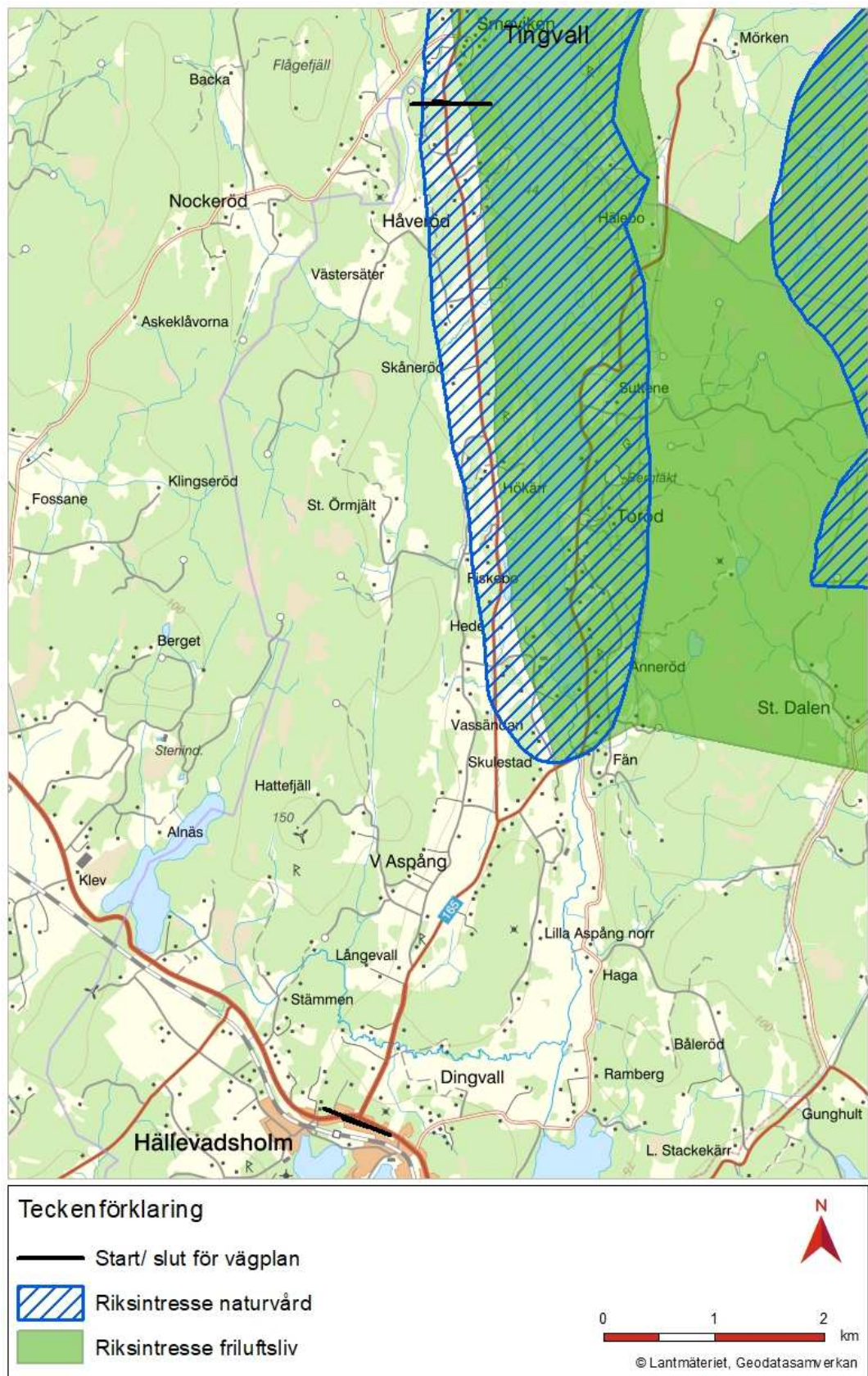
och bibehållen vattenkvalitet i vattensystemet. Åtgärder i anslutning till vattensystemet, vandringshinder och vattenreglering, med flera, nämns som åtgärder som kan medföra att områdets värden skadas.

Riksintresse för friluftslivet: Bullarelandskapet

Området har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer, för friluftaktiviteter och särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter. Vägen löper längs västra sidan av Bullaresjöarna och besökare är i huvudsak hänvisade till denna väg för att nå sjöarna. Bullaresjöarna ingår i Bullarens fiskevårdsområde. Åtgärder som påtagligt kan skada områdets värden uppges vara exempelvis exploatering i form av bebyggelse och vägar.

Riksintresse för skyddade vattendrag: Enningdalsälven

Enningdalsälven är särskilt utpekat i 4 kapitlet 6 § miljöbalken. Hela Enningdalsälvens avrinningsområde sträcker sig över gränsen mellan Sverige och Norge och avvattnar ett område som omfattar cirka 782 km². Riksintresset omfattar den svenska delen av Enningdalsälvens avrinningsområde. Vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras inom riksintresseområdet med tillhörande käll- och biflöden.



Figur 5. Riksintresseområden. Riksintresse för skyddade vattendrag: Enningdalsälven redovisas inte i figuren då det täcker hela kartbilden.

4.5.2. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd väg- eller järnvägsplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, generella biotopskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kapitlet 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planläggningsprocessen. Undantag från förbud redovisas på plankartan.

Strandskydd

Strandskyddsbestämmelserna i miljöbalkens 7 kapitel 13§ syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv på land och i vatten. Aktuell del av väg 165 passerar flera områden som omfattas av strandskyddsbestämmelserna, se Figur 6 och Figur 7.

Biotopskydd

Biotopskydd är ett områdesskydd som används för att skydda små mark- och vattenområden som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. I denna vägplan har sex biotopskyddade objekt identifierats, för lokalisering se

Figur 6 och Figur 7. Ett av objekten har tagits upp i naturvärdesinventeringen och klassats med naturvärdesklass 3.

Tabell 6. Biotopskyddade objekt som identifierats längs aktuell del av väg 165.

ID	Biotop	Beskrivning	Ca. kilometer
B1	Småvatten	Igenväxt vattenförande dike.	14/060
B2	Småvatten	Ganska stillastående dike som långa sträckor ligger parallellt med vägen. Även naturvärdesobjekt 10, se Tabell 7	14/360–15/150
B3	Småvatten	Ganska stillastående dike som långa sträckor ligger parallellt med vägen.	15/320–15/760
B4	Småvatten	Igenväxande delvis uttorkat dike.	16/940–17/010
B5	Småvatten	Vattendrag som övergår till vägdike norrut.	19/040
B6	Småvatten	Dike som är beskuggad av träd	19/650

4.5.3. Naturmiljö

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering utfördes under sommaren 2018 och identifierade 27 naturvärdesobjekt. Några bedömningarna är preliminära till följd av den omfattande torkan som rådde under stora delar av sommaren 2018. Tabell 7 ger en överblick av de identifierade naturvärdesobjekten, se även Figur 6 och Figur 7.

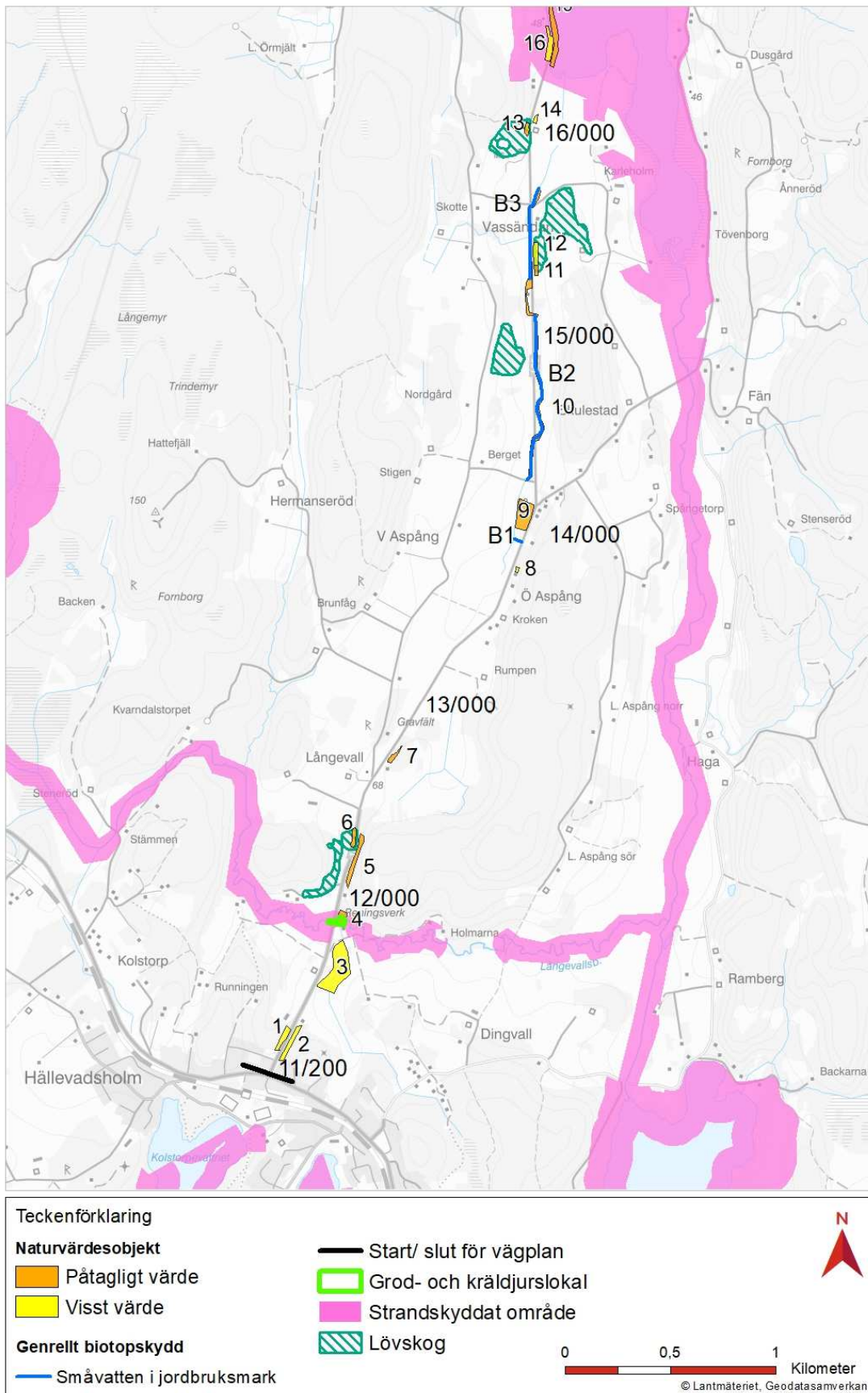
I området finns ett fåtal rödlistade arter. Rödlistan är en bedömning över arters risk att dö ut och kan ses som en barometer på arternas tillstånd i Sverige.

Följande kategorier finns för rödlistade arter:

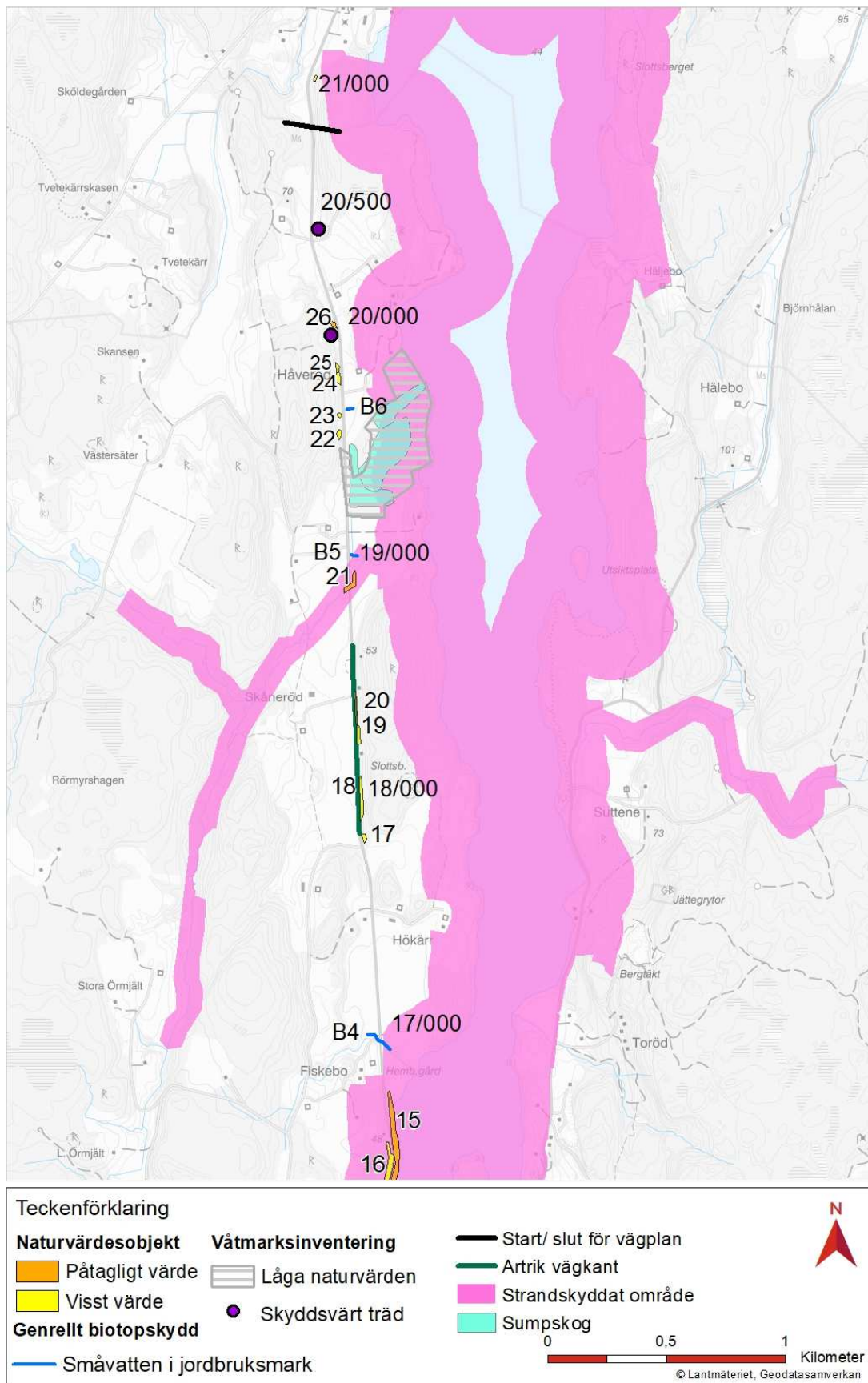
RE – Nationellt utdöd, CR – Akut hotad, EN – Starkt hotad, VU – Sårbar, NT – Nära hotad

Tabell 7. Naturvärdesobjekt som identifierats i naturvärdesinventeringen.

Objekt-ID	Naturvärdes-klass	Biotop	Tillkommande värde
1	4, visst	Lövskog	
2	4, visst	Lövskog	
3	4, visst	Hagmark	
4	3, påtagligt (preliminär bedömning)	Alsumpskog kring Långevallsbäcken	Groddjursmiljö. Indikation enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) om artrik bottenfauna.
5	3, påtagligt	Barrblandskog	
6	3, påtagligt	Blandlövskog	Inventerad i länsstyrelsens lövskogsinventering
7	3, påtagligt	Triviallövskog	Hackspett (skyddad), Ask ^{EN} (rödlistad)
8	4, visst	Triviallövskog	
9	3, påtagligt	Betesmark	
10	3, påtagligt	Vattendrag	Generellt biotopskydd, B2 (se tabell 6)
11	3, påtagligt	Triviallövskog	Hackspett (skyddad)
12	4, visst	Triviallövskog	Hackspett, Ask ^{EN} (rödlistad)
13	3, påtagligt	Blandlövskogs-dunge	Ask ^{EN} (rödlistad). Invasiv art: jättebalsamin
14	4, visst	Lövskog	
15	3, påtagligt	Strandskog	
16	4, visst	Triviallövskog	
17	4, visst	Blandskog	
18	4, visst	Triviallövskog	
19	4, visst	Blandskog	
20	3, påtagligt (preliminär bedömning)	Artrik vägkant	Trafikverkets artrika vägkant, hänsynsobjekt. Groda, okänd art (skyddad), dock ej bedömd som groddjurslokal
21	3, påtagligt	Skånerödsbäcken	Groda, ej artbestämd (skyddad), ej bedömd utgöra groddjurslokal.
22	4, visst	Hällmark	
23	4, visst	Lövskogs-dunge	
24	4, visst	Hällmark	
25	4, visst	Triviallövskog	
26	3, påtagligt	Blandlövskog	
27	2, visst	Blandskog	



Figur 6. Sammanställning av naturvärden längst väg 165, delsträcka Hällevadsholm-Fiskebo.



Figur 7. Sammanställning av naturvärden längst väg 165, delsträcka Fiskebo-Smeviken.

Skyddade arter

Grod- och kräldjur som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845) har inventerats inom vägområdet. Fyra lokaler har inventerats, varav enbart en bedömdes utgöra reproduktionslokal, redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Inventerade grod- och kräldjurslokaler.

Lokal	Fynd	Lokaltyp	Bedömning	Ca. kilometer
Långevallsbäcken	Vanlig groda, åkergroda, mindre vattensalamander	Födosökslokal, övervintringslokal samt reproduktionslokal	Del av lokalen har stor betydelse	12/000
Vassändan, bäck	Inga observationer	Stränder och omkringliggande skog kan utgöra födosöks- och övervintringslokal	Inte lämplig	15/400
Vassändan, skogsbeta	Inga observationer	Kan utgöra födosöks- och övervintringslokal	Liten betydelse	15/400
Skånerödsbäcken	Inga observationer	Kan utgöra födosökslokal	Liten betydelse	19/000

Lokalen Långevallsbäcken uppvisade flera fynd av äggklumpar och vuxna individer av åkergroda och vanlig groda, samt flera exemplar vuxna individer av mindre vattensalamander. Lokalen utgörs av Långevallsbäcken, gräsmarker och mindre bäckar väster om vägen, samt en alsumpskog i nordöstra delen av lokalen, se Figur 8. Sumpskogen har inga in- eller utlopp till Långevallsbäcken.

De olika delarna av lokalen har olika stor betydelse för groddjuren. Långevallsbäcken är i sig för snabbflytande för att utgöra lämplig reproduktionslokal men gräsmarkerna kring de mindre bäckarna på västra sida av väg 165 kan ha viss betydelse som födosökningslokal, främst vid fuktigare förhållanden. Alsumpskogen innehåller en reproduktionslokal för tre groddjursarter och bedöms utgöra en födosöks- och övervintringslokal. Alsumpskogen bedöms vara av stor betydelse.



Figur 8 Groddjurslokal vid Långevallsbäcken.

Övriga värden

I Tabell 9 presenteras en kort översikt av övriga värden som framkommit i underlag från myndigheters inventeringar och bedömningar. Se Figur 6 och Figur 7 för objektens lokalisering.

Tabell 9. Översyn av övriga värden inom vägplaneområdet.

Värde	Objektnamn	Inventering	Bestånd/ värdering/ hot
Våtmark och sumpskog	Sumpskog vid Håveröd	Naturvårdsverkets våtmarksinventering	Sumpskog, lågt värde Anslutande diken och väg har stor påverkan på området
Lövskogar och skyddsvärda träd	Långevall	Ädellövskog, Länsstyrelsen	Triviallövskog
Lövskogar och skyddsvärda träd	Vassändan	Ädellövskog, Länsstyrelsen	Triviallövskog med ädellövsinslag
Lövskogar och skyddsvärda träd	Hede	Ädellövskog, Länsstyrelsen	Triviallövskog med ädellövsinslag
Lövskogar och skyddsvärda träd	Äldre lövträd	NVI-objekt 26.	Äldre, grovt ädellövträd Nyckelart
Lövskogar och skyddsvärda träd	Skyddsvärt träd, grov ek	Artdatabankens Trädportal	Grov ek om 430 cm i omkrets. Nyckelart
Regionalt viktigt odlingslandskap	Hökärr/Suttene	Länsstyrelsens inventering	Högt bevarandevärde ur natur- och kultursynpunkt. Se även kapitel 4.5.5 "Kulturmiljö".
Artrik vägkant	Artrik vägkant	Trafikverkets inventeringar	Klassat som hänsynsobjekt.



Figur 9. TV: Äldre lövträd i direkt anslutning till väg 165, på västra sidan. Bilden tagen i sydlig riktning. TH: Skyddsvärd ek på vägens östra sida strax söder om Smeviken. Bild: Google Maps, 2020-09-24.

4.5.4. Vattenmiljö

Vägen korsar flera mindre vattendrag och åkerdiken, vilka leds under vägen genom trummor, se Figur 11. Vägen korsar även två större vattendrag, Långevallsbäcken strax norr om Hällevadsholm och Skånerödsbäcken strax norr om Skåneröd.

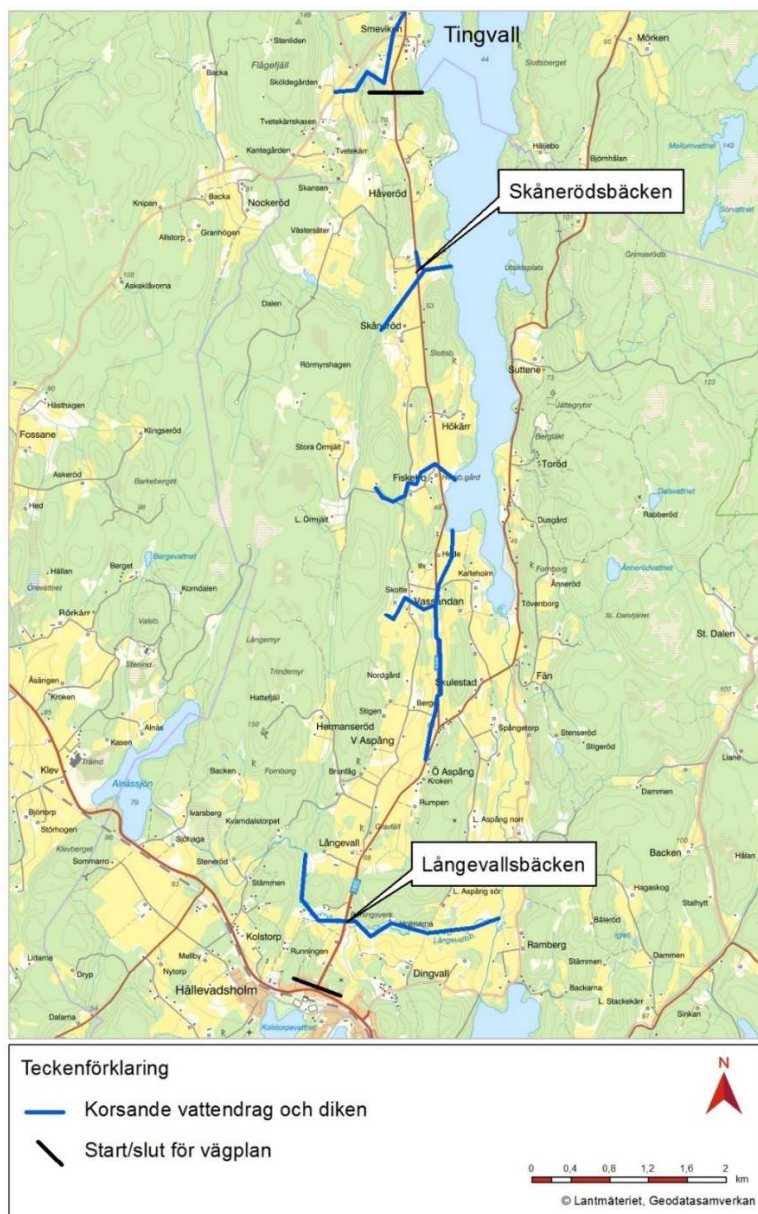
Långevallsbäcken har en medelvattenföring på 0,28 m³/s och omfattas av miljökvalitetsnormerna. Vattendraget är klassat med måttlig ekologisk status på grund av övergödningsproblem och uppnår inte god kemisk status på grund av förekomst av kvicksilver och PBDE. Dock bedöms gränsvärdena för kvicksilver och PBDE överskridas i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Vattendragets morfologiska status är bedömt till måttligt på grund av bland annat avsaknad av naturliga livsmiljöer för växter och djur till följd av påverkan av mänskliga aktiviteter, så som uppodlad mark, hårdgjorda ytor och erosionsskydd. Vattendragsfårans form och kanter, vattendragets närområde och strukturer och funktioner i svämplanet är de underliggande parametrar som legat till grund för bedömningen.

Långevallsbäcken avrinner till Södra Bullaresjön som även omfattas av miljökvalitetsnormerna ekologisk status och kemisk status. Den ekologiska statusen för Södra Bullaresjön är god men sjön har försurningsproblem som motverkas genom kalkningsinsatser. Sjön uppnår, som resten av Sveriges ytvattenförekomster, ej god kemisk status på grund av förekomst av kvicksilver och PBDE.



Figur 10. Bild till vänster visar Långevallsbäcken. Foto taget från väg 165 i västlig riktning.
Bild till höger visar Skånerödsbäcken. Foto taget från väg 165 i nordöstlig riktning.

Även Skånerödsbäcken avrinner till Södra Bullaresjön och medelvattenföringen beräknas till 0,3 m³/s. Skånerödsbäcken omfattas inte av miljökvalitetsnormerna.



Figur 11. De större korsande vattendragen.

4.5.5. Kulturmiljö

Inom vägplaneområdet finns totalt fem kultur- och fornlämningar registrerade hos Riksantikvarieämbetet. Lämningarna utgörs av förhistoriska lämningar i form av gravfält, boplatser, bytomter/gårdstomter och ett vägmärke från nyare tid. I Tabell 10 redovisas de lämningar som ligger inom vägplaneområdet.

Tabell 10. Lämningar inom vägplaneområdet med bedömningar enligt Riksantikvarieämbetet.

Objekt ID/ längdmätning	Antikvarisk bedömning	Typ
L1967:938 15/930	Övrig kulturhistorisk lämning	Bytomt/gårdstomt
L1967:1100 16/850	Övrig kulturhistorisk lämning	Bytomt/gårdstomt
L2019:7620 18/550	Fornlämning	Boplats
L2019:7623 20/400	Fornlämning	Boplats/ eventuell gravplats
L1967:489 20/840	Övrig kulturhistorisk lämning	Gränsmärke

Arkeologisk utredning steg 1 och steg 2 har genomförts. Genom sökschakt har två tidigare okända fornlämningar framkommit, L2019:7620 och L2019:7623.

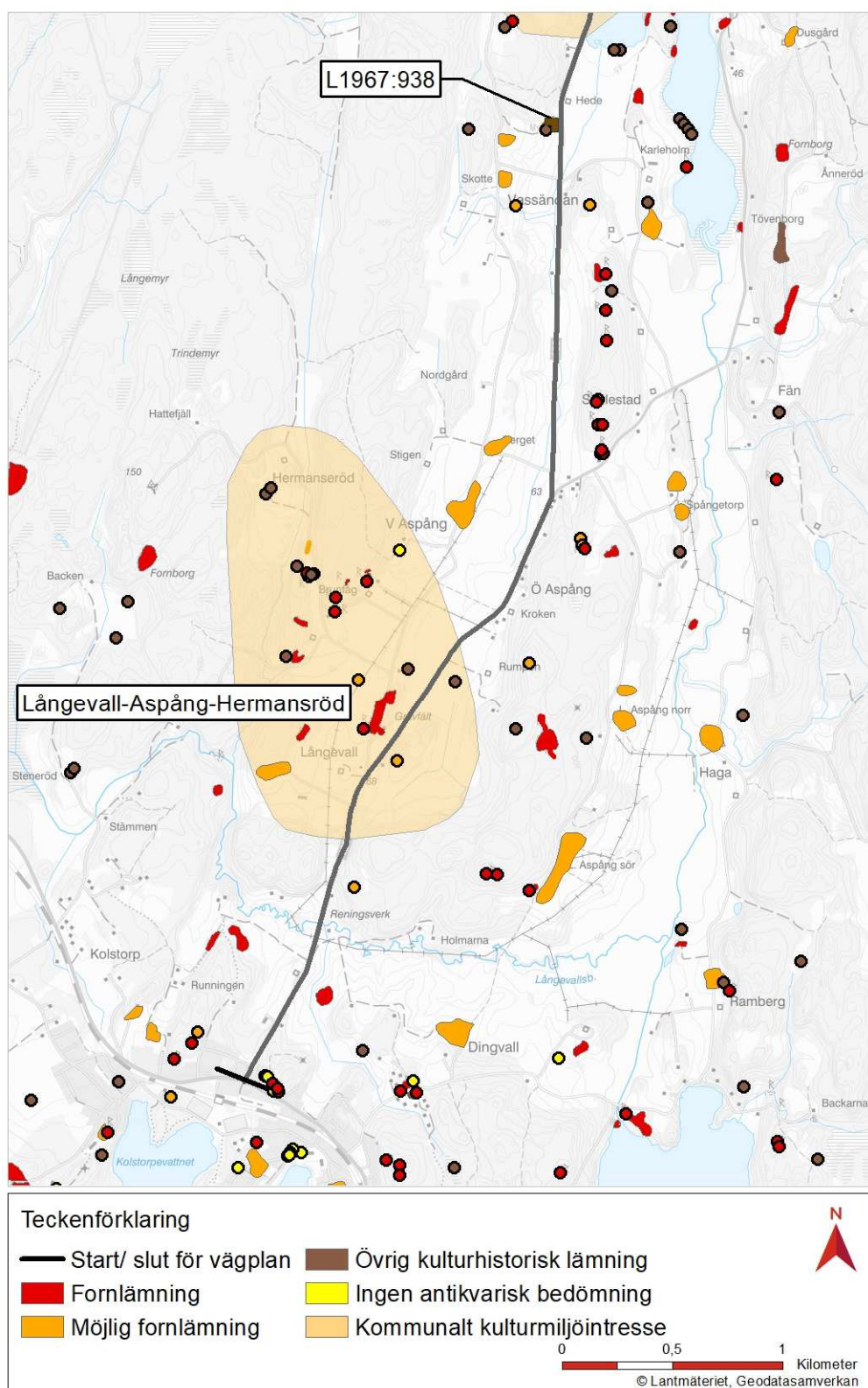
L2019:7620 är belägen på ett typiskt boplatsläge med utblick över dalgången vid Skåneröd. Fornlämningens tidigare utbredning är sannolikt starkt påverkad av den befintliga vägen och kan ha sträckt sig öster om vägen. Inga synliga lämningar finns och att uppleva boplatsten är svårt. Det pedagogiska värdet är bedömt som lågt medan det vetenskapliga värdet bedömt som högt.

L2019:7623 är belägen på ett typiskt boplatsläge med bra utblick över omgivande landskap. Under utredningen påträffades rikligt med keramik som eventuellt kan komma från urnegravar. Boplatsten är lättillgänglig och nuvarande väg 165 verkar inte ha påverkat lämningarna. Även om inga lämningar är synliga tjänar boplatsten som ett gott exempel på en metalltida boplats och det pedagogiska värdet är därför medelhögt. I och med att de centrala delarna av boplatsten verkar opåverkade bedöms det vetenskapliga värdet som högt.

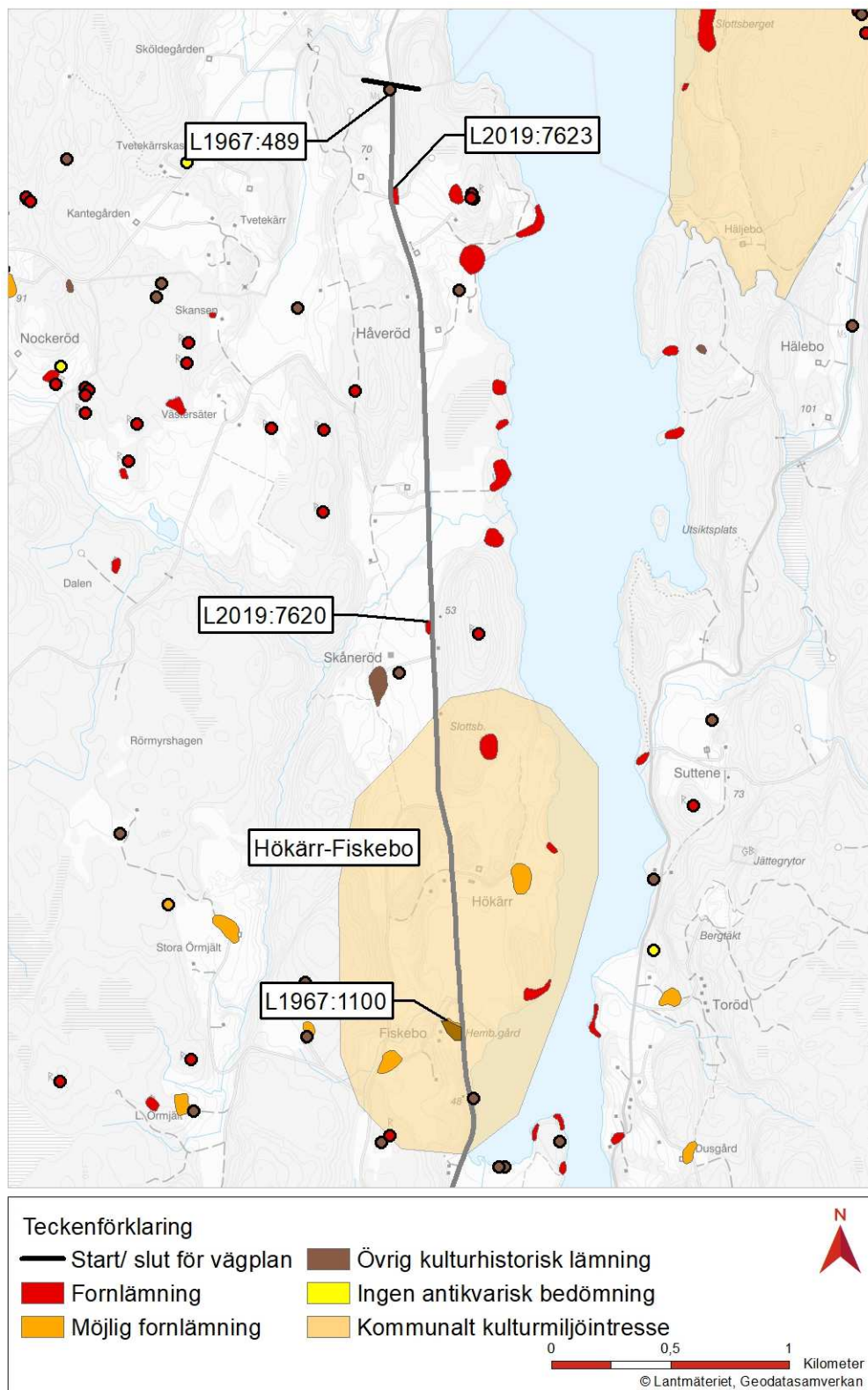
Vägen korsar två kulturmiljöer utpekade i det kommunala kulturminnesvårds-programmet, Långevall-Aspång-Hermansröd och Hökär-Fiskebo, se Figur 12 och Figur 13.

Området Långevall-Aspång-Hermansröd har ett betydande fornlämningsbestånd med gravfält, högar och stensättningar. Fornlämningarna speglar en järnåldersbygd. Aspångs kyrka anses en gång ha legat i området innan den under 1300-talet blev ödelagd. I områdets södra del finns några välbevarade dubbelhus samt Aspångs gamla skolkhus.

Vid Hökär korsar väg 165 kulturområdet Hökär-Fiskebo. Området utgörs av en gammal odlingsbygd som på ena sidan avgränsas av ett högt och brant bergsparti och på den andra sidan av Södra Bullaresjöns västra strand. I norra delen av kulturmiljöområdet ligger en markerad bergshöjd, Slottsberget, med resterna av en fornborg på toppen. Runt Hökär och Fiskebo ligger vackra kulturlandskap med äldre byggnader.



Figur 12. Kulturmiljöer och lämningar längs med sträckan.

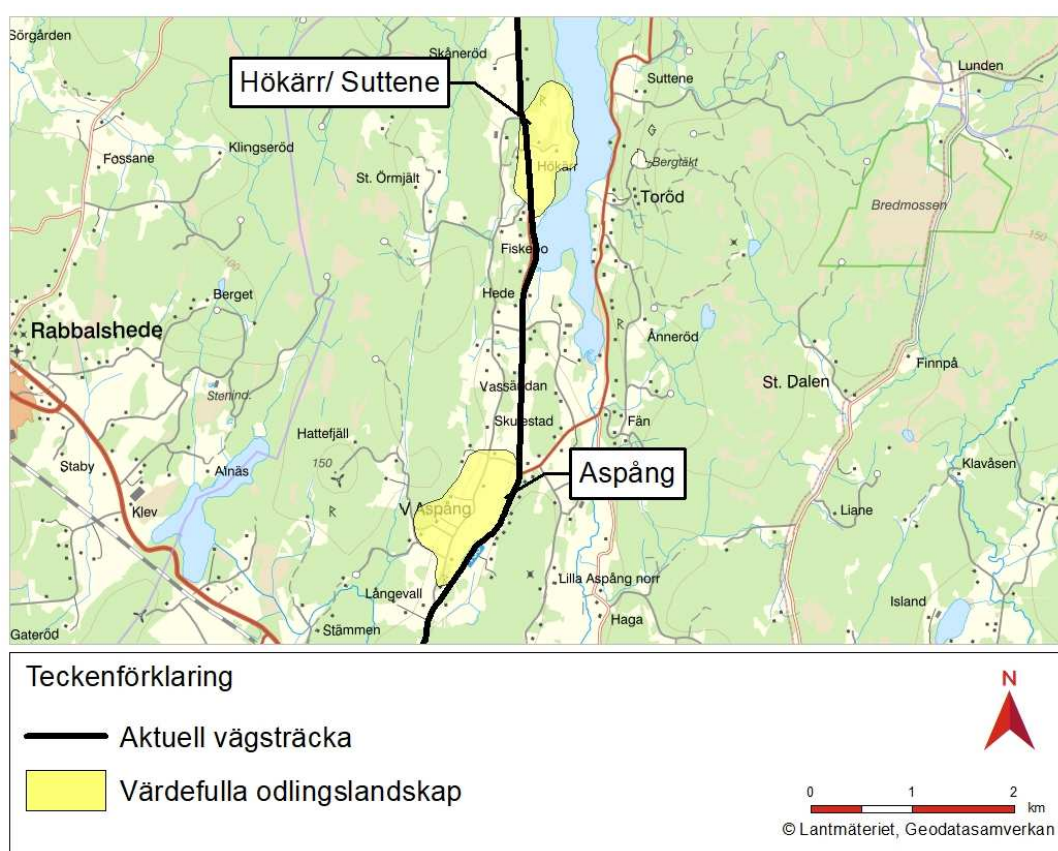


Figur 13. Kulturmiljöer och lämningar längs med sträckan.

Länsstyrelsen har pekat ut två områden längs vägen som regionalt värdefulla odlingslandskap på grund av framförallt deras kulturhistoriska värde, Aspång och Hökarr/Suttene, se Figur 14.

Aspång är ett åkerlandskap som ligger i en bred dalgång omgiven av fornlämningsrika höjdområden. Inom området finns Aspånga kyrka som är en medeltida sockenkyrka. Landskapet uppvisar bitvis en stor variationsrikedom av småmiljöer och lång jordbrukshistorisk kontinuitet. Fornlämningarna är rikliga och i stort sett oskadade av sentida exploatering. området har stor kulturhistorisk betydelse.

Hökärr vid Södra Bullaresjöns västra strand är ett mångformigt landskap med en väl bevarad helhet. Åkrar dominerar men vid Bullaresjön finns inslag av strandängar. Bebyggelsen härrör från tiden kring sekelskiftet. Inom området finns också en fornborg och en tidigare byplats med en välbevarad fägata som löper ut mot strandängarna vid Bullaresjön. Vid Suttene på andra sidan av Södra Bullaresjön ligger vackra betade raviner med gamla ädellövträd av vilka en del bär spår av hamling (lövtäkt). Området har bedömts ha stor betydelse ur kulturmiljövårdens bevarande.



Figur 14. Värdefulla odlingslandskap.

4.5.6. Förorenad mark

Potentiellt förorenade områden

Enligt nationella databasen över potentiellt förorenade områden (EBH-stödet) förekommer fyra potentiellt förorenade områden i närhet till vägplaneområdet, se Tabell 11.

Tabell 11. Identifierade potentiellt förorenade områden.

Fastighet	Verksamhet	Riskklass	Åtgärd
Aspång 4:9	Bensinstation	Riskklass 3, måttlig risk	Efterbehandling har utförts
Vassändan 1:8	Bilvårdsanläggning, bilverkstäder, åkeri	Ej riskklassad	Identifiering avslutad utan åtgärd
Vässje 1:64	Ytbehandling av trä	Ej riskklassad	Identifiering avslutad utan åtgärd
Vässje 1:64	Ytbehandling av trä	Ej riskklassad	Identifiering avslutad utan åtgärd

Föroreningar i vägkonstruktion och vägdikesmassor

Äldre vägkonstruktioner kan innehålla tjärhaltiga beläggningar med höga halter av hälsoskadliga PAH:er. Befintlig väg har enligt Trafikverkets beläggningsdatabas PMSV3 dokumenterad beläggningshistorik från år 1970, vilket är efter det att tjärasfalt slutat användas, men broar och trummor längs sträckan är betydligt äldre. Vid fältundersökning av väg 165 i november 2014 påvisades inga spår av tjärhaltig asfalt.

En miljöteknisk markundersökning har utförts i syfte att identifiera potentiella föroreningar i vägdikesmassor. Analysresultaten för jordproverna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden samt mot jämförelsevärdena för Mindre Än Ringa Risk, (MÄRR). MÄRR anger lägst riktvärden av de tre klassningarna. Markanvändning inom aktuellt undersökningsområde motsvarar mindre känslig markanvändning (MKM).

Resultatet av provtagningen visade att inga värden överskred riktvärden gällande MKM. Däremot överskreds riktvärden för känslig markanvändning (KM) i samtliga prover avseende alifater C16-C35. PAH-H överskred riktvärdena för MÄRR och KM i varsin punkt.

Föroreningar från olyckor

Vid större trafikolyckor kan drivmedel, farligt gods eller släckmedel spridas till omgivningen. För berörd sträcka har inga händelser som medfört utsläpp till omgivningen rapporterats till räddningstjänsten mellan 2003 och 2018.

Sulfidförande berggrunder

Berggrunden i området är enligt SGU (Sveriges geologiska undersökning) uppbyggd av granit och paragnejs. Låga och något förhöjda halter svavel är ofta förekommande i västsvenska gnejser. Sulfidförande bergarter kan medföra viss försurningspåverkan och metallurlakning. Den provtagning av berg som genomförts visar på låga till förhöjda halter av sulfid, se kapitel 4.6.4 "Bergteknik".

4.5.7. Naturresurser och areella näringar

Hushållning med mark och vatten regleras i kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Jord- och skogsbruk

Jord- och skogsbruk är enligt 3 kapitel 4§ miljöbalken av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Brunnar

Fem enskilda borrhade brunnar är lokaliserade inom 100 meter från väg 165 inom Munkedals kommun enligt SGU (Sveriges Geologiska Undersökning). Brunnarna har en uttagskapacitet som varierar mellan 200-5000 liter/timme och är klassade som enskilda vattentäkter för hushåll, fritidshus eller mindre lantbruk.

Grundvatten

I området vid Hällevadsholm finns ett grundvattenmagasin, se Figur 15. Grundvattenmagasinet omfattas inte av några miljökvalitetsnormer.



Figur 15. Grundvattenmagasin 231200034 vid Hällevadsholm (SGU, 2019).

Materialtillgångar

En mindre mängd grus- och bergmaterial kan återanvändas inom projektet. I samband med byggnation av vägar krävs hantering av byggnadsmassor i form av både schaktning och fyllning.

4.5.8. Klimatpåverkan

Utsläpp av växthusgaser från trafiken

Inrikes transporter står för cirka en tredjedel av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Av inrikes transporter står vägtrafiken för drygt 90 procent av utsläppen. Transportsektorn är också en av de utsläppsfaktorer som ökat senaste åren.

För att nå klimatmålet för transportsektorn 2030 behöver minskningstakten ligga på minst 8 procent. Omställningen av drivmedel hjälper till att dämpa ett ökat utsläpp, dock ökar personbils- och lastbilstrafiken i en snabbare takt än drivmedelsomställningen.

Utsläpp av växthusgaser från trafikanläggningar

Byggande, drift och underhåll av infrastruktur står för en betydande del av väg- och järnvägssektorns energi- och klimatbelastning. Sett över ett år motsvarar byggande, drift och underhåll av vägar och järnvägar 10 procent av transportsektorns (inrikes) utsläpp. För en nyinvestering kan dock infrastrukturhållningens (byggande, drift och underhåll) andel av den totala energianvändningen och klimatpåverkan vara betydligt större sett över livstiden.

Det som genererar emissioner är tillverkningen av det material som används för anläggningen, till exempel stål, asfalt och betong.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Byggnadsverk

Två byggnadsverk finns på sträckan. En stensatt vägtrumma med öppning på mer än 2 m (som då klassas som bro) belägen vid km 12/000. Vid km 18/924 finns en bro över bäck vid Skåneröd. Detta är en vägbro av betong med byggår 1933.

4.6.2. Geologi och geoteknik

Jorden längs väg 165 utgörs övervägande av siltig lera med varierande mäktighet mellan områden med berg. På ett kortare vägparti, vid Fiskebo, ca 6 km norr från Hällevadsholm, finns ett område med organisk jord bestående av gyttja med inblandning av torv som underlagras av lera varav de översta ca 10 m är kvicklera. Även i sträckans nordligaste del har kvicklera påträffats.

På delar av sträckan är leran mycket sättningskänslig men det finns också områden med mer överkonsoliderad lera som tål en del belastning innan det utbildas sättningar.

4.6.3. Avvattning, hydrologi och hydroteknik

Avvattning och dränering av väg 165 Hällevadsholm-Smeviken sker i dag via öppna diken som i sin tur leder dagvatten till trummor, utloppsdiken och vattendrag. Vägdagvatten hanteras genom avledning i längsgående diken som infiltrerar samt renar dagvattnet. Sannolikt infiltrerar merparten av vägdagvattnet innan det når vattendragen. Vägdagvatten från väg 165 når till sist Södra Bullaresjön. Merparten av omkringliggande mark samt diken och vattendrag lutar österut mot Södra Bullaresjön.

4.6.4. Bergteknik

Hällområden längs den aktuella sträckan består av berg i dagen, ofta omgivna av ett tunt (<0,5 m) jordtäckte och vegetation bitvis övergående i mindre jordsvackor med >1 m djup.

Berggrunden domineras helt av sedimentådergnejs och är generellt överlagrad av morän. Bergskärningarna längs sträckan varierar i höjd mellan 2-10 m, där 2-5 m är vanligast förekommande. Längden på skärningarna varierar mellan 15-40 m med undantag av en skärning på 200 m.

Berget har generellt en låg sprickfrekvens där sprickorna i huvudsak är plana till undulerande. De dominerande sprickorna följer foliationsriktningen och har en moderat stupning åt väster. Bergstabiliteten är generellt bra med mindre förekomster av partier med ogynnsam stabilitet, ofta sammanhängande med kraftigt vittrat berg med indikation av sulfidförande mineraler (rostvittring).

Laborrietester av bergets materialegenskaper har utförts på totalt tre hällområden som anses representativa för sträckan Hällevadsholm-Smeviken. Resultatet ligger till grund för materialets användbarhet i byggskedet och uppvisar en sulfidhalt av 275 – 1 370 mg/kg TS samt att berget har måttlig hållfasthet och dålig slitstyrka.

4.6.5. Ledningar

Längs sträckan finns ett antal ledningsägare med ett flertal olika typer av ledningar, både mark- och luftledningar, korsande och längsgående.

- Sundhults fiber har korsande och längsgående ledningar från Håveröd och norrut.
- Ellevio har korsande och längsgående ledningar längs med hela sträckan.
- Västvatten har korsande ledningar på ett flertal punkter längs sträckan.
- Skanova har längsgående och korsande ledningar längs med hela sträckan för projektet.
- Blågrön fiber har ledningar från Hällevadsholm till Skåneröd med både längsgående och korsande ledningar.
- GlobalConnect (IP-Only) har korsande och längsgående fiber i korsningen väg 165/väg 911 vid Hällevadsholm.
- Tele2 har längsgående fiber i korsningen väg 165/väg 911 vid Hällevadsholm.
- Telenor har längsgående fiber i korsningen väg 165/väg 911 vid Hällevadsholm.
- Munkedals kommun har ett antal belysningsstolpar vid Hällevadsholm och Skulestad. I Hällevadsholm finns det nio stycken belysningsstolpar och i Skulestad 30 stycken. Samtliga belysningsstolpar längs sträckan utgör ett fast hinder inom säkerhetszonen och de är inte påkörningssäkra.
- Två markavvattningsföretag finns längs väg 165 Hällevadsholm-Smeviken enligt Länsstyrelsen i Västra Götaland (2017), Södra Bullaren sänkningsföretag (1914) och Håveröd täckdiktningföretag (1928).

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1. Val av lokalisering

Val av lokalisering är ej aktuellt i förstärkningsprojektet då åtgärder föreslås genomföras på befintlig väg 165.

5.2. Studerade bortvalda alternativ med motiv

- Förbättringsförslag med breddning av befintlig väg till 7,0 m på hela sträckan samt standard- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder gällande vertikal- eller horisontalgeometri har tidigare utretts. Utförda kostnadsutredningar har visat att kostnaden för den typen av åtgärder inte ryms inom ramen för bärighetsanslagen.
- Dubbel infräsning av nytt material i vägens överbyggnad med 40 cm profilhöjning. Förslaget innebär att det blir nödvändigt med ganska omfattande åtgärder i sidoområdet på grund av att vägslänten och diken flyttas längre ut. Förslaget leder till kostnader som inte ryms inom ramen för bärighetsanslagen.
- Åtgärder vid utpekade trafiksäkerhetsbrister som t ex siktpromblem på väg 165 (i korsningar och vid omkörning), branta anslutningsvägar mm. Utförda kostnadsutredningar har visat att kostnaden för den typen av åtgärder inte ryms inom ramen för bärighetsanslagen.

5.3. Val av utformning

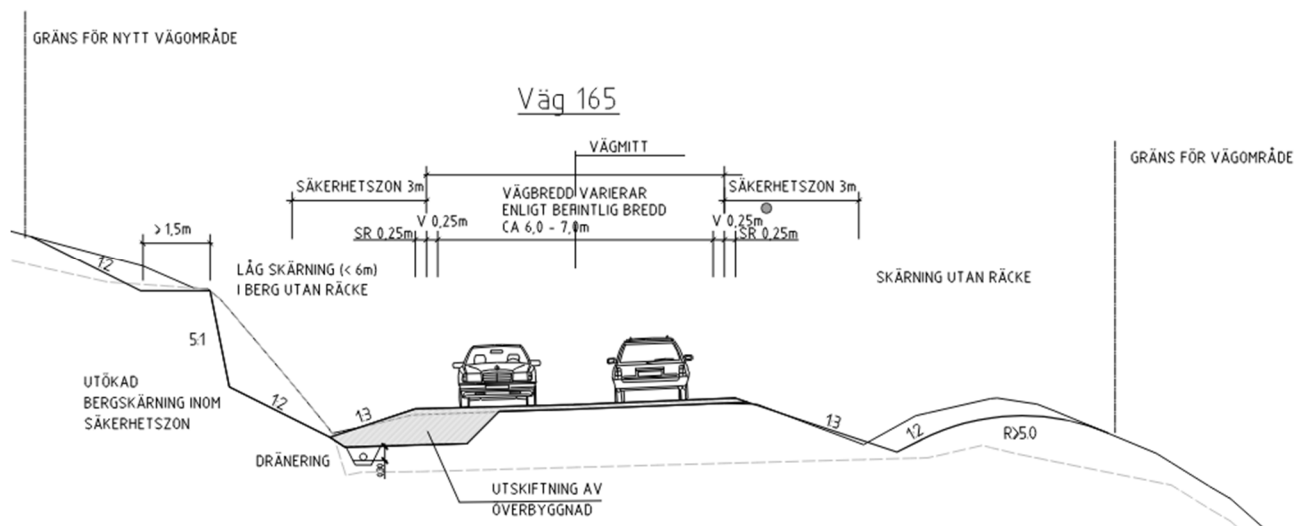
Den föreslagna utformningen har i huvudsak tagits fram genom stöd av Trafikverkets dokument: *Riktlinje. Vägutformning och inriktning av åtgärder som utförs med medel från bärighetsanslag (BAR) (TDOK 2014:075)*.

5.3.1. Vägens sektion

Området intill vägkanten omfattas av en säkerhetszon, se Figur 16. Säkerhetszonen dimensioneras enligt lägsta godtagbara standard för vägar med 80 km/tim och liten trafikmängd, vilket ger att säkerhetszonens bredd längs väg 165 är 3,0 meter. Inom denna zon får det inte förekomma fasta hinder. Vägens slänter och diken utformas med släntlutning 1:3 inom zonen. På sträckor där kravet på säkerhetszon inte kan uppfyllas med rimliga åtgärder föreslås sidoräcke istället.

Vägdiken föreslås utföras i normalfallet med lutning 1:3 i innerslänt och med 1:2 i ytterslänt. Väg diket utförs normalt så att vägens terrass avvattas, dikesbotten 0,3 m under terrassnivå.

Befintliga körfältsbredder bibehålls.



Figur 16. Exempel på vägsektion vid bergskärning.

5.3.2. Vägens bärighet

På ett flertal partier förekommer kraftig spårbildning och sprickor i yttre hjulspår, ofta i kombination med så kallat kanthäng. För de delar med störst skador föreslås utskiftning och ny överbyggnad av den skadade yttre delen av körbanan.

För de delar som ska vara kvar och förstärkas har erforderligt påbyggnadsbehov tagits fram genom beräkningar i PMS Objekt. PMS Objekt är ett verktyg för att beräkna och dimensionera en vägkropp med utgångspunkt i de regler som anges i Trafikverkets tekniska krav för vägkonstruktion. Vid beräkningar har de översta 40 mm av befintlig beläggning beräknats med ett restvärde på 60% av nytt material, resterande beläggning har beräknats med ett restvärde på 25% av nytt material. I beräkningarna har också 20 mm räknats bort som fräsmån. Ett antal provpunkter har tagits på de sämre delarna av vägsträckan vilket visar på ett varierat förstärkningsbehov. Resultatet medför att efter fräsning av befintligt slitlager läggs ett nytt bundet bärlager (AG)/bindlager (ABb) 60 - 95 mm samt ett nytt slitlager på 40 mm.

På vissa delar av etappen saknas provtagning. Dessa delar utelämnades vid tidigare provtagningar och undersökningar då de bedömdes vara i bättre skick än övriga delar. I kommande projekteringsskede bör därför kompletterande provtagningar med underlättaren utföras.

Vid en okulär besiktning som genomfördes våren 2020 gjordes en bedömning av åtgärdsbehov utifrån vägens skadebild. Resultatet visar att åtgärder på vänster sida omfattar ca 1 970 m och på höger sida omfattas ca 5 980 m. Tillsammans omfattas ca 7 950 m av utskiftning av överbyggnaden.

5.3.3. Profiljustering vid Fiskebo

Geotekniska förstärkningsåtgärder föreslås vid Fiskebo, intill Hedebukten som är en vik av Södra Bullaresjön. På denna sträcka finns en svacka på väg 165 som tenderar att översvämmas då vattennivån i sjön är hög. För att undvika detta problem föreslås en höjning av vägen på en begränsad sträcka.

Profilhöjningen föreslås börjar vid ca km 16/150 och avslutas vid ca km 16/460. Mest höjning föreslås på sträckan ca km 16/320 - 16/380 där höjningen är som mest ca 1,2 meter över befintlig väg.

Se illustrationskarta och profil 100C0505.

För att klara den ökade belastningen av den påbyggda vägkroppen krävs förstärkningsåtgärder. Åtgärderna beskrivs i kapitel 5.9.2 "Geologi och geoteknik".

5.4. Vägens funktion och standard

Befintlig plan- och profilstandard samt körfältsbredder bibehålls längs sträckan, undantaget profiljusteringen vid Fiskebo (se kapitel 5.3.3 "Profiljustering vid Fiskebo"). Detta medför att vägens funktion och standard inte förändras i dessa avseenden.

5.5. Trafik och användargrupper

5.5.1. Trafik

Beräknade trafikflöden för år 2045 redovisas i Tabell 12. Beräkningen visar en generell trafikökning på cirka 17% som inte är kopplad till föreslagna förstärkningsåtgärder.

Tabell 12. Trafikflöden 2045.

Trafikflöden (ÅDT, för prognosår 2045 ombyggt alternativ)		
Sektion (km)	Antal fordon/dygn	Andel tung trafik, %
11/210 – 14/240 (väg 960)	1 270	10
14/240 (väg 960) – 20/870	750	11

5.5.2. Kollektivtrafik

Då projektet är ett förstärkningsprojekt ingår inga åtgärder rörande kollektivtrafiken.

5.5.3. Oskyddade trafikanter

Då projektet är ett förstärkningsprojekt ingår inga åtgärder för oskyddade trafikanter.

5.5.4. Trafiksäkerhet

I projektet åtgärdas så kallat "kanthäng", det vill säga de sättningar som skett i längdled utmed vägens kanter.

Vid Fiskebo höjs vägen, som mest med upp till 1,2 m, vilket minskar risken för översvämning vid höga vattenflöden.

Säkerhetszonen ses över, slänter utformas enligt krav i VGU och sidoräcken sätts upp där fasta hinder finns inom zonen.

5.6. Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärderna i projektet stärker den befintliga infrastrukturen genom att höja säkerheten, tryggheten och kontinuiteten för fordonstrafiken, vilket i sin tur är gynnsamt för både lokalsamhället och den regionala utvecklingen.

5.7. Landskapet

Den befintliga vägen utgör redan idag en del av det påverkade landskapet. Då befintlig plan- och profilstandard samt körfältsbredder bibehålls längs sträckan med undantag för profiljusteringen vid Fiskebo (se kapitel 5.3.3 "Profiljustering vid Fiskebo") planeras inga åtgärder för landskapet.

Vid sträckor där väg 165 går genom öppet landskap bör slänträcken övervägas för ökad genomsiktlighet.

5.8. Miljö och hälsa

Där det är möjligt har anpassningar av släntutbredning och vägbana gjorts för att undvika större intrång än nödvändigt i natur- och kulturmiljöobjekt.

Vid Långevallsbäcken och Skånerödsbäcken har utformning av erosionsskydd anpassats genom att natursten används för att minska negativa effekter för vattenlevande djur. Skydden föreslås vara 0,5 m tjocka.

Den biotopskyddade bäcken B2, se Tabell 6, kommer under cirka 30 meter att grävas om till en ny fåra som flyttas cirka fem meter bort från vägen. Rätningen bedöms inte påverka vattendragets flöde eller värden.

5.9. Byggnadsteknik

5.9.1. Byggnadsverk

Inga åtgärder föreslås på befintliga byggnadsverk.

5.9.2. Geologi och geoteknik

Längs sträckan pågår erosion från vattendrag i anslutning till väg 165. För att skydda vägen mot skador till följd av erosion föreslås områden enligt Tabell 15 förstärkas med erosionsskydd.

Geotekniska förstärkningsåtgärder föreslås vid km 16/210 – 16/390, den föreslagna höjningen och släntutbredningen av väg 165 vid Fiskebo, se Figur 17. För att uppnå tillräcklig säkerhet mot skred samt att reducera förväntade sättningar i torven under vägen föreslås att torven förstärks med masstabilisering på sträckan ca km 16/210 till km 16/390. Masstabilisering innebär att torven blandas med kalk och cement och på så vis blir mindre sättningsskänslig och blir stabilare. Masstabiliseringen bedöms bli omkring 4 meter tjock. För att inte få sättningar i lerlagret under masstabiliseringen föreslås att kalkcement-pelare (KC-pelare) sätts singulärt under masstabiliseringen med c-c 2,0 meter mellan varje pelare. KC-pelare innebär även det inblandning med kalk och cement i befintlig jord.



Figur 17. Plan med föreslagen förstärkningsåtgärd på sträckan. Masstabilisering överst följt av KC-pelare.

5.9.3. Avvattning, hydrologi, och hydroteknik

Totalt bedöms det att tio trummor behöver bytas ut på grund av dåligt skick eller för att dimensionen är för liten.

Det finns fyra korsande vattendrag som berörs av den aktuella vägsträckan. Samtliga vattendrag berörs inte av något trumbyte dock behöver trummor i sektion 15/673 och 16/979 underhåll i form av spolning och rörändesrenovering.

Samtliga trumbyten eller renoveringar ska göras enligt TK Avvattning (TDOK 2014:0045).

5.9.4. Bergteknik

För att säkerställa bergstabiliteten samt bevara omgivningens naturvärden bör bergskärningar < 1 meter följa jordsläntlutningen enligt ritning i respektive sektion medan lösningen för större skärningar får anpassas beroende på förutsättningarna.

Bergschakt för bergskärningar på östra sidan om väg 165 föreslås utföras med en släntlutning 2:1 i syfte att anlägga skärningen längs den naturliga lutningen för att förhindra

planbrott och vidmakthålla en långsiktig stabilitet. Bergschakt för västra sidan om vägen föreslås utföras med en brantare släntlutning, förslagsvis 5:1. Om bergschakt utförs med brantare släntlutning än 2:1 på östra sidan av vägen ska bergschakt utföras med lägst bergschaktningsklass 2A av stabilitetsskäl. Partier med rostvittrat berg och/eller där berget uppvisar dålig ytstabilitet ska säkras upp med fångstnät för att förhindra utfall. Vägavsnitt där lokalklimat medför ökade risker, exempelvis halka eller svallis, ska beaktas. Åtgärder för att undvika svallis ska vidtas, förslagsvis med montering av isnät.

Förhållanden längs vägområdet tillåter att bergschakt kan utföras uteslutande genom sprängning. Vid planering och utförande av bergguttag ska faktorer så som bergkvalitet och sprickriktningar beaktas. Lösa block i bergslänter längs planerad vägsträckning ska rensas ner, medan större block av betydelse för storskalig stabilitet, så kallade låsblock, ska förankras med ingjuten bergbult. Borrhål för bult ska borraras med hänsyn till rådande förhållanden så att det, ur belastningssynpunkt, så gynnsamt som möjligt övertävar spricksystem. Branta skärningar som uppvisar dålig ytstabilitet bör säkras upp med fångstnät för att förhindra utfall. Där bakåtbrytning av slänt kan orsaka skada på fastighet och dylikt, ska förbultning längs bergskrän utföras. Längd och lutning på bult anpassas till slänthöjd.

5.9.5. Ledningar

Samråd med ledningsägare har genomförts och kommer att utvecklas vidare i kommande projekteringsskede.

Befintlig vägbelysning rivs eftersom samtliga belysningsstolpar längs sträckan utgör ett fast hinder inom säkerhetszonen och de är inte eftergivliga (påkörningssäkra), därför är det inte trafiksäkert att ha dem kvar.

I Hällevadsholm föreslås tre nya, eftergivliga belysningsstolpar. Om ny vägbelysning i övrigt ska sättas upp beslutas detta av Munkedals kommun då kommunen är ägare och driftansvariga för belysningen. Kommunal belysning hanteras inte i vägplanen.

5.10. Kommunala detaljplaner och områdesbestämmelser

Inga åtgärder för att hantera detaljplaner, områdesbestämmelser eller byggnadsplaner krävs i projektet.

5.11. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Ej aktuellt.

5.12. Skyddsåtgärder som inte fastställs

Gränsstenen vid km 20/840 ska flyttas till ny plats i höjd med där den står i idag, men minst 3 meter ut från ny väggkant. Antikvarisk kompetens ska medverka vid flytt av stenen.

Avbaningsmassor från naturvärdesklassade objekt återanvänds i närområdet för att möjliggöra återetablering av naturligt förekommande flora.

Avbaningsmassor från den artrika väggkanten läggs upp separat och återanvänds i nya slänter i samma läge för att öka möjligheterna för återetablering av floran. Massor läggs inom område med tillfällig nyttjanderätt märkt "T4" enligt plankarta 100C0204.

Översta lagret i erosionsskydd vid Långevallsbäcken och Skånerödsbäcken anläggs med natursten, se Tabell 15.

5.13. Kompensationsåtgärder

Det grövre trädet vid km 20/000 som tas ner läggs upp som död ved i en faunadepå. Plats för faunadepå behöver ses över i det vidare arbetet, och eventuellt markavtal behöver slutas.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

Bedömningarna i kapitlet görs enligt den bedömningsmatris som redovisas i kapitel 3.3 ”Bedömningsmetodik”. Bedömningarna av effekter och konsekvenser av projektet utgår från att de åtgärder och skyddsåtgärder som föreslås i kapitel 5 ”Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv” genomförs. Bedömning mot nollalternativet redovisas i kapitel 6

Samlad konsekvensbedömning”

6.1. Vägens funktion och standard

Befintlig plan- och profilstandard samt körfältsbredder bibehålls längs sträckan, undantaget profiljusteringen vid Fiskebo, vilket medför att vägens funktion och standard inte förändras i dessa avseenden.

Bärighetsåtgärderna medför att projektmålet uppfylls,

- Vidmakthållande av full bärighet på väg 165 Hällevadsholm-Smeviken året om, förutom vid extrem nyttjande av vägen eller vid ovanligt svår tjällossning.
- Förbättrad framkomlighet för näringslivets transporter.
- Förbättrad trafiksäkerhet.

De ovanstående åtgärderna medför att vägens funktion och standard i dessa avseenden förbättras. Åtgärden anses medföra en positiv konsekvens.

6.2. Trafik och användargrupper

6.2.1. Trafik

Beräkningar visar en generell trafikökning på cirka 17% fram till prognosåret 2045. Förekomsten av farligt gods på vägen kommer att kvarstå och förväntas öka i takt med att trafikmängden ökas. Förstärkningsåtgärderna är dimensionerade för att klara av den ökade trafiken vilket medför en positiv konsekvens.

6.2.2. Kollektivtrafik

Då projektet är ett förstärkningsprojekt ingår inga åtgärder rörande kollektivtrafiken varför effekter och konsekvenser inte utvärderas.

6.2.3. Oskyddade trafikanter

Då projektet är ett förstärkningsprojekt ingår inga åtgärder för oskyddade trafikanter. Därmed utvärderas inte effekter och konsekvenser.

6.2.4. Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten ökar generellt längs vägsträckan. I projektet åtgärdas så kallat ”kanthäng”, det vill säga de sättningar som skett i längdled utmed vägens kanter. Med en planare vägyta förbättras köregenskaper och väggrepp för fordonstrafiken. En jämnare yta är också lättare att halkbekämpa vintertid då risken för isbildning i lokala lågpunkter minskar.

Vid Fiskebo höjs vägen, som mest med upp till 1,2 m, vilket minskar risken för översvämning vid höga vattenflöden. En översvämmad väg ökar risken för avkörning på grund av vattenplaning, skymd sikt av vägbanan och ökad isbildning vintertid. Genom att höja vägen minskas risken för detta.

Säkerhetszonen ses över och sidoräcken sätts upp där fasta hinder finns inom zonen.

Åtgärderna anses medföra en positiv konsekvens.

6.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärderna i projektet stärker den befintliga infrastrukturen genom att höja säkerheten och kontinuiteten för fordonstrafiken, vilket i sin tur är gynnsamt för både lokalsamhället och den regionala utvecklingen. Åtgärden anses medföra en positiv konsekvens.

6.3.1. Kommunal översiktsplan och fördjupningar

I Munkedals kommuns gällande översiktsplan anges att det är viktigt att upprätthålla och förbättra standarden på väg 165. Vidare anges bland annat att trafiksäkerhetshöjande gång- och cykelvägar ska eftersträvas och prioriteras vid beslut kring mark- och vattenanvändning.

Vägprojektet stämmer in på översiktsplanens utpekade behov att upprätthålla och förbättra standarden på väg 165. Däremot uppnås inte målet att utföra trafiksäkerhetshöjande åtgärder för gång- och cykeltrafiken. Då detta inte ingår i vägprojektet bedöms ändå åtgärden medföra en positiv konsekvens.

6.3.2. Kommunala detaljplaner

Inga åtgärder föreslås utanför befintligt vägområde och påverkar därmed inga kommunala planer, varför effekter och konsekvenser inte utvärderas.

6.4. Landskapet

Då föreslagna förstärkningsåtgärderna följer befintlig väg görs endast små ytterligare markanspråk, och påverkan på landskapet i ett större perspektiv blir därav små. Det finns områden som genom vägens utformning får större påverkan på landskapsupplevelsen och dess visuella värde. Dessa platser omfattar områden där erosionsskydd anläggs, se kapitel 5.9.2 "Geologi och geoteknik", samt där räcken sätts upp under längre sträckor. Dessa åtgärder bedöms dock vara begränsade i sin omfattning och i sitt uttryck ur ett landskapsperspektiv.

Samlad bedömning

Landskapets värden bedöms till ett måttligt värde, vägplanens påverkan bedöms som låg, sammantaget bedöms åtgärden ge en liten negativ konsekvens.

6.5. Miljö och hälsa

Bedömningarna utgår från att de anpassningar och skyddsåtgärder som föreslås i kapitel 5.11 "Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs", 5.12 "Skyddsåtgärder som inte fastställs" samt 6.9.1 "Skyddsåtgärder under byggtiden" genomförs. Kompensationsåtgärder utgör inte en del av bedömningen.

6.5.1. Riksintressen

Riksintresse Naturvården: Bullaresjöarna

Riksintresset för naturmiljö syftar till att bevara värdefulla och ovanliga naturvärden i området. Vägplanen medför ingen större påverkan på riksintresset för naturmiljön då samtliga åtgärder görs i direkt anslutning till befintlig väg 165. Viss avverkning av träd inom vägområdet föreslås, men detta bedöms inte skada de naturvärden som omfattas av riksintresseskyddet då träden inte utgör känsliga biotoper i skogsmark eller växer längs med strandzonerna. Åtgärderna medför inte någon trafikökning, eller förändring av trafikslag, vilket inte bedöms medföra några förändrande konsekvenser för vattensystemen.

Riksintresse för friluftslivet: Bullarelandskapet

Då åtgärderna görs i direkt anslutning till befintlig väg bedöms inga negativa effekter på målpunkter eller för området som helhet komma av projektet. Viss positiv effekt i fråga om tillgänglighet kan förväntas i och med vägåtgärderna. Vägområdet ligger inte inom riksintressets avgränsade område.

Riksintresse för skyddade vattendrag: Enningdalsälven

Vägplanen kommer inte påverka riksintresset då ingen påverkan i form av vattenreglering görs. De åtgärder som görs i berörda vattendrag är i form av justeringar av trummor och/eller slänter för att ha en effektiv vattenhantering inom vägområdet och för att säkerställa att vägkroppen inte tar skada av erosion.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms riksintressenas värden som måttliga och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en liten negativ konsekvens.

6.5.2. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Strandskydd

Vägplanen korsar strandskyddade områden vid tre platser. Vid Långevallsbäcken, Fiskebo och Skånerödsbäcken. För alla tre områden påverkas endast områden där befintlig väg 165 redan idag går.

Vägplanens påverkan på strandskyddets syften gällande att trygga allmänhetens tillgång till strandområden bedöms inte påverkas negativt då ingen negativ förändring gällande tillgängligheten till dessa tre platser sker jämfört med dagsläget. Syftet gällande goda livsvillkor för djur- och växtliv bedöms påverkas i mindre grad lokalt där erosionsskydd anläggs. Ingreppen bedöms som nödvändiga för att säkra vägens bärighet. Påverkan på naturvärden redovisas i kapitel 6.5.4 "Vattenmiljö".

Då de bärighetsåtgärdande justeringarna av vägen som planeras är nödvändig utifrån ett trafiksäkerhets- och ett samhällsekonomiskt perspektiv får åtgärderna anses vara av allmänt intresse och Miljöbalkens 7 kapitel § 18C punkt 5 åberopas därav som särskilt skäl för dispens.

Biotopskydd

Samtliga av de biotopskyddade objekten kommer att beröras i någon mån, framförallt kommer påverkan att ske genom att nya vägsränkor anläggs, se Tabell 13.

Tabell 13. Biotopskydd som berörs.

ID	Biotop	Påverkan
B1	Småvatten	Marginell påverkan i ena änden av ny slänt
B2	Småvatten	Påverkas vid fem platser av omgrävning, slänter och erosionsskydd
B3	Småvatten	Påverkan av nya slänter fram till 15/680 där bäcken korsar vägen, vid 15/680 planeras även erosionsskydd
B4	Småvatten	Påverkas där bäcken korsar vägen
B5	Småvatten	Marginellt vid nya slänter
B6	Småvatten	Marginellt vid nya slänter

För bäcken B2 som rinner längs med väg 165 under en lång sträcka och som också korsar vägen på flera ställen sker påverkan i ett par olika punkter. Bäcken påverkas vid km 14/580 där den korsar vägen, vid km 14/700-14/730 där bäcken rätas något på grund av erosion samt vid km 14/900-15/160 där bäcken går nära vägen. Vid km 14/710 – 14/720, km 14/890-14/910 och vid km 15/160 kommer erosionsskydd att anläggas.

Den rätning som föreslås för bäcken B2 bedöms inte påverka vattendragets flöde eller värden då det rör sig om en kort sträcka i förhållande till vattendragets totala längd. Vattendragets meandrande form kommer i övrigt att finnas kvar.

För påverkan av erosionsskydd se kapitel 6.5.4 "Vattenmiljö".

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressenas värden som måttliga och störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

6.5.3. Naturmiljö

Naturvärdesinventering

Objektens kärnvärden finns, till större del, inte i direkt anslutning till nytt vägområde. De marginella inträngen som görs i objektens kantzoner påverkar därför inte de identifierade större värdena. Flera värden bedöms också kunna återetableras på sikt. Se Tabell 14 för översikt av påverkan på respektive berört objekt.

Tabell 14. Inventerade naturvärdesobjekt som påverkas av projektet.

Objekt-ID	Naturvärdes-klass	Biotop	Påverkan
4	3, påtagligt (preliminär bedömning)	Alsumpskog kring Långevallsbäcken	Berörs av nya slänter och erosionsskydd på båda sidor vägen.
5	3, påtagligt	Barrblandskog	Berörs till viss del av nya slänter.
6	3, påtagligt	Blandlövskog	Marginell del berörs av nya slänter.
7	3, påtagligt	Triviallövskog	Mindre del berörs av nya slänter.
8	4, visst	Triviallövskog	Del berörs av nya slänter.
9	3, påtagligt	Betesmark	Mycket marginell påverkan av nya slänter.
10	3, påtagligt	Vattendrag	Del påverkas genom slänter, ca 30 meter vid km 14/700 påverkas genom omgrävning av vattendraget, vid km 14/890 – 14/910 anläggs erosionsskydd.
11	3, påtagligt	Triviallövskog	Del berörs av nya slänter.
12	4, visst	Triviallövskog	Del berörs av nya slänter.
13	3, påtagligt	Blandlövskogs-dunge	Del berörs av nya slänter. Jättebalsamin i objektet
14	4, visst	Lövskog	Mycket marginell del berörs av nya slänter.
15	3, påtagligt	Strandskog	Del berörs av nya slänter.
16	4, visst	Triviallövskog	Del berörs av nya slänter.
17	4, visst	Blandskog	Mindre del berörs av nya slänter.
18	4, visst	Triviallövskog	Mindre del berörs av nya slänter.
19	4, visst	Blandskog	Berörs av nya slänter.
20	3, påtagligt (preliminär bedömning)	Artrik väggkant	Försvinner till följd av nya slänter, men bedöms kunna återetableras.
21	3, påtagligt	Skånerödsbäcken	Mindre påverkan i nya slänter samt genom anläggande av erosionsskydd.
26	3, påtagligt	Blandlövskog	Del berörs av nya slänter.

Skyddade arter

I Långevallsbäcken föreslås erosionsskydd i form av natursten att anläggas vid trummyningarna. Då Långevallsbäcken bedömts vara för snabbrinnande för att vara lämplig grodlokal bedöms åtgärden inte ha en betydande påverkan på grodorna. Strandzonerna i de anslutande bäckarna och den viktiga alsumpskogen berörs inte av erosionsskydden.

Den alsumpskog som används för reproduktion och övervintring berörs enbart av justering av befintliga slänter med ett mycket marginellt intrång och liten påverkan som följd. Med stängsling under byggtiden bedöms inga negativa konsekvenser komma av föreslagna åtgärder.

Invasiva arter

Hanteras massorna i anslutning till objektet med jättebalsamin enligt föreslagna skyddsåtgärder, se kapitel 6.9.1 "Skyddsåtgärder under byggtiden", förhindras att arten sprider sig ytterligare inom området som följd av åtgärderna.

Våtmark och sumpskog

Vid våtmarken och sumpskogen vid Håveröd kommer en marginell påverkan att ske i de utpekade områdenas utkanter, främst i form av nya slänter. Ingreppen innebär ingen förändring av vattenledningen eller stora ingrepp som kan innebära att fuktbalansen i området förändras.

Lövskogar och skyddsvärda träd

Enstaka träd i de utpekade lövskogarnas ytterkanter kan komma att avverkas om de står inom vägens säkerhetszon. En sådan avverkning bedöms inte påverka områdets samlade värden.

Det äldre lövträd som identifierats i direkt anslutning till NV-objekt 26 föreslås avverkas då det utgör ett fast hinder inom vägens säkerhetszon samt bidrar till en sämre sikt i kurvan. Avverkningen innebär förlust av ett grovt och äldre träd som utgör en viktig biotop för många arter. Trädet föreslås läggas upp som faunadepå i närheten till där det står idag för att mildra konsekvenserna av avverkningen.

Det skyddsvärda träd strax söder om Smeviken som är upptaget i Artdatabankens trädportal bedöms inte påverkas av åtgärden då det ligger cirka 25 meter från vägkanten. Eventuellt kan mindre rötter beröras i byggskedet men det bedöms inte påverka trädets vitalitet.

Artrik vägkant

Den artrika vägkanten som pekats ut kommer att påverkas av schaktning och därigenom försvinna. Genom föreslagna skyddsåtgärder, i form av återanvändning av avbaningsmassor, bedöms dock arterna kunna återetablera sig i samma vägslänt.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

6.5.4. Vattenmiljö

Erosionsskydd föreslås anläggas på sex platser längs sträckan, se Tabell 15. Skydden ska förhindra fortsatt erosion vid trummynnningar och strandkanter som kan medföra skador på vägen som följd.

Tabell 15. Föreslagna erosionsskydd.

Lokal	Sida av väg 165	Åtgärd	Anpassning
Långevallsbäcken 12/020	Öst och väst	Erosionsskydd vid trummyrning på båda sidor.	Natursten
14/700-14/730 Biotopskyddat vatten	Öst	Erosionsskydd ned till botten på bäcken.	Ingen anpassning
14/890-14/910 Biotopskyddat vatten	Öst	Erosionsskydd ned till botten på bäcken.	Ingen anpassning
15/160 Biotopskyddat vatten	Väst	Erosionsskydd vid trummyrning.	Ingen anpassning
15/680 Biotopskyddat vatten	Öst och väst	Erosionsskydd vid trummyrning.	Ingen anpassning
Skånerödsbäcken 18/912-18/950	Öst	Erosionsskydd i bäckens västra slänt, på vägens östra sida, ned till botten på bäcken.	Natursten

Erosionsskydden föreslås utgöras av krossmaterial, förutom i Långevallsbäcken och i Skånerödsbäcken där de anläggs med natursten. Strandområdena och växtligheten längs vattendragen är viktig för fiskar, insekter och fågellivet. Att denna miljö försvinner innebär att förutsättningarna för biologisk mångfald försämras och livsmiljöerna för växter och djur minskar. Där anpassning görs med natursten mildras dessa effekter något då stenen med mjukare kanter är mer anpassad som livsmiljö.

Långevallsbäcken har enligt VISS en måttlig status gällande sitt morfologiska tillstånd. Åtgärderna bedöms endast ge en marginell effekt på de parametrar som ligger till grund för bedömningen.

Erosionsskydden kommer påverka vattendragets möjlighet till meandring i den direkta åtgärdsunkten negativt, vilket är nödvändigt för att vägens stabilitet ska kunna säkras. Långevallsbäcken är i sin helhet till stor del kraftigt meandrande och åtgärderna vid brofästet bedöms inte påverka den fortsatta utvecklingen av vattenfårens form i stort negativt.

Erosionsskydden bidrar till marginellt ökad andel stenbeklädda slänter, stenskoning, längs med vattendragets kanter. Konsekvensen av ökningen bedöms med de anpassningar som görs inte utgöra en betydande negativ påverkan då stenmiljöerna kan utgöra nya livslokaler för växter och djur. Ingen förändring sker av vattendragets närområde eller funktion i svämplanet.

Den kumulativa effekten av anläggande av ytterligare erosionsskydd längs vattendraget bedöms med stöd av ovan därför inte bidra till en negativ påverkan på Långevallsbäckens miljökvalitetsnormer.

Ingen påverkan på Södra Bullaresjöns miljökvalitetsnormer bedöms komma av projektet då vägsituationen inte förändras mot dagens. Risken för påverkan på miljökvalitetsnormerna för Södra Bullaresjön bedöms som små då vägen blir trafiksäkrare, risken för ras minskar genom bärighetsförbättrande åtgärder och anläggandet av erosionsskydd, och hanteringen av vägdagvatten ses över. Statusen på vattenförekomsten bedöms inte försämrats.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttliga och störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

6.5.5. Kulturmiljö

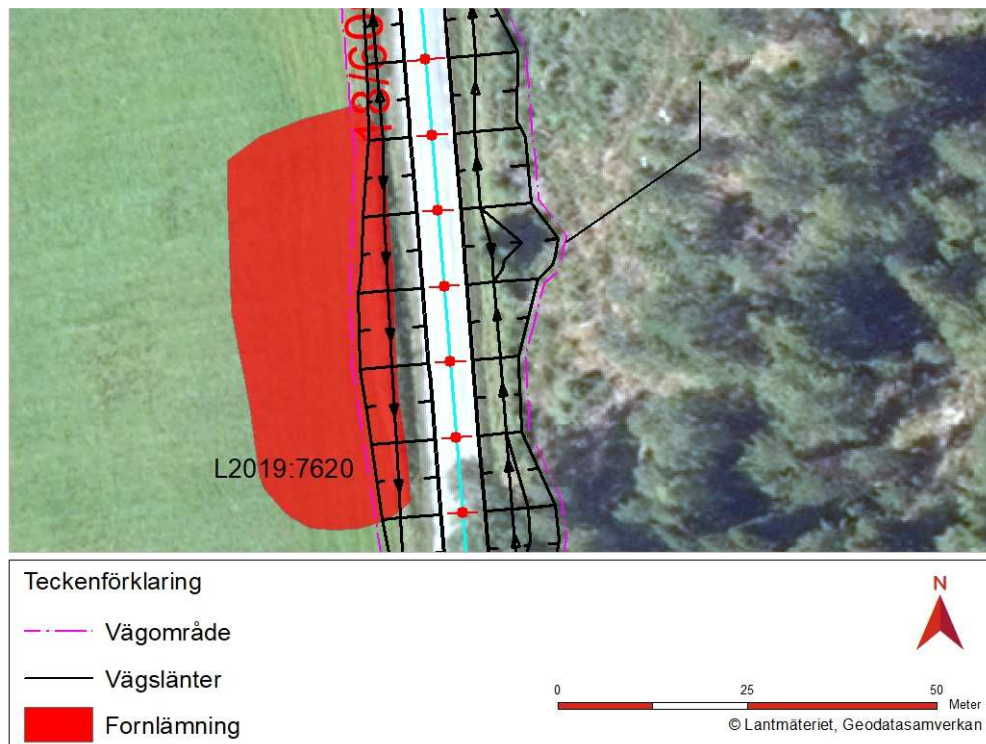
Två fornlämningar och tre övriga kulturhistoriska lämningar berörs av projektet, se Tabell 16.

Tabell 16. Lämningar som påverkas av vägplanen.

Objekt ID/ Längdmätning	Antikvarisk bedömning	Typ	Påverkan
L1967:938 15/930	Övrig kultur- historisk lämning	Bytomt/gårdstomt	Påverkan av nya slänter, intrång om 113 m ² meter
L1967:1100 16/850	Övrig kultur- historisk lämning	Bytomt/gårdstomt	Påverkan av nya slänter, intrång 420 m ² totalt, varav 200 m ² utgör nytt vägområde
L2019:7620 18/550	Fornlämning	Boplats	Påverkan av nya slänter, intrång om 310 m ² totalt, varav 90 m ² utgör nytt vägområde
L2019:7623 20/400	Fornlämning	Boplats/ eventuell gravplats	Påverkan av nya slänter, intrång om 185 m ² totalt, varav 35 m ² utgör nytt vägområde
L1967:489 20/840	Övrig kultur- historisk lämning	Gränsmärke	Flyttas ca 3 meter västerut

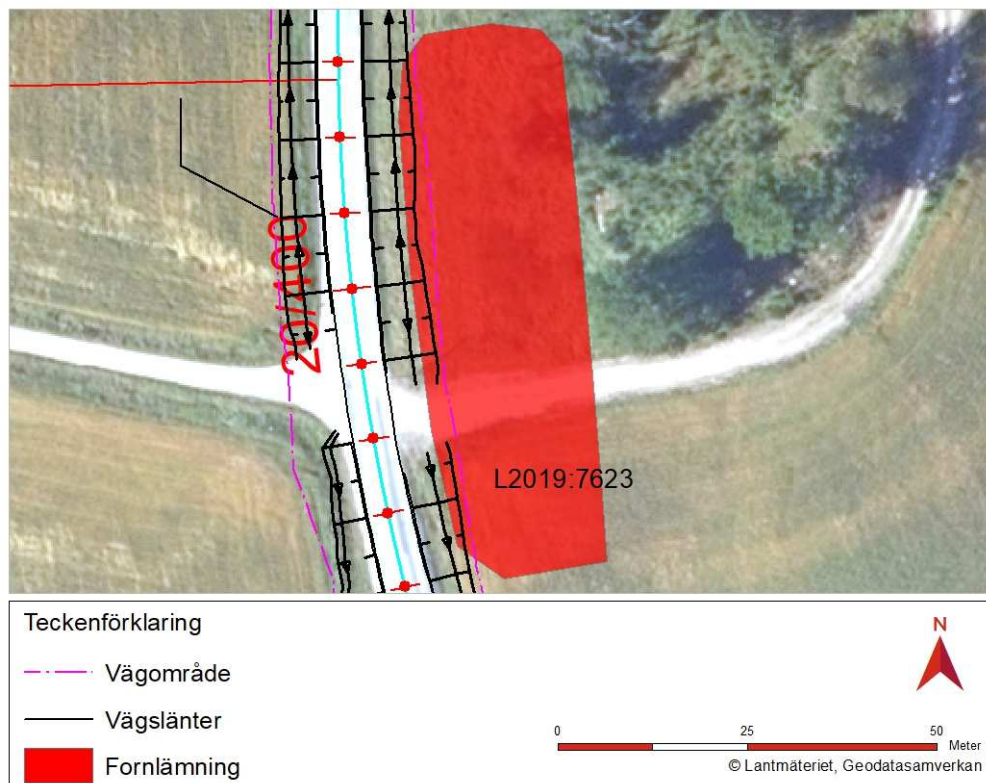
Lämningarna L1967:938 och L1967:1100 bedöms inte påverkas i den grad att de berörs av några nämnbara negativa konsekvenser. Båda lämningarnas värde bedöms ligga i bebyggelsen och gårdsstrukturen, vilka inte berörs av de föreslagna åtgärderna.

Fornlämningen L2019:7620 påverkas i mindre utsträckning genom nya slänter, se Figur 18. Åtgärden bedöms inte medföra betydande förlust då lämningens pedagogiska värde är bedömt till lågt och intrånget är begränsat. Lämningens vetenskapliga värde (bedömt som högt) kan tas tillvara genom vidare arkeologiska undersökningar. Lämningens samlade värde bedöms som måttligt och intrånget som litet, vilket medför en liten negativ konsekvens.



Figur 18. Intrång i fornlämning L2019:7620

Fornlämningen L2019:7623 påverkas genom begränsade intrång av nya slänter, se Figur 19. Det begränsade intrånget innebär en marginell negativ konsekvens för det pedagogiska värdet. Det vetenskapliga värdet kan tas tillvara genom vidare arkeologiska undersökningar och riskerar genom det inte att gå förlorade. Lämningsens samlade värde bedöms som högt och intrånget som litet, vilket medför en måttligt negativ konsekvens.



Figur 19. Intrång i fornlämning L2019:7623

Gränsmärket L1967:489 står idag inom vägens säkerhetszon och föreslås flyttas för att inte utgöra en risk för trafikanter, samt för att minska risken att stenen förstörs vid eventuell olycka. Säkerhetszonen omfattar tre meter från vägkanten vilket innebär att ny plats för gränsmärket blir minst 3,10 meter från ny vägkant. Åtgärden bedöms inte medföra någon bestående negativ konsekvens för lämnningen.

De två områdena upptagna i det kommunala kulturminnesvårdsprogrammet bedöms inte påverkas noterbart av åtgärderna. Viss höjning av vägen föreslås inom området för Hökärr-Fiskebo. Höjningen är dock inte av sådan karaktär eller placering att den bedöms påverka kulturlandskapet. Ingen påverkan bedöms uppkomma på den bebyggelse som är utpekad i de båda kulturminnesvårdsprogrammen.

De områden som är utpekade som värdefulla odlingslandskap, Aspång och Hökärr/ Suttene, berörs mycket marginellt av åtgärderna. De tillkommande markanspråken är små och möjligheterna att fortsatt bruka marken i området påverkas inte i någon större utsträckning. Då det inte är aktuellt med en nydragning av väg 165 bedöms intrånget i de regionalt värdefulla odlingslandskapen bli försumbart.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

6.5.6. Förorenad mark

Inga markföroreningar av halter som kan vara skadliga för människors hälsa eller för miljön har identifierats längs med vägsträckan.

Hanteringen av de sulfidförande bergarter som identifierats längs med sträckan bedöms inte medföra några konsekvenser då den aktuella bergmängden är liten.

Samlad bedömning

Föroreningssituationen i området bedöms som låg, störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som liten negativ konsekvens.

6.5.7. Naturresurser och areella näringar

Jord- och skogsbruk

De områden som omfattas av hushållningsbestämmelserna i 3 kapitlet miljöbalken berörs i mycket marginell utsträckning. De projekterade åtgärderna utförs i direkt anslutning till befintlig väg och tar endast en mindre del ny mark i anspråk. Projektets mål om full bärighet, ökad trafiksäkerhet och framkomlighet får ses som väsentliga samhällsintressen.

Brunnar och grundvatten

De brunnar som ligger i vägen närhet bedöms inte bli påverkade av åtgärderna. Grundvattenmagasin som är beläget vid Hällevadsholm bedöms inte påverkas av åtgärderna då inga åtgärder som föranleder förändring av vattennivåerna planeras.

Masshantering

Det bedöms som miljömässigt och ekonomiskt fördelaktigt att återanvända massor på plats, då det innebär att en mindre mängd jungfruliga massor behöver tas i anspråk. Behovet av transporter av både jungfruliga massor till området samt transport av massor från området skulle minska vilket i sin tur medföra att ytterligare koldioxidutsläpp samt buller undviks.

Jordschakt i vägens sidoområden ger ett överskott av jordmassor som transporteras till deponi. En liten del används i bankfyllningar.

Bergschakt ger upphov till ett överskott. Det kan vara komplicerat att ta tillvara på det sprängda berget vid åtgärder i befintliga skärningar av berg. Mängden är för liten för att kostnadseffektivt utföra krossning på plats.

Schakt i befintlig väg för utskiftning av sträckor med bärighetsproblem ger också ett överskott.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en liten negativ konsekvens.

6.5.8. Klimatpåverkan

Främst är det trafikallsträng, trafikslag och utsläpp av växthusgaser från trafiken som ligger till grund för klimatpåverkan. Trafikökningen i stort är inte en konsekvens av projektet utan en konsekvens av pågående samhällsutveckling. Trafikmängden väntas inte öka på aktuell sträcka på grund av projektet.

För projektets del är det främst byggskedet som ger orsak till utsläpp av växthusgaser då inte trafikmängden väntas öka. Hänsyn till klimatpåverkan har tagits vid materialval. Påverkan bedöms ge en liten negativ effekt.

Samlad bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som högt och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

6.6. Byggnadsteknik

6.6.1. Byggnadsverk

Inga åtgärder på befintliga byggnadsverk föreslås i projektet varför effekter och konsekvenser inte utvärderas.

6.6.2. Geologi och geoteknik

Vid km 16/210 – 16/390 föreslås geotekniska förstärkningsåtgärder i form av masstabilisering och kalkcementpelare. Åtgärdens syfte är att förhindra att sättningsskador uppstår på vägen samt att säkerheten mot skred blir tillfredsställande enligt gällande krav. De geotekniska förstärkningsåtgärderna vid Fiskebo samt erosionsskydd längs kritiska sektionen på sträckan, se Kapitel 5.9.2 "Geologi och geoteknik", innebär en positiv konsekvens.

6.6.3. Avvattning, hydrologi och hydroteknik

Nuvarande avvattningssystem kommer i stort behålla sin tidigare utformning med diken och korsande trummor. Diken kommer anpassas efter ny vägslänt vilket medför en viss förändring av dikes djupet längs med sträckan. I vägplanen säkerställs det tillräcklig marktillgång för föreslagna åtgärder för trummor och diken.

Den samlande bedömningen av föreslagna åtgärder för avvattningen innebär en positiv konsekvens.

Utförs inga föreslagna åtgärder kommer avvattningssystemet ytterligare riskera att försämrats, därmed ökar risken för översvämningar längs med vägsträckan samt att risken för vattenskador på vägkropp ökar.

6.6.4. Bergteknik

I samband med vägombyggnaden kommer flertalet befintliga bergskärningar rensas och förstärkas. Vid fältkarteringen under 2018 noterades ett antal mindre allvarliga brister gällande släntstabilitet längst vägsträckan.

Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en positiv konsekvens.

Om inga bergsäkrande åtgärder utförs kommer vittrings- och erosionsprocesser på sikt försämra bergstabiliteten. Dock bedöms effekterna av försämringen som mindre allvarliga varför nollalternativet bedöms ge en liten negativ konsekvens.

6.6.5. Ledningar

I samband med vägombyggnaden uppstår konflikter med befintliga ledningar. Vidare utredningar i nästa projekteringsskede ska klargöra omfattningen av dessa konflikter. I samråd med ledningsägarna tas lämpliga åtgärderna fram, det utreds vem som äger det ekonomiska ansvaret för åtgärderna, avtal ses över och samordning sker med eventuella nybyggnationer längs sträckan.

Då omfattningen utreds i ett senare skede utvärderas inte effekter och konsekvenser.

6.7. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Det har inte utförts någon samhällsekonomisk bedömning då det inte varit aktuellt för projektet.

6.8. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Ej aktuellt i projektet.

6.9. Påverkan under byggnadstiden

Byggskedet i ett vägprojekt innebär en rad arbetsmoment som genererar störningar för närboende och risk för att skador kan uppstå på miljön. Även om påverkan i många fall är begränsad i tiden kan den ofta vara tillräckligt stor för att särskilda försiktighetsåtgärder ska vara motiverade.

Nedan beskrivs den förutsebara påverkan som förväntas komma av de föreslagna åtgärderna. I kapitel 6.9.1 "Skyddsåtgärder under byggtiden" listas de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås för byggnadstiden.

Påverkan för trafikanter längs väg 165 under byggtiden består främst i byggtrafik på vägen. Periodvis kommer framkomligheten att vara begränsad. Ombyggnaden kommer att innebära att ett körfält stängs av med längsgående barriär och att trafiken leds växelvis i ett körfält. Detta kan regleras med signal eller vakt. Lots kan användas för att leda trafiken och begränsa hastigheten förbi arbetsplatsen.

Risken är uppenbar att väg 165 behöver stängas av för all trafik vid arbeten med byte av djupt liggande vägtrummor. Med anledning av detta har omledningsvägar studerats. Kortare avstängningar kommer också att inträffa i samband med sprängning i bergskärningar.

Landskapet

Landskapets värden riskerar främst att komma till skada i byggskedet till följd av markintrång och oavsiktligt intrång utanför vägområdet eller området för tillfällig nyttjanderätt.

Riksintressen

Riksintresse friluftsliv - I samband med ombyggnationen av vägen kan viss negativ påverkan på riksintresset förekomma i form av buller och tillfälligt försämrade tillgänglighet. Övriga riksintressen bedöms inte påverkas.

Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Strandskyddade områden kan tillfälligt störas av buller- och vibrationsalstrande arbeten. Under arbetstiden förhindras också framkomligheten i den del av det strandskyddade området som berörs.

Natur- och vattenmiljö

Kringliggande vegetation kan skadas under byggskedet av upplag och körning med tunga maskiner.

Känsliga ytor ska skyddas mot skador och de naturmiljöer som utpekats i naturvärdesinventeringen har, så långt det är möjligt, beaktats och undvikits vid val av uppställningsplatser, arbetsytor, tillfälliga upplag med mera.

Användning och tankning av entreprenadmaskiner samt fordon innebär en risk för läckage av oljor och bränslen till omgivande mark och vatten.

Risk för ras finns alltid vid vattendrag och djupa schakter.

Kulturmiljö

Vid anläggningsarbetet kan oupptäckta värden påträffas, exempelvis fornlämningar. Alla fornlämningar, både kända och okända, är skyddade enligt kulturmiljölagen. Om okända kulturlämningar påträffas i samband markarbete ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med kulturmiljöenheten på länsstyrelsen samt beställare.

Hälsa och säkerhet

Under byggtiden kommer det att uppstå lokala, temporära störningar på grund av transporter av material, damning, buller från arbetsmaskiner med mera.

Tiden för bullrande arbeten kommer att följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från bygghatser (NFS 2004:15). Störningar under byggtiden kommer främst beröra boende intill väganläggningen.

Användning av fordon och maskiner samt hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier innebär risk för läckage till omgivande mark och vatten. Drift av fordon och maskiner medför exempelvis luftutsläpp och orsakar buller och vibrationer.

Vägområdet är provtaget efter föroreningar, se kapitel 4.5.6 "Förorenad mark" och 6.5.6 "Förorenad mark". Det finns dock alltid en risk att hittills okända förekomster upptäcks i samband med byggnationen. Med föreslagna skyddsåtgärder hålls risken låg för spridning av dessa ämnen samt läckage av oljor och bränslen till omgivningen.

Hushållning med naturresurser

Mark som tas i anspråk genom tillfällig nyttjanderätt ska återställas. Områden för tillfällig nyttjanderätt har så långt det är möjligt anpassats efter identifierade värden för att göra så lite skada som möjligt.

Ytvattnet kan påverkas under arbetet genom att grumling kan uppstå eller läckage av olja eller kemikalier sker.

Krossat berg behöver användas som överbyggnadsmaterial för vägombyggnaden. Jordschakt och bergschakt i vägens sidoområden samt schakt i befintlig väg ger ett överskott som transporteras till deponi. En liten del återanvänds i bankfyllningar.

Klimatpåverkan

Energiförbrukningen och klimatutsläppen i vägprojektet är i stor utsträckning kopplad till transportarbetet i projektet. Luftutsläpp och förbrukning av energi kommer att ske från arbetsmaskiner och lastfordon vid anläggningsarbetet, hantering och transport av massor. Val av material har också påverkan på klimatet.

Sammanfattande bedömning av byggskedets störningar

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete och specificerade skyddsåtgärder som beskrivs i kapitel 6.9.1 "Skyddsåtgärder under byggtiden". Dessa krav ska inarbetas i kontraktshandlingarna och utgöra en miniminivå för entreprenaden. Med dessa åtgärder bedöms projektets byggskede innebära tillfällig och övergående negativ påverkan på människors hälsa och miljön. Den sammanlagda miljökonsekvensen under byggtiden bedöms bli måttligt negativ.

6.9.1. Skyddsåtgärder under byggtiden

- Det arbete som krävs i anslutning till groddjurslokalen vid Långevallsbäcken ska inte utföras under djurens lek- och uppväxtperiod (april till juli) eller övervintringsperiod (oktober-april). Lokalen hägnas in under arbete i dess direkta närhet för att undvika oavsiktliga intrång.

- Personal på byggarbetsplatsen ska informeras om stängslingar och markeringars betydelse för att ytterligare minimera risken för skada på eventuellt oupptäckta natur- eller kulturvärden.
- Jättebalsaminen inom NV-objekt 13 vid km 16/000 – 16/060 ska hanteras på ett sådant sätt att beståndet inte ytterligare sprids. Avlägsnade växter, rötter och massor ska transporteras täckt till mottagandeanläggning för destruktion. Massorna får inte återanvändas eller gå till kompostering/ trädgårdsavfall.
- Rätning av bäck vid km 14/700-14/730 (NV-objekt 10) görs vid lågvattenflöde.
- Sedimentfällor ska användas nedströms vattendrag för att förhindra grumling.

7 Samlad bedömning

Bedömningskriterier beskrivs närmare i kapitel 3.3 "Bedömningsmetodik" - 3.6 "Huvudalternativ".

7.1. Ändamål och projektmål

Med de åtgärder som föreslås i vägplanen bedöms projektet uppnå ändamålet att skapa förutsättningar för lokala och regionala resor och transporter året om utan begränsningar vid tjällossning och höga vattenflöden.

Vägplanens åtgärder bedöms uppfylla samtliga projektmål.

Tabell 17. Samlad bedömning av uppfyllande av projektmålen.

■ = positivt bidrag till målet, ■ = inget bidrag till målet, ■ = negativt bidrag till målet.

Projektmål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Vidmakthållande av full bärighet på väg 165 Hällevadsholm-Smeviken året om, förutom vid extrem nyttjande av vägen eller vid ovanligt svår tjällossning	■	■	
Förbättrad framkomlighet för näringslivets transporter	■	■	
Förbättrad trafiksäkerhet	■	■	

7.2. Nationella mål

7.2.1. Transportpolitiska målen

Projektet bidrar till att nå det övergripande målet för svensk transportpolitisk om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv, se sammanställning i Tabell 18

Tabell 18. Samlad bedömning av uppfyllande av de transportpolitiska målen.

■ = positivt bidrag till målet, ■ = inget bidrag till målet, ■ = negativt bidrag till målet.

Transportpolitiskt mål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Funktionsmålet	■	■	Funktionsmålet uppnås genom förbättrad framkomlighet respektive trafiksäkerhet för fordonstrafikanter som färdas längs vägen.
Hänsynsmålet	■	■	Hänsynsmålet uppnås genom förbättrad framkomlighet respektive trafiksäkerhet för fordonstrafikanter som färdas längs vägen.

7.2.2. Nationella miljö kvalitetsmål

I Tabell 19 sammanfattas planförslagets huvudsakliga effekter jämfört med nuläget samt bidrag till de nationella miljö kvalitetsmål som bedömts kunna påverkas av vägplanens genomförande.

Tabell 19. Samlad bedömning av påverkan på de nationella miljö kvalitetsmål som påverkas av projektet.  = positivt bidrag till målet,  = inget bidrag till målet,  = negativt bidrag till målet.

Nationella miljö kvalitetsmål	Noll-alt.	Plan-förslaget	Kommentarer
Begränsad klimatpåverkan			Planförslaget innebär ingen förändrad trafikmängd eller körsträcka.
Levande sjöar och vattendrag			Anläggandet av erosionsskydd bidrar i mindre mån negativt till målet då viktiga strandmiljöer och bottnar påverkas negativt.
Levande skogar			Endast en mycket marginell andel skog kommer att beröras.
Ett rikt odlingslandskap			Endast en mycket marginell andel odlingsmark kommer att beröras.
Ett rikt växt- och djurliv			Anläggandet av erosionsskydd bidrar i mindre mån negativt till målet då viktiga strandmiljöer och bottnar påverkas negativt.

7.3. Samlad konsekvensbedömning

Vägplanen bedöms medföra konsekvenser som är både positiva och negativa jämfört med nuläget samt nollalternativet. De redovisas samlat i Tabell 20. Värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen, se kapitel 5.11 "Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs". De störningar som uppkommer under byggskedet kan minskas genom lämpliga skyddsåtgärder. Bedömningen nedan förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom krav på anlitad entreprenör.

Tabell 20. Samlad konsekvensbeskrivning.

 = stor negativ konsekvens  = måttlig negativ konsekvens  = liten negativ konsekvens
 = ingen eller positiv konsekvens.

Aspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Vägens funktion och standard	Ingen 	Positiv 	
Trafik och användargrupper			
Trafik		Positiv 	
Trafiksäkerhet		Positiv 	

Aspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Lokalsamhälle och regional utveckling		Positiv	
Kommunal översiktsplan och fördjupningar		Positiv	
Landskapet	Ingen		Nollalternativet innebär inget markanspråk och därmed ingen konsekvens.
Miljö och hälsa			
Riksintressen	Ingen		Projektet tar en liten del ny mark i anspråk, men vägen löper fortsatt i samma sträckning.
Områden som undantas från förbud eller samrådspåbudsplikt enligt miljöbalken	Ingen		Småvatten påverkas av nya slänter, mindre omledning och av erosionsskydd.
Naturmiljö	Ingen		Mindre intrång i flertalet objekt med högre värden. Mindre intrång i groddjurslokal.
Vattenmiljö			Nollalternativet medför risk att vägen på sikt rasar ner i vattendrag som följd av fortsatt erosion. Planförslaget innebär påverkan på vattendrag som omfattas av miljö kvalitetsnormer och biotopskydd.
Kulturmiljö			Intrång i två fornlämningar, två övriga kulturhistoriska lämningar, samt flytt av en övrig kulturhistorisk lämning.
Förorenad mark	Ingen		Liten negativ effekt då risk alltid finns i arbete med förorenade massor eller risk för läckage.
Naturresurser och areella näringar	Ingen		Marginella intrång i brukbar mark som inte bedöms påverka möjligheterna till fortsatt hävd.
Klimatpåverkan	Ingen		Påverkan är liten men intresset är högt vilket ger en måttlig negativ konsekvens.
Byggnadsteknik			
Geologi och geoteknik		Positiv	Nollalternativet innebär att vägen svämmas över vid höga vattennivåer i området vid Fiskebo.
Avvattning, hydrologi och hydroteknik	Ingen	Positiv	
Bergteknik		Positiv	
Påverkan under byggtiden	Ingen		Måttlig påverkan i form av buller och övriga störningar från byggtrafiken. Åtgärder i vatten riskerar att medföra grumling.

8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i vägplanen.

Bevisbördesregeln:

”Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs.”

Genom att det i vägplanen ingår en miljöbeskrivning som visar att verksamheten kan bedrivas i enlighet med hänsynsreglerna har kravet tillgodosetts.

Kunskapskravet:

”Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.”

Utöver den befintliga kunskap som inhämtats från länsstyrelsen och berörd kommun m.fl. har även kunskap framkommit vid fältinventeringar, undersökningar och samråd.

Försiktighetsprincipen:

”Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning.”

Vägplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön.

Produktvalsprincipen:

”Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor och/eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.”

För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna:

”Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet.”

I projektet eftersträvas massbalans. De massor som uppkommer i projektet och som håller tillräckligt hög kvalitet kommer att återanvändas inom projektet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.

Lokaliseringsprincipen:

"Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön."

Då projektet utgörs av väg i befintlig sträckning har inget val av lokalisering varit aktuellt. Projektets utformning har dock, där det varit aktuellt och möjligt, anpassats med hänsyn till minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Skälighetsregeln/ Rimlighetsavvägningen:

"Hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem."

Hänsyn har tagits till skälighetsregel/ rimlighetsavvägningen genom löpande avstämningar av kostnad mot nytta för att hitta en skälig nivå på föreslagna skydds- och kompensationsåtgärder.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel gällande kvalitén på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalkens 5 kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem genom att fastlägga en högsta förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljö kan belastas med. Om denna nivå överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att kunna klara normen.

I dagsläget finns fastställda miljökvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller. Enbart miljökvalitetsnormerna för vattenkvalitet berörs av detta projekt.

Effekter på vattenförekomst med miljökvalitetsnormer redovisas i kapitel 6.5.4 "Vattenmiljö". Planens genomförande bedöms inte påverka möjligheterna att klara miljökvalitetsnormerna för vattenmiljö. Vägplanen berör inga grundvattenförekomster med miljökvalitetsnormer.

8.3. Påverkan på hushållningsbestämmelser

Enligt miljöbalkens 3 kap 1§ ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Vägplanen tar en ytterst liten del produktiv skogs- och jordbruksmark i anspråk. Berörd mark i vägplanen bedöms vara lämpad för vägändamål och strider inte mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten.

8.4. Påverkan på riksintressen

Riksintresset för naturmiljö, Bullaresjöarna, syftar till att bevara värdefulla och ovanliga naturvärden i området. Föreslagna åtgärder bedöms inte medföra någon påverkan på riksintresset för naturmiljön.

De områden som pekats ut som riksintresse för friluftsliv, Bullarelandskapet, har stor betydelse för människors utevistelse. I och med förstärkningen av vägen gagnas friluftslivet då området görs mer tillgängligt. I samband med ombyggnationen av vägen kan viss övergående negativ påverkan på riksintresset förekomma i form av buller.

Riksintresset skyddade vattendag syftar till att förhindra uppförandet av vattenkraftverk samt förhindra vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål. Föreslagna åtgärder bedöms inte påverka riksintresset.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

Olika typer av markintrång krävs längs en väg. Det kan till exempel vara av tillfällig art vid själva byggandet av vägen, inskränkt markanspråk eller permanent som gäller tills att vägen dras in. I detta kapitel beskrivs vilka markanspråk som vägplanen kräver och vilken juridisk effekt dessa har.

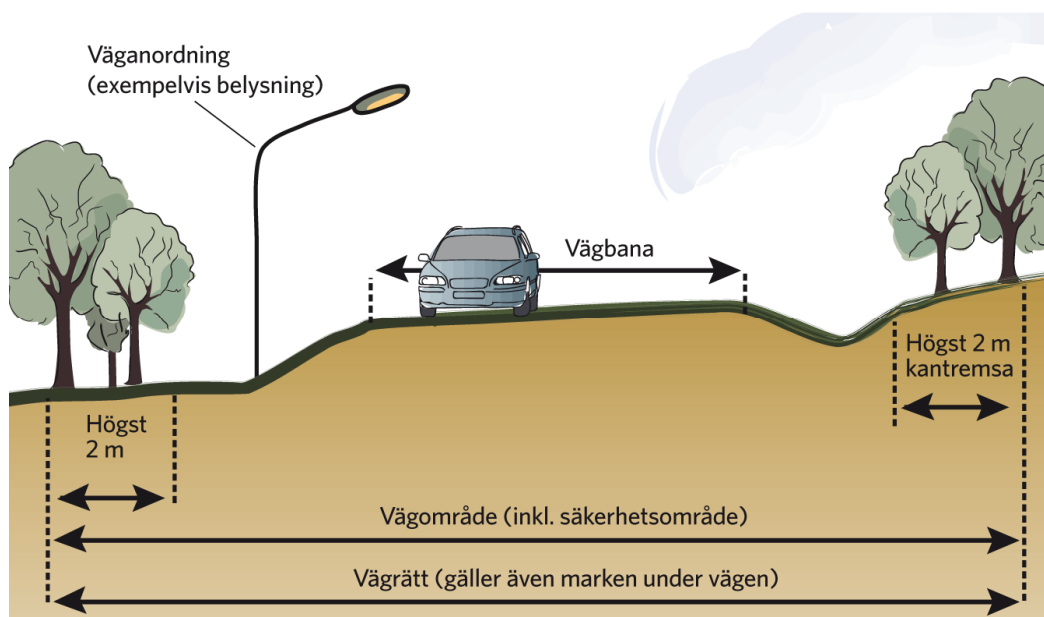
I kapitel 5 "Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv" kan du läsa om avvägning mellan fördelar och nackdelar med föreslagen utformning och dess olika markintrång.

9.1. Markanspråk i vägplanen

De föreslagna åtgärderna medför att vägplanen tar ny mark i permanent anspråk i form av långsgående stråk parallellt med befintlig väg. Lokalt tas mark tillfälligt i anspråk för att skapa möjligheter att utföra de åtgärder som beskrivs i vägplanen, till exempel trumbyten. I huvudsak berörs skogs- och jordbruksmark, men även mindre intrång på tomtmark är aktuellt.

9.2. Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för välgångar som föreslås vid allmän väg omfattar, förutom själva vägen, utrymme för de väganordningar som krävs, se Figur 20



Figur 20 Vägområde och vägrätt.

På plankartorna 100Co201-100Co205 framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealkolumner, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

9.2.1. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägområde för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för väganordningar samt vägdiken, slänter och släntavrundning. Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdetidpunkten för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Vägområde med vägrätt för allmän väg har markerats med raster och beteckningen "V" på plankartor 100Co201-0205. Det nya vägområdet med vägrätt för allmän väg enligt denna vägplan omfattar ca 35 000 m².

9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

För att kunna utföra de åtgärder som föreslås i vägplanen krävs att ytterligare mark tas i anspråk, utöver vägrätten, under byggtiden. För att entreprenören ska kunna utföra sitt arbete tas mark tillfälligt i anspråk för att utgöra materialupplag, etableringsytor, byggvägar mm. Nyttjanderätten gäller under en begränsad tid och markytorna kommer att iordningställas i samråd med fastighetsägaren innan de återlämnas. Hänsyn skall tas enligt kapitel 6.9 "Påverkan under byggnadstiden".

I Tabell 21 redovisas de intrång som görs tillfälligt under byggnadstiden, samt motivering för de ytor som tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på plankartor 100Co201-0205 med raster, beteckningarna "T1-T4", samt i teckenförklaringen beskrivits hur länge nyttjanderätten gäller.

I vägplanen föreslås att ca 72 000 m² tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Då jordbruksmark berörs innebär detta en minskad bruksareal vilket påverkar fastighetsägaren/arrendatorn negativt. För detta erhåller dock berörda fastighetsägare ersättning.

Tabell 21. Områden med tillfällig nyttjanderätt.

Beteckning på plankartan	Användning	Kommentarer
T1	Arbetsområde och massupplag	Används för att få plats med transporter, massor, material och utrustning vid byggande.
T2	Etableringsområde	Används för etablering av platskontor.
T3	Tillfällig omledning	Används för tillfällig omledning av trafiken i samband med byte av vägtrummor.
T4	Massupplag från artrik väggkant	Används för upplag av avbanade massor från sträcka med artrika vägkanter.

10 Fortsatt arbete

10.1. Tillstånd och dispenser

För att kunna genomföra projektet krävs separata prövningar för vissa särskilda åtgärder i form av dispenser, tillstånd, lov eller anmälan. De anmälningar, tillstånd, samrådsskyldighet som identifierats i nuläget är:

- Anmälan om vattenverksamhet enligt 19 § förordningen om vattenverksamhet (1998:1388) behövs för åtgärder i följande vattendrag:
 - Erosionsskydd: km 12/020 Långevallsbäcken.
 - Erosionsskydd och rätning: km 14/700-14/730 biotopskyddad bäck B2.
 - Geotekniska förstärkningsåtgärder: km 16/210-16/390 vid Fiskebo/ Södra Bullaresjön. Åtgärderna överstiger inte 3 000 m2 bottenyta i vattenområdet och är därför inte tillståndspliktiga.
 - Erosionsskydd : km 18/912-18/950 Skånerödsbäcken.
- Samråd bör hållas med länsstyrelsen för det gränsmärke med status övrig kulturhistorisk lämning som behöver flyttas, samt för intrången i fornlämningar.
- Tillstånd för ingrepp i fornlämningar ska inkomma till länsstyrelsen enligt Kulturmiljölagen (1988:950) för de fornlämningar som berörs.
- Om förorenade massor påträffas i byggskedet ska tillsynsmyndigheten omedelbart underrättas i enlighet med 10 kap 11 § miljöbalken (1998:808).
- En anmälan om mellanlagring av avfall, med särskild hänsyn vid mellanlagring av asfalt, ska tas fram i enlighet med kod 90.40 i 29 kap 49 § miljöprövningsförordningen (2013:251), om mängden asfalt vid något tillfälle överstiger 10 ton men högst 10 000 ton. Asfalten får lagras i under högst ett år innan det bortskaffas eller under högst tre år innan det återvinns eller behandlas. Om asfalten innehåller stenkolsjära (som innehåller höga halter av PAH) ska det hanteras som farligt avfall.

Ytterligare tillstånd, anmälningar och dispenser kan komma att krävas, vilket får utredas i den fortsatta processen.

10.2. Kvarstående arbete

Nedan presenteras frågor som behöver hanteras vidare i projekteringsprocessen.

- Placering och utformning av faunadepå. Eventuellt kan kontrakt med markägare behöva skrivas. Faunadepån kan eventuellt samordnas med projektet *Väg 165, Smeviken – Tingvall*.
- Inventering av brunnar i närhet av områden som berörs av sprängningsarbeten.
- Provtagning före byggstart av vatten i en brunn vid 20/000 – 20/200.

- Ett par trummor är i dagsläget inte inventerade. Om en inventering visar på åtgärdsbehov behöver en ny bedömning om behov av anmälan om vattenverksamhet göras för den aktuella trumman.

10.3. Miljöuppföljning i kommande skeden

En miljöchecklista (miljösäkring plan och bygg) har upprättats där projektets identifierade miljövärden, åtgärder och försiktighetsmått har sammanställts. Checklistan utgör ett underlag för kommande förfrågningsunderlag och bygghandling. Syftet med checklistan är att säkra att identifierade åtgärder och försiktighetsmått tas om hand i nästa skede.

Följande punkter har identifierats som väsentliga att kontrollera under byggskede samt att följa upp efter genomförda åtgärder:

- Kontroll av eventuella brunnar i närhet av sprängningsarbeten före byggstart och efter avslutat byggskede. För dricksvattenbrunnar ska förutom konstruktionen även kvalitet och kvantitet av vattnet kontrolleras.
- Provtagning av vatten i en brunn vid km 20/000 – 20/200 innan och efter avslutad byggnation.

Andra krav på kontroll och uppföljning än de som här anges kan även komma att krävas i samband med de tillstånd, anmälningar och dispenser som kommer att sökas för projektet.

11 Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17–18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda

mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

Kommunala planer

Inga kommunala planer behöver förändras på grund av vägförslaget.

11.2. Genomförande

Trafikverket avser att bygga om väg 165, sträckan Hällevadsholm-Tingvall i två utbyggnadsetapper. Hällevadsholm – Smeviken (aktuell vägplan) och Smeviken – Tingvall (angränsande vägplan).

Trafikpåverkan längs väg 165 vid planerade åtgärder längs sträckan innebär att vägen tillfälligt kan vara ofarbar eller att framkomligheten är begränsad:

- Vid tillfälliga förbifarter i samband med trumbyten och djupa schakter.
- Då endast ett körfält är öppet för trafik. Reglering med signal, vakt, lots, i samband med utskiftning av överbyggnaden p.g.a. kanthäng.
- I samband med sprängning av berg.
- Vid räckesmontering.

Projektet, arbetet inom nytt och befintligt vägområde i vägplanen, är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad med Trafikverket som byggherre.

De anmälningar, tillstånd och samrådsskyldigheter som behövs för projektet är beskrivna i kapitel 10.1 "Tillstånd och dispenser".

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under 2021. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad mellan 2023 och 2025.

Byggtiden beräknas till ca 16 månader. Byggstart kan lämpligen ske i februari månad och slutlig slitlagerbeläggning samt diverse justeringar kan då slutföras under våren eller sommaren året efter.

11.3. Finansiering

Projektet är beräknat att kosta cirka 90 miljoner kronor, och finansieras genom bärighetsanslaget, nationell plan.

12 Underlagsmaterial och källor

12.1. Tryckta källor

Bohusläns museum. (2019). Rapport 2019:03, Väg 165 längs Södra Bullaresjön, arkeologisk utredning steg 1. ISSN 1650-3368

Ecogain (2019). Inventering av groddjur längs med väg 165 Hällevadsholm – Tingvalla, Västra Götalands län.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2015). Rapport 2015:07 Övervakning av ädellövskog i Västra Götalands län 2014.

Länsstyrelsen i Göteborg och Bohus län, miljöavdelningen. (1997). Ädellövskogar i Munkedals kommun, Publikation 1997:9. ISSN: 1104-487X

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2008). Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län. NRO 14017 Bullaresjöarna. Beslutsdatum 2000-02-07. Revideringsdatum 2008-01-16

Munkedals kommun (1967). Detaljplan 14-SVA-1046, fastställd 1967-05-11.

Munkedals kommun (1994). Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun, remissupplaga. Del 1 och 2.

Munkedals kommun (2014). Framtidsplan Översiktsplan, ÖP14 Munkedal, Del 2 Planeringsförutsättningar. Antagandehandling december 2014.

Munkedals kommun. (2013). Detaljplan 1430-P86 för del av Vässje 3:1 m.fl. - Stationsområdet, fastställd 2013-01-15

Munkedals kommun (2018) Framtidsplan, ÖP18 Munkedal, Del 1, Strategier och förslag. Samrådshandling Augusti 2017.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (1997). Värdebeskrivning för riksintresse för kulturvården i Västra Götaland. Västra Bullarestranden. Beslutsdatum 1987-11-05. Revideringsdatum 1997-08-18

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län. (2018). Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520185 Tingvall. December 2018.

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län. (2016). Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län. Bullarelandskapet. Område FO 05. Datum 2016-03-15

Länsstyrelsen Västra Götaland (2017). Projekt VaKul – Åtgärdsområde Enningdalsälven. Dnr: 436-15566-2013.

Munkedals kommun. (1994). Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun, del 1, del 2 och del 3. Remissupplaga våren 1994.

SFS 2013:251. Miljöprövningsförfordningen. Miljö- och energidepartementet

SFS 2007:845. Artskyddsförfordningen. Miljö- och energidepartementet

SFS 1998:1252. Förfordningen om områdesskydd. Miljö- och energidepartementet

SFS 1998:1388. Förfordning om vattenverksamheter. Miljö- och energidepartementet

Trafikverket. (2015). Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter. Rapport 2015:057. ISBN: 978-91-7467-713-3

Trafikverket. (2019). Rapport miljöteknisk markundersökning. Väg 165 Hällevadsholm – Tingvall. Munkedals och Tanums kommun, Västra Götalands län. 2019-02-12

Trafikverkets riktlinje. Vägutformning och inriktning av åtgärder som utförs med medel från bärighetsanslag (BAR) (TDOK 2014:075).

Vägar och gators utformning (VGU). Trafikverkets publikationer 2015:086 (Krav), 2015:087 (Råd), 2020:029 (Krav) och 2020:031 (Råd).

ÅF Infrastructure AB. (2019). Naturvärdesinventering, Väg 165, Hällevadsholm – Tingvall. 2019-04-05.

Miljöbalk (1998:808). Miljö- och energidepartementet

12.2. Digitala källor

Länsstyrelsen Västra Götaland, informationskartan (2019). <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2019-04-16]

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län. (2019A). Informationskartan. Riksintresse enl 4 kap 6§ MB Enningdalsälven med dess bi- och tillflöden. Tillkomstdatum 1993-05-01. Revisionsdatum 2017-04-19 . <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2019-05-06]

Länsstyrelsen i Västra Götalands Län. (2019B). Fakta om Enningdalsälven. <http://extra.lansstyrelsen.se/projektenningdalsalven/Sv/fakta-om-enningdalsalven/Pages/default.aspx>

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2019). Informationskartan, EBH-stödet. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2019-01-11]

Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2019). Informationskartan. Natura 2000. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2019-05-06]

Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2019). Informationskartan. Remnebäcken angående flodpärlmussla. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2019-04-25]

Nationella viltolycksrådet, <https://www.viltolycka.se/>

Naturvårdsverket (2020) Jättebalsamin. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/Invasiva-frammande-arter-som-omfattas-av-EUs-forordning/Jattebalsamin/> [2020-07-08]

SMHI. (2018). Vattenwebb. <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

Trafikverket. (2019). Lastkajen – Sveriges väg- och järnvägsdata. <http://lastkajen.trafikverket.se> [2019-01-14]

Transportstyrelsen. STRADA olycksdatabas

Riksantikvarieämbetet. Fornsök. (2020). <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2020-09-21]

Räddningstjänsten Mitt Bohuslän (2019). E-post från Räddningstjänsten 2019-01-15 angående trafikolyckor vid utredningsområdet.

SGU. (2019). Kartvisare. Grundvattenmagasin . <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html> [2019-05-06]

SGU. (2019). Kartvisare. Brunnar. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=297478.05736954865.6512275.551227445.308230.0788735917.6517525.561727466> [2019-04-20]

SGU. (2019). Kartvisare. Berggrund. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html?zoom=292102.04661752714.6509650.545977434.313606.0896256132.6520150.566977477>

VISS (2019). Grimån, <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA62232297> [2019-05-06]

SLU. (2018). Artdatabanken. Uttag av skyddsklassade arter.

Viss (2019). Kemisk status. <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/miljokvalitetsnormer/Pages/kemisk-status.aspx> [2019-05-06]

Viss (2019). Långevallsbäcken. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA66183386#pagemodule60> [2019-05-06]

Viss (2019). Södra Bullaresjön. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA57881105> [2019-05-06]

Trafikverket olycksdatabas STRADA



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 24, 461 21 Trollhättan, Besöksadress: Kungsgatan 32.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se