

PLANBESKRIVNING

VÄGPLAN VÄG 537, del 2

GC- väg mellan Eriksbo och Tidö-Lindö

Västerås kommun, Västmanlands län

Ärendenummer: TRV 2023/55229

Projektnummer: 165579



Trafikverket

Postadress: Björkgatan 73, 751 42 Uppsala

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Planbeskrivning, väg 537, del 2, GC- väg mellan Eriksbo och Tidö-Lindö

Författare: Malin Larsson, Björn Westerström, Pontarius AB

Granskad av: Linda Flydén, Pontarius AB

Dokumentdatum: 2023-11-10

Ärendenummer: TRV 2023/55229

Projektnummer: 165579

Version: 1.1

Kontaktperson: Emma Westergren, Trafikverket

Innehåll

1	Beskrivning av projektet, bakgrund, ändamål och projektmål.....	6
1.1.	Planläggningsprocessen.....	6
1.2.	Planerade åtgärder.....	8
1.3.	Nationella och regionala mål.....	9
1.4.	Funktionella krav på GC-vägen.....	10
1.5.	Tidigare utredningar och beslut.....	10
2	Förutsättningar.....	12
2.1.	Vägens funktion och standard.....	12
2.2.	Trafik och användargrupper.....	12
2.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	13
2.4.	Byggnadstekniska förutsättningar.....	14
2.5.	Landskapet.....	16
2.6.	Miljö och hälsa.....	18
3	Den planerade GC-vägens lokalisering och utformning med motiv.....	29
3.1.	Val av lokalisering.....	29
3.2.	Val av utformning.....	30
3.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas i plankartan.....	35
4	Effekter och konsekvenser av projektet.....	36
4.1.	Trafik och användargrupper.....	36
4.2.	Regional utveckling.....	36
4.3.	Landskapet och staden.....	36
4.4.	Miljö och hälsa.....	36
4.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	42
4.6.	Påverkan under byggnadstiden.....	42
5	Samlad bedömning.....	43
5.1.	Uppfyllande av transportpolitiska mål och projektmål.....	43
5.2.	Uppfyllande av miljökvalitetsmål.....	45
6	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.....	46
6.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	46
6.2.	Hushållning med mark- och vattenområden.....	47

6.3.	Miljökvalitetsnormer.....	47
7	Markanspråk och pågående markanvändning	47
7.1.	Permanent markanspråk med vägrätt	48
7.2.	Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt	49
7.3.	Berörda fastigheter och pågående markanvändning	49
8	Fortsatt arbete	50
8.1.	Tillstånd och dispenser	50
9	Genomförande och finansiering	50
9.1.	Formell hantering.....	50
9.2.	Tidplan	51
9.3.	Produktionsplanering	51
9.4.	Finansiering.....	52
10	Underlag och källor	53

Sammanfattning

Trafikverket avser att öka trafiksäkerheten längs med väg 537 i Västerås kommun för gång- och cykeltrafikanter genom anläggande av en gång- och cykelväg (fortsatt kallad GC-väg). Det aktuella vägvägsnittet utgörs av sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö.

Länsstyrelsen meddelade beslut om betydande miljöpåverkan för sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö av vägplanen 2023-03-15, vilket hade föregåtts av ett tidigt samråd.

GC-vägen planeras ha varierande bredd beroende på vägvägsnitt. Längs sträckor där GC-vägen passerar känslig natur och i direkt angränsning till fastigheter kommer särskild vägutformning användas, 2,5 m bred körväg, medan övriga sträckor kommer ha generell vägutformning, 3 m bred körväg. På grund av rådande topografiska förhållanden kommer angränsade skyddsremsor och diken att variera längs hela sträckan. GC-vägen planeras att anläggas på väg 537 västra sida längs hela sträckan. GC-vägen planeras att anläggas med närvarostyrd belysning längs med hela sträckan i syftet att öka säkerheten och trygghetskänslan för trafikanter på GC-vägen samtidigt som påverkan på fladdermöss och annat djurliv samt ljusföroreningarna i området begränsas. Befintliga busshållplatser kommer att tillgänglighetsanpassas med plattform och hållplatsen i riktning mot staden uppdateras med väderskydd. Dikena längs med vägen kommer att förses med en botten som möjliggör infiltration i marken.

Den planerade GC-vägen kommer ledas genom områden som hyser flera naturmiljöer som omfattas av områdesskydd, Fullerö Natura 2000-område samt naturreservat, ett skogligt biotopskyddat område med nyckelbiotop, särskilt skyddsvärda träd, generellt biotopskydd, områden för fladdermössens migrationsstråk samt skyddade växter. Den norra delen av planområdet omfattas av riksintresse för naturvård och hela sträckan omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv.

Beträffande landskapsbilden bedöms GC-vägen med sin bredd och lokalisering intill befintlig väg samt med lokal anpassning till enskilda känsliga objekt innebära måttliga negativa konsekvenser. Här betonas vikten av val av belysning och placering av denna för att inte riskera att påverka landskapsbilden ytterligare.

Omgivande vattenförekomsternas miljö kvalitetsnormer bedöms att inte påverkas av planen. Vid byggskede behöver åtgärder vidtas för att grumling inte ska ske i diken med risk för spridning nedströms och vidare ut i vattenförekomsterna.

En del markavvattningsföretag kommer att beröras av GC-vägens utbyggnad, genom förlängning av trummor. Markavvattningens funktion bedöms däremot inte förändras och de kommer att bibehålla sin nuvarande funktion när GC-vägen är i drift.

Den största störningen kommer ske i byggskede för att sedan vara irreversibel i skyddad natur i form av markanspråk, varpå byggnationen av GC-vägen anpassas till dessa områden så att påverkan blir så liten som möjligt. Det är viktigt att byggtiden anpassas till att inte störa fåglars häckningsperiod.

Projektet medfinansieras av Västerås stad. Byggekostnaden för GC-väg mellan Ekbacken - Enhagen och Tidö-Lindö beräknas uppgå till totalt ca 38,8 MSEK varav sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö utgör ca 20,7 MSEK

1 Beskrivning av projektet, bakgrund, ändamål och projektmål

Trafikverket planerar för att öka trafiksäkerheten längs väg 537 för både gående och cyklister. Området är under utveckling med nya bostadsområden vilket leder till en ökad trafik med arbetspendling, skolpendling och resor till fritidsaktiviteter längs med väg 537. För närvarande finns en GC-väg från Västerås centrum till Ekbacken/Enhagen. GC-vägen leder dock inte vidare till Eriksbo och Tidö-Lindö, vilket innebär att fotgängare och cyklister hänvisas till att använda vägrenen på väg 537.

För att åtgärda detta problem, planerar Trafikverket att i sin helhet förlänga GC-vägen fram till Tidö-Lindö. Projektet har delats upp i två vägplaneprocesser, delsträcka 1 mellan Ekbacken/Enhagen och Eriksbo och delsträcka 2 mellan Eriksbo och Tidö-Lindö. Denna planbeskrivning fokuserar på delsträcka 2.

Planprocessen för GC-vägen har delats i två delar för att GC-vägen mellan Eriksbo och Tidö-Lindö passerar områden med höga naturvärden och skyddad natur, såsom skogligt biotopskydd, Natura 2000-område och naturreservat. Genom att dela upp processen i två planer underlättas arbetet med GC-vägen då planprocesserna kan genomföras parallellt. I denna planprocess för delsträcka 2 kommer det att krävas tillstånd för att ingripa i Natura 2000-området samt dispens från skogligt biotopskydd. Medan tillståndprocessen för delsträcka 2 pågår kan detaljprojekteringen och byggandet av delsträcka 1 påbörjas. När delsträcka 1 är anlagd ska planprocessen för delsträcka 2 vara avklarad och fastställd, vilket innebär att den kan gå vidare till detaljprojektering och fortsatt byggande. Detta görs för att säkerställa ett smidigt genomförande av planprocessen.

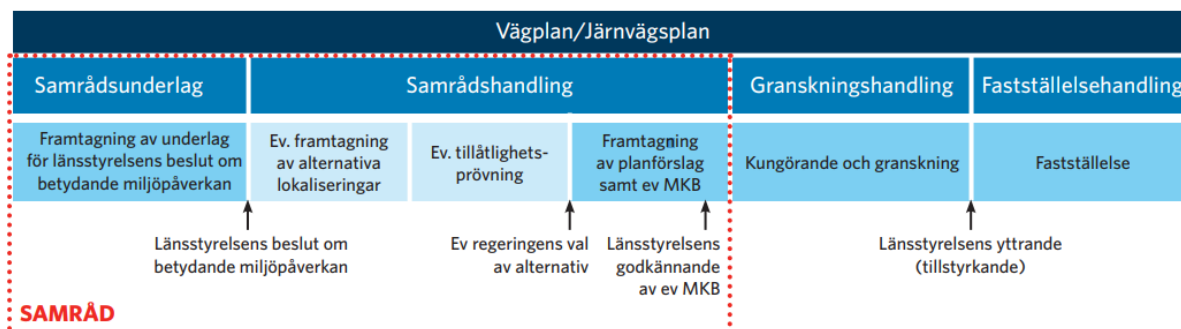
1.1. Planläggningsprocessen

Trafikverket planerar vägprojekt genom en särskild process som styrs av lagar och förordningar för att uppnå god anknytning till samhällsplanering och miljölagstiftning. Trafikverkets planeringsprocess regleras i väglagen (1971:948) och vägförordningen (2012:707). Processen börjar med att ett samrådsunderlag utarbetas, som därefter läggs fram för allmänheten, organisationer och myndigheter. Samrådsunderlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Efter beslut om betydande miljöpåverkan upprättas vägplanen i planskede samrådshandling, som bygger vidare på samrådsunderlaget med detaljerade åtgärder. Om Länsstyrelsen bedömer att projektet medför betydande miljöpåverkan tas en miljökonsekvensbeskrivning fram. Om planen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan tas en miljöbeskrivning fram.

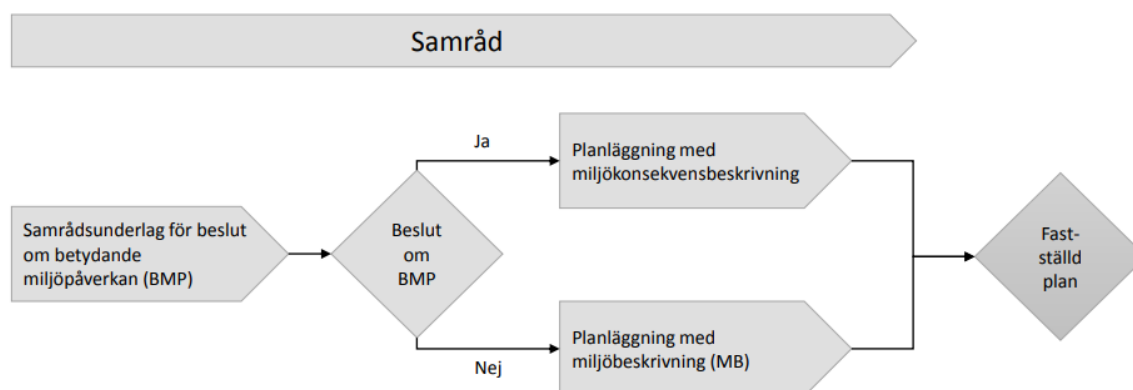
I skede samrådshandling har Trafikverket ytterligare samråd med myndigheter, organisationer och allmänhet för att inhämta deras synpunkter. Dessa synpunkter sammanställs sedan i en samrådsredogörelse. Tidigare samråd och dokument finns att tillgå hos Trafikverket. Processen beskrivs översiktligt i Figur 1 och Figur 2.

Sammanfattningsvis kan sägas att Trafikverkets planeringsprocess för vägprojekt inkluderar flera steg, från samrådsunderlag till samrådshandling och miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning. Målet

är att skapa en god anknytning till samhällsplanering och miljölagstiftning genom att inhämta kunskap och synpunkter från allmänheten, organisationer och myndigheter.



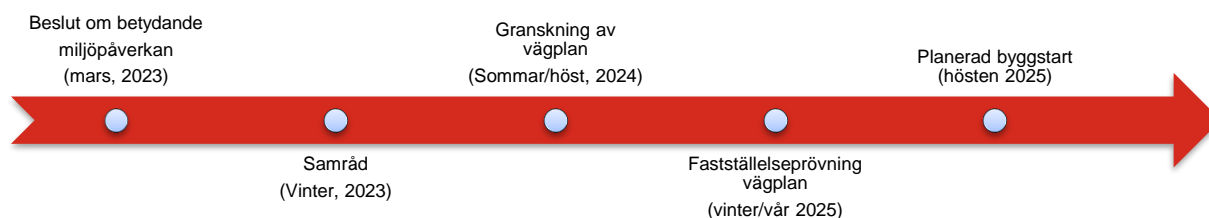
Figur 1. Planeringsprocessen för väg.



Figur 2 Beslutsprocessen om huruvida planen har en betydande miljöpåverkan (BMP). Vid BMP tas en miljökonsekvensbeskrivning fram.

Länsstyrelsen har 2023-03-15 beslutat att denna del av projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, varför det upprättas en miljökonsekvensbeskrivning till vägplanen.

Miljökonsekvensbeskrivningen uppförs i ett eget dokument.



Figur 3. Planprocessens tidsperspektiv.

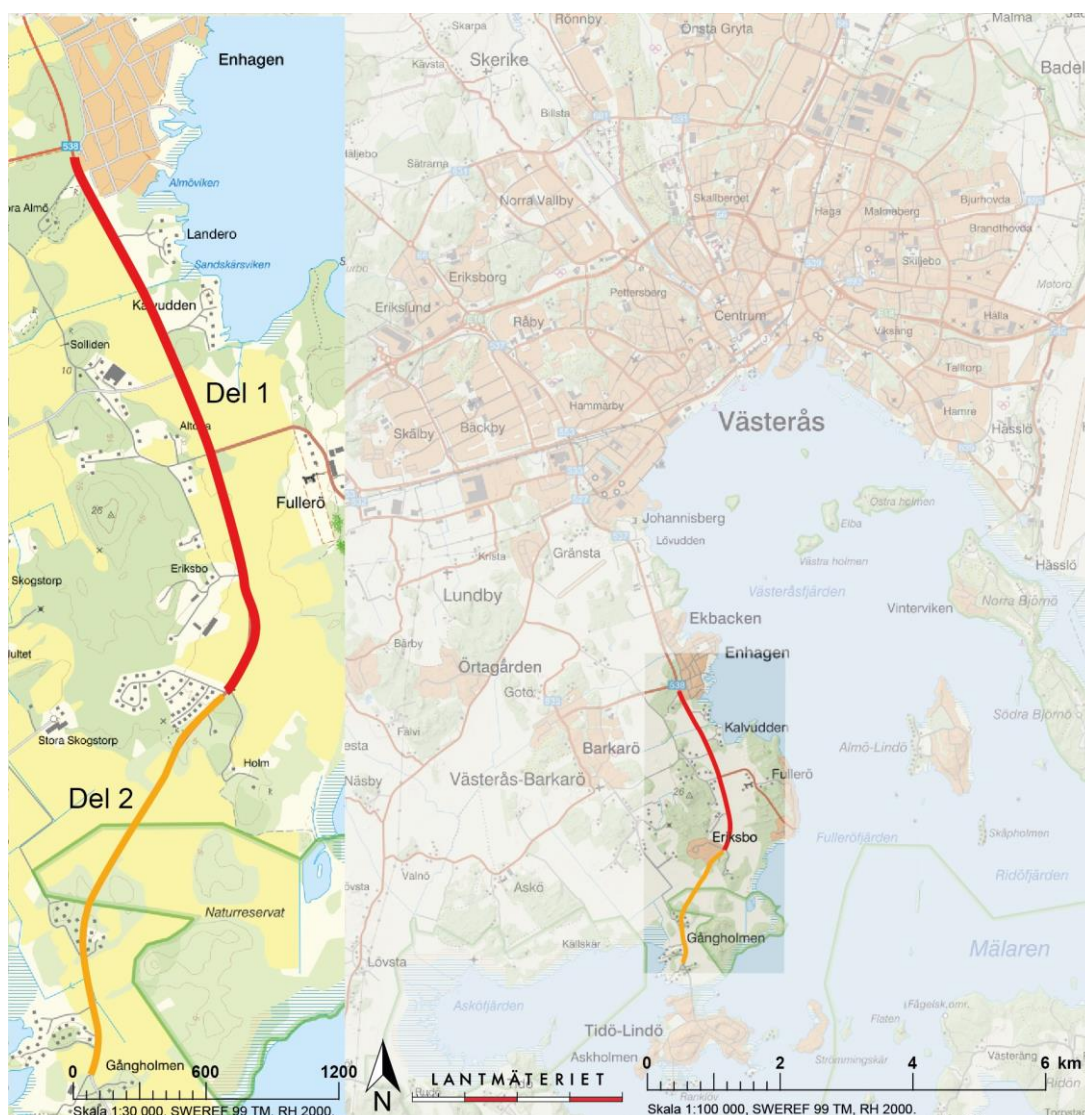
Synpunkter som inkom under samrådet med Länsstyrelsen har tagits hänsyn till och så långt som möjligt inarbetats i samrådshandlingen. I nästa steg av planprocessen ställs förslag till vägplan ut som *granskningshandling* och samtliga intressenter har möjlighet att lämna ytterligare synpunkter, detta

beräknas ske under sommaren/hösten 2024. Därefter sker en fastställandeprövning under våren 2025, vid vilken vägplanen kan godkännas, se Figur 3.

1.2. Planerade åtgärder

Befintlig väg 537 har en vägbredd på sex meter och skyltad hastighet är 70 km/h. Längs med aktuell vägsträcka finns en busshållplats, med två hållplatslägen, vilka kommer att tillgänglighetsanpassas med plattform. Hållplatserna ska utformas enligt gällande regelverk för Vägar och Gators Utformning (VGU) tillsammans med berörd kollektivtrafikmyndighets riktlinjer, i det här fallet Västmanlands länstrafik. Samtliga busshållplatser skall ha en anslutning till nya GC-vägen och de hållplatser som ligger i färdriktning mot Västerås skall utrustas med väderskydd.

Lokaliseringen av den planerade GC-vägens planområde illustreras i Figur 4.



Figur 4. Karta över GC-vägens delsträcka 2, markerad med gul färg.

Boende längs med väg 537 bedöms ha bristande tillgänglighet till säkra transporter via gång- och cykelvägar. Då sträckan både omfattas av arbetspendling, skolpendling och fritidsaktiviteter avser Trafikverket att avhjälpa dessa brister.

Den nya GC-vägen planeras längs med den västra sidan av väg 537. En tydlig separering mellan GC-vägen och vägen görs med hjälp av en skyddsremsa bestående av grönyta eller dike mellan bilväg och GC-väg. Bredden på GC-vägen på dessa delar av sträckan kommer att vara 3 meter.

Vid delar av sträckan separeras GC-vägen och bilvägen med kantsten. Bredden på GC-vägen på dessa delar av sträckan kommer vara 2,5 meter bred med en 0,4 m bred skyddsremsa.

Den geometriska utformningen i plan kommer att få god standard då den följer befintlig väg. Även i vertikalled bedöms god standard uppnås då landskapet är relativt flackt utmed hela delsträckan. Tvärfallet på GC-vägen ska vara 1–2% och slänter skall utformas i lutning 1:3 eller flackare. Vidare skall GC-vägen förses med belysning i syftet att öka säkerheten och trygghetskänslan för trafikanter på GC-vägen.

1.3. Nationella och regionala mål

1.3.1. Transportpolitiska mål

År 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål, ”Mål för framtidens resor och transporter, proposition 2008/09:93”. Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. En redovisning av projektets uppfyllelse av de transportpolitiska målen för nollalternativ respektive planförslag presenteras i kapitel 6.

1.3.2. Funktionsmålet

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

1.3.3. Hänsynsmålet

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

1.3.4. Ändamål och projektmål

1.3.4.1. Övergripande projektmål

Projektets ändamål är att förbättra gång- och cykelmöjligheter längs väg 537. För att uppnå en säker och god tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna är projektets syfte att bygga en kompletterande GC-väg längs väg 537 mellan (tidigare utrett område) Ekbacken - Enhagen och Eriksbo i vägplan för delsträcka 1, för att sedan fortsätta mot aktuellt område för denna plan, delsträcka 2, Eriksbo – Gångholmen, strax norr om Tidö-Lindö, där allmän väg slutar. I dag hänvisas gång- och cykeltrafik till vägrenen längs den aktuella vägsträckan där inga alternativa GC-vägar finns.

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väganläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt vägsystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelkostnadsperspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar ska väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

1.3.4.2. *Specifika projektmål*

De specifika målen i projektet är följande:

- Att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter på väg 537 mellan Eriksbo och Tidö-Lindö.
- Att ta fram en vägplan enligt budget, tidplan och till rätt kvalitet som kan fastställas i den fortsatta planprocessen.
- Att ha en nära dialog med berörda intressenter, så som länsstyrelse, närboende och kommun, via kontinuerliga möten för att hålla projektets tidplan och budget.
- Att projektet ska göra motiverade val i avvägning mellan gestaltning och olika värden i närområdet.

1.4. Funktionella krav på GC-vägen

Gång- och cykelvägen ska hålla god standard enligt minst VGU 2015 (Trafikverkets regler för vägar och gators utformning). Vägen får inte påverka befintlig vägs avvattning eller bärighet, befintliga ledningars funktion inom cykelvägens markanspråk eller möjligheten att med jordbruksmaskiner angöra intilliggande åkermark. Det ska vara lättillgängligt för gång- och cykeltrafikanter att ta sig till gång- och cykelvägen från anslutande vägar och närliggande busshållplatser.

Drift och underhåll av gång- och cykelvägen ska kunna utföras maskinellt.

1.5. Tidigare utredningar och beslut

Följande utredningar ligger till grund för de åtgärder som utreds i vägplanen:

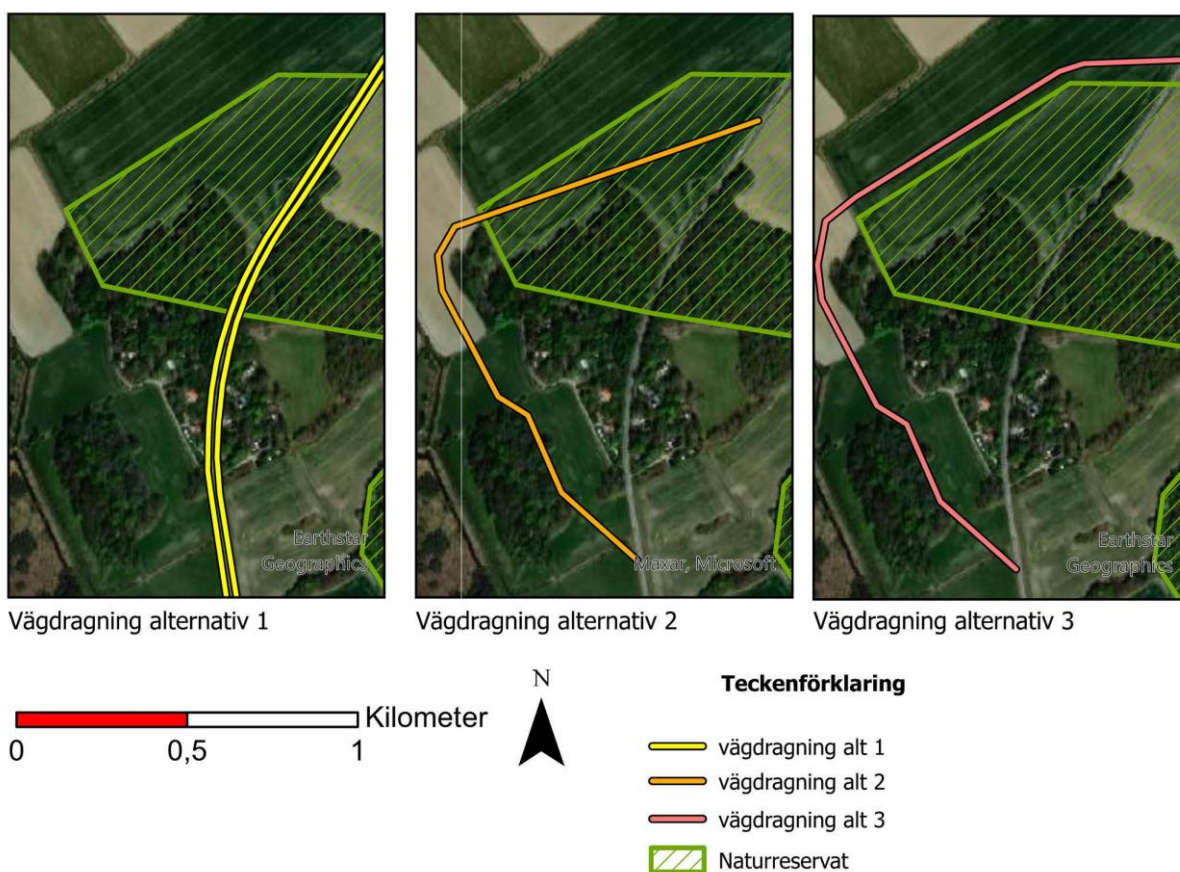
1.5.1. PM Val av sida

I syfte att välja den mest lämpliga sträckningen för GC-vägen vid Fullerö Natura 2000-område och naturreservat genomfördes en alternativstudie inom ramen för skede samrådsunderlag. Studien inkluderade fyra alternativ, varav ett var ett nollalternativ där GC-vägen inte skulle anläggas.

Alternativ 1, markerat med gult streck i Figur 5, föreslår att GC-vägen anläggs längs väg 537, genom Natura 2000-området. Alternativet innebär att GC-vägen sträcker sig genom naturvärdet Nordlig ädellövskog på antingen den västra (90 m) eller östra (270 m) sidan av vägen, med anpassad belysning för att minimera påverkan på djur- och insektslivet.

Alternativ 2, markerad med orange streck i Figur 5, innebär att GC-vägen anläggs på åkermark inom Natura 2000-området. Här undviks naturvärdet Nordlig ädellövskog, samtidigt som GC-vägen avviker från vägområdet.

Alternativ 3, markerat med rött streck i Figur 5, innebär att GC-vägen avviker från vägområdet samtidigt som Natura 2000-området helt undviks.



Figur 5. Karta över de utredda alternativen.

Sammanfattningsvis har bedömningen gjorts att Alternativ 1 är det mest fördelaktiga alternativet, eftersom det tar mindre jordbruksmark i anspråk, det medför en smidig och direkt väg för gång- och cykeltrafikanter i jämförelse med alternativ 2 och 3, som innebär en "omväg" för trafikanterna, samtidigt som det är positivt för riksintresset rörligt friluftsliv, då det erbjuder förbättrad tillgänglighet till Natura 2000-området och naturreservatet jämfört med Alternativ 2 och 3. Då alternativ 2 och 3 skulle innebära att GC-vägen får en längre sträckning än väg 537 finns det, vid dessa alternativ, en risk att gång- och cykeltrafikanter skulle välja att färdas längs med väg 537 i stället för GC-vägen. Detta medför att alternativ 1 bedöms som en säkrare alternativ för gång- och cykeltrafikanter. Alternativ 1 möjliggör även att planläggningen av vägen görs med ett funktionellt samband i förhållande till vägen.

1.5.2. Övriga handlingar

- Naturvärdesinventering utmed väg 573 i Västerås kommun, genomförd 2020-06-23, 2020-06-24 samt 2021-06-08, rapporten färdigställd 2021-09-17
- Fladdermusinventering, genomförd 2022-06 till 2022-09
- Fågelinventering, genomförd 2023-03 till 2023-07
- PM Trafik- och vägutformning – samrådshandling 2023-11
- PM Elteknik 2023-11
- Gestaltungsprogram 2023-09-28
- Landskapsanalys 2023-09-11

2 Förutsättningar

2.1. Vägens funktion och standard

Väg 537, som inom ramen för denna sträcka avgränsas mellan Eriksbo i norr till Gångholmen i söder, utgör den huvudsakliga transportleden för persontransporter inom upptagningsområdet Barkarö och Tidö-Lindö vid resa till Västerås stad. Dess standard är tvåfilsväg med 70 km/h som skyltad hastighet. Väg 537 utgör inte riksintresse för kommunikationer och är statlig allmän väg.

2.2. Trafik och användargrupper

2.2.1. Årsdygnstrafik

Väg 537 mellan Ekbacken-Enhagen och Tidö-Lindö trafikeras av ca 1800–2000 fordon per dygn enligt Nationell Vägdatabas (NVDB) med ca 5% tung trafik. Siffrorna är från 2016–2019. Den befintliga vägen består av blandtrafik med bilister och oskyddade trafikanter som reser mellan Ekbacken-Enhagen och Tidö-Lindö.

2.2.2. Kollektivtrafik

Väg 537 är trafikerad av kollektivtrafik i form av länsbuss med linjen 23 (Tidö-Lindö). På aktuell sträcka finns det en busshållplats vid namn Skogsbrynet med två hållplatslägen, en i södergående och en i norrgående riktning, vilka idag inte är väderskyddade.

2.2.3. Trafiksäkerhet

Utmed vägen finns större vägkorsningar med grundläggande standard (det vill säga utan mittrefuger och annan separerande konstruktion), direktutfarter från fastigheter samt utfarter från åkermark. Vägen är 6 meter bred på hela sträckan och vägrenarna är smala. Både de boende längs med sträckan och de boende på Barkarö har bristande tillgänglighet för oskyddade trafikanter då sträckan omfattas av både arbetspendling, skolpendling och trafik till fritidsaktiviteter.

2.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

2.3.1. Allmänt

Eriksbo i norra delen av den aktuella vägsträckan, är ett mindre villasamhälle. Vidare söder ut längs med väg 537 består bebyggelsen av fritidshusområden.

2.3.2. Planer

I väg 537 närområde sker det en utbyggnad av bostadsområden och Västerås stad har tagit fram ett flertal detaljplaner i anslutning till vägen. Västerås kommun har även en översiktsplan som ger förutsättningar för områdets framtida utveckling.

2.3.2.1. Översiktsplan

I Västerås stads översiktsplan 2026 framhålls att utvecklingen av serviceorter, där det finns etablerad kommersiell och allmän service som affär och barnomsorg, ska prioriteras. Barkarö är ett sådant område och kommunen menar i översiktsplanen att landsbygdsutvecklingen i första hand ska ske inom dessa orter. Området vid Barkarö är anslutet till det kommunala VA-systemet samt fjärrvärmenätet vilket underlättar för en hållbar utveckling av detta område.

Kommunens förtätning av området kring Barkarö kommer innebära ökad trafikmängd på väg 537. I översiktsplanen framhålls att trygga och säkra gång- och cykelförbindelser ska finnas inom landsbygdsorterna. Därför är det även viktigt att det anläggs en ny GC-väg Längs med väg 537, som ansluter GC-vägarna i Barkarö med staden. Planering och anläggning av denna GC-väg längs väg 537 går i linje med kommunens avsikter i översiktsplanen.

2.3.2.2. Gällande detaljplaner

Detaljplan	Status
Barkaröby 6:11, Barkaröby, dp 1655	Antagen, laga kraft den 27 april 2009.
Gångholmen 1:1, dp 1745	Antagen, laga kraft 9/6 2012

2.3.3. Kommande etablering i närområdet

Utvecklingen av Hacksta verksamhetsområde, med dess transportintensiva verksamheter, krav på effektiv godshantering och en optimal infrastruktur, har lett till att en ny förbindelse mellan Söderleden och Johannisbergsvägen (väg 537) behöver anläggas. I Fördjupad Översiktsplan för Hacksta Västerås hamn beskrivs denna planerade utveckling mer detaljerat. Utvecklingen av Hacksta verksamhetsområde kommer inte att påverkas direkt av utbyggnaden av GC-vägen längs med väg 537.

2.3.4. Näringsliv och samhälle

I väg 537 närområde består näringsliv och samhälle främst av en plantskola (Barkarö Handelsträdgård), jordbruk, permanent boende och fritidsboende.

2.3.5. Markanvändning

Den huvudsakliga markanvändningen längs med väg 537 utgörs av jordbruk. Vidare används viss mark längs sträckan för rekreationsresor till natur- och kulturskyddsområden. I området finns det bostadsområden under utveckling och kopplat till jordbruket finns det markavvattningsföretag (läs mer om markavvattningsföretagen under avsnitt 2.6.4.5).

2.4. Byggnadstekniska förutsättningar

2.4.1. Geologiska och geotekniska förhållanden

Området där ny GC-väg planeras utgörs till övervägande del av ett öppet åkerlandskap. På ett par ställen sticker mindre trädbevuxna fastmarkspartier upp i landskapet. Topografin är relativt likvärdig utmed sträckan med ett i huvudsak flackt område med endast mindre höjdskillnader. Enligt jordartskartan utgörs undergrunden till övervägande del av lösjord, i aktuellt fall postglacial lera och silt. I partier med fastmark bedöms morän vara den dominerande jordarten. Enligt jordartskartan har inte berg karterats i eller i anslutning till befintlig väg 537.

Vägen passerar genom ett öppet åkerlandskap som primärt karaktäriseras av postglacial lera och finlera. På ett par ställen passeras partier med glacial lera, älvsediment och fastmarkspartier med morän. I anslutning till Sibirien går vägen över två högpunkter med fastmark för att därefter återigen passera över åkermark med enstaka fastmarkspartier. Fältarbetena visar att jordarterna inom undersökt område generellt utgörs överst av lerig muljord underlagrat av torrskorpelera följt av morän ovan berg.

2.4.2. Geohydrologi och geoteknik

Ytvatten följer topografin i området och diken mynnar så småningom ut i Mälaren, antingen i Sandskärsviken, Holmaviken i öster eller i Asköfjärden i sydväst. Grundvattnets rörelseriktning är ännu inte utredd men är troligen mycket lik ytvattnets och därmed inte entydig inom hela undersökningsområdet. I de norra delarna är grundvattnets riktning troligen ostlig för att sedan bli nordlig i området mellan Kalvudden och ner till en brytpunkt innan Eriksbo. Djup till berg skattas enligt SGU:s jorrdjupskarta i huvudsak till 3–10 m

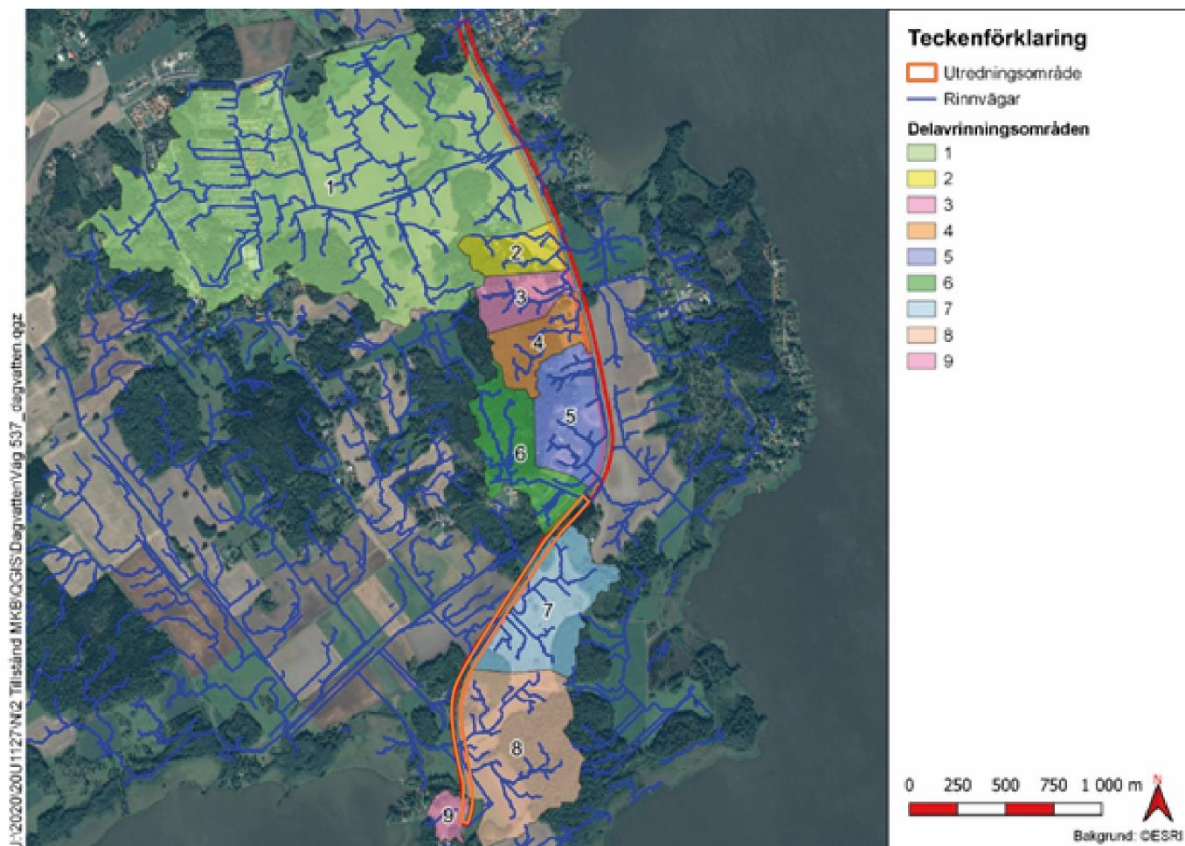
2.4.3. Avvattning

Idag avvattnas den befintliga vägen inom sträckan via vägdiken, slänter och trummor. Längs delar av vägen bedöms avvattningen ske via diffusa utsläpp över slänt och avrinner mot omkringliggande mark där det infiltrerar eller avleds via naturliga avrinningsstråk. Där diken korsar vägen leds vatten via trumma under vägen och på ett flertal ställen via anläggningar (trummor och ledningar) tillhörande markavvattningsföretag. Vägdiket ansluts under flertalet avfartsvägar via trumma. Enligt ledningsunderlag från Mälarenergi finns inga befintliga dagvattenledningar längs med vägsträckan.

Vid utförd inventering och inmätning noterades att flertalet befintliga brunnar och trummor är gamla och igensatta. Funktionen för avvattning av dessa antas därmed vara begränsad. Till stor del bedöms avvattningen i nuvarande situation vid dessa platser ske via infiltration. Äldre befintliga brunnar och ledningar kan ha satt sig vilket innebär att nuvarande nivåer ej är enligt tänkt avvattningsriktning.

Till befintliga brunnar ansluter dräneringsledningar av olika dimension, vilka kan utgöra dränering för vägdike eller för åkermark. Inget underlag på åker- eller vägdränering har erhållits eller kontrollerats. Det kan vara privata dräneringssystem för åkermarken. Även befintliga betongledningar från åkermark har observerats vid inmätning. Vissa ledningar utgör del av markavvattningsföretag.

Till diken och lågpunkter som avvattas genom ledning under befintlig väg sker även delvis avrinning från intilliggande områden. Framtagna ytliga avrinningsområden har utifrån inmätning av diken utmed befintlig väg justerats något och delats in i mindre delavrinningsområden efter lågpunkt i vägdike och trolig avvattningsspunkt genom vägen. Vägen går till stor del genom åkerlandskapet på en låg bank vilket gör vägen till en vattendelare i delavrinningsområdena. Då stora delar av avrinningsområdena utgörs av flack naturmark eller åkermark med låg avrinning bedöms dagvatten inom området till stor del infiltrera eller tas upp av vegetation. Området som bedöms avvattas till lågpunkterna i diken och ledning eller trumma för genomledning under vägen utgör mindre område än de ytliga avrinningsområdena. Totalt har fyra punkter för genomledning under vägen i ledning eller trumma identifierats längs aktuell vägsträcka. Ytligt delavrinningsområde och markavvattning till respektive punkt för genomledning har kartlagts, se Figur 6. Delavrinningsområdena beskriver ytliga avledning utifrån höjdsättning till vägen och är där anpassade efter diken, trummor och brunnar.



Figur 6. Översikt över avrinningsområden till respektive genomledning under vägen utmed vägplaneområdet.

2.4.4. Vägar

Väg 537 korsar idag några mindre vägar med korsningstyp A (korsning med grundläggande standard, det vill säga utan mittrefuger och annan separerande konstruktion), direktutfarter från fastigheter samt utfarter från åkermark. Vägen är 6 meter bred på hela sträckan och vägrenarna är smala.

2.4.5. Belysning

Längs med denna sträcka är väg 537 inte belyst idag.

2.5. Landskapet

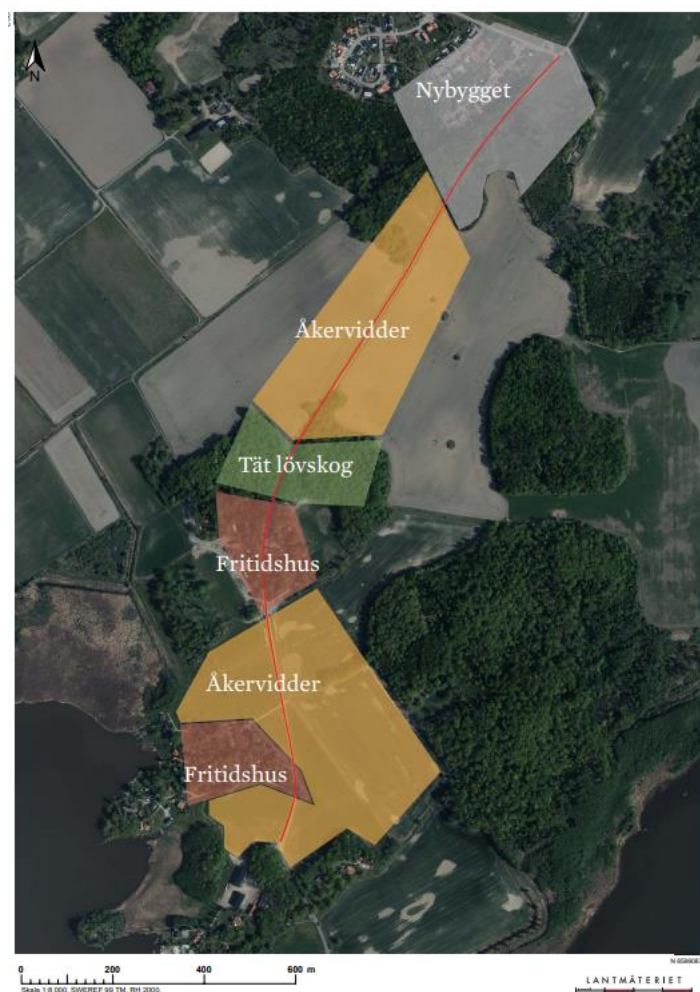
Landskapet söder om Västerås tillhör det sjönära Mälardalslandskapet som består av ett flackt till böljande landskap. Det innehåller såväl mosaikartad slätt med åkerholmar som skärgårdskust med öar och klippor. Landskapet är relativt småskaligt men kan växla mellan storskaligt och småskaligt på kort tid. Landskapstypen har växlande öppenhet med skarpa gränser mellan öppen mark och skogklädda höjder samt mellan vatten och strand.

Jordbruket är inriktat på åkerbruk med marker som ligger i stora, öppna sjok och som är kraftigt rationaliserade. Närmast Mälaren har sjösänkningar och utdikningar av våtmarker utökat åkerarealerna. Bebyggelsen är ofta lokaliserad till mindre höjder och åsar, tätt liggande småbyar, ibland reglerade radbyar och stora ensamgårdar. Mälärbygdens karaktär är sprickdalarnas och den styva åkerlerans landskap, med sammanhängande öppna slätter avbrutna här och var med moränryggar och mindre skogsområden. Jordarten består till största del av postglacial lera och silt. Ekbackar och lövskogspartier är vanliga inslag, ofta med ädellövträd, många med härkomst från gamla gods och gårdar. Godsdriften har skapat ett landskap med storskaliga vidsträckta odlingsytor, alléer, parker och lövskogsplanteringar sammankopplade med godsen. Exempel på detta är Fullerö säteri, beläget norr om delsträcka 2 för gång- och cykelvägen. Skogsbryn och åkerholmar är idag vanligen bevuxna med sly av asp, björk, hagtorn, slån och nypon som ett resultat av förändrad hävd.

I Landskapsanalysen har den aktuella sträckan delats in i generella karaktärsområden.



Figur 7. Profil som visar karaktärsområden längs sträckan



Figur 8. Plan över de olika landskapskaraktärerna längs med sträckan

Nybygget karaktäriseras av ett mindre villaområde uppfört under 2010-talet med mestadels vita enplansvillor. Villaområdet skärmas idag av från vägen med en upphöjd vall och ett tätt bryn med slån, rönn och apel och några större träd. Mittemot villaområdet, öster om vägen finns ett område med produktionsskog som nyligen avverkats. Här är kulturlandskapet påverkat av senare tillägg som bebyggelse på odlingsmark och produktionsskog.

Åkervidderna karaktäriseras av att landskapet öppnar upp sig i åkermark och någon enstaka hagmark. Mestadels är marken inramad i bakkant med lövskog. På en del ställen finns åkerholmar som bryter av det öppna landskapet.

Den täta lövskogen blir en kontrast till det öppna landskapet. Här går vägen genom tät lövskog som omger vägen på båda sidor. Träden står tätt intill vägaren, vilket ger en omslutande känsla samt blir en kontrast mot det tidigare öppna landskapsrummet. Lövskogen är en del av Fullerö naturreservat och natura 2000-området.

Väg 537 passerar på den aktuella sträckan, fritidshusområden på två ställen. Fritidshusen är belägna på trädbevuxna tomter. Ofta går tomtgräns hela vägen fram till väg 537 medan byggnaderna är belägna en bit in på tomterna, några meter från vägen.

2.5.1. Kulturmiljö

Efter den senaste istiden låg stora delar av dagens landområden under vatten. I takt med landhöjningen torrlades landskapet successivt. De relativt låglänta områdena i anslutning till Mälarens strand torrlades sent. Bebyggelsen lokaliserades till de mer höglänta morän- och bergspartierna i området, som länge stack upp som öar i anslutning till de vattenfyllda och senare ofta vattensjuka dalgångarna. Sedan medeltiden har området präglats av uppodlade dalgångar som består av postglacial silt och lera vilka avbryts av moränhöjder. Huvudnäringen har varit åker- och ängsbruk med stort inslag av djurhållning. Väg 537 ligger i den mest sjönära delen av Mäljarlandskapet, präglat av många stora gods som kunnat växa sig rika genom den goda marken i kombination med närheten till den rika marknaden i Stockholm via Mälarens sjövägar.

I nära anslutning, på den västra sidan, till väg 537 för sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö finns fornlämningen L2020:9683 i form av en fossil åker. I övrigt finns inga kända fornlämningar som påverkas av gång- och cykelvägens dragning. Landskapet i området är tydligt präglad av den långvariga herrgårdsdriften vid Fullerö säteri, norr om Eriksbo, med tillhörande ekdominerade hagmarker och odlingsmarker. Odlingslandskapets långa hävd har resulterat i ett landskap med höga biologiska kulturvärden i form av ängs- och betesmarker, öppna, luckra ekdominerade skogsbryn, ädellövträd och vidkroniga ekar. Väg 537 mellan Eriksbo och Tidö-Lindö kantas till stor del åkermark med ekdominerade skogsbryn med flera äldre ekar.

Häradsekonomska kartan från början av 1900-talet saknar vägsträckningen som går vid Eriksbo genom naturreservatet Fullerö ned till Gångholmen. Vägsträckningen har tillkommit under mitten av 1900-talet troligen som en del i utvecklingen av fritidshusområden på Gångholmen och Fullerö. Odlingslandskapet har vid anläggandet av väg 537 styckats upp då vägen lades rätt igenom markerna. En effektivisering har senare skett då mindre vägar försvunnit så att avstyckade marker kunnat slås ihop. Det har under 1900-talets senare hälft skett en omvandling av bebyggelsen från säterier, enstaka gårdsmiljöer och mindre byar till både fritidshusområden och med tiden även permanentboenden i Västerås närområde. Områdena Tidö-Lindö, Gångholmen, Fullerö strand, Landero och Enhagen/Ekbacken tillkom under 1950-talet medan Barkarö har tillkommit därefter i vad som tidigare varit bycentrum med präst- och klockarbostad och skola. Det bebyggelsegläsa jordbrukslandskapet håller därmed på att förtätas på grund av ett stort intresse av att bebygga strandlägen och omvandla fritidshusområden till permanent bebyggelse.

2.6. Miljö och hälsa

2.6.1. Fullerö Natura 2000-område

Väg 537 löper en kort sträcka genom Fullerö Natura 2000, som ligger cirka 7 km söder om Västerås vid Mälaren. Dess status som Natura 2000-område fastställdes av regeringen år 2005. Området är även skyddat som naturreservat genom ett beslut 1993-10-20. Områdets storlek är på 120,5 ha och dess skyddade naturtyp är nordlig ädellövskog (9020), vilken täcker 37,3 ha i området, se Figur 9. Nordlig ädellövskog har av EU bedömts vara en prioriterad naturtyp. Definition av naturtypen nordlig

ädellövskog är en övergångsform från boreala till nemorala skogstyper och förekommer på mark som är torr-fuktig och relativt näringsrik. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 50–100%, och ädellövträd utgör normalt minst 50% av grundytan, men lövdominerad naturskog med ned till 30% ädellöv kan föras till naturtypen. Viktiga komponenter i trädskiktet är ek, alm, ask, lind och lönn. Inget av trädslagen ek, bergkek, avenbok, (var för sig eller tillsammans) eller bok får utgöra mer än 50% av grundytan. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog med anmärkning på egenskaper och strukturer. Inga andra Natura 2000-naturtyper har angivits från området och inte heller några arter upptagna i art- och habitatdirektivet.

Natura 2000-områdets landskap består av lövskogsbevuxna moränholmar omgivna av ett öppet jordbrukslandskap. Holmarna har tidigare haft ett relativt glest trädskikt och hållits öppna med bete, men sedan flera decennier har de lämnats till fri utveckling med tätare ädellövskog till följd. Idag betas två av de östra holmarna extensivt av nöt, och betet skapar öppnare skogar med en mer betespräglad grässvål. Utmed Mälarens strandlinje löper en del vassdominerade strandkärr samt en nyligen anlagd våtmark i områdets norra del. Mellan strandkärren och jordbruksmarken löper en invallning som håller jordbruksmarken torrlagd. Den häckande fågelfaunan är rik i området och de flesta av fåglarna är knutna till ädellövskogarna och dess brynmiljöer, t.ex. mindre hackspett, men det finns även de som lever vid strandkärren, bl.a. knipa och skäggdopping. Det har även inventerats en artrik insektsfauna knuten till ädellövskogen.



Figur 9. Karta över Fullerö Natura 2000-område samt ytor som pekats ut som nordlig ädellövskog, 9020.

I bevarandeplanen för området anges förekomst av ett antal så kallade typiska arter för nordlig ädellövskog (indikatorarter framtagna av Naturvårdsverket som är relativt intimt förknippade till viktiga ekologiska strukturer inom aktuell naturtyp). Dessa arter är blåsippa, myskmadra, skogsbingel, svart trolldruva, underviol, vårärt, gulvit blekspik, fällmossa, liten baronmossa, piskbaronmossa och trubbfjädermossa. Blåsippa har hittats i genomförd naturvärdesinventering inom Natura 2000-området.

2.6.2. Naturmiljö

Naturmiljön längs med vägsträckan är varierad och består av åkermark, betesmark, skog, lövlund, åkerholme och ett åkerdike. De skyddade naturmiljöerna längs med sträckan består av skogligt biotopskydd, generellt biotopskydd, naturreservat, Natura 2000 samt strandskydd om 25 meter längs med ett åkerdike och utökat strandskydd på 300 meter för Mälaren. Längs med vägsträckan finns det på flera ställen mistel, vilken är en fridlyst art, som riskerar att beröras av anläggningsarbetet.

2.6.2.1. Naturvärdesobjekt och skyddad natur

Längs väg 537 har en naturvärdesinventering genomförts där 12 naturvärdesobjekt har noterats och givits naturvärdesklasserna 2, 3 och 4. I Tabell 1 anges dessa naturvärdesobjekt samt om det finns skyddade objekt eller områden inom naturvärdesobjekten.

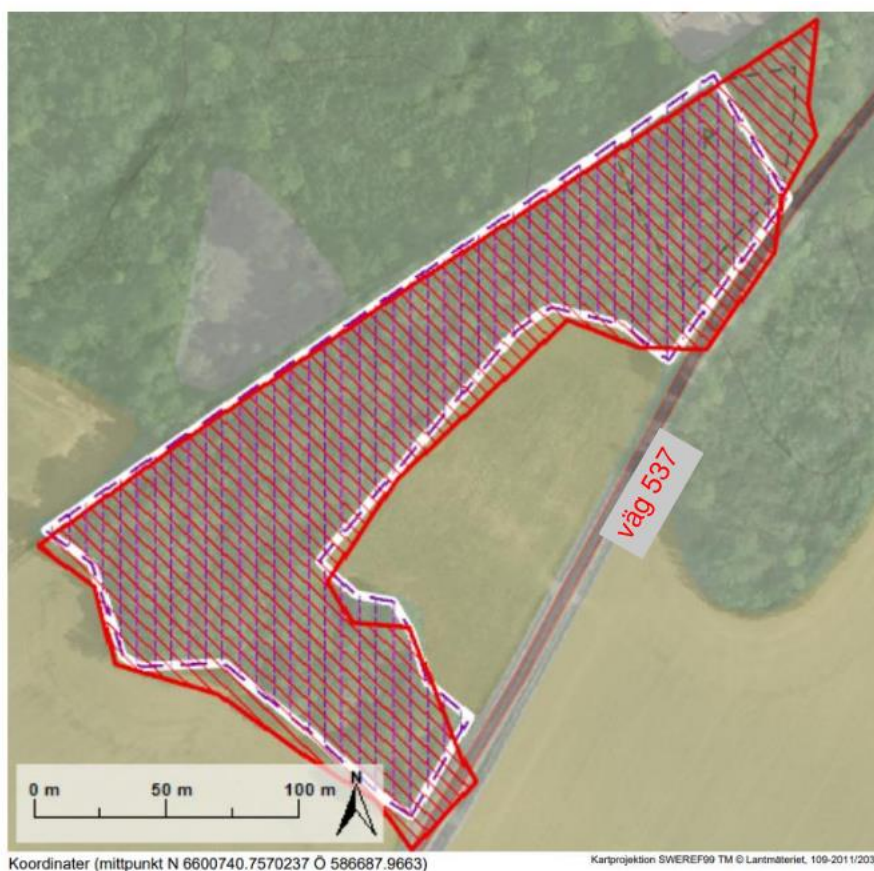
Tabell 1. Identifierade naturvärdesobjekt längs den aktuella sträckningen av väg 537.

Naturvärdesobjekt	Sektion	Naturvärdesklass	Biotop	Naturtyp	Skydd	Fridlysta arter
11	0/000-0/260	4	Lövskog	Skog och träd		
12	0/260-0/300	3	Lövskog	Skog och träd	Skogligt biotopskydd, nyckelbiotop	
13	0/300-0/360 samt 0/520-0/565	2	Lövskogslund	Skog och träd	Skogligt biotopskydd, nyckelbiotop, 1 Särskilt skyddsvärt träd, ek	
14	0/925-0/945	3	Åkerholme	Skog och träd	Generellt biotopskydd Natura 2000	Mistel
16	1/045-1/135	2	Nordlig ädellövskog 9020, ek- och hassellund	Skog och träd	Natura 2000	
17	1/135-1/220	3	Lövskogslund	Skog och träd		
18	1/220-1/363	4	Lövskog	Skog och träd		
19	1/365-1/405	3	Ädellövskog	Skog och träd	1 lönn - Särskilt skyddsvärt träd, bedöms att inte påverkas av GC-vägen	
20	1/478-1/485	4	Åkerdike	Dike/ vattendrag	Generellt biotopskydd, strandskydd	

21	1/475- 1/610	4	Ängs- och betesmark	Betesmark	Del av strandskydd	
22	1/720- 1/800	2	Lövskog	Skog och träd	1 ek, 1 lind, Särskilt skyddsvärda träd	Mistel

2.6.2.2. Skogligt biotopskyddsområde och nyckelbiotop

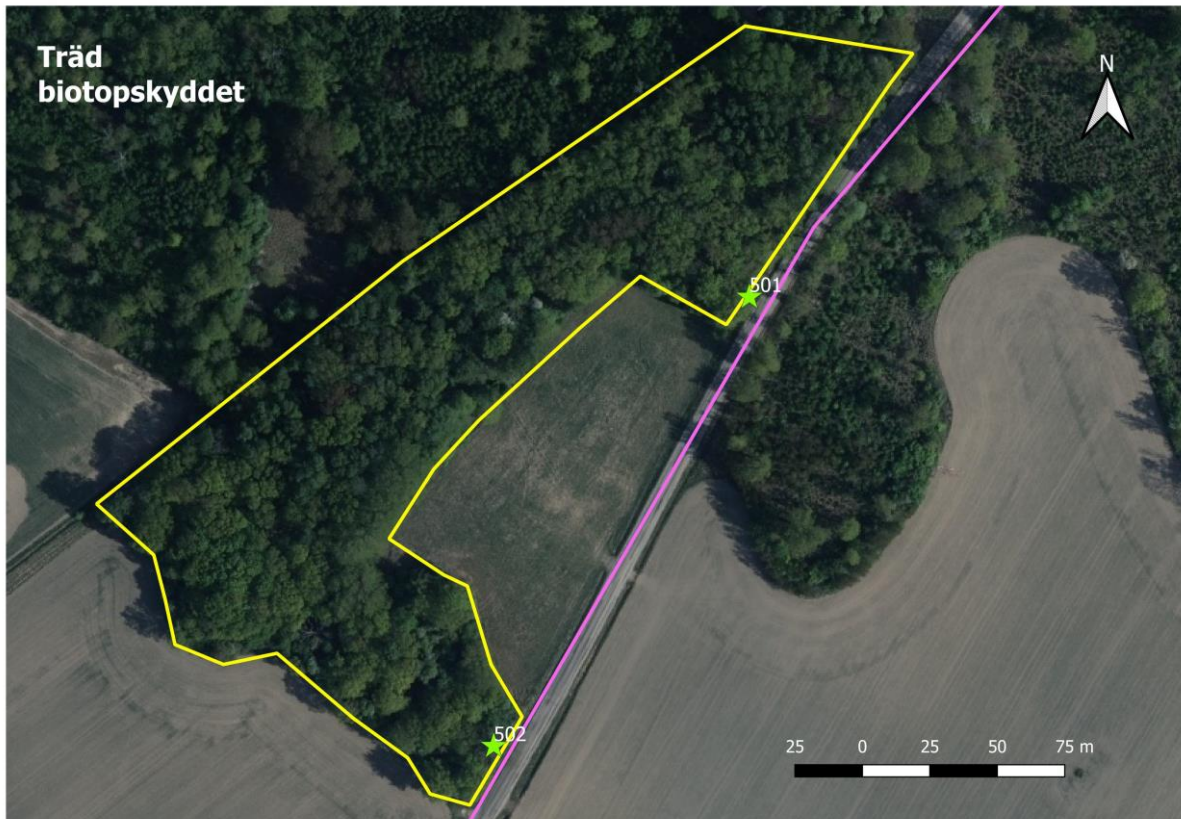
Ett område som avsatts som skogligt biotopskyddsområde samt nyckelbiotop finns strax söder om bostadsområdet Eriksbo, vid sektion 0/280 – 0/365 samt 0/520 – 0/565. Biotopskyddsområdet är i sin helhet 2,3 hektar och nyckelbiotopen är 2,6 ha, se Figur 10. Karta över skogligt biotopskyddsområde (inom vit-lila markering) samt nyckelbiotop (inom röd markering).



Figur 10. Karta över skogligt biotopskyddsområde (inom vit-lila markering) samt nyckelbiotop (inom röd markering).

De skyddade områdena utgörs av en igenväxande lövskogslund som tidigare hävdats. Här finns en äldre trädgeneration bestående av främst ek, men även andra trädslag som lönn och björk. Träden i denna generation är ofta spärrgreniga, en indikation på att de har vuxit upp i en relativt öppen miljö. Här finns även medelålders träd av många olika slag – ask, alm, lönn, björk, sälg, apel och gran. I lövskogen finns också ett välutvecklat buskskikt, dels med hassel, måbär och skogstry inne i skogsmiljöerna, dels med slån som främst bildat brynmiljöer men som även finns i mer skuggiga skogsmiljöer. Bitvis finns även kraftigt uppslag av lövsly, exempelvis från asp. Området är idag inte betat av tamdjur men verkar ofta besökas av betande hjortar.

Närmast väg 537 ingår det skogliga biotopskyddsområdet i den naturvärdesinventering som genomförts. I inventeringen inom de biotopskyddade ytorna närmast vägen hittades flera äldre spärrgreniga ekar och i den sydligaste ytan finns, relativt nära befintlig väg, en grov ek som klassificerats som särskilt skyddsvärt träd. I den norra delen av biotopskyddsområdet finns en grov ek som inte uppfyller kriterierna för särskilt skyddsvärt träd, men som är intressant ur naturvårdssynpunkt, se Figur 11.



Figur 11. Träd inom skogligt biotopskyddsområde, där träd 501 i den norra delen är intressant ur naturvårdssynpunkt och träd 502 i den södra delen är utpekad som särskilt skyddsvärt träd.

2.6.2.3. Fåglar

En inventering av häckande fåglar har genomförts längs hela den planerade sträckningen av GC-vägen. Inventeringen omfattar alla fågelarter och detaljerad information om de rödlistade arterna beskrivs nedan. För övriga arter har en bedömning gjorts avseende hur många revir som kan finnas inom 100 meter från väg 537 längs hela GC-vägens sträckning.

Av de rödlistade fågelarter som bedömts häcka längs GC-vägens hela sträckning anges att 74 % av alla noterade revir är belägna på den östra sidan om väg 537. I eller intill det område som planeras tas i anspråk för GC-väg har revir identifierats för 5 rödlistade arter. Dessa är ärtsångare, svartvit flugsnappare, stare, grönfink och gulsparv.

2.6.2.4. Fladdermöss

I genomförd fladdermusinventering har regelbundet tre fladdermusarter noterats längs det område som planeras tas i anspråk för GC-vägen. Dessa är nordfladdermus (NT), större brunfladdermus och dvärgpipistrell. Utöver dessa har enstaka noteringar även gjorts av gråskimlig fladdermus och obestämda *Myotis*-arter. Öppen mark är ur inventeringssynpunkt inte särskilt intressant för fladdermöss. Två områden har pekats ut som viktiga fladdermusmiljöer och viktiga spridningsstråk för fladdermöss. Dessa är skogsmiljöerna i och runtomkring det skogliga biotopskyddsområdet söder om Stora Skogstorp samt sträckan från Natura 2000-området och söderut till Gångholmen. I dessa områden anger man i rapporten från fladdermusinventeringen att behov kan finnas av att sätta in ”särskilda åtgärder” för att inte negativt påverka fladdermössen och deras möjlighet att flytta mellan olika områden.

2.6.2.5. Invasiva arter

Strax söder om infarten till villaområdet i Eriksbo växer det bestånd av parkslide, se Figur 12. Inom avgränsat område är täckningsgraden av parkslide mycket hög. Endast i norr är det lite luckigt annars är det nästan bara parkslide. I figuren nedan visas hur parkslidet tangerar och når in i det nya vägområdet för GC-vägen.

Parkslide är en invasiv växt, som snabbt kan konkurrera ut andra växter på platser där den etablerat sig och bildar ibland rena monokulturer. Detta kan förändra livsmiljöerna för arter som groddjur, kräldjur, fåglar och däggdjur mycket negativt. Växtens kraftiga rötter kan också tränga in i byggnader och vattenledningar. Problemet kan framför allt uppstå i äldre byggnader där det redan finns sprickor och håligheter för parksliden att ta sig in genom.



Figur 12. Parkslide vid vägområdet i Eriksbo.

2.6.3. Rekreation och friluftsliv

Friluftsliv är ett samlingsbegrepp för fritidsaktiviteter som genomförs utomhus och inkluderar både organiserade och oorganiserade verksamheter. Friluftslivet ger god hälsa, naturförståelse och regional utveckling och omfattar alla människor. Inom utredningsområdet är landskapets karaktär med dess kulturmiljö och skogs- och åkerlandskap identifierat som användbart för rekreationssyften.

Det finns mycket natur och närhet till Mälarens stränder från väg 537, som möjliggör för friluftsliv och rekreation i området. Det finns utvecklingspotential för att öka tillgängligheten till rekreation och friluftsliv i området för allmänheten, vilket även framhålls i översiktsplanen för Västerås kommun. Det har även sedan en lång tid tillbaka framförts önskemål på lokal nivå via intressegrupper att en funktionell GC-väg önskats anläggas längs väg 537. Framst för att gynna pendling för gång- och cykeltrafikanter in till Västerås, men även för att förbättra möjligheten och tillgänglighet till rekreation i området.

2.6.4. Vatten

2.6.4.1. Ytvattenförekomster

GC-vägen berör inte någon vattenförekomst direkt. Den aktuella sträckan av den planerade GC- vägen ligger inom avrinningsområdena som avvattnas till vattenförekomsterna Mälaren-Västeråsfjärden (SE660320-154469) och Mälaren - Blacken (SE659544-154000), se Figur 13.

Mälaren – Västeråsfjärden samt Mälaren – Blacken har enligt klassning genomförd under förvaltningscykel 3 2017-2021, otillfredsställande ekologisk status på grund av kvalitetsfaktorn växtplankton med tillhörande parametrar som är klassificerad till otillfredsställande. Den sammanvägda bedömningen för kemisk status uppnår ej god kemisk status för båda vattenförekomsterna. Detta beror på att gränsvärden för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider, vilket de gör i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Den sammanvägda bedömningen för kemisk status utan överallt överskridande ämnen (Hg och PBDE) uppnår ej god kemisk status.

Avrinningsområden delsträcka 2



Figur 13. Delavrinningsområden som berörs av delsträcka 2 (VISS).

2.6.4.2. Grundvattenförekomst

Inga grundvattenförekomster återfinns inom eller i direkt anslutning till vägplaneområdet. Den närmaste grundvattenförekomsten, Badelundaåsen-Eskilstuna-Västervik, finns cirka 3,3 km öster om vägsträckan (VISS, 2023).

2.6.4.3. Enskilda vattentäkter

I närheten av planerad GC-väg och inom identifierade avrinningsområden finns enligt SGU ett antal brunnar. Fyra av dessa brunnar har användningsområde som enskilda vattentäkter för hushåll, fritidshus och mindre lantbruk. Ingen av dessa ligger inom det planerade vägområdet. Övriga brunnar i närheten av utredningsområdet är energibrunnar eller har okänt användningsområde.

2.6.4.4. Översvämningsrisk

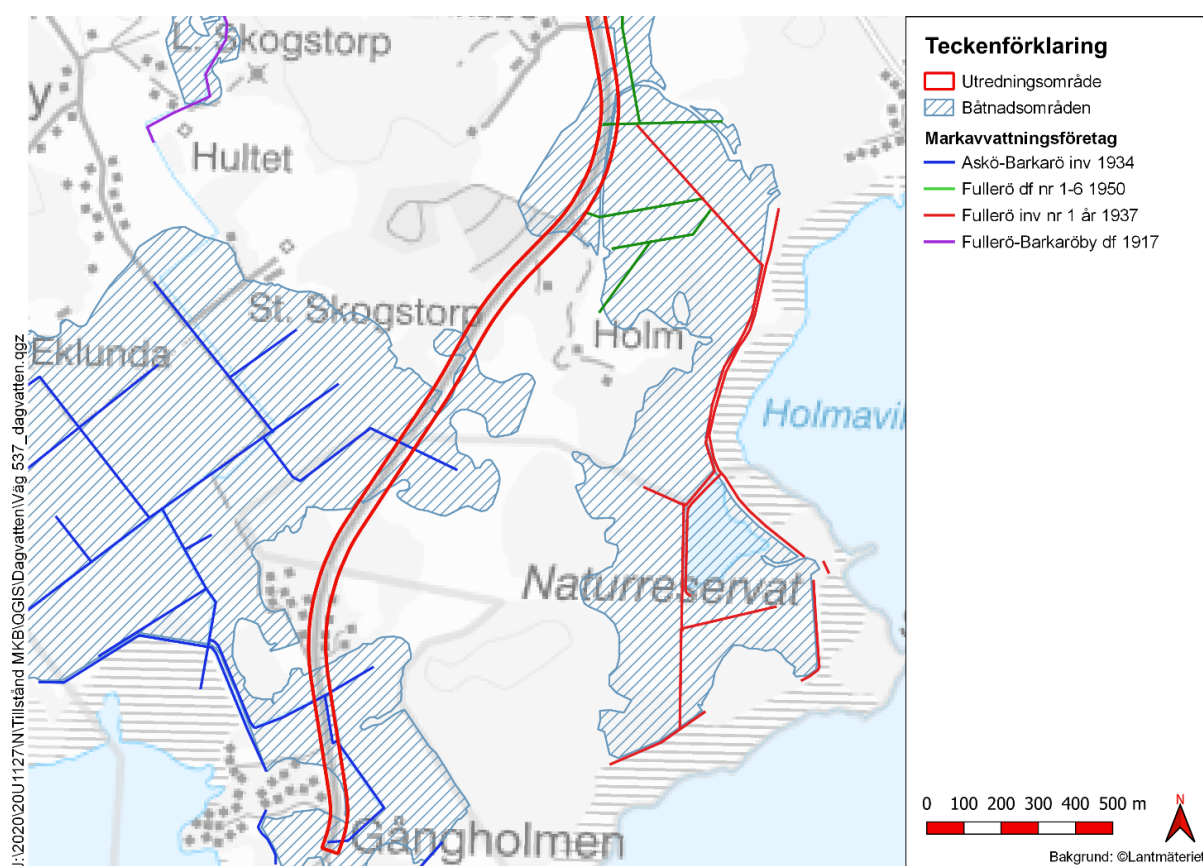
Översvämnning kan ske både vid skyfall samt vid stigande nivåer i närliggande recipienter. Enligt gemensamma rekommendationer från Länsstyrelserna vid Mälaren samt MSB är lägsta rekommenderade grundläggningsnivå +2,7 m.ö.h för den beräknade högsta nivån och +1,5 m.ö.h för 100-årsnivån. Enligt rekommendationerna behöver ny sammanhållen bebyggelse samt samhällsfunktioner av betydande vikt placeras ovan 2,7 m. Ovan 1,5 m kan enstaka mindre värdefulla byggnader såsom exempelvis uthus och garage placeras.

Befintliga nivåer på väg 537 längs den aktuella sträckan ligger på vissa platser under nivån +2,7 m, detta gäller framför allt på delar av den södra delen av sträckan. Den planerade GC- vägen kommer att följa befintlig vägs höjdsättning och därmed kommer vissa delar av GC- vägen att hamna under nivån +2,7 m samt på enstaka platser under + 1,5 m.

2.6.4.5. Markavvattning

Den befintliga avvattningen kring vägområdet utgörs delvis av markavvattningsföretag för avvattning av mark genom ledningar och diken inom avrinningsområdena och under vägen.

Markavvattningsföretag som berörs av utbyggnad av GC-vägen är Fullerö Df1-6 1950 och Askö-Barkarö Inv 1934. Markavvattningsföretagen visas i Figur 14.



Figur 14 Karta över markavvattningsföretagen i området längs med väg 537

Fullerö Df nr 1-6 1950

Markavvattningsföretaget Fullerö dikningsföretag 1-6 1950 utgör olika delar av markavvattningsföretaget som ansluter till Fullerö Inv. nr 1 och 2 med avvattning söder respektive norr ut. Det anlades för att torrlägga odlingsmark. Markavvattningsföretaget består av rörledningar som lagts i befintliga öppna diken. De öppna dikena sattes sedan igen för att öka brukningsförhållandena för kringliggande mark. Nederbördsområdet som ska avvattnas omfattar en area på 1,03 km². På grund av lutningsförhållanden har torrlägningsområdet delats upp i 6 mindre och oberoende företag.

Askö-Barkarö Inv 1934

Nederbördsområde som via invallningen ska avvattnas omfattar en total area på 6,25 km². Marken utgjordes då av öppna och uppodlade marker. Inga vattenmagasin eller öppna vattensamlingar fanns inom området. Den maximala avrinningsintensiteten för området beräknades till 100 l/s km² vilket innebär ett maxflöde på 625 l/s för markavvattningsföretagets nederbördsområde. Vid tre platser passerar markavvattningsföretaget den befintliga vägen genom lågpunkter.

2.6.5. Markmiljö

På området planeras för ny GC-vägen inom vägmark samt åkermark varav Naturvårdsverkets generella riktvärden för *mindre känslig markanvändning* (MKM) föreslås som skälig bedömningsgrund och åtgärds mål för det aktuella området. Utförd miljöteknisk undersökning visar inga uppmätta halter i jord överskridande riktvärdena för MKM. Baserat på erhållna resultat görs bedömningen att uppmätta halter av ämnen i jord inom området utgör en acceptabel risk för miljön och människors hälsa vid den planerade markanvändningen.

Halter av metaller har påvisats överskridande riktvärdena för *Känslig markanvändning* (KM) och haltgränserna för *Mindre än ringa risk* (MRR) i flertalet provpunkter. Bly samt till viss mån krom förekommer konsekvent överskridande MRR, vilket sannolikt kommer från vägtrafiken.

Vägbeläggningen på väg 537 utgörs ställvis av ett till flera skikt av asfalt innehållandes stenkolstjära med halter överskridande farligt avfall både ytligt och i underliggande lager. Där GC-vägen passerar asfalterade in- och utfarter behöver asfalt eventuellt rivas. En aktiv miljökontroll i samband med schaktarbetet planeras för att urskilja förorenad asfalt/tjärbehandlad makadam från ren asfalt, såvida inte all asfalt som bryts upp skall deponeras som farligt avfall. Schaktade jordmassor bör, om det är tekniskt möjligt, återanvändas inom projektet. Det finns en stor miljönytta med att återanvända massor inom samma område och på så vis bevara ändliga resurser som grus och sand och minska avfallsmängden till deponi. Reducerad mängd transporter med deponiavfall minimerar även utsläpp av växthusgaser till följd av transporter.

2.6.6. Masshantering

Enligt framtagen vägmodellen så kan tyvärr inte schakt och fyll balanseras för anläggning av GC-vägen. Preliminärt bedöms mängder till ca 1100 m³ schakt- och 2500 m³ fyllningsmassor exklusive vegetationsavtagning/utläggning. Bedömd mängd vegetationsmassor är ca 800 m³. Schakt- och fyllningsmassor är relativt jämnt fördelade längs sträckan.

Utifrån resultaten av geotekniska undersökningar bedöms schaktmassor huvudsakligen inte uppfylla tekniska krav för vägbyggnad och får därför inte återanvändas för att anlägga GC-vägen. Avtäckningsmassor kan återanvändas som vegetationsskikt. Fyllnadsmassor som transporteras till byggplatsen kommer transporteras fortlöpande utan upplag då det inte finns några möjliga ytor för upplag.

Internmasshantering kan ske fortlöpande med mindre långsgående upplag inom tillfällig nyttjanderätt, markerat på plankartor och fastighetsförteckning. Massor som transporteras till byggplatsen ska motsvara befintliga massors geotekniska egenskaper.

2.6.7. Boendemiljö

Bostadsområdena i närheten av väg 537 gestaltas av en lantlig karaktär med små grusvägar och omgivande jordbruks- och naturmark. När det gäller boendemiljöns koppling till transporter till och från bostaden, är de boende idag bundna till att färdas med bil eller buss från vägens närområden. Det är möjligt att transportera sig med cykel, men detta alternativ är mindre trafiksäkert, då både gång- och cykeltrafikanter idag är oskyddade längs väg 537. Detta medför att de boende väljer att färdas med bil framför alternativet att cykla eller gå.

3 Den planerade GC-vägens lokalisering och utformning med motiv

3.1. Val av lokalisering

Under 2021 har en utredning avseende val av sida utförts vilken presenteras i sin helhet i PM Val av sida. Utredningen grundades på de funktionskrav som projektet har definierat, rådande förutsättningar och befintligheter samt inkomna synpunkter från genomfört undersökningssamråd i skede Samrådsunderlag.

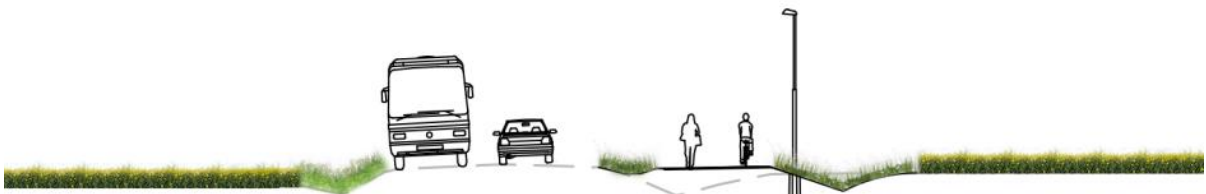
Den sammantagna bedömningen från undersökningen mynnade ut i en rekommendation att anlägga GC-vägen på den västra sidan av väg 537. Som skäl till detta angavs bland annat följande punkter:

- Den huvudsakliga bebyggelsen, och planerade exploateringen i området, förekommer på den västra sidan av väg 537,
- Det skapar bäst förutsättningar för en säker åtkomst till GC-vägen för boende längs med sträckan då väg 537 inte behöver korsas,
- Förekomsten av VA, opto- och elinstallationer längs med sträckan bör inte påverka anläggandet av GC-vägen negativt då liknande förutsättningar råder på båda sidor av väg 537,
- Eventuella förekomster av föroreningar längs med väg 537 bedömdes vara likvärdiga för de två sidoalternativen,
- Oavsett val av sida bedömdes anläggandet av GC-vägen medföra intrång på fastigheter, som huvudsakligen utgörs av jordbruksmark, i ungefärligt lika stor omfattning.
- Den östra sidan av väg 537 är belägen inom riksintresse för kulturmiljövård vilket i möjligaste mån ska undvikas.
- Påverkan på landskapsbilden bedöms vara likvärdig för de två sidoalternativen.

- Såväl Västmanlands länsstyrelse, Västerås stad och Region Västmanland - kollektivtrafiken förordade det västra alternativet i samband med undersökningssamrådet som hölls under hösten 2020.
- Naturvärdena inom Fullerö Natura 2000-område, som tillhör delsträcka 2 i detta vägprojekt, bedömdes vara likvärdiga alternativt något högre på den östra sidan.

3.2. Val av utformning

Nedan i Figur 15 visas en illustration över GC-vägens läge i förhållande till väg 537. I följande avsnitt beskrivs den utformning som har valts.



Figur 15. Typsektion illustrerar normalsektion av GC-vägens utseende och läge gentemot väg 537 över åkermark.

3.2.1. GC-vägen

Dimensionerande hastighet för cykeltrafik är 30 km/tim. GC-vägen ska utformas så att den smälter in i och blir underordnad landskapet och ger så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt. För gång- och cykelvägen finns det två huvudsakliga normalsektioner.

- 3 meter bred körbana och separering med ca 2 meter bred skiljeremsa från väg 537
- 2,5 meter bred körbana och separering med kantstöd samt 0,4 meter bred skyddsremsa från väg 537

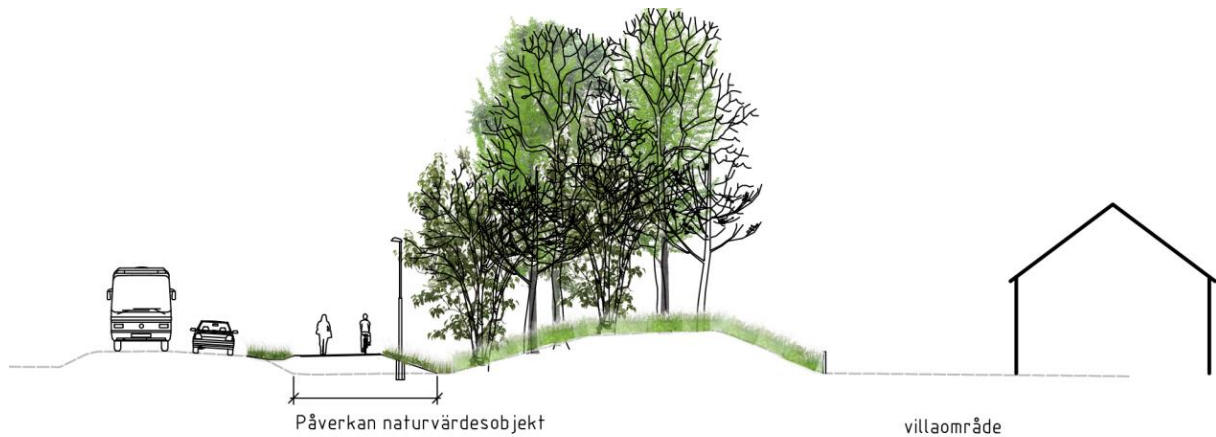
Där separering endast sker med kantstöd kommer hastigheten på väg 537 sänkas från 70 km/h till 50 km/h.

För att tydliggöra hur gång- och cykelvägen gestaltas i landskapet redovisas normalsektioner för gång- och cykelvägen för respektive karaktärsområde.

Nybygget

Vid Eriksbo kommer gång- och cykelvägen separeras från väg 537 med en skiljeremsa.

Naturvärdesobjektet längs vägen kommer delvis att påverkas men vällen med dess träd kommer kunna bibehållas, se Figur 16.



Figur 16. Illustrationsbild av sektion förbi villaområdet vid Eriksbo.

Åkervidderna

I det öppna jordbrukslandskapet kommer gång- och cykelvägen separeras från väg 537 med en skiljeremsa, se Figur 15. Flacka slanter stämmer väl överens med det platta, öppna landskapet.

Tät lövskog

När man kommer in i den täta lövskogen som även är skyddad som naturreservat och Natura 2000-område blir vägsektionen smalare genom att separation från väg 537 sker med kantstöd. Detta gör att ingreppet i den skyddade naturen kan minskas samt bidrar till att den slutna karaktären delvis kan bibehållas, se Figur 17.



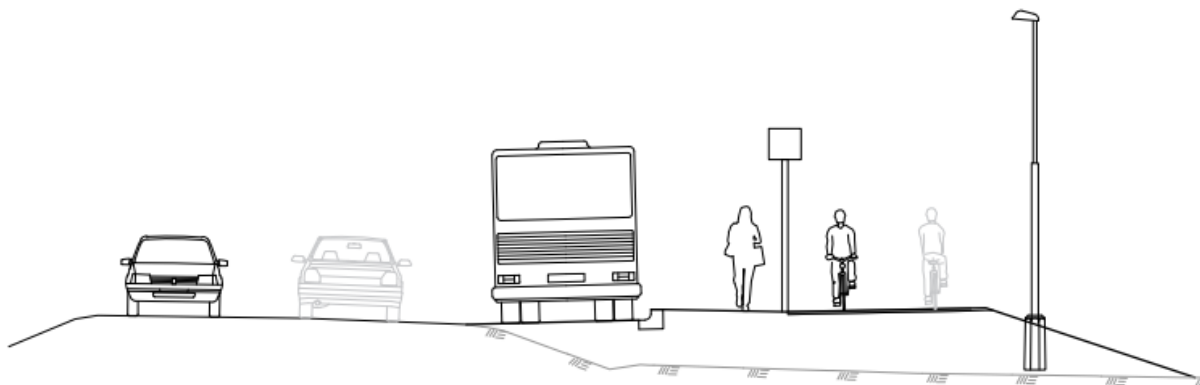
Figur 17. Illustration av sektioner förbi Natura 2000- område och annan tät lövskog.

3.2.2. Busshållplatser

I samband med anläggandet av GC- vägen kommer 1 busshållplats med två hållplatslägen, en i respektive riktning, rustas upp.

Busshållplatser längs sträckan rustas upp med plattform. Hållplatser i norrgående körfält rustas även upp med väderskydd. Val av väderskydd och övrig utrustning görs med hänsyn till Region Västmanlands standarder.

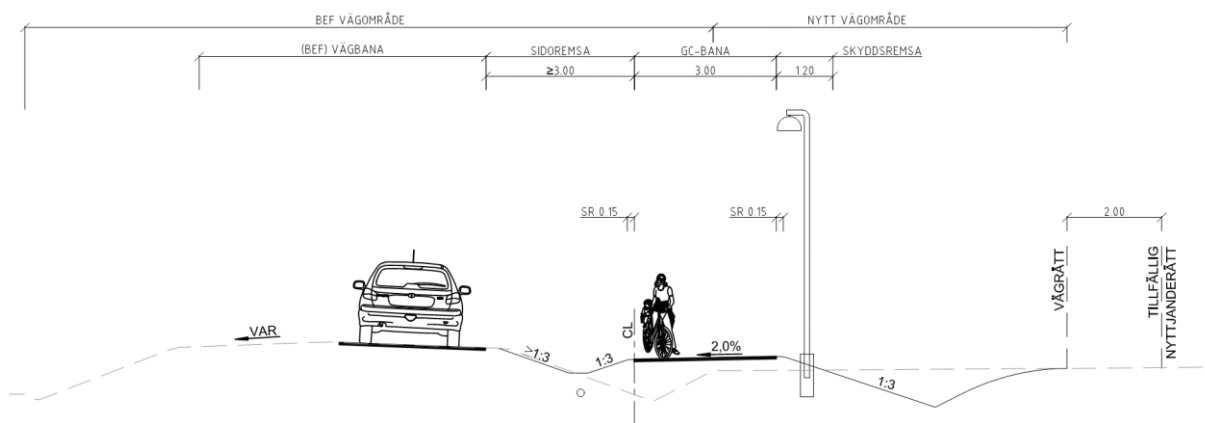
Vid hållplatser i södergående riktning går gång- och cykelvägen direkt intill plattformen utan skiljeremsa emellan, se Figur 18.



Figur 18. sektionbild över utformning av busshållplats i södergående riktning.

3.2.3. Avvattnings och slänter

Vägområdet planeras att byggas ut med ett nytt dike/infiltrationsstråk mellan GC-väg och befintlig väg samt ett nytt vägdike väster om GC-vägen. Halva vägen och den mesta delen av ny GC-väg avvattnas till infiltrationsdike. För planerade sektioner, se Figur 19. Befintliga lågpunkter utmed den befintliga vägen planeras att bevaras och utgöra lågpunkter i planerat infiltrationsdike och vägdike.



Figur 19. Sektion för planerad GC-väg med infiltrationsdike och slänter med angiven lutning mellan körbana och GC-väg samt vägdike och slänt med angiven lutning mellan GC-väg och vägrättens gräns till omgivande mark.

Där GC-vägen placeras på befintliga brunnar behöver dessa rivas, ledningen under vägen förlängas och ny brunn placeras i det nya diket. Om befintliga brunnar ligger i planerat infiltrationstråk mellan väg

och GC-väg kan de eventuellt bevaras och ny trumma under GC-väg anslutas. Då flertalet dräneringsledningar och andra ledningar som ansluts till de befintliga brunnarna är osäkra ska de efter utbyggnaden anslutas på samma nivå i ny brunn för att bibehålla funktionen. Ledningarna kan ha funktion att vara dränering för befintlig väg eller åkermark och deras funktion ska inte påverkas. Dräneringsledningar som ligger i vägdiket och rivs vid anläggning av GC-vägen ska ersättas med ny dränering i nytt vägdike.

De sträckor där infiltrationskapaciteten är dålig planeras dränering i infiltrationsstråket för att avvattna väggroppen. Dräneringsledningen bör ej placeras i dikets botten för att i första hand gynna infiltration. Området karaktäriseras dock primärt av postglacial lera och finlera samt har längs den planerade sträckan en mestadels låg genomsläpplighet enligt SGU:s genomsläpplighetskarta. Det finns några få mindre sträckor med hög-medelhög genomsläpplighet. Infiltrationsmöjligheterna i området bedöms därför vara begränsade.

För att återskapa funktionen i brunnar, trummor och ledningar som är igensatta eller i dålig kondition behövs rensning eller utbyte av dessa i samband med anläggningsarbete för ny GC-väg. Eventuella okända anordningar, dräneringsledningar, ledningar som påträffas under byggnationen bör anslutas för fortsatt funktion.

Vägdike dimensioneras för att kunna omhänderta minst 5-årsflöden från delavrinningsområden.

Infiltrationsstråk dimensioneras för att ha kapacitet att avleda samt fördröja flöden från GC-vägen och delar av vägen och inte öka avrinningen till lågpunkterna och markavvattningsföretagens ledningar och trummor. Infiltrationsdikena renar även vattnet från GC-vägen samt delar av befintliga Väg 537 för att minska utsläpp av föroreningar till recipienterna Mälaren -Blacken och Mälaren-Västeråsfjärden.

För att ha kapacitet att fördröja flödet i infiltrationsdiket behöver det utformas med ett minsta djup på ca 0,1 m beräknat en bredd på 1 m. Infiltrationsdiket mellan GC-vägen och vägen föreslås att utformas med en bottenbredd på 0,4 m, slänter 1:3, och ett djup på 0,25 m.

Den planerade dräneringsledningen i infiltrationsdikena får som minst ha en lutning på 2 promille. Generellt bör GC-vägen och de planerade infiltrationsdikena kunna utföras med brantare lutning mot lågpunkterna för avledning av vatten under vägen. Längs med kortare sträckor av vägen finns det flackare sträckor där den planerade dräneringsledningen behöver anläggas med tillräcklig lutning utan att hamna över 0,3 m under terrass för väg.

Befintliga trummor som är belägna i befintligt vägdike där den nya GC-vägen planeras behöver flyttas. Nya trummor anläggs med samma dimension och funktion.

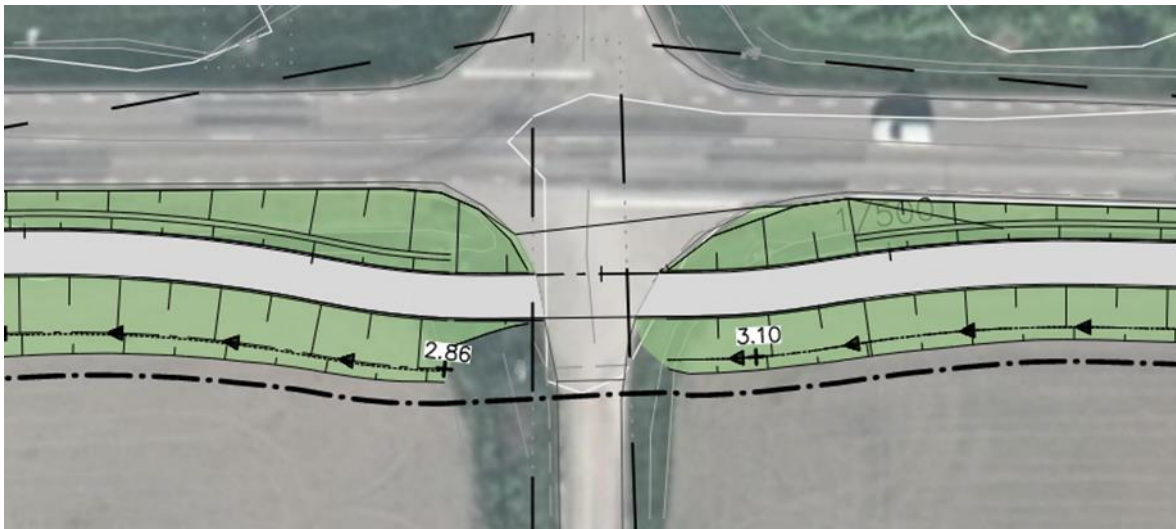
3.2.4. Faunaåtgärder

Bytet och förlängningen av befintlig trumma under väg 537 vid ca 0/725 ska utföras så att funktionen som passage för vattenlevande fauna bibehålls. För att minska påverkan på fladdermöss i området ska belysningen längs med GC-vägen anläggas med närvarostyrd belysning, där belysningen tänds etappvis längs med den del av GC-vägen där en gång- eller cykeltrafikant färdas.

3.2.5. Tillfartsvägar

Obevakade gångpassager kommer att anläggas inom vägplaneområdet där behov att korsa vägen finns. Ett antal korsningar och anslutande vägar kommer vid behov att anpassas och justeras i höjd för att fortsatt kunna ansluta till väg 537. Eventuella infarter som inte är asfalterade kommer att anpassas till GC-vägen i höjd och plan samt hårdgöras med asfalt. Där GC-vägen korsar befintliga gatukorsningar kommer GC-vägen att anläggas med obevakade gångpassager.

Där GC-vägen leds över anslutande vägar kommer den att anläggas med avstånd från väg 537 och utformning såsom illustreras i Figur 20. GC-vägen planeras med mjuka kurvor och ökat avstånd (6 meter) till väg 537. Dess exakta utformningar kan komma att variera mellan de olika överfarterna.



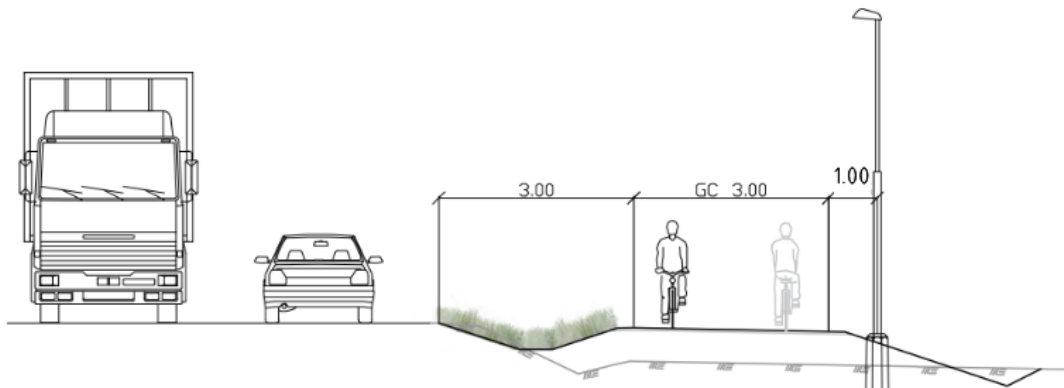
Figur 20. Utformning av GC-väg vid korsningar.

3.2.6. Belysning

För GC-vägen längs med väg 537 planeras det för att hela sträckan ska vara belyst. Syftet är att skapa en belysningslösning som är funktionell och lättskött samtidigt som den förhöjer gatumiljöns trivsel. Belysningen spelar en viktig roll i att skapa en trygg trafikmiljö, som är lätt att orientera sig i för alla trafikanter, oavsett om de är skyddade eller oskyddade.

Att känna sig trygg när man rör sig utomhus är viktigt för att ett område ska vara attraktivt. Ljusnivån på en plats påverkas av omgivningens ljusnivåer. Därför måste belysningen anpassas till omgivande ljuskällor så att det blir enkelt för ögat att anpassa sig och övergången mellan olika ljusmiljöer blir behaglig. Jämnhet, medelluminans, bländning och optisk ledning är viktiga faktorer att ta hänsyn till. Den nya belysningslösningen ska uppfylla kraven enligt VGU (vägar och gators utformning). Armaturer och ljuskällor ska ha hög energieffektivitet, bra färgåtergivning och vara av LED-typ. En viktig aspekt vid projekteringen är att undvika bländning för bilister och andra trafikanter, samt att minska onödig ljusförorening.

För att belysningen för GC-vägen ska störa fladdermöss så lite som möjligt, ska de nya belysningsarmaturerna vara utrustade med närvarosensorer. När sensorerna registrerar gång- och cykeltrafikanter kommer ett antal armaturer att tändas på den inställda nivån, för att sedan dimmas ner efter en viss inställd tid. Samtliga armaturer ska även ha nattsänkning. De nya belysningsarmaturerna ska monteras på stolpar som är 4–6 meter höga, se Figur 21 och Figur 22.



Figur 21. stolpars placering i förhållande till GC-vägen.



Figur 22. Illustrationsbild av belysning längsmed GC-vägen.

3.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas i plankartan

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas i plankartan är:

- Vägområdet görs så smalt som möjligt förbi Natura 2000-området och särskilt skyddsvärda träd, se Figur 17.

4 Effekter och konsekvenser av projektet

4.1. Trafik och användargrupper

4.1.1. Framkomlighet

Kapaciteten på väg 537 kommer att öka när GC-vägen har byggts genom att cyklister och gående då kommer att i de flesta fall använda GC-vägen och inte väg 537.

4.1.2. Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter på väg 537 mellan Ekbacken - Enhagen och Eriksbo ökar med en GC-väg. Antalet olyckor med oskyddade trafikanter minskar (8 olyckor för tidsperioden 2000–2020 enligt Trafikverkets system Strada). Tillgänglighet och framkomlighet för trafikanter ökar.

4.1.3. Tillgänglighet

GC-vägen kommer att främja tillgängligheten i och med att det blir lättare att röra sig längs med väg 537. Busshållplatser längs vägen ska i samband med byggnation av GC-vägen tillgänglighetsanpassas.

4.2. Regional utveckling

4.2.1. Näringsliv och samhälle

Utbyggnaden av GC-vägen längs med väg 537 kommer bidra till att området i vägens närhet blir mer attraktivt för boende och näringsliv. Både boendemiljön och näringslivet i området kommer gynnas positivt av GC-vägen, då den möjliggör för allmänheten att färdas med fler transportalternativ i området, vilket gör området och dess hållpunkter mer tillgänglig för allmänheten.

4.3. Landskapet och staden

GC-vägen kommer synas tydligt längs med väg 537 men vägen bedöms inte påverka landskapsbilden nämnvärt. Däremot kommer belysning längs vägen att bli ett nytt framträdande, visuellt ledande, element i landskapet som kommer synas även på håll. Belysningen kan förändra karaktären på platsen till lite mer urban.

4.4. Miljö och hälsa

4.4.1. Natura 2000

För vägens passage genom Fullerö Natura 2000 har en egen miljökonsekvensbeskrivning tagits fram. Nedan presenteras en sammanfattning av GC-vägens bedömda påverkan på Natura 2000-området. För ett fullständigt resonemang hänvisas till ovan nämnda miljökonsekvensbeskrivning.

Det nya vägområdet kommer att innebära att en area om cirka 150 m² inom naturtypen nordlig ädellövskog kommer att tas i anspråk. Det ianspråktagna området sträcker sig längs med befintlig väg med ett djup om cirka 2 meter in i skogen från befintligt vägområde och en längd om cirka 75 meter. I relation till den totala arealen nordlig lövskog som är 37,3 hektar eller 373 000 m², innebär det att den

ytta som tas i anspråk av GC-vägen utgör cirka 0,4 % av den totala arealen lövskog inom Fullerö Natura 2000.

Ett naturvårdsintressant träd (sälg) kommer att behöva avverkas vid anläggningsarbetet, vid sektion 1/040. I övrigt består de träd och buskar som kommer behöva avverkas av triviallövträd som sälg och rönn samt några buskage med hassel. Triviallövträd som sälg är i och för sig naturvårdsintressanta men representerar inte kärnvärdena i den för Natura 2000-området utpekade naturtyp, nordlig ädellövskog, där naturvärdena främst är knutna till ädellövträd som ek, lönn, alm och ask. Detta medför att bedömd negativ påverkan på Natura 2000-områdets utpekade och prioriterade naturtyp "nordlig ädellövskog" inte blir betydande. Förekomsten av död ved inom Natura 2000-området bedöms att inte påverkas negativt av det nya vägområdet. För naturtypen nordlig ädellövskog finns det utpekade "typiska arter" inom området, där enstaka exemplar av skogsbingel och underviol kan komma att försvinna. Blåsippa (som är en fridlyst art) förekommer spritt i området men noterades ej i delar som kan komma att tas i anspråk. Den negativa påverkan på de typiska arternas populationer och bevarandestatus inom Natura 2000-området bedöms att inte bli betydande.

Fågel- och fladdermusfaunan bedöms att inte påverkas negativt av anläggningsarbetet eftersom inga, för arterna viktiga, hålträd kommer att behöva avverkas. Med tidsrestriktioner där anläggningsarbetet inte får genomföras inom Natura 2000-området under perioden 15 mars – 15 augusti, minimeras risken att påverka fågel- och fladdermusfaunan under deras reproduktionsperioder.

Utifrån de planerade försiktighetsåtgärderna som ska genomföras vid anläggningsarbetet av GC-vägen genom Natura 2000-området och att inga särskilt skyddsvärda träd eller träd som är knutna till naturtypen nordlig ädellövskog kommer behöva avverkas, bedöms påverkan på Fullerö Natura 2000-området att bli som försumbar och innebär ej en betydande negativ påverkan på Natura 2000.

4.4.2. Naturmiljö

Vägförslagets effekter och konsekvenser varierar kraftigt längs sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö, beroende på vilka naturvärden som förekommer. Längs med GC-vägens sträcka finns öppna, brukade ytor i form av jordbruksmark. Dessa ytor bedöms att inte hysa några större naturvärden och påverkan från anläggning och löpande drift av GC-vägen bedöms inte ge några negativa effekter på existerande naturvärden. För ytor i inom nytt vägområde som i NVI har fått naturvärdesklass 3 bedöms de negativa konsekvenserna att bli måttliga. Bland annat kommer en del plantor av blåsippa att försvinna, men eftersom blåsippa är en vanlig art i närområdet och regionen bedöms det inte ge negativa konsekvenser för arten i området. Andra fridlysta växter som kommer att påverkas av GC-vägen är mistel, där en del plantor kommer att förvinna då deras värdträd behöver avverkas. Inom det lokala och regionala området är mistel en vanligt förekommande art, varpå utbyggnaden av GC-vägen bedöms att inte ge några negativa konsekvenser på arten. Det mest påverkade naturvärdesobjektet är NVO 22, där två särskilt skyddsvärda träd, blåsippa samt mistel kommer att behöva avverkas och tas bort. Utbyggnaden av GC-vägen genom detta område bedöms ge en stor negativ konsekvens på områdets naturvärden.

4.4.2.1. Särskilt skyddsvärda träd

Vid sektion 0/530 – 0/545 växer en ek som kommer behöva avverkas. Detta träd står inom skogligt biotopskyddsområde och beskrivs i avsnittet nedan samt redovisas i Figur 11. Vid sektion 1/765 växer det en lönn med mistel samt vid sektion 1/790 växer det en ek, båda växer inom naturvärdesobjekt 22, se Figur 23. Lönnen växer inom planerat vägområde och kommer behöva avverkas. Eken växer precis utanför vägområdet, där vägområdets ytterkant kommer hamna två meter från ekens stam. Det är osäkert om trädet behöver avverkas. Eken står idag alldeles intill en mindre grusväg som bedöms ha anlagts då trädet var tämligen gammalt. För att så långt som möjligt skydda eken från avverkning behöver åtgärder för trädet utredas vidare av en arborist.



Figur 23. Visar de särskilt skyddsvärda träden inom NVO 22. Lönn (508) och ek (506).

4.4.2.2. Skogligt biotopskyddsområde

Vid sektion 0/300- 0/360 samt 0/520- 0/565 passerar GC-vägen ett skogligt biotopskyddsområde samt nyckelbiotop. Områdets naturvärden är knutna till de gamla träden. Här finns de två större ekar som nämns på sida 23, vilka kommer behöva avverkas i samband med anläggningsarbetet, varav ett är klassat som särskilt skyddsvärt träd, se lokalisering av träden i Figur 11. Inventerat område i biotopskyddsområdet (Naturvärdesobjekt 13, se Tabell 1) har bedömts till naturvärdesklass 2. Här växer det även vördträd till mistel inom nytt vägområde, dessa träd kommer behöva avverkas. De negativa konsekvenserna av GC-vägen genom detta område bedöms som måttlig/stor konsekvens.

4.4.2.3. Åkerholme

Längre söderut, vid sektion 0/925- 0/945 finns det en åkerholme som berörs av det generella biotopskyddet samt ingår i Fullerö Natura 2000-område, se naturvärdesobjekt 14 i Tabell 1. Åkerholmen är belägen en bit in på åkermark och har i naturvärdesinventeringen bedömts till naturvärdesklass 3. Dess läge ute på åkermarken gör så att en ytterst liten del av holmen påverkas av GC-vägens utbyggnad. En del av buskagen i åkerholmens östra kant kan möjligen på senare år utvecklat rotsystem som vuxit ut i den numera oplöjda remsan närmast vägbanan. Dessa rotsystem bedöms vara små och lätta för buskagen att återetablera efter det att GC-vägen är anlagd. GC-vägens påverkan på åkerholmen och dess generella biotopskydd bedöms som försumbar.

4.4.2.4. Strandskydd

Både marken runt diket i naturvärdesobjekt 20 samt norra delen av betesmarken i naturvärdesobjekt 21 omfattas av strandskydd. Förutsatt att kulvertering kan göras på ett sätt som inte påverkar funktion och biodiversitet bedöms inte detta ge effekter på förekommande naturvärden. Åtgärden bedöms att inte påverka allmänhetens tillgång till strandområdet längs med diket.

4.4.2.5. Fåglar

Förutsatt att anläggningsåtgärder inom Natura 2000 och skogligt biotopskyddsområde med nyckelbiotop kan genomföras utanför fåglars häckningsperiod (15/3 – 15/8), bedöms inte anläggning av GC-vägen innebära några effekter på fågelfaunan i närheten av väg 537. Inte heller i ett driftskede förväntas några effekter på fågelfaunan.

4.4.2.6. Fladdermöss

Förutsatt att anläggningsåtgärder kan genomföras utanför samma period som för fåglarnas häckningsperiod (15/3 – 15/8) bedöms inte anläggande av GC-väg ge några effekter på fladdermusfaunan. Under förutsättning att belysning kan anläggas så som beskrivs under avsnitt 3.2.6 bedöms inte heller effekter uppstå på fladdermusfaunan under ett driftsskede.

4.4.2.7. Invasiva arter

Vägområdet kommer behöva schaktas där det växer parkslide. Vid hantering av massor behöver största möjliga försiktighet vidtas, så att risk för spridning av växt- och rottdelar minimeras. Risk för spridning av växten är mycket stor när växten hanteras.

4.4.3. Rekreation och friluftsliv

En ny GC-väg längs med väg 537 kommer att öka tillgängligheten till rekreationsområden och natur för de boende vid vägen närområde och allmänheten, jämfört med idag. Åtgärden bidrar därmed till en ökad tillgång till rekreation och friluftsliv i området, då allmänheten inte i samma utsträckning som idag kommer vara bundna till att ta sig till området med bil. Även utvecklingen av vägens busshållplatser, med väderskydd på hållplatserna för resande in mot staden, bedöms ge en positiv utveckling för rekreation och friluftslivet eftersom det ger en utökad möjlighet och incitament för de boende att resa med buss. Detta bedöms som positivt ur ett rekreationsperspektiv.

4.4.4. Kulturmiljö

Anläggningen av GC-vägen utmed västra sidan av väg 537 planeras i ett område som är av betydelse för utpekade kulturmiljöintressen på kommunal, regional och nationell nivå. Framför allt är det öppen åkermark som kommer att tas i anspråk. Åkermarken kan anses vara värdebärande för flera av de utpekade intressena, även i de fall den ligger strax utanför gränsdragningarna i kartan (så som riksintresset för kulturmiljövård Fullerö [U 23]). Den nya GC-vägen är inte belägen inom område för riksintresse för kulturmiljövård.

För riksintresset för kulturmiljövård Fullerö [U 23] och motsvarande kommunalt utpekad kulturmiljö är odlingsmarken ett utpekat värde. Påverkan uppstår i och med att de planerade åtgärderna tar odlingsmark i anspråk. De potentiella konsekvenserna i samband med att odlingsmark tas i anspråk är att det öppna odlingslandskapet minskar i omfattning. Därmed försvagas även det sammanhang och uttryck som de utpekade kulturmiljöerna har i det fysiska landskapet.

Dagens väg 537 har i ett tidigare skede inneburit en skada i landskapet, framför allt genom att vägen bryter av odlingslandskapet och de visuella sambanden i den lokala kulturmiljön. Anläggandet av GC-vägen kan komma att förvärra detta förhållande genom att avbrottet blir större och mer påtagligt, både för personer som färdas på vägen och för personer befinner sig i det vidare kulturlandskapet.

För fornlämningen L2020:9683 (fossil åkermark vid Eriksbo) innebär den planerade GC-vägen att delar av lämningen behöver tas bort. Sannolikt har även denna lämning i viss utsträckning påverkats tidigare genom anläggandet av väg 537. För denna fornlämning bedöms inte ett 12:6-samråd med Länsstyrelsen behöva hållas.

Sammantaget innebär den planerade GC-vägen att kulturlandskapet och riksintresset för kulturmiljövården blir försvagat i och med ytterligare exploatering. Samtidigt planeras GC-vägen intill ett befintligt vägstråk, och innebär inte exploatering i ytterligare en korridor i landskapet. Förändringen innebär alltså att skada uppstår, men denna kan inte räknas som påtaglig skada för riksintressets värden.

Om man ser till riksintresset för kulturmiljö som resurs i samhällsplaneringen, tillsammans med andra kulturmiljövården i området, medför de planerade åtgärderna även vissa positiva effekter. Då gång- och cykelvägnätverket byggs ut i området förbättras tillgängligheten och säkerheten för gående och cyklister. En sådan åtgärd medför positiva konsekvenser för riksintresset för kulturmiljövård. Genom att förbättra tillgängligheten till området förbättras möjligheterna att på olika sätt använda och uppleva den utpekade miljön (Riksantikvarieämbetet 2014).

4.4.5. Vatten

Utbyggnad av GC-vägen bedöms inte ge någon påverkan på närmsta grundvattenförekomst då den ligger 3,3 km bort. Utbyggnaden bedöms inte heller ge någon påverkan på avrinningsområdena då samtliga befintliga genomledningspunkter under befintlig väg kommer bevaras samt att funktionen förblir intakt.

Ytvattenförekomsterna bedöms ha ett högt värde. Med den planerade reningen i infiltrationsdiken, samt fördröjning till befintliga flöden bedöms ingreppet med en ny GC-väg inte ge någon påverkan på berörda ytvattenvattenförekomster med avseende på miljö kvalitetsnormerna.

För markavvattningsföretagen kommer förlängning av trummor och ledningar att behöva ske tillsammans med flytt av brunnar. Funktionen ska dock bibehållas. Fördröjning av tillkommande flöden från byggnationen med GC-vägen kommer att ske till befintlig situation vilket innebär att flödena till markavvattningsföretagen inte ökar efter utbyggnaden.

Sammanvägd bedömning av påverkan på vattenmiljön blir Liten – måttlig konsekvens med utgångspunkt hos markavvattningsföretagen och ytvattenförekomsterna.

4.4.6. Markmiljö

Baserat på erhållna resultat från markmiljöundersökningen, görs bedömningen att uppmätta halter av ämnen i jord inom området utgör en acceptabel risk för miljön och människors hälsa vid den planerade markanvändningen. Det finns dock ett åtgärdsbehov för asfalt i de områden där asfalt innehållandes stenkolstjära med halter motsvarande farligt avfall har uppmätts. Vid hantering av asfalt med stenkolstjära behöver en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt 28§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd behöver upprättas.

4.4.7. Masshantering

Från de beräkningar som har gjorts för massbalansen i detta vägprojekt har det bedömts att projektet kommer ha ett underskott av massor på ungefär 5–800 m³. Det innebär att det kommer behöva tillföras massor till byggsplatsen för att GC-vägen ska kunna byggas.

Vad gäller upplag av massor kan de behöva lagras på område med tillfällig nyttjanderätt. Alla schakt- och fyllningsarbeten bedöms kunna ske längs linjen fortlöpande och mindre upplag av vegetation planeras få plats inom tillfälligt nyttjande mark och vägområden längs vägsträckan.

Den mark som tillfälligt tas i anspråk under byggtiden kommer återställas i möjligast mån till ursprungligt skick innan nyttjandet. Vid återställande ska i första hand jord och vegetation från platsen användas.

- Bearbetning ska utföras på torr jord med hjälp av plöjning på stora ytor och tjälkrok på mindre ytor.
- Matjord ska luckras ner till 40 cm under markytan.
- Främmande föremål ska tas bort och sten med fraktionsstorlek större än 35 mm tas bort.
- Vid trummor ska åkermarken återställas med samma tjocklek med matjord som innan arbetet.

4.4.8. Boendemiljö

Boendemiljön i vägens närområde bedöms påverkas positivt av att GC-vägen byggs, eftersom de boende då kan cykla, gå och motionera längs med väg 537 utan att riskera att bli skadade i trafikolyckor. Detta medför att allmänhetens säkerhet ökar längs med vägen och att de boende får bättre möjligheter till fysisk motion vilket bidrar till människors förbättrade hälsa.

4.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Det finns detaljplaner i området som berörs av denna vägplan. Däremot kommer de inte att påverkas i större utsträckning av vägplanen, eftersom vägplanen går precis i kanten av detaljplanerna i området. Vägplanen bidrar till att uppnå kommunens mål i Översiktsplanen med att göra områdets rekreations- och friluftsliv mer tillgängligt för allmänheten. Till följd av att GC-vägen byggs, kan de boende längs med vägen cykla, gå och motionera längs med väg 537 utan att riskera att bli skadade i trafikolyckor. Detta medför att allmänhetens säkerhet ökar längs med vägen och att de boende får bättre möjligheter till fysisk motion vilket bidrar till människors förbättrade hälsa. Området blir mer tillgängligt för de invånare som inte har tillgång till bil vilket ökar jämställdheten i samhället.

4.6. Påverkan under byggnadstiden

4.6.1. Miljö

De arbeten som kommer att utföras är främst schaktning, transport av material och massor samt beläggningsarbeten. Vid byggskedet kommer naturmiljön i området att påverkas genom att träd avverkas och en del mark med högt värde ianspråkats. Även vattenmiljön kan komma att påverkas genom grumling när trummor vid diken och vattendrag ska bytas ut och förlängas. Detta kan däremot åtgärdas genom olika former av skydd mot spridning av partiklar nedströms i diken.

På grund av begränsat utrymme för mellanlagring behöver schaktmassor och asfaltmassor om möjligt direkt forslas bort. Massor som ska återanvändas får läggas i mindre upplag inom område för ny vägrätt eller tillfällig nyttjanderätt där arbeten inte pågår.

4.6.2. Tillgänglighet

Trafiken på väg 537 kommer att påverkas under byggtiden även om byggnationen planeras utföras till största delen i blivande gång och cykelvägs sträckning. Vid trumbyte kommer en mindre förbiledning av trafiken att krävas på tillfällig väg, dock ej utanför befintligt vägområde. Vid busshållplatser och angöringspunkter kommer mindre avspärrningar att krävas. Körfält kommer att behöva smalnas av på de sträckor där arbete pågår invid väg 537.

4.6.3. Buller och vibrationer

Under byggtiden kommer störningar i form av buller och damm från arbetsmaskiner och lastbilstransporter att uppträda. Dessa störningar kommer att uppträda i normal omfattning och under arbetstid (kl. 07.00 – 17.00). Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) om buller från byggplatser kommer att tillämpas:

- 45 dBA ekvivalentnivå inomhus samt maximalnivå inomhus
- 30 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 60 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå utomhus (vid fasad)

Avseende vibrationer kommer Trafikverkets riktvärden (TDOK 2016:0246) för vibrationer tillämpas under byggtiden:

- 0,4 mm/s, maximal vibrationsnivå vägd RMS inomhus.

4.6.4. Risker

Risk för påverkan på grundvatten och ytvattenförekomsten Mälaren med tillhörande miljökvalitetsnormer finns vid olyckor, så som omfattande spill från arbetsmaskiner. Detta skulle potentiellt kunna orsaka störningar på vattenlevande organismer och försämra vattenkvaliteten i grundvattnet. Saneringsutrustning kommer att finnas tillgänglig i samtliga arbetsfordon. Under byggtiden kommer störningar från arbetsmaskiner och upplagt byggmaterial i närområdet att uppträda för de djur som lever längs eller inom planområdet.




5 Samlad bedömning

5.1. Uppfyllande av transportpolitiska mål och projektmål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Samtliga relevanta transportmål har utvärderats med hjälp av de antagna preciseringarna av målen.

Uppfyllandet av funktionsmål, hänsynsmål och projektspecifikt mål redovisas i Tabell 2 nedan.

Bedömningen sammanfattas med figurer enligt följande:

-  Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet.
-  Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet.




Tabell 2. Projektets överensstämmelse med transportpolitiska mål samt projektmålet.

Transportpolitiska mål	Nollalternativ	Planförslag	Motivering
<p>Funktionsmålet</p> <p>Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.</p>	→	➔	<p>GC-vägen kommer öka allmänhetens tillgänglighet för transporter och resor, genom att säkra resor med cykel och att promenera längs med vägen avsevärt kommer att underlättas och förbättras av GC-vägen. GC-vägen kommer även att bidra till områdets utveckling när det gäller bostadsområdenas attraktionskraft.</p>
<p>Hänsynsmålet</p> <p>Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.</p>	→ / ↘	➔	<p>GC-vägen kommer öka allmänhetens tillgänglighet för trygga resor när det gäller gång- och cykeltransporter, då GC-vägen bidrar till att resor med gång och cykel sker avskärmat från biltrafiken längs med väg 537. GC-vägen bidrar även till att öka människors hälsa genom att underlätta för fysisk aktivitet i området. Samtidigt bidrar GC-vägen till en ökad möjlighet att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen genom att fler kan välja att transportera sig till staden genom cykel, gång eller att ta bussen.</p>
<p>Projektmålet</p> <p>Projektets ändamål är att förbättra gång- och cykelmöjligheter längs väg 537. För att uppnå en säker och god tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna är projektets ändamål således att bygga en kompletterande GC-väg längs väg 537</p>	↘	➔	<p>GC-vägen bidrar fullt ut till projektets ändamål, eftersom den kommer att förbättra gång- och cykelmöjligheterna längs med väg 537 avsevärt.</p>










5.2. Uppfyllande av miljö kvalitetsmål

Samtliga relevanta miljömål har utvärderats med hjälp av de antagna regionala preciseringarna av målen. Underlag för analysen är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen. Analysen presenteras i Tabell 3 nedan.

Bedömningen sammanfattas med figurer enligt följande:

-  Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet.
-  Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet.

Tabell 3 Projektets överensstämmelse med miljömålen.

Miljömål	Nollalternativ	Planförslag	Motivering
Begränsad klimatpåverkan Frisk luft		 / 	GC-vägen utökar allmänhetens möjligheter till att transportera sig via gång eller cykel.
Levande skogar			Projektet påverkar inga större skogar, men en del träd kommer att behöva avverkas under byggtiden
Ett rikt växt- och djurliv			En del träd kommer att behöva avverkas, samt att mark med högt värde i NVI kommer att schaktas bort under byggtiden. Eftersom den totala effekten och konsekvensen på växt- och djurlivet bedömts som små, bedöms miljömålet att varken påverkas negativt eller positivt av GC-vägen.
God bebyggd miljö			GC-vägen bedöms att bidra positivt till miljömålet, då den bidrar till de boendes valfrihet att välja hur de vill transportera sig till och från bostaden.

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

6.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kap. Miljöbalken och är grundläggande för den som utför eller planerar att utföra något som påverkar eller riskerar att påverka människors hälsa eller miljön.

1§ Bevisbördsregeln - verksamhetsutövaren har bevisbördan.

Miljöbedömningsprocessen är ett led i uppfyllelsen av bevisbördsregeln som innebär att verksamhetsutövaren ska visa att hänsynsreglerna uppfylls.

2§ Kunskapskravet - innebär att det är den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och hur miljön påverkas och kan skyddas.

Planprocessen enligt väglagen borgar för god kunskap om vägplanens förutsättningar, effekter och eventuella konsekvenser.

3§ Försiktighetsprincipen - redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Negativa konsekvenser och risk för sådana skall belysas i miljökonsekvensbeskrivning med förslag på skyddsåtgärder och miljöanpassningar.

4§ Produktvalsprincipen - man ska välja sådana kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljön

Kravställs i bygghandling och blir aktuella i byggskede.

5§ Hushållnings- och kretsloppsprinciperna - man ska hushålla med råvaror och energi

Återanvändning av massor kommer ske.

6§ Lokaliseringsprincipen - man ska välja den plats som är lämpligast för miljön

En utredning om val av sida har genomförts och ligger till grund för val av placering av GC-vägen Längs med väg 537.

7§ Skälighetsregeln - nyttan av en skyddsåtgärd eller ett försiktighetsmått ska vägas mot kostnaderna

Åtgärderna medför inga behov av att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått då projektets utformning innebär en marginell miljöpåverkan och nyttan av en trafiksäker vägsträcka väger högt.

8§ Ansvar för att avhjälpa skador - skador ska avhjälpas, även sådana som orsakats tidigare

Verksamhetsutövaren är ansvarig för skador.

6.2. Hushållning med mark- och vattenområden

God hushållning med de resurser som mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt utgör, är en del av miljöbalkens grundläggande mål (1 kap. § 1 miljöbalken). Mark- och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov.

Viktiga medel för att nå dessa mål är de hushållningsbestämmelser som finns i miljöbalkens 3 och 4 kapitel. De generella hushållningsbestämmelserna, det vill säga att mark- och vattenområden ska användas på lämpligaste sätt, gäller överallt. Med stöd av miljöbalken (3 och 4 kapitlet) har områden som är av särskild vikt för något intresse, till exempel naturvård, kulturmiljö eller allmänna kommunikationer, pekats ut som riksintresse.

6.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i det svenska miljöarbetet som regleras i Miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den lägsta godtagbara miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- *Luftkvalitet omfattande kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, bly, partiklar och ozon*

Miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet kan vara en kritisk faktor i tätbebyggda miljöer och trånga stadsrum vilket inte är fallet i aktuell vägplan. Projektet bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna i någon utsträckning.

- *Fisk- och musselvatten*

Ej relevant i projektet då inga vattendrag finns i utredningsområdet som är upptagna i Naturvårdsverkets förteckning över fiskvatten som ska skyddas enligt förordningen om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

- *Buller*

Ej relevant i detta projekt då GC-vägen inte kommer att generera något buller i driftskedet och bullersituationen i området inte kommer att förändras.

- *Vattenförekomster*

Ny vägutformning bedöms inte motverka gällande miljökvalitetsnormer för grundvatten avseende kvalitativ och kvantitativ status. Det finns inga vattendrag inom utredningsområdet.

7 Markanspråk och pågående markanvändning

Mark som tas i anspråk med permanent vägrätt är sådan mark som ska inrymma planerad väganläggning. Under byggnationen av GC-vägen krävs även att mark tillfälligt tas i anspråk för att kunna bygga GC-vägen och utföra anläggningsarbetet så effektivt som möjligt. Den mark som tillfälligt tas i anspråk under byggtiden kommer återställas i möjligast mån till hur den såg ut innan nyttjandet.

På plankartan redovisas ”gräns för vägplan” för den planerade väganläggningen. Plankartan redovisar hela det permanenta markanspråket för den i vägplanen aktuella utbyggnaden av GC-vägen. Plankartan redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra utbyggnaden av GC-vägen.

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för GC-vägen tas i anspråk med vägrätt eller med servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för GC-vägen och dess skötsel och byggande.

Nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket vägs alltid mot den olägenhet som intrånget innebär och vägplanen redovisar vilken mark som behövs för detta.

Illustrationskartor som tillhör vägplanen fungerar som ett komplement till plankartan och visar på ett överskådligt sätt vad som ingår i planen och vilka åtgärder som planeras.

I fastighetsförteckningen redovisas vilka fastigheter som blir berörda av vägutbyggnaden, liksom berörda samfälligheter, gemensamhetsanläggningar (GA) samt andra rättighetsinnehavare.

7.1. Permanent markanspråk med vägrätt

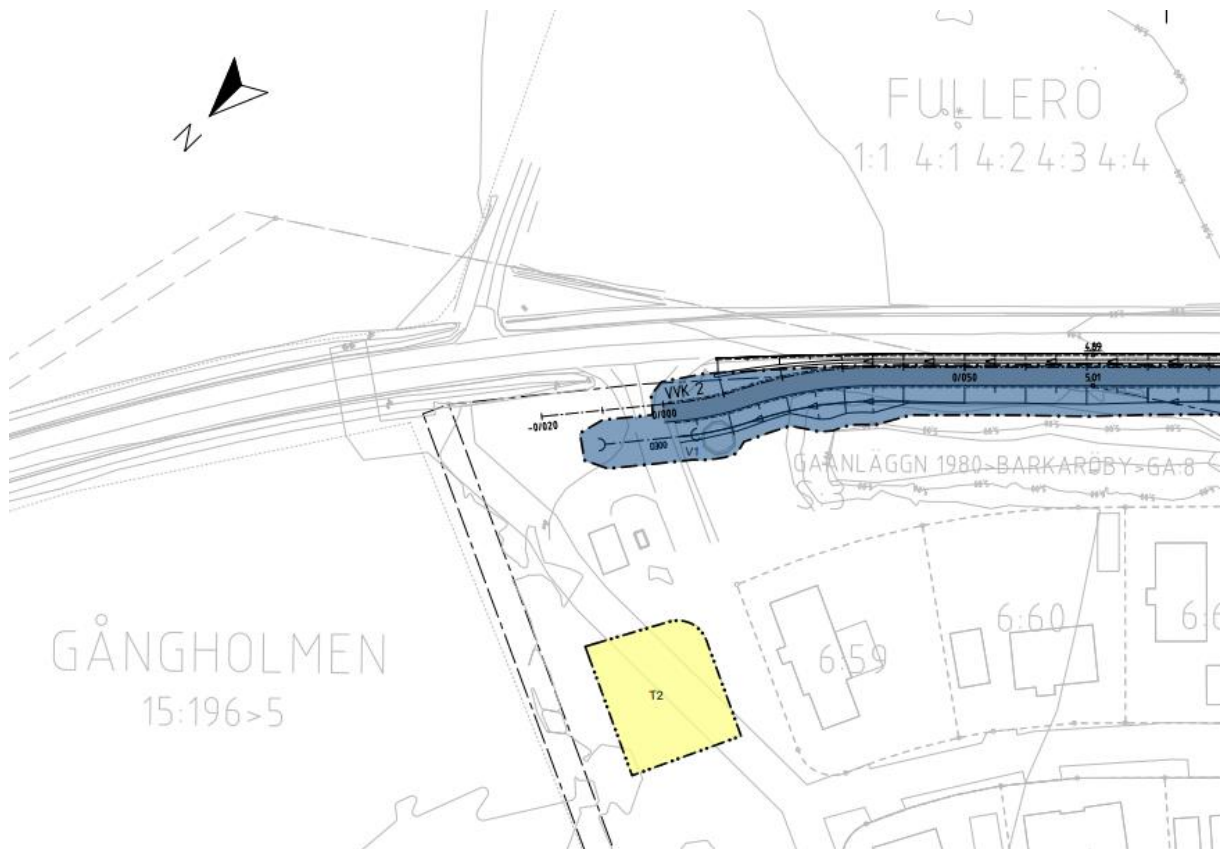
Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark, eller annat utrymme för väg, i anspråk med stöd av fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får väghållaren tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggandet av vägen kan starta när vägplanen har fastställts och vunnit lagakraft. Vägrätten uppstår när vägens sträckning över fastigheten tydligt har märkts ut på marken och Trafikverket påbörjar det vägarbete som anges i vägplanen inom fastigheten. Värdebidpunkt för intrånget är den dag då marken tas i anspråk. Den som äger och i förekommande fall brukar marken när ytan tas i anspråk har rätt till ersättning för intrånget som det medför. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet, med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättning avgörs i domstol.

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom vägen, utrymme för väganordningar. På plankartor dok.nr 201T0201 – 201T0209 framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningen, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg. Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar cirka 50 000 m². Vägområdet fördelar sig på ca 2 000 m² tomtmark, 7 500 m² skogsmark, 35 000 m² åkermark, 2 000 m² impediment och 300 m² på grusväg.

7.2. Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt

Under byggtiden krävs att mark tillfälligt tas i anspråk för att kunna utföra anläggningsarbetet så effektivt som möjligt. Etableringsyta för delsträcka 2 är densamma som för delsträcka 1. Denna etableringsyta är placerad vid Eriksbo och har en area på 411 m², se Figur 24.



Figur 24. område för tillfällig nyttjanderätt, markerat i gult.

7.3. Berörda fastigheter och pågående markanvändning

7.3.1. Berörda kommunala detaljplaner

7.3.1.1. Detaljplan Barkarö 1655

GC-vägens planområde är beläget inom ett detaljplanerat område som benämns Barkarö, Dp 1655, och antogs 2009-04-27. Denna detaljplan är belägen på den västra sidan av väg 537. Området är i dagsläget bebyggt med småhus vilket ligger i linje med Västerås Bostadsförsörjningsprogram.

7.3.1.2. Detaljplan för del av Gångholmen 1:1, Västerås, dp 1745.

GC-vägens vägområde berör mark utpekad för underjordiska ledningar inom detaljplanen. Detta är kommunicerat med Västerås kommun och bedöms inte vara något hinder för GC-vägen.

8 Fortsatt arbete

8.1. Tillstånd och dispenser

Efter det att vägplanen har fastställts och innan byggarbeten påbörjas krävs normalt olika tillstånd och dispenser enligt miljöbalken och andra lagar.

Åtgärderna kan komma att kräva följande tillstånd och dispenser:

- Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap. § 28 a miljöbalken för Fullerö Natura 2000
- Dispens från fridlysningsbestämmelserna enligt artskyddsförordningen (2007:845)
- Dispens/tillstånd inom skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken
- Anmälan enligt § 28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Anmälan enligt 29 kap. § 49 Miljöprövningsförordning (2013:251)
- Samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken med Länsstyrelsen samt Skogsstyrelsen, med avseende på intrång i skogligt biotopskyddsområde, nyckelbiotop samt särskilt skyddsvärda träd

9 Genomförande och finansiering

9.1. 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 Västmanlands länsstyrelse 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 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, 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:

- Vägghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vägghållaren 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.

9.2. Tidplan

Projektet planeras genomföras som en utförandeentreprenad. Planerad byggstart är hösten 2025 och projektet beräknas vara slutfört till våren 2026.

Under byggnationen av projektet kommer trafik att vara tillåten på väg 537 men med stundtals nedsatt hastighet och begränsad framkomlighet.

9.3. Produktionsplanering

Val av arbetsmetoder för byggskedet avgör i hög grad miljöpåverkan och konsekvenser för berörda. Målet är även att trafiken ska kunna upprätthållas med så små störningar som möjligt under byggskedet.

Tidsrestriktioner kan bli aktuella för delar av dygnet med hänsyn till boendemiljöer. Projektet innebär att det kommer att byggas en ny GC-väg, på den västra sidan av väg 537. Den nya GC-vägen blir ca 2,6 km lång. Vegetationsavtäckning sker i samband med schaktarbetena men massorna särskiljs från övriga. Alla schakt och fyllningsarbeten kommer att ske i linjen, dvs längs blivande GC-väg och

fortlöpande. Det innebär att när man terrasserat en delsträcka så byggs överbyggnaden upp till och med bärlager. Detta innebär att trafiken på väg 537 kommer störas minimalt i samband med byggnationen av GC-vägen. Sist kommer asfalteringsarbetena att ske i en följd för hela sträckan.

Viss påverkan på trafiken kommer det vara vid in och utfarter från arbetsområdet och vid byggnationen av nya busshållplatser längs sträckan, då dessa är förlagda i direkt anslutning till vägen.

Genomförande av byggnation kommer att studeras ytterligare i det fortsatta arbetet med vägplanen.

9.4. Finansiering

Byggkostnaden för GC- vägen mellan Ekbacken - Enhagen och Tidö-Lindö beräknas uppgå till ca 38,8 MSEK (Del 1 och Del 2), varav sträckan mellan Eriksbo och Tidö-Lindö utgör ca 20,7 MSEK. Projektet medfinansieras av Västerås stad.

10 Underlag och källor

Carlberg, T. & Strid, T. 2023. Fågelinventering GC-väg Ekbacken/Enhagen till Tidö-Lindö, Västerås kommun. Naturcentrum AB i PDF-rapport till Trafikverket. 26 sidor.

Detaljplan för del av Barkaröby 6:11, Västerås, DP 1655, Dnr 04:10195-BN540

Detaljplan för del av Gångholmen 1:1, Västerås, DP 1745, Dnr 09:336-BN 213

Eriksson, A. (2022). Inventering av fladdermöss – längs väg 537 i Västerås kommun, 2022. Calluna AB.

Gestaltningssprogram Samrådshandling GC-väg Ekbacken - Enhagen till Tidö-Lindö, Del 2 Eriksbo till Tidö-Lindö, Pontarius AB, 2023-11-10

Kulturarvsanalys Vägplan gång- och cykelväg, Ekbacken - Enhagen Västerås kommun, Västmanland, PICEA, 2023-05-10

Landskapsanalys Samrådshandling GC-väg Ekbacken - Enhagen till Tidö-Lindö, Del 2 Eriksbo till Tidö-Lindö, Pontarius AB, 2023-11-10

MUR, Markteknisk undersökningsrapport, Bjerking AB, 2021-09-17

PM - Markmiljöundersökning GC-väg Ekbacken – Enhagen till Tidö-Lindö Vägplan, Bjerking AB, 2021-09-17

PM Masshantering – GC-bana Eriksbo till Tidö-Lindö, Pontarius AB, 2023-09-28

PM Naturvärdesinventering GC-väg Ekbacken – Enhagen till Tidö-Lindö vägplan, Bjerking AB, 2021-09-17

PM Val av sida – Ekbacken - Enhagen till Tidö-Lindö Västerås kommun, Västmanlands län Vägplan, Bjerking AB, 2020-03-15

Västerås översiktsplan 2026 - med utblick mot 2050, revidering antagen 7 dec 2017

Kartor och ritningar

Plankarta 201T0206

Plankarta 201T0207

Plankarta 201T0208

Plankarta 201T0209

Planritning 201T0506

Samordningsmodell C200K001



Trafikverket, Björkgatan 73, 751 42 Uppsala
Telefon: 0771-921 921

www.trafikverket.se