

**SAMRÅDSHANDLING**

**Plan- och miljöbeskrivning**

**Tillgänglighetsanpassning av busshållplats**

**Ängsvägen**

Värmdö kommun, Stockholms län

Vägplan, 2022-06-30



**Trafikverket**

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

E-post: [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling, Plan- och miljöbeskrivning, Tillgänglighetsanpassning av busshållplats Ängsvägen

Författare: Loxia Group, redaktör Lejla Prguda

Dokumentdatum: 2022-06-30

Ärendenummer: 2019/109741

Uppdragsnummer: 161112

Version: 0.1

Kontaktperson: Marcus Falk, Trafikverket

## Innehållsförteckning

1	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål .....	2
1.1.	Planläggningsprocessen .....	2
1.2.	Bakgrund .....	2
1.3.	Brister och behov .....	4
1.4.	Tidigare studier och pågående projekt .....	8
1.5.	Projektets mål .....	8
2	Avgränsningar .....	10
2.1.	Utredningsområde och influensområde .....	10
2.2.	Tid .....	10
3	Miljöbeskrivning .....	11
3.1.	Syftet med miljöbeskrivning .....	11
3.2.	Avgränsning i tid .....	11
3.3.	Metod för bedömning av miljökonsekvenser .....	11
3.4.	Osäkerheter .....	12
4	Förutsättningar .....	13
4.1.	Vägen funktion och standard .....	13
4.2.	Trafik och användargrupper .....	13
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	15
4.4.	Befintlig markanvändning och bebyggelse .....	15
4.5.	Landskapsbild .....	18
4.6.	Kulturmiljö .....	19
4.7.	Naturmiljö .....	20
4.8.	Riksintresse .....	26
4.9.	Risk och säkerhet .....	27
4.10.	Boendemiljö och hälsa .....	27
4.11.	Byggnadstekniska förutsättningar .....	28
5	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv .....	30
5.1.	Val av utformning .....	30
5.2.	Bortvalda utformningsalternativ .....	32
5.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs .....	33
6	Effekter och konsekvenser av projektet .....	33
6.1.	Nollalternativ .....	33
6.2.	Trafik och användargrupper .....	34
6.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	34
6.4.	Landskap .....	34

6.5.	Kulturmiljö .....	34
6.6.	Naturmiljö.....	35
6.7.	Boendemiljö och hälsa .....	36
6.8.	Avvattning .....	36
6.9.	El, belysning och ledningar .....	36
6.10.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	37
6.11.	Påverkan under byggnadstiden.....	37
7	Samlad bedömning.....	38
7.1.	Transportpolitiska målen.....	38
7.2.	Nationella miljömål .....	38
7.3.	Sammanställning av konsekvenser.....	39
8	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.....	40
8.1.	Allmänna hänsynsregler .....	40
8.2.	Miljökvalitetsnormer .....	41
8.3.	Bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområde.....	41
9	Markanspråk och pågående markanvändning.....	42
9.1.	Vägområde för allmän väg med vägrätt.....	42
9.2.	Vägområde med inskränkt vägrätt.....	43
9.3.	Område med tillfällig nyttjanderätt .....	43
10	Fortsatt arbete.....	44
10.1.	Vägplan med status granskningshandling .....	44
10.2.	Tillstånd/dispenser/anmälningar .....	44
11	Genomförande och finansiering.....	44
11.1.	Formell hantering .....	44
11.2.	Överensstämmelse med kommunala planer .....	45
11.3.	Genomförande .....	46
11.4.	Finansiering .....	46
12	Underlagsmaterial och källor .....	47
	Litteraturförteckning.....	47

# Sammanfattning

Vägplanen omfattar tillgänglighetsanpassning av busshållplats Ängsvägen. Busshållplats Ängsvägen består av två hållplatslägen, Ängsvägen (42278) i riktning mot Slussen och Ängsvägen (42279) i riktning mot Sollenkroka.

Hållplatsläget mot Slussen, norr om väg 222, nås via ett smalt gångstråk och hållplatsläget mot Sollenkroka, söder om väg 222, nås genom att oskyddade trafikanter går längs med vägrenen. Oskyddade trafikanter som behöver gå över väg 222, behöver korsa båda körfälten samtidigt.

Busshållplatslägenas plattformar är i dagsläget för trånga samt för låga i nivåskillnaden, vilket är en säkerhetsrisk och det försvårar vid på- och avstigning av bussen, särskilt för individer med funktionsnedsättning. Hållplatslägena är dessutom för korta vilket försvårar bussens utpassering. Båda hållplatslägen ligger i anslutning till kurvor i en bergskärning. Den bergiga terrängen med skogsvegetation runt omkring vägen samt ett backkrön bidrar till begränsad sikt.

I december 2021 fattade Stockholms län beslut om att projektet inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att ingen miljökonsekvensbeskrivning upprättas utan miljöaspekterna i projektet beskrivs i föreliggande plan- och miljöbeskrivning.

Vid utförd naturvärdesinventering framkom att det aktuella inventeringsområdet består till största del av livsmiljöer kopplade till barrskog. Det finns även inslag av blandad lövskog, berg i dagen och vägkanten består av hävdad flora. De investeringsområden som tas i anspråk vid anläggande av nya busshållplatser utgör mindre delar av större naturvärdesobjekt. Påverkan bedöms därför som liten till obefintlig då den större delen av aktuella naturvärdesobjekt kvarstår opåverkade.

En siktanalys har utförts för att utreda bästa möjliga placering av busshållplatslägena samt gångpassagen över väg 222. Projektets åtgärder är begränsat till den befintliga vägens omedelbara närområde. Sidoområdesåtgärder i form av siktröjning kommer att krävas för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning.

Vägplanen gör intrång i en detaljplan och en områdesbestämmelse. Inom områdesbestämmelsen finns ett lokalt utpekade kulturmiljöområde. Detta beskrivs närmare i avsnitt 4.6 och 4.4.1.3.

Projektet anses inte vara en väsentlig ombyggnad och således påverkas inte nivåerna på buller, vibrationer och luftföroreningar. Därav avses inga utredningar för buller, vibrationer och luftföroreningar utföras. Under byggtiden kan störningar uppstå i perioder som uppfattas som omfattande. Störningarna kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Försämrad och/eller begränsad framkomlighet och tillgänglighet kan periodvis råda i området. Störningarna är övergående och upphör under driftskedet.

Projektet finansieras av Trafikverket. Planerad byggstart och färdig anläggning för projektet bedöms till år 2024.

# 1 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

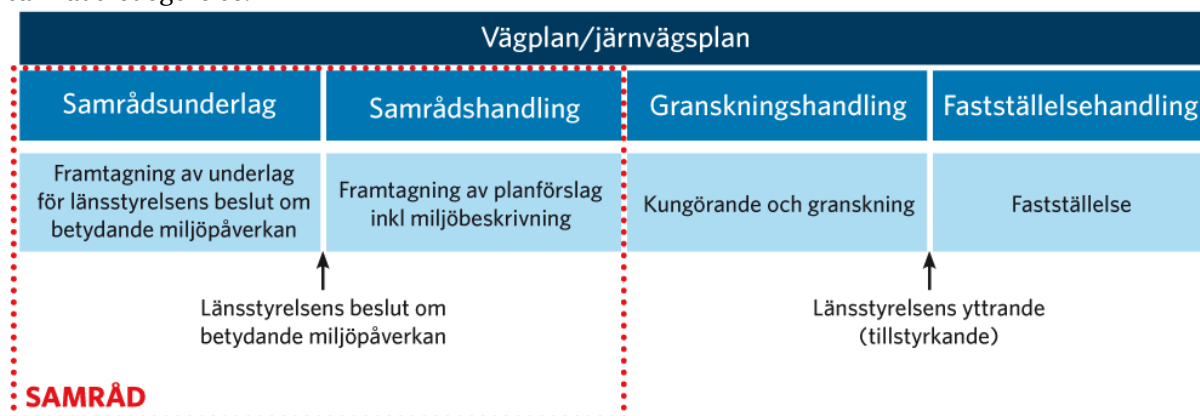
## 1.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan. Se schematisk bild av planprocessen i Figur 1.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda anser om projektet.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket påbörja en produktion.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



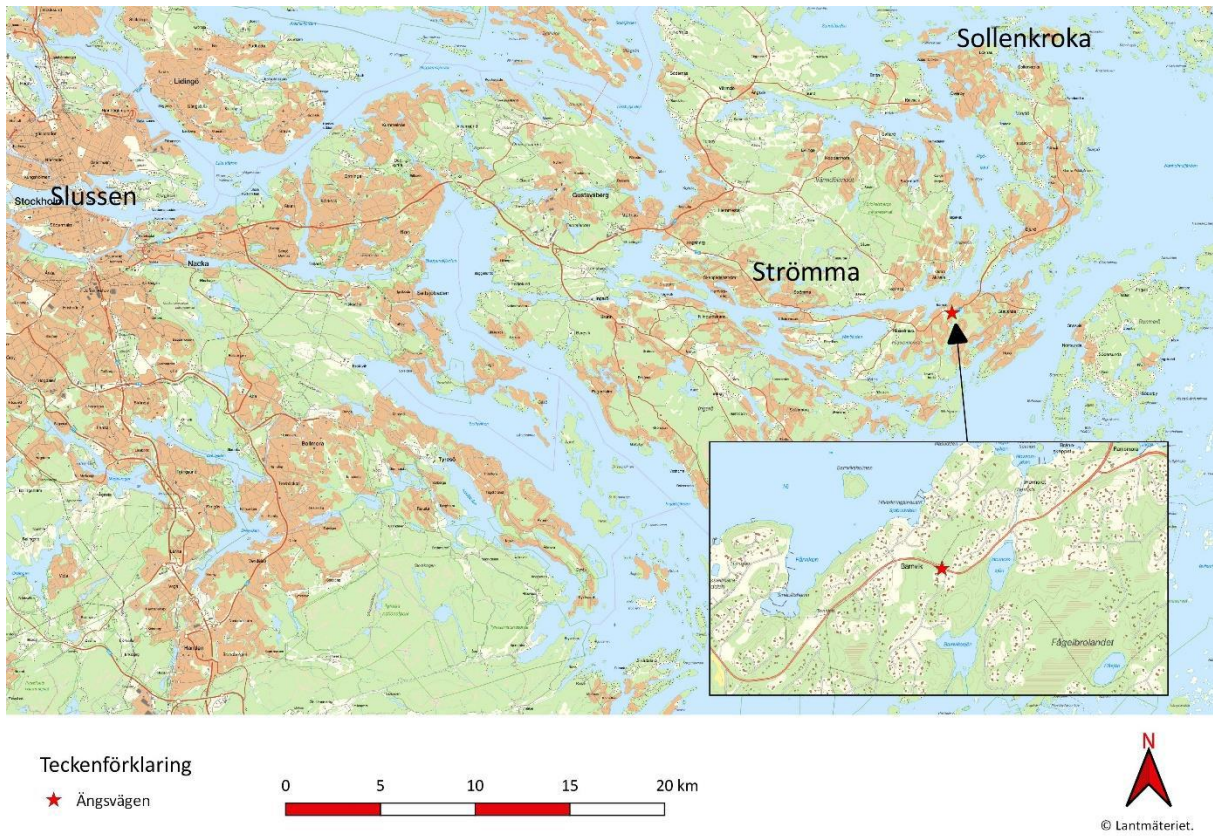
Figur 1. Planläggningsprocessen för vägplan i projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utan alternativa lokaliseringar.

## 1.2. Bakgrund

Trafikverket tar fram en vägplan för tillgänglighetsanpassning av busshållplats Ängsvägen, se Figur 2. Vägplanen berör två hållplatslägen, Ängsvägen (42278) i riktning mot Slussen och Ängsvägen (42279) i riktning mot Sollenkroka. Busshållplatslägena är placerade på vardera sida om väg 222 i Värmdö kommun, Stockholms län.

Tillgänglighetsanpassning av busshållplatserna innebär bland annat att utformningen av busshållplatserna ska följa trafikförvaltningens riktlinjer (RiBuss) och Trafikverkets krav och råd på vägar och gators utformning (VGU). Under våren 2019 utökades projektets uppdrag med att även bygga 8 nya mittrefuger på utpekade ställen längs med väg 222 i anslutning till planerade gångpassager.

I avsnitt 5 redogörs för projektets planerade åtgärder.



Figur 2. Översiktlig orienteringskarta till Ängsvägen.

### 1.3. Brister och behov

I dagsläget är hållplatsens plattformar för låga i nivåskillnad vilket försvårar på- och avstigning av bussen, särskilt för individer med funktionsnedsättning. Hållplatslägena saknar tillräckligt med utrymme för väntande passagerare och för passerande gångtrafikanter. Trånga plattformar skapar irritation och är även en säkerhetsrisk. Dessutom tar på- och avstigning längre tid om det uppstår trängsel. I dagsläget saknas även en säker övergång för oskyddade trafikanter över väg 222.

Busshållplatsläget Ängsvägen (42278) mot Slussen är belägen direkt efter en kurva i anslutning till en bergskärning. Väster om hållplatsen finns ännu en kurva i anslutning till en skogsbeklädd bergskärning samt ett backkrön, se Figur 3 - Figur 7. Hållplatsläget nås via ett smalt gångstråk som avslutas i höjd med korsningen mellan väg 222 och Ängsvägen.



Figur 3. Busshållplatsläget Ängsvägen (42278) mot Slussen. Fotot är taget med utblick mot öster (Sollenkroka). Foto: Loxia Group.





Figur 4. Busshållplatsläget Ängsvägen (42278) mot Slussen. Fotot är taget med utblick mot väster (Slussen). Foto: Loxia Group



Figur 5. Väster om busshållplatsläget Ängsvägen (42278) finns ett backcrön. Fotot är taget med utblick mot väster (Slussen). Foto: Loxia Group.



*Figur 6. Öster om busshållplatsläget Ängsvägen (42278) leds gångstråket från hållplatsen till en skogsstig. Fotot är taget med utblick mot öster (Sollenkroka). Foto: Loxia Group.*



*Figur 7. Närbild på gångstråket som leds in till en skogsstig. Fotot är taget med utblick mot öster (Sollenkroka). Foto: Loxia Group.*

Busshållplatsläget Ängsvägen (42279) mot Sollenkroka är belägen öster om korsningen mellan väg 222 och Ängsvägen i direkt anslutning till en kurva i en bergskärning. I dagsläget går de oskyddade trafikanterna längs med vägrenen för att ta sig till och från hållplatsläget, se Figur 8 - Figur 9. Den bergiga terrängen med skogsvegetation runt omkring vägen och backkrönet väster om hållplatsläget bidrar till dålig sikt. Avsaknaden av en säker övergång över väg 222 bidrar till försämrad säkerhet i området.



Figur 8. Busshållplatsläget Ängsvägen (42279) mot Sollenkroka. Fotot är taget med utblick mot väster (Slussen). Foto: Loxia Group.



Figur 9. Busshållplatsläget Ängsvägen (42279) mot Sollenkroka. Fotot är taget med utblick mot öster (Sollenkroka). Foto: Loxia Group.

## 1.4. Tidigare studier och pågående projekt

Projektet har pågått i cirka fyra års tid. Grundförutsättningen för projektet var att hållplatsen skulle byggas inom ramen för en liten och okomplicerad åtgärd med frivillig markåtkomst på befintlig väg samt att åtgärderna skulle innebära en marginell påverkan på omgivningen. Vid Ängsvägen bedöms inte alla ovannämnda kriterier uppfyllas och därav krävs en formell planlägningsprocess.

Ett samrådsunderlag upprättades för hållplatsläget Ängsvägen mot Slussen under våren-sommaren 2019. Samrådsunderlaget hölls tillgängligt på hemsidan för samråd under hösten 2019. Trafikverket upprättade därefter en samrådsredogörelse efter inkomna synpunkter. Samrådsunderlaget och samrådsredogörelsen skickades därefter till länsstyrelsen för bedömning om projektets betydande miljöpåverkan. Efter samråd med länsstyrelsen tog Trafikverket beslutet att återkalla ärendet och således avbröts det påbörjade arbetet med Ängsvägen.

Under hösten 2020 utfördes en siktanalys för hållplatserna vid Ängsvägen, se avsnitt 1.4.1.

Under hösten-vintern 2020/2021 utreddes förutsättningarna för Ängsvägen på nytt. En ny delbeställning upprättades därefter för busshållplatslägena Ängsvägen mot slussen och Ängsvägen mot Sollenkroka. De synpunkter som inkommit tidigare kommer att inarbetas i den nya samrådsredogörelsen som tidigare genomförda samråd.

### 1.4.1. Siktanalys Ängsvägen

Under hösten 2020 utförde Loxia på uppdrag av Trafikverket en siktanalys för hållplatsläget Ängsvägen mot Slussen och mot Sollenkroka eftersom det råder siktproblem då hållplatserna ligger mellan två skogbeväxta kurvor. Med hänsyn till siktförhållandena har Loxia även tagit fram den bästa möjliga placeringen av busshållplatserna och gångpassagen.

I avsnitt 5 redogörs för placering av hållplatslägen och gångpassage med hänsyn till siktförhållandena i området.

### 1.4.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Stockholms län har 2021-12-17 beslutat, enligt 15 § väglagen, att de åtgärder som ingår i projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att ingen miljökonsekvensbeskrivning upprättas utan miljöaspekterna i projektet beskrivs i föreliggande plan- och miljöbeskrivning.

## 1.5. Projektets mål

Projektets mål är att vägplanen ska uppnå god trafiksäkerhet och tillgänglighet till berörda busshållplatser. De primära projektmålen är:

- Busshållplatsens plattform ska tillgänglighetsanpassas så att alla bussresenärer ges bättre förutsättningar till att färdas kollektivt
- Skapa bättre trafiksituation vid anslutningar och passager för oskyddade trafikanter
- Andelen bussresor ska öka

Regeringen har satt ett mål att busshållplatser och stationer ska tillgänglighetsanpassas för att resenärer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ska kunna använda kollektivtrafiknätet självständigt. Trafikverket vill bygga om och förbättra busshållplatser i Stockholms län i syfte att öka tillgängligheten och säkerheten för samtliga trafikgrupper. En tillgänglighetsanpassad busshållplats bidrar till att fler människor har möjlighet att färdas kollektivt vilket bidrar till att minska miljöbelastningen.

### 1.5.1. Transportpolitiska mål

Trafikverket ska verka för att de transportpolitiska mål som riksdagen antog i maj år 2009 (prop. 2008/09:93 "Mål för framtidens resor och transporter") uppfylls. De transportpolitiska målen består av ett övergripande mål, samt ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

För att styra mot de transportpolitiska målen har Trafikverket en vision om att transportsystemet ska vara smidigt, tryggt och grönt. Trafikverkets vision "Alla kommer fram smidigt, grönt och tryggt" bygger på de transportpolitiska målen och beskriver hur transportsystemet kan bidra till långsiktig hållbarhet (Trafikverket, 2020)

### 1.5.2. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett övergripande mål, generationsmålet samt 16 miljö kvalitetsmål. Generationsmålet innebär att vi ska lösa stora delar av våra miljöproblem nu och inte lämna över dem till kommande generationer.

För att nå en hållbar samhällsutveckling som leder till ovanstående har 16 miljö kvalitetsmål antagits av riksdagen. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Miljö kvalitetsmålen syftar bland annat till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden och trygga en god hushållning med naturresurser. Målen är kopplade till Trafikverkets arbete med hänsynsmålet och ska uppnås genom Trafikverkets verksamhet och planering.

De 16 miljö kvalitetsmålen listas nedan:

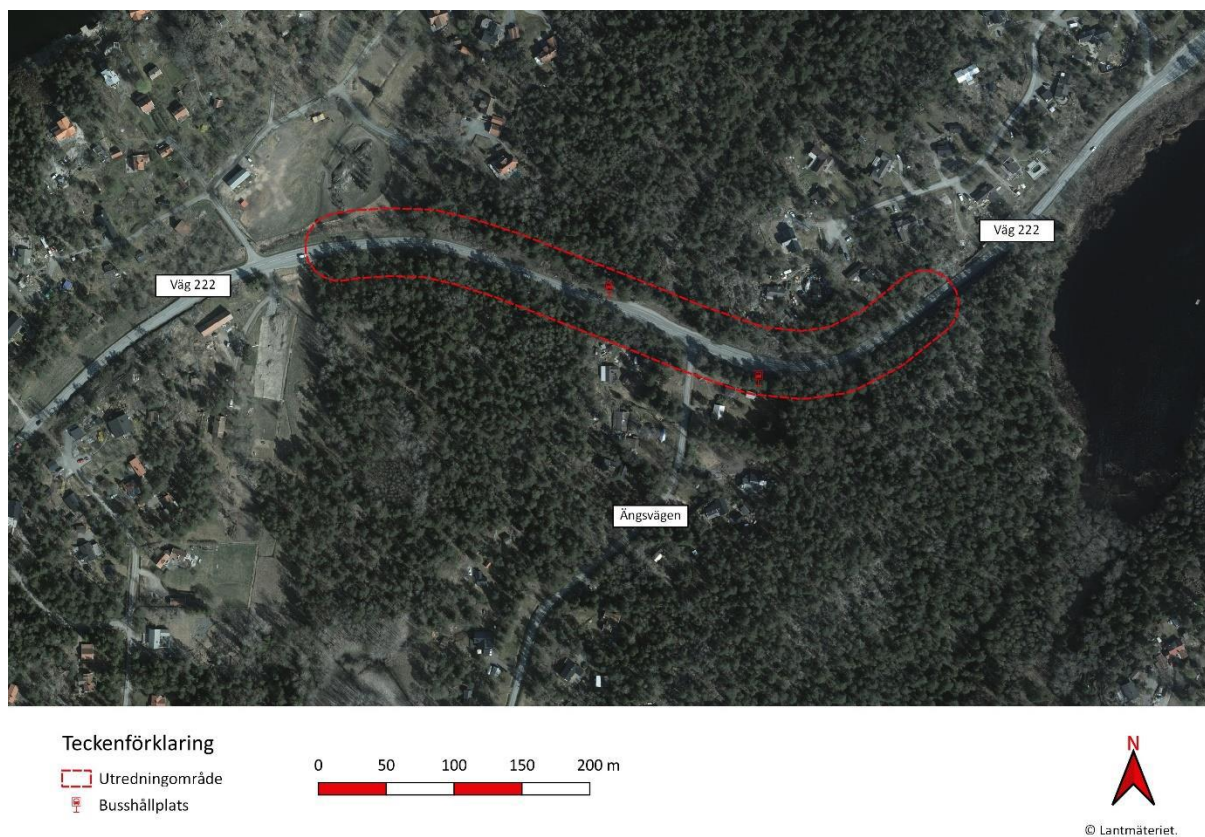
1. Begränsad klimatpåverkan
2. Skyddande ozonskikt
3. Grundvatten av god kvalitet
4. Ett rikt odlingslandskap
5. Frisk luft
6. Säker strålmiljö
7. Hav i balans samt levande kust och skärgård
8. Storslagen fjällmiljö
9. Bara naturlig försurning
10. Ingen övergödning
11. Myllrande våtmarker
12. God bebyggd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

## 2 Avgränsningar

### 2.1. Utredningsområde och influensområde

Trafikverket har identifierat ett utredningsområde som avgränsar projektets utbredning. Inom utredningsområdet utreds möjliga placeringar och utformningar.

Influensområdet avser det område där miljöeffekter kan uppstå. Det kan i vissa fall gå utanför utredningsområdet, beroende på vilken miljöaspekt som avses. Ibland är det begränsat till vägens omedelbara närområde, medan det i andra avseenden ofta påverkar ett vidare kringområde. Det förväntade influensområdet för en miljöeffekt är således inte alltid vägplanens utredningsområde, utan behandlas i detta dokument under respektive miljöaspekt. Störningar som uppkommer i samband med byggnation av busshållplatserna samt de områden som berörs av de fysiska förändringar som projektet för med sig inkluderas i influensområdet.



Figur 10. Utredningsområde. Källa: Lantmäteriet.

### 2.2. Tid

Planerad byggstart är år 2024. Byggnationen beräknas pågå ca 3–5 månader. Anläggningen bedöms färdigställas under år 2024. Horisontår för projektet är 2040, vilket är det framtida året som exempelvis trafikprognoser och effekter baseras på.

## 3 Miljöbeskrivning

Vägplanens miljöbeskrivning finns uppdelad i olika delar av planbeskrivningen. I avsnitt 4 redovisas relevanta miljöförutsättningar i det område som berörs av projektet. Utformning med motiv till tillgänglighetsanpassning av busshållplats Ängsvägen samt ny gångpassage med refug beskrivs i kapitel 5. I kapitel 6 redovisas effekter och konsekvenser av planens genomförande för de aspekter som beskrivs i kapitel 4. Kapitel 8 redovisar "Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden". I kapitel 10 förtecknas det behov av prövningar enligt miljöbalken som har identifierats.

I miljöbeskrivningen används olika begrepp varav följande är av vikt att förklara för läsförståelsen:

- Påverkan är exempelvis det fysiska intrång som vägplanen orsakar.
- Effekten är den förändring av miljö kvaliteter som uppstår till följd av vägplanen.
- Konsekvensen är en värdering av effekten med hänsyn till vad den betyder för olika intressen. För att undvika eller för att minimera negativa konsekvenser kan olika skyddsåtgärder utföras.

### 3.1. Syftet med miljöbeskrivning

Länsstyrelsen i Stockholms län har beslutat att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan, se avsnitt 1.4.2. Detta innebär att en miljöbeskrivning integreras med planbeskrivningen med syfte att bidra till projektets miljöanpassning i planförslaget.

Miljöbeskrivningen redovisar de förändringar i miljö kvaliteten som projektet kan medföra och vad dessa förändringar bedöms innebära för människors hälsa och miljö. Möjliga skyddsåtgärder för att eliminera eller minska påverkan redovisas också som en del av miljöbeskrivningen.

### 3.2. Avgränsning i tid

Tidsperioden för bedömning av konsekvenser under byggskedet utgörs från byggstart till färdig anläggning inklusive återställning av mark. Byggstart sker om möjligt tidigast år 2024 och bedöms pågå i ca 3–5 månader. Anläggningen bedöms färdigställas under år 2024.

Tidsmässig avgränsning för driftskede sträcker sig från färdig anläggning fram till år 2040, vilket är horisontåret för aktuella prognoser. Tidshorisont för nollalternativet är år 2040.

### 3.3. Metod för bedömning av miljökonsekvenser

En miljöbeskrivning ska innehålla uppgifter om projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och miljö. Miljöbeskrivningen ska redovisa uppgifter om områden enligt 3- och 4 kap. miljöbalken samt miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljöbalken samt skyddade områden och arter enligt 7- och 8 kap. miljöbalken och kulturmiljö lagen (1988:950). Miljöbeskrivningen behöver inte godkännas av länsstyrelsen.

Föreliggande miljöbeskrivning utgår från begreppen *intressets värde*, *påverkan*, *effekt* och *konsekvens*.

*Intressets värde* grundar sig i en värdering av de värden som finns inom influensområdet och kan vara såväl tematiska och gälla för hela området som platsspecifika. För majoriteten av miljö aspekterna görs en värdebedömning utifrån värdegrunder som är specifika för respektive miljö aspekt. Värdeskalan är indelad i högt, måttligt eller lågt värde.

*Påverkan* är den fysiska förändring som projektet orsakar och effekten således den förändring som uppkommer i omgivningen av miljökvantiteter som uppstår till följd av påverkan. För att minska projektets negativa effekter på värdena i influensområdet har i föreliggande miljöbeskrivning även åtgärder arbetats in före konsekvensbedömning utförts. Den *effekt* som uppstår definieras av den förändring (störning/ingrepp) som uppstår av vägplanen, vilken kan vara stor negativ, måttlig negativ, liten negativ, neutral eller positiv.

Bedömning av *konsekvensen* visar betydelsen av effekten på olika intressen, exempelvis människors hälsa, biologisk mångfald etcetera. Innebörden av konsekvensen definieras sammanfattningsvis enligt följande:

- Positiv konsekvens innebär förbättrade förutsättningar för värdet.
- Liten negativ konsekvens innebär en liten påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.
- Måttlig negativ konsekvens innebär en liten påverkan på värden av riksintresse eller begränsad påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.
- Stor negativ konsekvens innebär en betydande eller begränsad påverkan på nationella värden, eller betydande påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.

I bedömningen av miljökonsekvenser vägs miljöaspektens värde samman med miljöaspektens effekt. Miljöaspektens bedömda värde och den effekt som bedöms ske vägs ihop i en matris, i vilken en bedömd konsekvens kan utläsas, se Tabell 1. Matrisen avser att skapa en flexibilitet kring hur värden och olika skyddsformer, exempelvis riksintressen, värderas. Påverkan på ett riksintresse eller annan skyddsform, ska inte per automatik få stora konsekvenser utan relateras till vilket värde som det påverkade området har och vilken betydelse det har för riksintressets värde.

Tabell 1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik. Bedömningen av konsekvensen utgår ifrån intressets värde och effektens omfattning.

Intressets värde	Effekt, förändringens omfattning				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Neutral effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens

### 3.4. Osäkerheter

Osäkerheter finns till viss del i alla antaganden som görs om framtiden. Allt eftersom kunskaperna om ett projekt fördjupas kan osäkerheterna minska. Ett antal naturliga osäkerheter ingår i beräkningar som gör antaganden om framtida scenarier. Till dessa hör trafikflödesberäkningar. I dessa beräkningar görs flera antaganden om den framtida utvecklingen. För att så långt som möjligt minimera osäkerheterna har planarbetet utgått från etablerade modeller och metoder.



## 4 Förutsättningar

### 4.1. Vägen funktion och standard

Väg 222 är Värmdös huvudförbindelse till regionen. Väg 222 har ett statligt väghållaransvar och sträcker sig från Slussen i Stockholm, förbi Nacka, Gustavsberg och avslutningsvis i Stavsås. Vägen har varierande standard längs med hela sträckan och är bland annat motorväg, landsväg och stadsgata.

Väg 222 är utpekad som ett funktionellt prioriterat vägnät (FPV) där vägens funktion, med avseende på dagliga personresor, godstransporter och kollektivtrafik, är viktig för tillgängligheten ur ett nationellt och regionalt perspektiv. Inom utredningsområdet har vägsystemet klassats som en kompletterande regionalt viktig väg vilket innebär att vägen binder samman kommuncentrum och produktionsnoder inom regioner och län.

Vägens klassificering baserat på hur viktig den är för det totala vägnätets förbindelsemöjlighet är klass 3, på en skala från klass 0, som omfattar de viktigaste vägarna, till klass 9 som utgör de minst viktiga vägarna.

Inom utredningsområdet är väg 222 utpekad som sekundär väg för farligt gods. De primära vägarna bildar ett huvudvägnät för genomfartstrafik medan sekundära vägar är avsedda för lokala transporter till och från de primära transportvägarna. Sekundära vägar är inte tillåtna för genomfartstrafik men ofta transporteras en mindre mängd farligt gods på dessa vägar.

Busshållplatsen ingår ej i det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och kräver därför ingen trafiksäkerhetsanalys.

### 4.2. Trafik och användargrupper

Inom utredningsområdet är det en allmän tvåfältsväg med vägbredd om cirka sex meter.

Hastighetsbegränsningen är skyltad till 70 km/h och den totala trafikmängden ingår i spannet 8001–12000 fordon per dygn varav 401–800 fordon är tung trafik, enligt Trafikverkets totala årsdygnstrafik (ÅDT) från 2017. Se Tabell 2 för totala trafikmängden år 2017. Enligt Effekter vid väganalys (EVA) så är trafikuppräkningsstalen år 2040 för personbil 1,43 i Stockholms län och för lastbil 1,52. Se Tabell 3 för trafikmängden uppräknad till 2040.

Tabell 2. Totala årsdygnstrafiken (ÅDT) år 2017.

Totala trafikmängden 2017	Mätår	ÅDT (Totalt)	ÅDT (Personbilar)	ÅDT (Lastbilar)
Väg 222	2017	8680	7910	770 (8%)

Tabell 3. Totala årsdygnstrafiken (ÅDT) år 2040.

Trafikmängden uppräknad till 2040	Mätår	ÅDT (Totalt)	ÅDT (Personbilar)	ÅDT (Lastbilar)
Väg 222	2017–2040	12480	11310	1170 (9%)

#### 4.2.1. Kollektivtrafik

Väg 222 är en utpekad väg för kollektivtrafik i det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV). Trafikverket har som utgångspunkt att tillgänglighet, ur ett nationellt och regionalt perspektiv, ska prioriteras på de vägar som ingår i FPV.

Hållplats Ängsvägen trafikeras av busslinje 433 och 434. Enligt SL:s linjetabell trafikeras hållplatsen cirka 50 gånger på vardagar och cirka 30 gånger på lördag, söndag/helgdag.

#### 4.2.2. Gång- och cykeltrafik

Idag nås hållplatsläget mot Slussen, norr om väg 222, via ett smalt gångstråk som sträcker sig fram till korsningen mellan väg 222 och Ängsvägen. Gångvägen leds sedan vidare till en smal skogsstig norr om väg 222. Hållplatsläget mot Sollenkroka, söder om väg 222, nås genom att oskyddade trafikanter går längs med vägaren. Oskyddade trafikanter som behöver gå över väg 222, behöver korsa båda körfälten samtidigt.



Figur 11. Smalt gångstråk till och från busshållplatsläget Ängsvägen (42278). Gångstråket leder in till en skogsstig. Fotot är taget med utblick mot öster (Sollenkroka). Foto: Loxia Group.

#### 4.2.3. Olyckor

För att få en övergripande bild av vilka trafikolyckor som har skett inom utredningsområdet har statistik från Transportstyrelsens olycksdatabas (STRADA, Swedish Traffic Accident Data Acquisition) inhämtats. Statistiken inrapporteras av sjukvård och polis och stödjer sig på uppgifter om skador och olyckor inom vägtransportssystemet.

Utdraget från STRADA har gjorts för perioden 2010 till 2018. Totalt har fem olyckor rapporterats. Av dessa har tre klassats som lindriga olyckor och två som måttliga olyckor. Den vanligaste olyckstypen i området är singelolyckor med motorfordon.

Ett nytt utdrag har gjorts för perioden 2019 till 2020. Totalt har en allvarlig olycka rapporterats.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Värmdö är en av landets snabbast växande kommuner. Kommunen omfattar tätort, tätortsnära landsbygd, landsbygd och skärgård. Närheten till Stockholm, cirka 30 minuter från Gustavsberg till Slussen, gör Värmdö till en attraktiv plats och kommun för boende, rekreation och båtliv.

Vid årets slut år 2020 var Värmdö kommuns folkmängd 45 566 personer. Enligt kommunens befolkningsprognos förväntas befolkningen inom kommunen öka till ca 54 400 invånare år 2030. År 2050 pekar prognosen på att ha en befolkning runt 64 800 invånare (Sweco, 2021). Befolkningsökningen innebär bland annat att fler människor ska samsas om samma utrymmen och vägar.

Barnvik är en småort i Värmdö kommun som är belägen utmed norra stranden av Fågelbrolandet. Barnvik har på senare tid vuxit samman med tätorten Stavnäs. I Stavnäs, cirka 3 km öster om utredningsområdet finns handel, skola, badplatser och övrig service.

### 4.4. Befintlig markanvändning och bebyggelse

Markanvändningen inom och i direkt anslutning till utredningsområdet består till största delen av allmän väg, skogslandskap och berg. Bebyggelse vid busshållplats Ängsvägen vidtar utanför utredningsområdet i norr och i söder om väg 222.

#### 4.4.1. Kommunala planer

##### 4.4.1.1. *Trafikstrategi Värmdö kommun – ett hållbart trafiksystem*

Värmdö kommun har tagit fram en kommunövergripande Trafikstrategi, daterad 2022-01-11.

Trafikstrategin är ett övergripande styrdokument som ska ge en helhetsbild av hur kommunen avser att utveckla trafiksystemet med utgångspunkt i befintlig transportinfrastruktur. Trafikstrategin har en långsiktig tidsram fram till 2030 med utblick mot år 2050. Utarbetade mål i trafikstrategin har samordnats med Värmdö kommuns översiktsplan.

Värmdö kommuns övergripande målbild är att resor i Värmdö kommun ska vara trafiksäkra, tillgängliga och hållbara. Den övergripande målbilden som Värmdö kommun strävar efter ska gälla i hela kommunen, från tätbebyggda delar ända ut till skärgården.

I trafikstrategin framgår att kommun strävar efter att transportsystemet i kommunen ska utvecklas så att det säkerställer en god resurshållning och bidrar till en hållbar samhällsutveckling. Idag är bilnehavet i Värmdö kommun högt och tillsammans med en fortsatt positiv befolkningsutveckling i kommunen och i Stockholmsregionen kommer det sannolikt att innebära ett ökat resande med bil. Kommunen anger att robusta alternativ kan bidra till en minskad andel biltrafik totalt i kommunen. Utöver detta förbättras miljö, hälsa och trafiksäkerhet samt att framkomligheten förbättras då ökat kollektivt resande avlastar kommunens ansträngda vägnät (Värmdö kommun, 2022).

##### 4.4.1.2. *Översiktsplan (ÖP)*

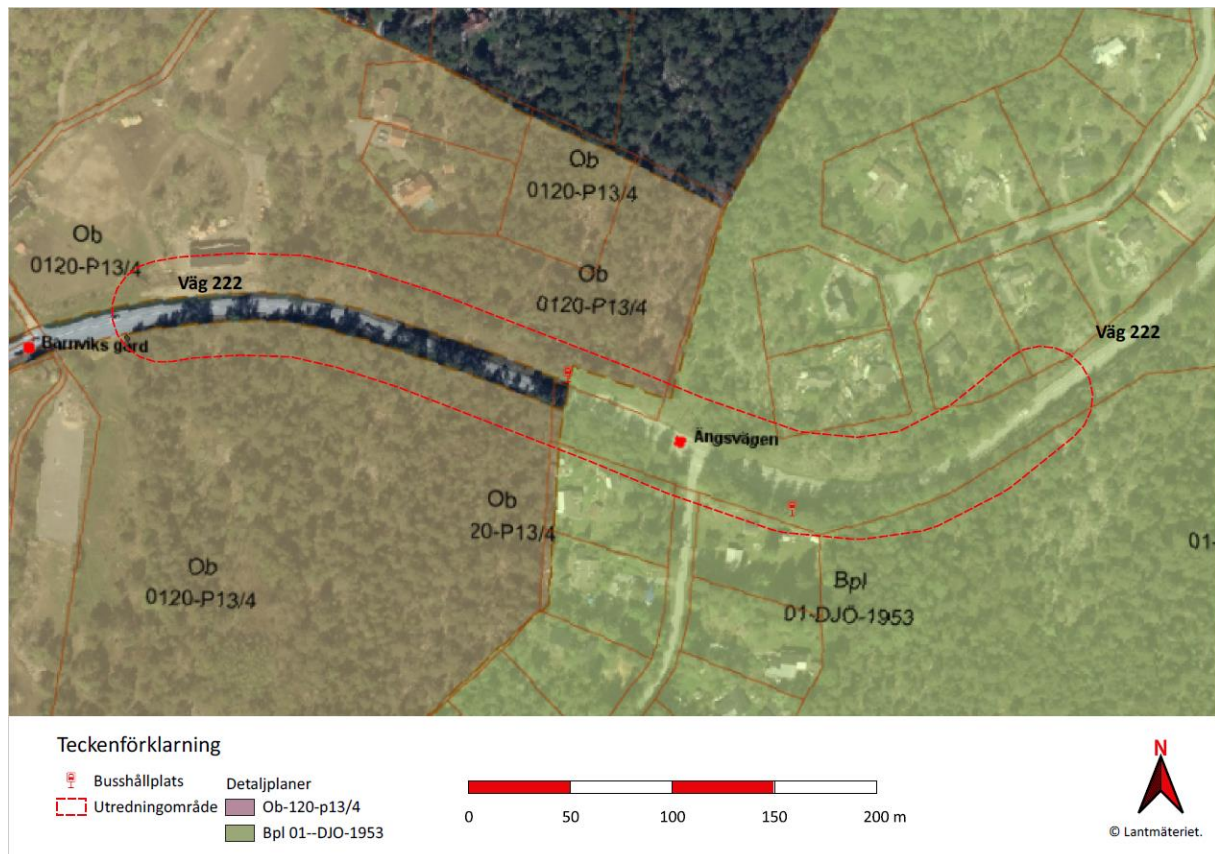
I kommunens översiktsplan anges mål och rekommendationer för hur Värmdö kommun ska utvecklas till år 2035. Översiktsplanen antogs av kommunfullmäktige den 22 juni 2022. Denna översiktsplan är en uppdatering av den tidigare översiktsplanen 2012–2030 men några justeringar och förtydliganden. Kommunen har en ökande tillväxt och kopplingen till Storstockholm är viktig. Den regionala tillväxten är av stor betydelse. Kommunen strävar efter att värmdöborna ska få en bättre framkomlighet på vägnätet. Kollektivtrafiken är ett bra sätt för att minska påverkan på miljön samt påverka resmönstret i en hållbar riktning. Ett ökat kollektivt resande avlastar bl.a. Värmdös ansträngda vägnät. Värmdö kommuns långsiktiga mål för samhällsutvecklingen beträffande kommunikationen är att kapacitetsförstärka kollektivtrafiken.

#### 4.4.1.3. Detaljplan och områdesbestämmelse

Utredningsområdet omfattas av en byggnadsplan (01-DJÖ1953) och en områdesbestämmelse (0120-P13/4), se Figur 12.

Byggnadsplaner är äldre planer som reglerade bebyggelse utanför staden. Idag gäller byggnadsplaner som detaljplaner. Äldre planer, såsom byggnadsplaner, har inte längre någon genomförandetid. Med detaljplaner reglerar kommunen hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen inom området ska se ut. Kommunerna har tolkningsföreträde för de detaljplaner som finns. En detaljplan gäller tills den antingen upphävs, ändras eller ersätts av en ny detaljplan. För äldre byggnadsplaner är det vanligtvis enskilt huvudmannaskap.

Områdesbestämmelser används som ett alternativ till detaljplaner, för att exempelvis säkerställa ett syfte i översiktsplanen inom ett begränsat område som inte har detaljplan. Områdesbestämmelser är särskilt lämpliga på landsbygden och i mindre tätorter som inte har någon detaljplan där man ändå vill ha kontroll över olämplig utbyggnad av fritidshusområden och av byggande inom kulturhistoriskt värdefulla områden. Till skillnad från detaljplanen ger områdesbestämmelserna inga formella byggrätter och det ger heller inte kommunen någon rätt att lösa in mark.



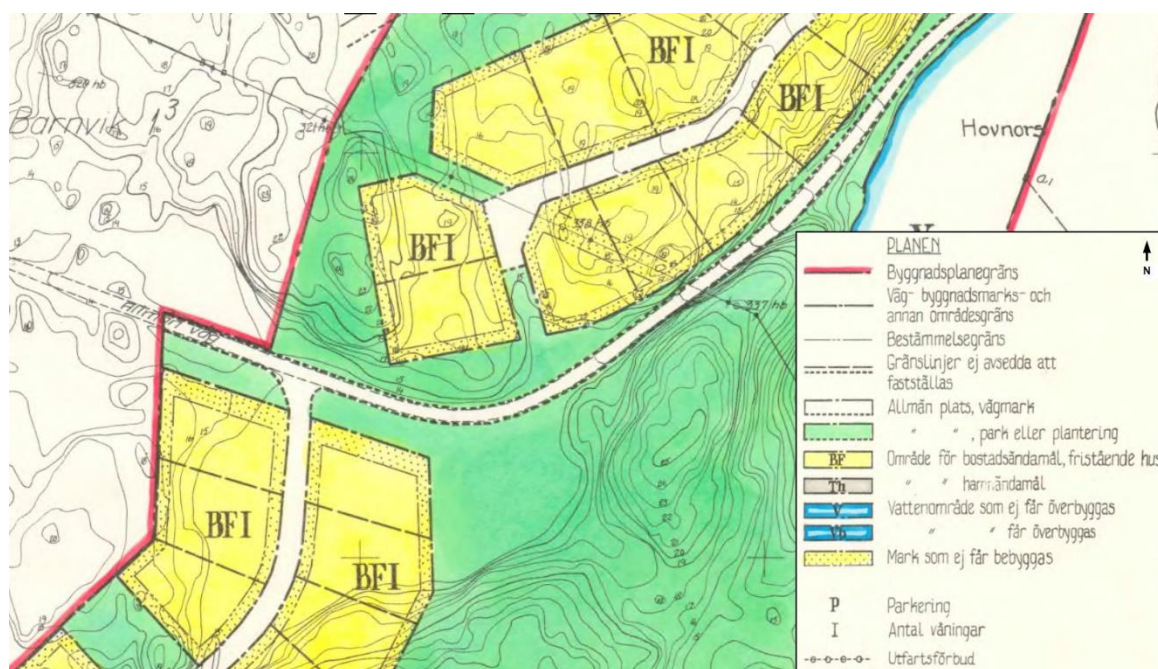
Figur 12. Projektets utredningsområde omfattas av två gällande planer, Bpl 01-DJÖ1953 och Ob0120-P13/4.

### Byggnadsplan 01-DJÖ1953

Byggnadsplanen 01-DJÖ1953 fastställdes 1963-10-22. I beslutsunderlaget framläggs att planbestämmelsen huvudsakligen är avsedd för fritidsbebyggelse och jordbruk med stödnäringsar.

I byggnadsplanen framkommer att ingen trädfällning inom området är tillåtet mer än vad byggnadsnämnden och skogsvårdsstyrelsen beviljar. Förbudet gäller dock inte heller torra träd och områden som utlagts som vägmark (Byggnadsplan Barnvik 1:3, 1963).

Då äldre planer saknar särskild genomförandetid är det viktigt vid ny planläggning att beakta byggnadsplaner som omfattas av förbud enligt paragraferna 110 samt 113 i byggnadslagen.



Figur 13. Urklipp från byggnadsplan 01-DJÖ1953. Vägplanen är i konflikt med utpekad mark för; allmän plats, vägmark, park eller plantering.

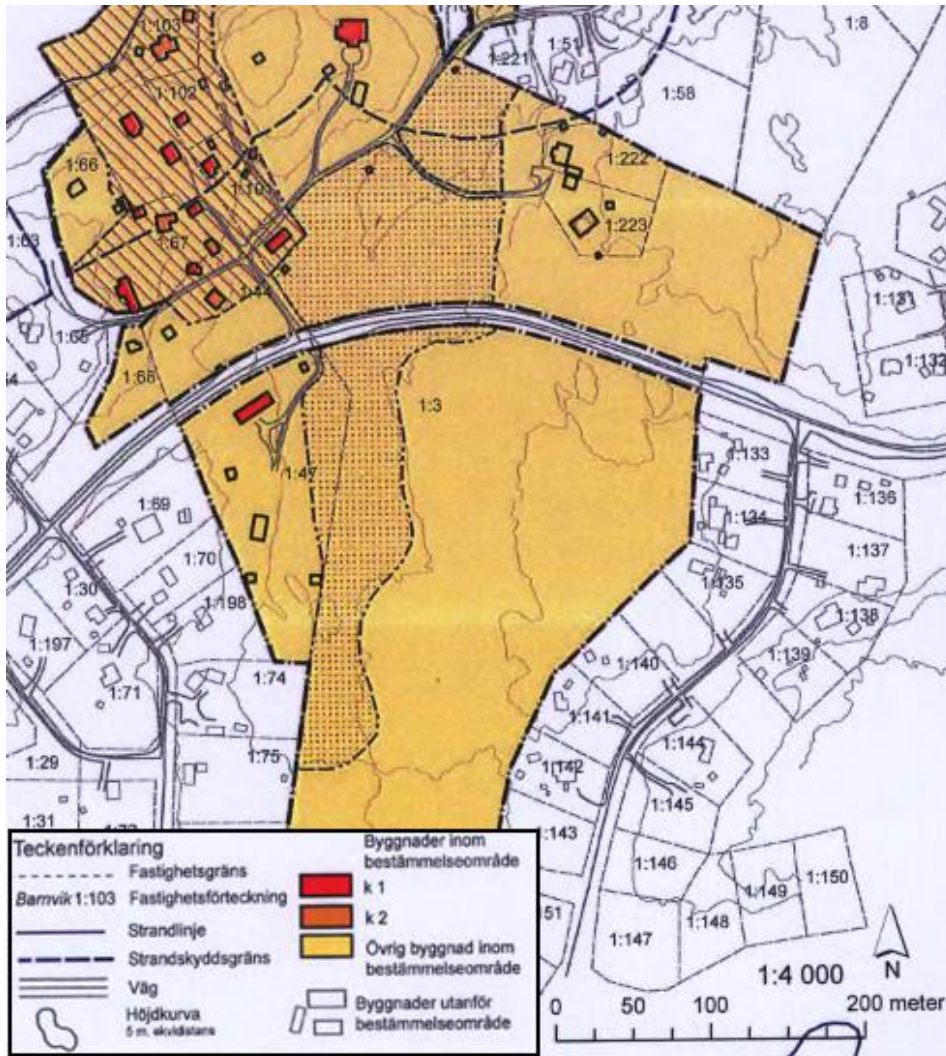
### Områdesbestämmelsen 0120-P13/4

Områdesbestämmelsen 0120-P13/4 vann laga kraft 2013-06-04. Syftet med bestämmelsen är att vägleda och säkerhetsställa att utvecklingen av mark och bebyggelse inom utpekade områden sker med beaktande av de kulturvärden som finns i form av äldre byggnader och landskap.

Områdesbestämmelsen innefattar Barnvik med kvarvarande odlingsmark, se avsnitt 4.6 Kulturmiljö.

Inom området ligger väg 222 som en skiljelinje mellan Barnvik by och det äldre odlingslandskapet i söder. I plankartan, längs väg 222, används beteckningen "allmän väg". Väg 222 ingår i huvudnätet med hög framkomlighet, stort korsningsavstånd, stort trafikflöde och få utfarter.

Inom områdesbestämmelsen (O120-P13/4) finns utpekade områden som ska anpassas till områdets kulturhistoriska värden i form av äldre byggnader och landskap. Det framgår att förändring av miljön, inklusive mark, träd och annan grönska kan förvränga områdets karaktär. Vid planering av anläggningar såsom väg- och cykelbana, bullerplank etc. ska de utformas på ett sätt som är anpassat till miljön och landskapsbilden (Områdesbestämmelser för Barnvik, 2013).



Figur 14. Urklipp från områdesbestämmelse O120-P13/4. Inom orange område ska användningen av mark och vatten anpassas till områdets kulturhistoriska värden. Inom skrafferat område finns särskilt värdefull bebyggelse ur historisk, kulturhistorisk och miljömässig synpunkt. Prickat område visar på jordbruksmark/f.d. jordbruksmark där ny bebyggelse är olämplig.

#### 4.5. Landskapsbild

Visuellt är landskapet kring väg 222 och Ängsvägen småskaligt. Det karaktäriseras av skärgårdslandskapet och en bergig terräng. Bebyggelsen ligger utspridd i skogsmarken en bit från väg 222. Blandskogen domineras av trädslagen ek, tall och björk. Vägrummet är smalt och långsträckt. Uppväxt skogsvegetation begränsar vägrummet på ömse sidor om vägen.

Utredningsområdet består mestadels av gräsyta, till viss del även berg i dagen och träd i framkant av skogsmark mot vägen. Öster om aktuellt hållplatsläge passerar väg 222 genom bergsskärning. Där vägen går förbi Hovnorssjön får trafikanterna utblick över sjön.

## 4.6. Kulturmiljö

Barnvik är utpekad i kommunens kulturmiljöprogram *Skärgårdsbygd* då det finns höga kulturhistoriska värden som bykärnan besitter. En del av utredningsområdet omfattas av lokalt utpekad kulturmiljöområde, 19. *Barnvik, Djurö socken*. Det är Stockholms läns museum och Värmdö kommun som har pekat ut områden som är särskilt värdefulla för kulturmiljövården ur ett lokalt perspektiv. Utbredningen av det utpekade lokala kulturmiljöområdet är densamma som utbredningen för områdesbestämmelsen O120-P13/4, se Figur 14 och avsnitt 4.4.1.3.

Stockholms skärgård är unik för dess berggrund och landskapsformer med spår från istiden. Då isen drog sig tillbaka började kobbar och skär synas med skärgårdens typiska berghällar. De topografiska förutsättningarna har styrt markanvändningen, bebyggelsens lokalisering samt byggnaders placering i landskapet.

Barnvik som är beläget utmed norra stranden av Fågelbrolandet, antas ha bebyggts för första gången på medeltiden. Det är dock oklart när gården börja brukas men Barnvik karterades för första gången år 1703.

I Barnvik finns kulturhistoriska värden som bidrar till förståelse för livet i det förindustriella Värmdö. Särskilt intressant är att ekonomibyggnader och uthus bevarats samt att den för skärgården så typiska småskaliga inägomarken kring byn förändrats mycket lite från 1700-talet, då byn för första gången karterades.

Väg 222 skiljer byn från de södra odlingsmarkerna som fortfarande är framträdande i landskapet. Bybilden är lätt att uppleva från landsvägen mot Stavsås och Djurö, vilket förstärker det kulturhistoriska värdet.

Den ursprungliga bymiljön i Barnvik bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde och är därför känsligt för förändringar varför byggelseområdet har belagts med förvanskningförbud. Förbud mot förvanskning återfinns i 8 kap. 13 § PBL.

Enligt Riksantikvarieämbetets fornsök finns inga kända fornlämningar eller kulturminnen inom utredningsområdet.

Värdefulla lämningar och miljöer i odlingslandskapet, så kallade landskapselement omfattas av biotopskydd enligt 7 kap. 11 § MB. Exempel på landskapselement är stenmurar, odlingsrösen och alléer. Dessa utgör småbiotoper som är värdefulla livsmiljöer för hotade arter. Landskapselementen är även viktiga i odlingslandskapets lokala och regionala särdrag.

Värdefulla kulturmiljöer eller kulturlämningar i skogen ska tas hänsyn till enligt 30 § Skogsvårdslagen (1979:429). Några exempel på kulturlämningar i skogen är kvarnar, sågar, husgrunder, odlingsrösen och stenmurar.

## 4.7. Naturmiljö

En naturvärdesinventering genomfördes oktober 2021. Inventeringen utfördes enligt svensk standard för Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) (SS 199000:2014).

Inventeringsområdet framgår i Figur 15.

Naturvärdesinventeringen som utfördes hösten 2021 är utförd med detaljeringsgrad medel, ingen artgrupp har inventerats detaljerat. När inventering utförs sent på året är markvegetationen svårare att bedöma och vissa arter, t.ex. kärlväxter eller ettåriga svampar, kan ha förbisetts. Bedömningen av strukturer, element och andra biotopkvaliteter var dock tillräckliga för att göra en rättvis klassning av naturmiljöerna.

Området för det aktuella inventeringsområdet består till största del av livsmiljöer kopplade till barrskog. Det finns även inslag av blandad lövskog, berg i dagen och vägkanten består av hävdad flora.



Figur 15. Översiktskarta som visar inventeringsområdet vid Ängsvägen.



#### 4.7.1. Naturvärdesobjekt

Inom inventeringsområdet identifierades 2 naturvärdesobjekt, jämför karta över objekten, namngivna som D och E, i Figur 16.



Figur 16. Kartbild över inventeringsområdet vid Ängsvägen med avgränsade naturvärdesobjekt färglagda efter bedömt naturvärde enligt klassningen i SIS-standarden. 1= Högsta, 2= Högt, 3= Påtagligt, 4=Visst. Bokstaveringen för de olika objekten följer ordningen i objektsbeskrivningen.

#### D) Barrblandskog

På båda sidor om väg 222 vid busshållplats Ängsvägen finns äldre barrblandskog. Skogen på båda sidor om väg 222 vid Ängsvägen bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3) med avseende på hög beståndsålder, gamla träd, död ved. Inom området noterades enstaka naturvårdsarter, se avsnitt 4.7.2, vilket ger visst artvärde.

Skogen växer framför allt på frisk mark och är varierad med avseende på trädålder, trädslag och stamgrovlek. En viss del av skogen växer även på fuktiga partier och hällar. Vanliga trädslag är: tall, gran, björk, asp och ek. I fuktigare lägen förekommer även: klibbal och enstaka fågelbär, sälg, rönn, enbuskar, små hassel och brakved.

Äldre tallar (ca 160–180 år), både grova och mer senvuxna, finns spridda i hela objektet, se ”objekt D” i Figur 16. Det finns även enstaka gamla granar, björkar, aspar och ekar. En borrad gran bestämdes till ca 240 år. I den östra delen, norr om vägen, finns en äldre ek med en stamomkrets om 248 cm. Eken har stamskador och hål. Den har tidigare stått mer ljusöppen men är nu trängd av yngre träd.

I östra delen, norr om vägen, finns en äldre ek (stamomkrets 248 cm) med stamskador och hål. Eken har tidigare stått mer ljusöppen men är nu trängd av yngre träd. På dess bark växer laven gulpuddrad spiklav. Tallticka noterades på ett par äldre tallar. Kläckhål av granbarkgnagare hittades på två gamla levande granar och gnagspår av bronshjon hittades på stående döda granar. Död ved av såväl barr som löv finns i måttliga mängder. Markskiktet varierar med fuktigheten, på frisk och torrare mark växer blåbär, lingon och örter som harsyra, viol, smultron, kransmossa medan det i fuktigare lägen växer vitmossor och starr.

På norra sidan om vägen längst i öster är det en hällmark med ett glesare trädskikt av tall och söder om vägen längts i väster ingår en mindre del av objektet i en betesfälla. Strax utanför objektets nordvästra del har man avverkat träd i en gata parallellt med objektsgränsen.



Figur 17. Blandskog på båda sidor om väg 222 (Stavsnäsvägen). På bilden syns bl.a. äldre granar, tall och en ek.

### *E) Ledningsgata och vägkant*

Norr om vägen, under luftledningen och utmed vägkanten finns omväxlande hållar och partier med frisk till fuktig gräsmark. Vid hållarna finns torrmarksväxter som ljung, lingon, gråfibbla, bergsyra och kärleksört. Området som är namngivet som "E" i Figur 16 och bedöms ha ett visst naturvärde (klass 4) med avseende på variation i markfuktighet som ger förutsättningar för olika arter, hållar och vägskärningar med exponerad bergyta.



*Figur 18. Träd- och buskfri yta under luftledning utmed norra sidan av väg 222.*

#### 4.7.2. Rödlistade och skyddade arter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som är särskilt skyddsvärda eller indikerar områden med höga naturvärden. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, signalarter, skyddade arter och typiska arter. Identifierade naturvårdsarter redogörs för i Tabell 4 och Figur 19.

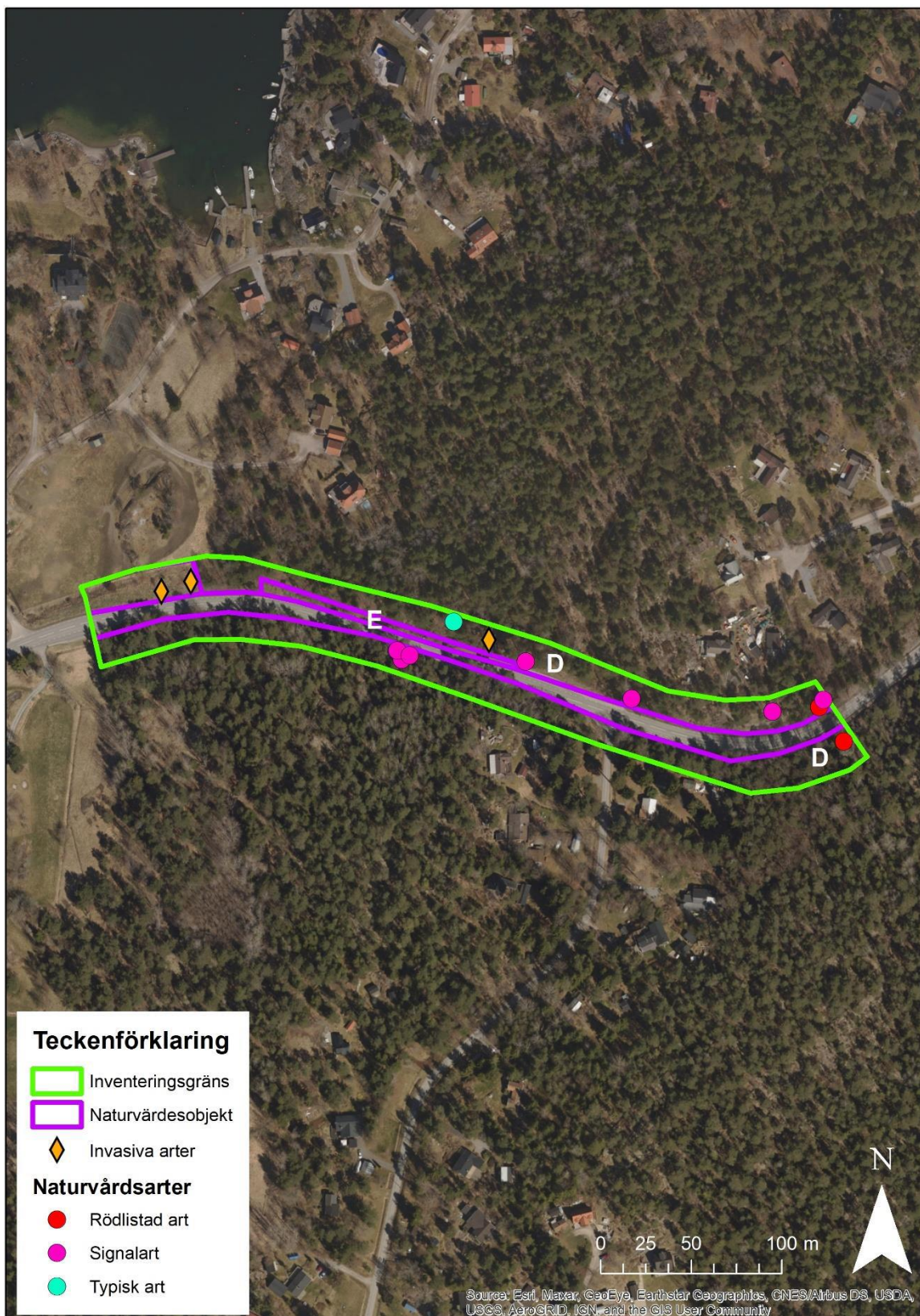
Huvuddelen av de naturvårdsintressanta artfynden gjordes i den äldre barrblandskogen. Där påträffades bland annat Talticka, Gulpudrad spiklav samt gnagspår av Bronshjon, Granbarkgnagare samt den f.d. signalarten Gammelgranslav. Skogen är variationsrik och hyser flertalet naturvårdsarter varav en är rödlistad, Talticka.

Alla Sveriges fåglar är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Fåglar räknas som vilt, vilket betyder att de är fredade men kan vara jaktbara enligt jaktförordningen eller jaktlagen. Bara de arter som räknas som naturvårdsarter tas upp i denna rapport. Tofsmes noterades i barrblandskogen norr om väg 222. I närområdet vid Ängsvägen har bl.a. havsörn, tornseglare, stare och grönfink rapporterats.

Alla naturvårdsintressanta arter rapporteras in till Artportalen. Rödlistade och skyddade arter rapporteras med en koordinat för varje förekomst, med undantag för om många förekomster av samma art finns inom samma naturvärdesobjekt. Övriga naturvårdsintressanta arter rapporteras normalt bara med en koordinat per naturvärdesobjekt som de förekommer i.

*Tabell 4. Naturvårdsarter som påträffades i området. Rödlistade arter: med förkortningar enligt rödlistan 2020, signalarter: arter som är utpekade som signalarter enligt Skogsstyrelsen (SKS) eller ängs- och betesmarkinventeringen (ÄoB), skyddade arter: arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen, typiska arter: arter som är lämpliga indikatorer på en Natura 2000-naturtyps bevarandestatus.*

Artnamn	Rödlista 2020	Signalarter	Skyddade arter	Typiska arter
<b>Fåglar</b>				
Tofsmes			X	X
<b>Insekter</b>				
Bronshjon		X		X
Granbarkgnagare		X		X
<b>Larvar</b>				
Gammelgranslav		(X)		X
Gulpudrad spiklav		X		X
<b>Svamp</b>				
Talticka	X	X		X



Figur 19. Kartbild över Ångsvägen med områdets naturvärdesobjekt med bokstavering enligt samma ordning som i objektsbeskrivningen. Inom objekt D noterades Tallticka (NT), Gulpudrad spiklav, Granbarkgnagare, Bronshjon, (gammलगranslav) och Tofsmes. Inom objekt E noterades inga naturvårdsarter.

### 4.7.3. Invasiva arter

I den nordvästradeln av inventeringsområdet noterades en nyskapad jordvall som följer vägen. Jordvallen bedömdes ha ett lågt naturvärde. Vid jordvallen noterades den invasiva arten jätteslide. I Artportalen finns även jätteslide rapporterat i närheten av den befintliga busshållplatsen Ängsvägen, norr om väg 222. Jättesliden har av Naturvårdsverket bedömts ha mycket hög risk för invasivitet.



Figur 20. Nyligen skapad jordvall vid nordvästra delen av inventeringsområdet. Jordvallen bedöms ha lågt naturvärde.

## 4.8. Riksintresse

Värmdö kommuns naturmiljö är skärgårdsmiljö och utgör en tredjedel av Stockholms skärgård. Skärgårdsmiljön består av småbruten mark med en mängd naturtyper. Den generella beskrivningen för innerskärgårdens natur är att den består av större skogar, långgrunda vikar och jordbruk. Miljön på land är påverkad av människan i större eller mindre omfattning och det finns en nära koppling mellan natur- och kulturvärdena både i skogs- och jordbrukslandskap. Enligt kommunens översiktsplan är de samlade natur- och kulturvärdena i kustområdet och skärgården av riksintresse enligt 4 kap 1, 2, 4 §§ MB.

Enligt översiktsplanens beskrivning är hela Värmdö skärgård av riksintresse för friluftsliv och naturvård och ska i första hand bevaras. I Värmdö finns det ett antal geografiskt avgränsade områden av riksintresse för naturvård, friluftsliv, kultur, fiske, vindkraft, sjöfart och totalförsvaret.

Enligt Naturvårdsverket finns riksintresse för högexploaterad kust enligt 4 kap 2–3 §§ Miljöbalken och Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 3 kap. 6 § Miljöbalken (1998:808). Rörligt friluftsliv för de samlade natur- och kulturvärdena i kustnära områden och skärgården i Stockholms län, vilket berör det aktuella inventeringsområdet.

## 4.9. Risk och säkerhet

Våren 2022 noterades vatten på markytan väster om blivande hållplats 42278 mot Slussen. Vattnet behöver nödvändigtvis inte vara grundvatten utan kan vara markvatten som inte har infiltrerats på grund av förekommande lera. All förekommande organisk jord skall utskiftas i läget för ny hållplats. I övrigt bedöms inga särskilda geotekniska förstärkningsåtgärder krävas för hållplats 72278 mot Slussen. För hållplats 42279 mot Sollenkroka krävs att uppfyllnad för utbyggnad av hållplatsen får en ligg tid på minst tre månader innan ytan färdigställs.

Projektet är av mindre omfattning och innefattar inga särskilda komplicerade byggmoment eller arbete intill farliga anläggningar men det finns fortfarande risk då brandfarliga och miljöfarliga ämnen kan behöva hanteras. Även risken för trafikolyckor ökar under byggskedet. Samtliga identifierade risker bedöms kunna minska genom att föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggskede följs och bedöms då vara acceptabla.

Inom utredningsområdet är väg 222 utpekad som sekundär väg för farligt gods. De primära vägarna bildar ett huvudvägnät för genomfartstrafik medan sekundära vägar är avsedda för lokala transporter till och från de primära transportvägarna. Sekundära vägar är inte tillåtna för genomfartstrafik men ofta transporteras en mindre mängd farligt gods på dessa vägar.

Projektet innebär en minskad risk med avseende på trafik då oskyddade trafikanter separeras från vägen. Vägplanen innebär en betydande förbättring jämfört med nuvarande utformning av vägen och en separering mellan fordon och oskyddade trafikanter minskar sannolikheten överlag för olyckor.

## 4.10. Boendemiljö och hälsa

### 4.10.1. Buller och vibrationer

Buller från olika transportsystem kan ge upphov till störningar och obehag som påverkar hälsa och livskvalitet. Den vanligaste reaktionen hos en människa som utsätts för buller är en känsla av obehag. Därutöver kan buller orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och försämrad kognitiv förmåga.

Vibrationer kan medföra skador på byggnads- och anläggningskonstruktioner samt vara störande för människor som vistas i byggnaderna. Vibrationer från fordonstrafik är oftast relativt måttliga jämfört med vibrationer från spårbunden trafik, förutsatt att vägytan inte innehåller gropar och andra större ojämnheter. Normalt finns endast risk för påverkan av vibrationer på byggnader inom 25 upp till 50 m från väg.

Trafikverket arbetar utifrån de olika åtgärdskategorierna ”*nybyggnad, väsentlig ombyggnad och befintlig infrastruktur*”, för att avgöra vilka som är bullerberörda av ett infrastrukturprojekt. Projektets omfattning och dess påverkan på bullernivån i närområdet styr bedömningen vid val av åtgärdskategori. Detta projekt utgår ifrån åtgärds kategorin befintlig infrastruktur och att de åtgärder som föreslås inte kommer att påverka bullersituation.

### 4.10.2. Luft

Enligt Stockholms Luft och Bulleranalys (SLB) vilka arbetar på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund beräknas årsmedelhalterna för utsläppsåret 2020 av partiklar (PM<sub>10</sub>) vara 10–15 µg/m<sup>3</sup> inom utredningsområdet. För beräknad årsmedelhalt, enligt samma utsläppsår som ovan, är kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) 10–15 µg/m<sup>3</sup>. Miljö kvalitetsnormen för luft är 40 µg/m<sup>3</sup> för båda parametrarna och miljö kvalitetsmålet Frisk luft är 15 µg/m<sup>3</sup> med avseende på partiklar och 20 µg/m<sup>3</sup> för kvävedioxid. För väg 222, vid berörd korsningspunkt, bedöms NO<sub>2</sub> vara 15–20 µg/m<sup>3</sup>.

## 4.11. Byggnadstekniska förutsättningar

### 4.11.1. Geoteknik

Området präglas av att bergytan ligger nära eller i markytan. Mellan de synliga bergpartierna förekommer jordfyllda svackor.

Enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) jordartskarta består jorden av glacial lera, men även torv förekommer mot söder. Enligt SGU:s bergrundskarta utgörs berggrunden inom området av granit och/eller granodiorit.

#### 4.11.1.1. Hållplats Ängsvägen 42279 mot Sollenkroka

Vid hållplats Ängsvägen mot Sollenkroka har två undersökningspunkter utförts, en i var ände av denna.

Undersökningspunkten inom den västra delen av hållplatsläget har utförts i anslutning till en trumma som korsar väg 222. Jorden består här av organisk jord ned till ca 1 m djup, främst i form av gyttja. Under denna jord följer knappt 1 m lös lera vilande på friktionsjord.

Undersökningspunkten inom den östra delen av hållplatsläget har utförts i befintlig ficka. Överst förekommer 20 cm asfalt. Under denna följer delvis krossat material av sandigt grus ned till 1,0 m djup där provtagningen stoppat mot block eller berg.

All förekommande organisk jord skall utskiftas innanför en linje i lutning 1:1 från blivande bankkrön efter utbyggnad. Efter uppfyllnad för utbyggnad av hållplatsen rekommenderas det att den breddade och förlängda delen ges en liggtid på minst 3 månader innan ytan färdigställs.

#### 4.11.1.2. Hållplats Ängsvägen 42278 mot Slussen

Vid hållplats Ängsvägen mot Slussen förekommer synliga berghällar. En sondering och provtagning har skett inom den östra delen av det nya hållplatsläget, vilket motsvarar strax väster om befintlig hållplats. Jorden består här av fyllning av sandig lerig gyttja ned till 0,6 m djup. Därunder övergår jorden i lera med enstaka tunna finsandsskikt ned till 0,9 m djup där provtagningen har avbrutits. Trycksondering har dock fortsatt till drygt 3 m djup och visar att jorden har minst medelhög relativ fasthet och sannolikt består av friktionsjord. Provtagning har även skett i ficka i befintlig hållplats och här består jorden under 0,2 m asfalt av fyllning av grusig sand ned till 1,5 m djup. Under denna fyllning följer siltig lera ned till 2 m djup där provtagningen har avbrutits.

All förekommande organisk jord skall utskiftas i läget för ny hållplats. I övrigt bedöms inga särskilda geotekniska förstärkningsåtgärder krävas.

### 4.11.2. Förorenad mark

Markmiljöinventering utfördes innan markprovtagning för att utreda om det fanns anledning att anta marken i utredningsområdet kunde innehålla några särskilda föroreningar. Inventeringen omfattade utsökningar i länsstyrelsens databas över misstänkt förorenade områden. Inventeringsområdet omfattades av ca 200 m längs väg 222 och ca 20 m på var sida om väg 222 i anslutning till busshållplatser "Ängsvägen". Dessutom har även information om vanligen förekommande föroreningar vid vägar införlivats.

Efter utsökning i länsstyrelsens EBH-databas där potentiellt förorenade objekt finns kartlagda har inga potentiellt förorenade objekt noterats inom inventeringsområdet.

I och med att det är ombyggnation av en befintlig väg genom bebyggt område kan det finnas en viss risk för att föroreningar påträffas i mark på grund av föroreningar från trafik, utsläpp via dagvatten eller genom att förorenade massor använts i eller i anslutning till vägen.

Miljötekniska undersökningar av mark inför ombyggnation av busshållplats Ängsvägen har utförts. En provtagningsplan togs fram inför fältundersökningen. Provtagning i jord har främst utförts inom



områden där åtgärder planeras. Asfalt har provtagits där befintlig hållplatsficka planeras att rivas och återställas. Provtagning av jord och asfalt genomfördes 2022-03-29. Jordprovtagning utfördes i två provpunkter varav totalt åtta jordprov skickades för analys.

Analys utfördes med avseende på metaller, oljeämnen och PAH. Vid jämförelse mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, rapport 5976, Naturvårdsverket 2009 påvisades inga förhöjda halter över MKM.

Analyserade halter visar inte på innehåll av tjärasfalt.

Asfaltsprovtagning har utförts vid en provpunkt och analyserat prov visar inte på innehåll av tjärasfalt då detta prov underskrider 70 mg/kg TS.

#### 4.11.3. Avvattning

Området avvattnas delvis genom ytlig avrinning på hårdgjorda ytor samt via diken sydost ner mot Hovnorssjön. Området avvattnas förbi busshållplatslägena vidare via vägdiken och en trumma under väg 222 vilket leder dagvatten från diket på norra sidan till södra sidan av vägen.

Båda busshållplatserna sluttar österut ner mot Hovnorssjön och tidigare har inga dagvattenbrunnar erfordrats för att hantera dagvatten.

#### 4.11.4. El, belysning och ledningar

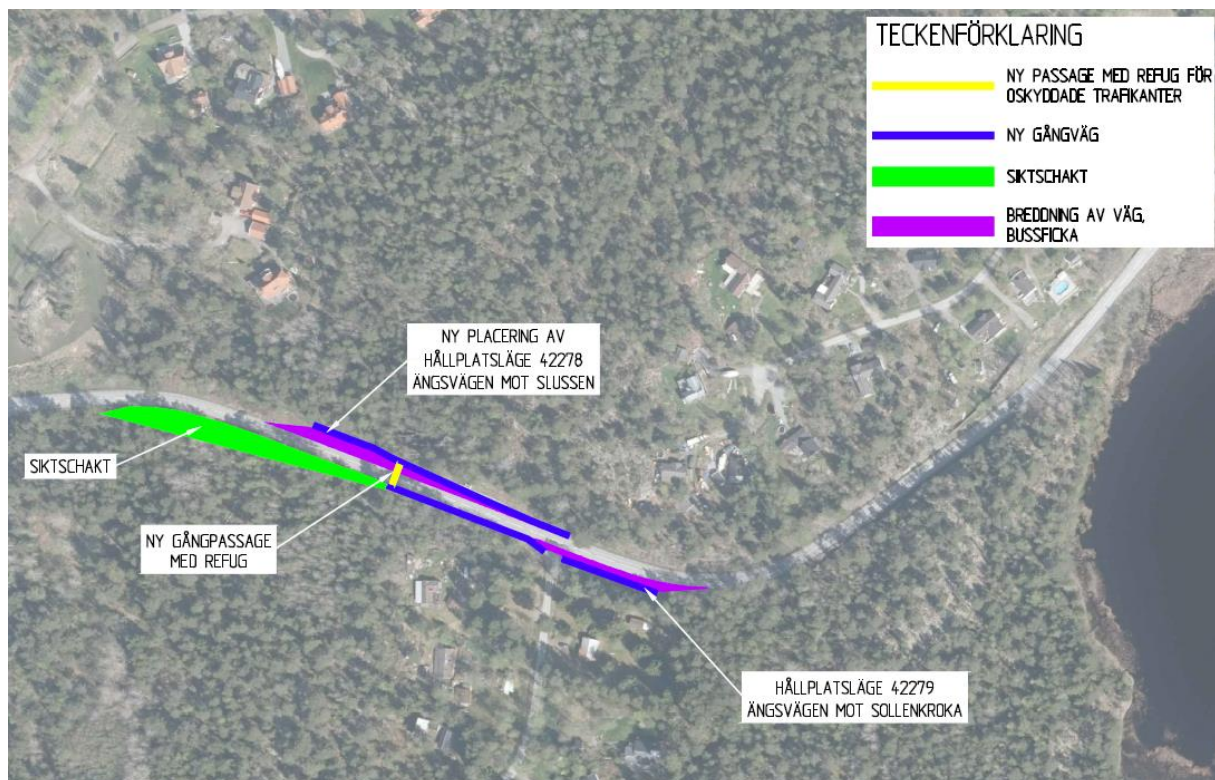
I dagsläget saknas det belysningsanläggning i anslutning till hållplatslägena.

Söder om väg 222 finns en luftledning för tele som korsar vägen i anslutning till korsningspunkten mellan väg 222 och Ängsvägen. Norr om väg 222 ligger en markförlagd teleledning. Det finns även en luftledning norr om vägen för lågspänning. Trafikverket samråder med berörda ledningsägare.

## 5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

### 5.1. Val av utformning

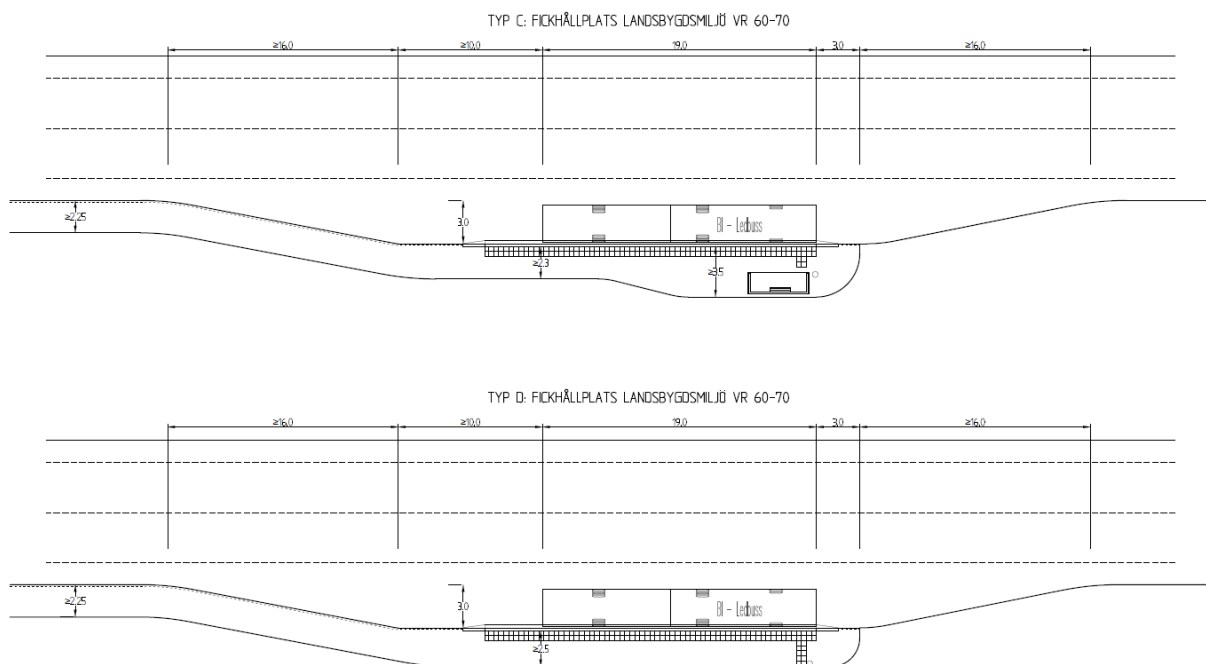
Projektets åtgärder kommer att begränsas till den befintliga vägens omedelbara närområde och inkluderar tillgänglighetsanpassning av busshållplatsen Ängsvägen som omfattas av två hållplatslägen på ömse sidor om vägen. I projektet ingår även anläggning av ny gångpassage med refug i anslutning till hållplatslägena. Sidoområdesåtgärder i form av siktröjning krävs för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning. Figur 21 redovisar översikt över projektets föreslagna åtgärder.



Figur 21. Illustration över projektets föreslagna åtgärder. Urklipp från översiktskarta, 100T0101.

Busshållplats Ängsvägen mot Slussen föreslås att utformas enligt typ C och busshållplats Ängsvägen mot Sollenkroka planeras att utformas enligt typ D, se Figur 22. I Figur 25 illustreras det primära åtgärdsförslaget för placering av busshållplatserna samt gångpassage som tagits fram med hänsyn till god sikt. Detaljerad utformning och markanspråk kommer att presenteras och utredas till nästa skede i planläggningsprocessen.

De bärande beläggningslagren i vägkonstruktionen brukar vanligtvis dimensioneras för en livslängd på 20 år. Trafikmängden och de geotekniska förutsättningarna gällande tjällyftsproblematik är två faktorer som kommer att beaktas vid dimensionering.

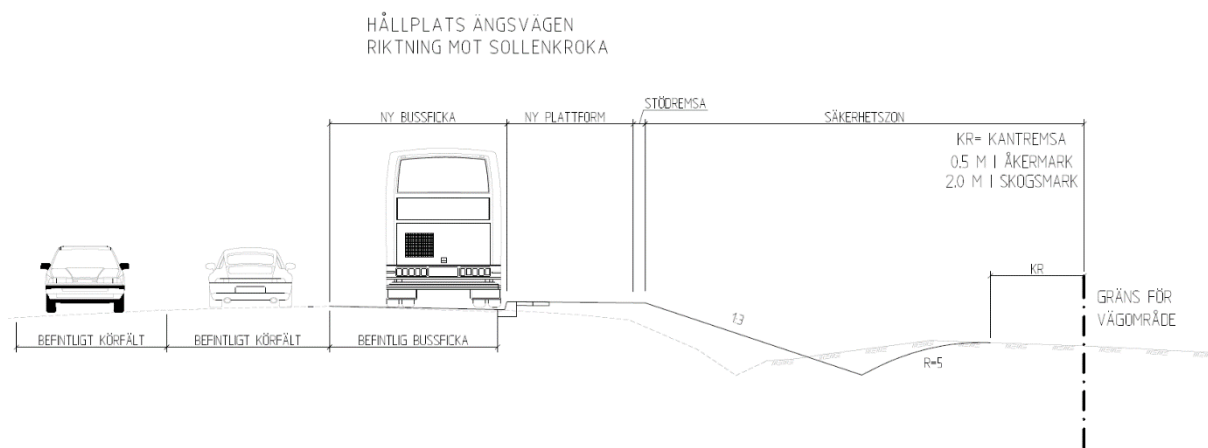


Figur 22. Typritning typ C och typ D för fickhållplats i landsbygdsmiljö med referenshastighet 60–70 km/h. Se typritning 000T0401.

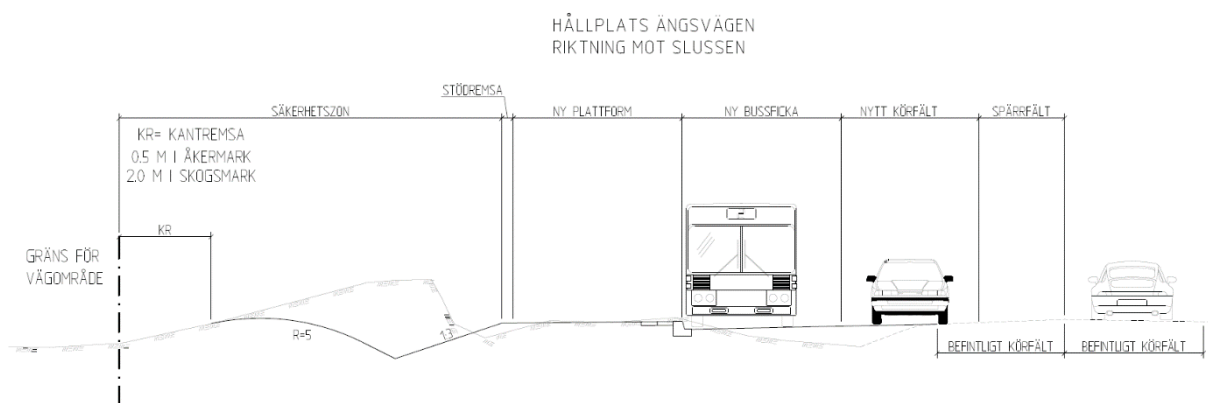
Figur 23 och Figur 24 illustrerar vägrummet kring busshållplats Ängsvägen i båda riktningarna. De nya bussfickorna kommer att vara  $\geq 3$  m breda. Den nya plattformen för busshållplatsläget Ängsvägen mot Slussen kommer att ha ett väderskydd och vid detta en plattform som är  $\geq 3,5$  m bred, se typ C i Figur 22. Den nya plattformen för busshållplatsläget Ängsvägen mot Sollenkroka kommer ha en plattform som är  $\geq 2,5$  m bred, se typ D i Figur 22. Plattformarna kommer att förses med taktila plattor och en förtillverkad busshållplatskantsten som har höjden 17 cm. Sidoområdet utförs med släntlutning 1:3 för innerslänt.

Ny gångpassage kommer att byggas för oskyddade trafikanter i anslutning till busshållplats Ängsvägen. Detta medför att väg 222 kommer att breddas för att skapa utrymme för ny refug. Refugen kommer att vara 2 m bred. Ny gångväg byggs mellan hållplatslägena. Gångvägen kommer att vara 2,25 m bred.

Planerade åtgärder med nytt vägområde har markerats på tillhörande plankarta 100T0201.



Figur 23. Typsektion för föreslagen busshållplats Ängsvägen i riktning mot Sollenkroka. Se typsektion 100T0402.



Figur 24. Typsektion för föreslagen busshållplats Ängsvägen i riktning mot Slussen. Se typsektion 100T0402

## 5.2. Bortvalda utformningsalternativ

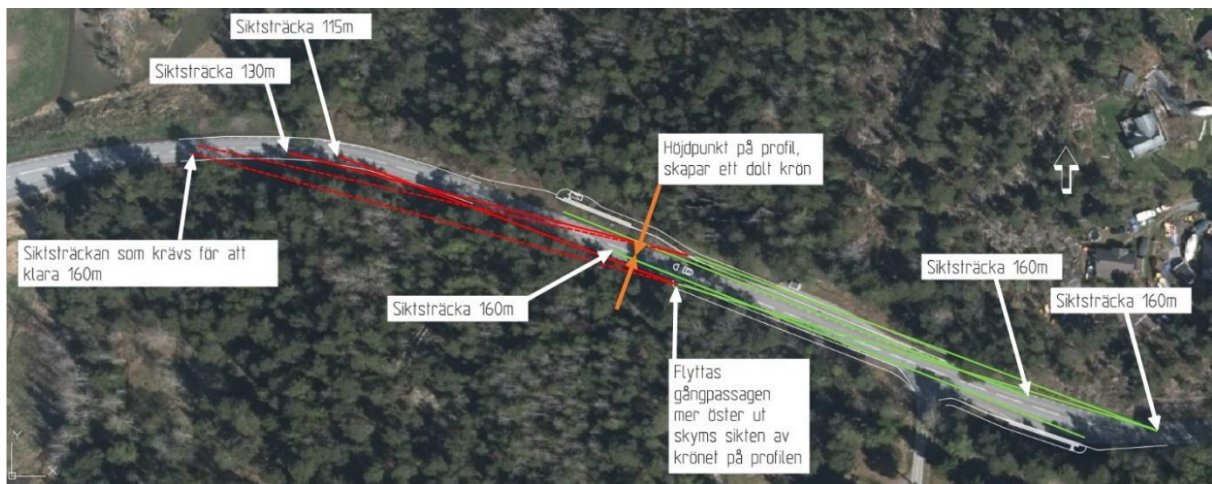
Projektet har utrett flera olika placeringar av busshållplats Ängsvägen. Siktanalysen som utfördes hösten 2020 ligger till grund för den placering som projektet har valt att gå vidare med i vägplanen, se avsnitt 5.2.1.

Nedan beskrivs alternativa placeringar av busshållplatsläget Ängsvägen i riktning mot Slussen som har haft en större utredning men senare valts bort i projektet.

### 5.2.1. Siktanalys

Hösten 2020 utfördes en siktanalys för att utreda den bästa möjliga placeringen av busshållplats Ängsvägen och gångpassagen. Utredningen visade att busshållplatsläget mot Sollenkroka har godkänd siktsträcka på befintlig plats och planeras därmed att tillgänglighetsanpassas i befintligt läge. Busshållplatsläget i riktning mot Slussen uppnår inte VGU:s krav på siktsträcka i befintligt läge. Om hållplatsen mot Slussen förskjuts västerut strax efter backkrönet uppnås godkänd siktsträcka österut. Västerut krävs siktröjning för att uppnå godkänd siktsträcka, se Figur 25.

För att uppnå godkänd siktsträcka österut för oskyddade trafikanter kan gångpassagen anläggas i anslutning till backkrönet. Västerut begränsas dock sikten av den bergiga terrängen i kurvan och VGU:s krav uppnås inte. För att uppnå VGU och RiBuss krav krävs siktröjning i innerkurvan. Alternativt ansöker projektet om dispens för kortare siktsträcka.



Figur 25. Alternativ placering av gångpassage samt hållplatserna för att uppnå bästa möjliga siktsträcka i området. Grön linje illustrerar godkänd siktsträcka. Röd linje illustrerar siktsträckan för projekterat förslag. Streckad röd linje är siktsträckan som krävs enligt VGU och RiBuss

I projektområdet finns en anslutning till en enskild väg, Ängsvägen. Siktförhållandena vid korsningspunkten mellan Ängsvägen och väg 222 begränsas av backkrön och av den bergiga terrängen. Inga siktförbättringar i denna korsningspunkt ingår i denna vägplan. Projektets åtgärder kommer inte bidra till försämrade sikt vid utfarten.

### 5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Inga skyddsåtgärder finns som behöver fastställas och redovisas på plankartan. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som uppstår under byggskedet redogörs i avsnitt 6.11.

## 6 Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Nollalternativ

Effekter och konsekvenser jämförs med ett nollalternativ som referensalternativ. Nollalternativ ska inte förväxlas med nuläget, utan ska beskriva en trolig framtida utveckling om den planerade åtgärden inte genomförs. Nollalternativet, beskriver den sannolika utveckling som uppstår om ett projekt eller plan inte genomförs.

Nollalternativ skulle medföra att busshållplats Ängsvägen fortsättningsvis har siktproblem. För att nå hållplatsläget Ängsvägen mot Sollenkroka kommer oskyddade trafikanter att hänvisas till vägrenen. Nuvarande trafiksäkerhetsproblem för oskyddade trafikanter bedöms kvarstå och även öka i framtiden. Detta då bilen är det mest trafiksäkra och fördelaktiga alternativet på sträckan i kombination med att trafikmängden beräknas öka på sträckan, enligt de trafikprognoser som utförts i området.

Om åtgärder inte vidtas kommer tillgängligheten till skärgården för kollektivresenärer inte att förbättras utan fortsätta vara begränsad, framför allt för de människor som är i behov av tillgänglighetsanpassade busshållplatser. Således harmonierar inte nollalternativet med projektets ändamål.

## 6.2. Trafik och användargrupper

Busshållplats Ängsvägen tillgänglighetsanpassas för att förbättra trafiksituationen och tillgängligheten för kollektivtrafikresenärerna. Möjligheten att ta sig till och från busshållplatserna för att resa kollektivt kommer att förbättras, vilket kommer att bidra till att valet att välja ett mer miljömässigt fördelaktigt transportmedel ökar.

Hållplatslägena och passagen kommer att utformas till att vara väl synliga, tillgängliga och få en ökad säkerhet. Avverkning av träd kommer att öka sikten inom utpekat utredningsområde. Projektets åtgärder kommer att bidra till en säkrare trafikmiljö då oskyddade trafikanter kommer att separeras från motortrafik. Den nya gångpassagen över väg 222 kommer medföra säkrare trafiksituation, tillgänglighet och framkomlighet. Mittrefugen möjliggör passage i ett körfält i taget då vägen ska korsas. Planerad belysning kommer också bidra till ökad trygghet på platsen.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för samtliga trafik- och användargrupper som positiv då vägplanen medför ökad tillgänglighet till hållplatslägena och säkrare passage och goda siktförhållanden.

## 6.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Genom att tillgänglighetsanpassa busshållplats Ängsvägen och genom att anlägga en ny passage över väg 222 förbättras trafiksituationen och möjligheterna till att resa med kollektivtrafiken. Åtgärderna genererar en positiv inverkan både lokalt och regionalt då möjligheten till ett mer miljömässigt fördelaktigt transportsätt ökar.

Planförslaget överensstämmer med kommunens kommunövergripande Trafikstrategi samt översiktsplan genom förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet.

## 6.4. Landskap

Den planerade åtgärden med att tillgänglighetsanpassa hållplatserna och den nya placeringen av busshållplatsläget Ängsvägen i riktning mot Slussen bedöms inte innebära negativa konsekvenser för landskapsbilden. Ombyggnaden sker i direkt anslutning till den befintliga vägen och påverkar inte upplevelsen av skogslandskapet. Ombyggnaden kommer inte att förändra karaktären av landskapet. Den uppväxta skogen på ömse sidor om vägen begränsar redan idag vägrummet och möjligheten till utblickar.

## 6.5. Kulturmiljö

Den nya placeringen av busshållplatsläget Ängsvägen i riktning mot Slussen kommer delvis att innebära intrång i ett utpekat lokalt kulturmiljöområde, 19. Barnvik, Djurö socken. Projektets åtgärder planeras mestadels att byggas på asfalt, i vägdiken och/eller på skogs- och hållmark. Till följd av att ingreppen i sig är mindre och sker intill vägområdets närhet, där kulturmiljövärdet bedöms som lågt och där väg 222 redan utgör en barriär i landskapet mellan odlingsmarkerna, bedöms påverkan på kulturmiljön som obetydlig. Åtgärderna bedöms inte förändra upplevelsen och förståelsen av landskapet.

Inom utredningsområdet finns inga kända kulturhistoriska lämningar. Om en fornlämning skulle påträffas i samband med grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Vidare ska den som leder arbetet omedelbart anmäla förhållandet till Länsstyrelsen (2 kap. 10 § kulturmiljölagen 1988:950).

Riksintresset för ett rörligt friluftsliv bedöms påverkas positivt då tillgängligheten till skärgården tillgodoses inom projektet och en säker gångpassage över vägen anläggs.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön som liten negativ till neutral konservens.

## 6.6. Naturmiljö

### 6.6.1. Naturvärdesobjekt med rödlistade och skyddade arter

Projektets åtgärder bedöms påverka två naturvärdesobjekt där det ena objektet (område "D") bedömts till naturvärdesklass 3-påtagligt naturvärde, på gränsen till klass 2-högt naturvärde. Det andra naturvärdesobjektet (område "E") har bedömts till naturvärdeklass 4-visst naturvärde. De båda naturvärdesobjektens utbredningsområde framgår av Figur 16.

Naturvärdena inom område D är kopplat till äldre barrblandskog. Förekomst av äldre tallar finns spridda i hela objektet där ett par av dessa tallar hyser den rödlistade arten talticka. Då åtgärder planeras att utföras i enbart en mindre del av naturvärdesobjektet bedöms inverkan vara begränsad och påverkan liten. Den avverkning som behöver ske för anläggandet kan komma att påverka en del av de äldre tallarna som står närmast väg 222, vid nya hållplatsläget samt för siktåtgärder. Tallar med talticka som enligt utförd naturvärdesinventering är belägna i den östra delen av inventeringsområdet kommer inte att bli föremål för avverkning. Påverkan på naturvärdesobjektet bedöms som liten negativ.

Enstaka gamla granar förekommer tillsammans med björkar, aspar och ekar. I östra delen norr om vägen finns en äldre ek som inte kommer påverkas av projektet, dock skulle den gynnas av att frihuggas från yngre träd runt om då den förr i tiden stått mer solbelyst. Det skulle påverka naturvärdesobjektet i positiv riktning. Påverkan på detta naturvärdesobjekt medför en effekt som är liten negativ till neutral och försiktigt positiv om åtgärder vidtas så att den äldre eken friläggas från yngre träd som vuxit upp runt denna.

Enligt NVI förekommer inom naturvärdesobjekt D flertalet naturvårdsarter. I den äldre barrblandskogen noterades bland annat tofsmes, havsörn, tornseglare, stare och grönfink. Bedömningen är att de små aktuella investeringsområdena inte utgör särskilt viktiga områden, såsom en lämplig häckningsmiljö för någon av dessa arter. De noterade fågelarterna bedöms inte påverkas negativt av planerade åtgärder annat än tillfälligtvis under byggtiden.

Inom naturvärdesobjekt E kommer delar av objektet bestående av hällar med torrmarksväxter och partier med frisk till fuktig gräsmark, vilket ger för olika arter att påverkas negativt av planerade åtgärder. Då naturvärdet endast är bedömt som visst och delar av objektet kommer att kvarlämnas opåverkat bedöms konsekvensen för objektet till liten negativ. Om möjligt kan växter flyttas för återetablering inom området.

De investeringsområden som tas i anspråk vid anläggande av nya busshållplatser utgör mindre delar av större naturvärdesobjekt. Påverkan bedöms därför som liten till obefintlig då den större delen av aktuella naturvärdesobjekt kvarstår opåverkade.

### 6.6.2. Invasiva arter

Den nyskapade jordvallen som följer vägen i den nordvästra delen av inventeringsområdet bedöms ha ett lågt naturvärde. Vid jordvallen noterades dock den invasiva arten jätteslide. Hanteringen av jordvallen utreds fortfarande av Trafikverket. Behovet av skyddsåtgärder måste därför utredas och genomföras enligt Naturvårdsverkets rekommendationer.

Enligt Artportalen finns även jätteslide rapporterat i närheten men utanför inventeringsområdet.

För alla invasiva arter gäller att de på sikt kan påverka inhemsk flora negativt om fröbanken ej destrueras eller massorna omhändertas på något vis.

Jätteslide ska i första hand undvikas att påverkas, då den är aggressiv och sprider sig lätt om dess rötter utsätts för mekanisk påverkan. Fynden av jätteslide bedöms påverkas av projektets planerade

åtgärder. I första hand ska åtgärder för att förhindra spridning vidtas, om behov uppstår avseende hantering av massor med innehåll av invasiva art ska tillräckliga skyddsåtgärder vidtas för hantering och destruering.

De negativa konsekvenserna på lång sikt beror på om påverkan kan undvikas inom projektet.

Det är för att förhindra framtida spridning viktigt att information om arten överlämnas till underhåll på Trafikverket för korrekt hantering och uppföljning.

## 6.7. Boendemiljö och hälsa

### 6.7.1. Buller och vibrationer

Den planerade anläggningen i form av ny busshållplats på vardera sida om väg 222 och en ny gångpassage med refug bedöms inte generera mer trafik som i sin tur genererar trafikbuller. Därför görs bedömningen att projektet inte klassas som väsentlig ombyggnad och därmed kommer bullerskyddsåtgärder inte utredas.

Boende i närområdet kan komma att påverkas negativt av vibrationer under byggskedet. Störningarna är övergående och upphör under driftskedet.

### 6.7.2. Luft

Enligt Stockholms Luft och Bulleranalys (SLB) vilka arbetar på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund beräknas årsmedelhalterna för utsläppsåret 2020 av partiklar (PM<sub>10</sub>) vara 10-15 µg/m<sup>3</sup> inom utredningsområdet. För beräknad årsmedelhalt, enligt samma utsläppsår som ovan, är kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) 10-15 µg/m<sup>3</sup>. Miljökvalitetsnormen för luft är 40 µg/m<sup>3</sup> för båda parametrarna och miljökvalitetsmålet Frisk luft är 15 µg/m<sup>3</sup> med avseende på partiklar och 20 µg/m<sup>3</sup> för kvävedioxid. För väg 222, vid berörd korsningspunkt, bedöms NO<sub>2</sub> vara 15–20 µg/m<sup>3</sup>.

Projektet bedöms inte försämra luftkvaliteten. Projektet bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormer för luft överskrids enligt luftvårdsförordning (2018:740). Projektets åtgärder bedöms bidra till att göra det möjligt och mer attraktivt för fler resenärer att välja andra färdmedel än bil, vilket medför mindre koldioxidutsläpp.

### 6.7.3. Förorenad mark

Den miljöundersökning som genomförts avseende mark visar på låga föroreningshalter i området. Samtliga uppmätta halter underskrider naturvårdsverkets riktvärde för MKM. Schaktarbetena inom projektet bedöms inte innebära ökad risk för spridning av föroreningar. De schakter som genomförs är tekniska schakter och samtliga massor bedöms kunna återanvändas inom projektet om massor bedöms vara tekniskt lämpliga samt att åtgärdsålet för området uppnås.

## 6.8. Avvattning

För att säkerställa avvattning av vägområdet krävs en förlängning av trumman under väg 222, då vägen breddas med hänsyn till tillgänglighetsanpassad busshållplats. Även sidotrummor kommer behövas för att avleda vatten till trumman under väg 222. Avvattning kommer ske via vägdiken och trummor likt befintligt ner till Hovnorssjön. Befintlig trumma under väg 222 bedöms ha tillräcklig kapacitet för att avleda vatten efter ombyggnationen.

Projektet bedöms inte försämra avvattningsmöjligheterna.

## 6.9. El, belysning och ledningar

För att uppfylla kraven enligt VGU behövs åtta belysningspunkter. Belysningsstolparna bör i första hand vara placerade på samma sida av vägen och i detta fall utreds den södra sidan för att undvika berg. Slutgiltig placering kommer att redogöras för i senare skede.



Ett nytt belysningssskåp med fjärrstyrningsutrustning ska placeras så att det går att utföra service och övriga arbeten på ett säkert sätt. Belysningscentralen planeras att placeras öster om Ängsvägen.

Samråd med berörda ledningsägare pågår i framtagandet av vägplanen. Projektet har för avsikt att behålla dessa ledningars funktion dock kan dessa komma behöva flyttas från vägområdet.

## 6.10. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Samhällsekonomisk bedömning är ett beslutsunderlag med syfte att utgöra ett stöd för planering, beslut och uppföljning för Trafikverket. Samhällsekonomisk bedömning genomförs inte i projekt av denna storlek, detta i enlighet med Trafikverkets riktlinjer.

## 6.11. Påverkan under byggnadstiden

Under byggtiden ska trafiken hållas öppen längs väg 222 och anslutande vägar. Försämrad och/eller begränsad framkomlighet och tillgänglighet kan periodvis råda i området.

Under byggtiden kan störningar uppstå i perioder som uppfattas som omfattande. Störningarna kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Störningarna är övergående och upphör under driftskedet.

Nedan finns potentiella störningar med åtgärder som kan komma bli aktuellt att vidta i projektet:

- I det fall förorenad mark misstänks påträffas bedöms risk för negativ påverkan i anläggningsskedet främst kunna ske lokalt via damning, men påverkan skulle även kunna ske i influensområde genom partikel- och föroreningstransport med dagvatten eller vid eventuell pumpning av länsvatten om tillräckliga skyddsåtgärder inte vidtas.
- Risk för olycka med farligt gods kan vara förhöjd under byggtiden.
- Buller, damning och vibrationer kan uppstå under byggtiden i normal omfattning. Skyddsåtgärder vidtas vid behov för att begränsa spridningen.
- Inom det lokala kulturmiljöområdet Barnvik, Djurö socken, bedöms planerade åtgärder inte påverka kulturmiljövärdet, då ombyggnation sker i befintlig anläggning. Inga kända kulturhistoriska lämningar finns inom utredningsområdet. Ökad tillgänglighet bidrar till positiv konsekvens med avseende på riksintresse för friluftsliv. Sammantaget bedöms konsekvenserna för påverkan på kulturmiljön som liten negativ till neutral.
- Invasiva arter förekommer i projektet och det finns risk för att de sprids till nya områden om jordmassor med förekomst hanteras. I första hand ska spridning förhindras genom att området stängslas bort. Om påverkan inte kan undvikas måste dessa massor hanteras särskilt under anläggningstiden i enlighet med Naturvårdsverkets rekommendationer. Om inte tillräckliga åtgärder vidtas kan detta medföra större behov av bekämpningsinsatser under drifttiden, både inom projektet och på annan ort.
- Om indikationer om föroreningsförekomst noteras i mark, asfalt eller massor innan eller under markarbeten kommer arbetena stoppas och en anmälan om påträffad förorening görs till den lokala tillsynsmyndigheten. En plan för vidare undersökning och hantering av massor samt lämpliga skyddsåtgärder kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten innan arbetet återupptas.

Skyddsåtgärder syftar till att motverka att föroreningar sprids vidare exempelvis via damning, via dagvatten eller vid eventuell länsuppsugning. I det fall föroreningar påträffas i området

behöver detta även införlivas i masshanteringsplan för att underlätta korrekt mass- och avfallshantering.

- Samråd med berörda ledningsägare pågår i framtagandet av vägplanen. Projektet har för avsikt att behålla dessa ledningars funktion dock kan dessa komma behöva flyttas från vägområdet.

Anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att minimera omgivningspåverkan kommer utredas mer ingående i det fortsatta arbetet med vägplanen.

## 7 Samlad bedömning

### 7.1. Transportpolitiska målen

Projektet genomförs utifrån de nationella transportpolitiska målen och Trafikverkets vision. Detta handlar bland annat om att prioritera nya kollektiva lösningar för alla grupper i samhället. Att projektet säkerställer att trafikinformation till berörda aktörer är pålitlig för projektets behov. Projektet ska bidra till att busshållplatserna som bytesplatser är attraktiva och trygga för alla berörda resenärer.

### 7.2. Nationella miljömål

Riksdagen har antagit mål för miljö kvalitet inom 16 områden, se avsnitt 1.5.2. Genomförande av planerade åtgärder enligt denna vägplan bedöms främst riskera att påverka följande miljömål:

*Begränsad klimatpåverkan* – Vägplanens förslag bedöms långsiktigt kunna bidra till ett hållbart transportsystem. Tillgängligheten och säkerheten ökar med två nya busshållplatslägen och en ny gångpassage med refug. Projektets åtgärder möjliggör ökad framkomlighet med kollektivtrafiken samt för oskyddade trafikanter vilket i sin tur bidrar till hållbar utveckling och förbättrad hälsa.

Under byggskedet kommer vägplanen kortsiktigt bidra till att motverka miljö kvalitetsmålet. Klimatpåverkan kommer att uppstå under byggskedet genom utsläpp av klimatgaser från transportfordon och entreprenadmaskiner samt från tillverkning av byggnadsmaterial som används i anläggningen.

*Frisk luft* - Projektets åtgärder bidrar till att öka möjligheten för överflyttning från färdmedel med bil till buss då möjligheter för människor ökar att åka kollektivt vilket kan minska bilavgaser och slitage från vägbanan.

*God bebyggd miljö* – Planförslaget bedöms bidra till en god lokal bebyggd miljö då vägplanen bidrar till att öka tillgängligheten i området och i ett vidare steg bidra till att erbjuda bra livsmiljöer och fylla människors och samhällets behov.

*Grundvatten av god kvalitet* – Diken kommer att vara gräsbeklädda för att fastläggning och fördröjning av eventuella föroreningar ska ske.

*Levande skogar* - Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion kommer att påverkas men skyddas i den mån det går. För att säkra sikten i trafikrummet behöver en viss del av skog avverkas.

*Ett rikt växt- och djurliv* - Vägplanen bedöms ge en liten negativ till försiktigt positiv påverkan om åtgärder vidtas så att en identifierad äldre ek friläggas från yngre träd som vuxit upp runt denna. De investeringsområden som tas i anspråk vid anläggande av nya busshållplatser utgör mindre delar av större naturvärdesobjekt. I det fall åtgärder vidtas för att förhindra spridning, hantera och destruera

massor innehållande invasiva art bedöms dessa åtgärder leda till positiv påverkan för växt-och djurlivet.

### 7.3. Sammanställning av konsekvenser

Nedan redovisas en samlad bedömning av vägplanens konsekvenser avseende funktion och samhälle samt miljö. Vägplanen bedöms innebära positiva konsekvenser med hänsyn till trafik och användargrupper samt lokalsamhälle och regional utveckling. Konsekvenserna avseende funktion och samhälle bedöms sammantaget som positiva. För sammanställning av vägplanens konsekvenser avseende funktion och samhälle, se Tabell 5. Samlad konsekvensbedömning för aspekter avseende miljö och hälsa visas i Tabell 6. Vägplanens åtgärder avseende miljö och hälsa bedöms inte medföra några betydande negativa konsekvenser.

Tabell 5. Sammanställning av konsekvenser avseende funktion och samhälle.

<b>Konsekvenser avseende funktion och samhälle</b>	
Trafik och användargrupper	Positiv konsekvens
Lokalsamhälle och regionalutveckling	Positiv konsekvens
<b>Samlad bedömning</b>	<b>Positiv konsekvens</b>

Tabell 6. Sammanställning av konsekvensbedömningar avseende miljö.

<b>Konsekvenser avseende miljö och hälsa</b>	
Landskap	Neutral konsekvens
Kulturmiljö	Liten negativ konsekvens
Naturmiljö	Liten negativ konsekvens
Risk och säkerhet	Positiv konsekvens
Boende och hälsa	Positiv konsekvens
Avvattning	Neutral konsekvens
<b>Samlad bedömning</b>	<b>Neutral konsekvens</b>

## 8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

### 8.1. Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska följas av alla som bedriver eller avser bedriva en verksamhet. De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kap. miljöbalken och ska förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Alla miljökrav som ställs enligt miljöbalken bottnar i de allmänna hänsynsreglerna. Trafikverket uppfyller miljöbalkens hänsynsregler enligt nedanstående beskrivning.

*Bevisbörderegeln* (1 §) innebär att verksamhetsutövaren ska visa att de allmänna hänsynsreglerna följs. I projektet har Trafikverkets verktyg för miljösäkring använts i syfte att säkerställa hanteringen av de miljöfrågor som uppstår. Genom uppföljnings- och kontrollprogram som tas fram inför byggskedet kan effekten av föreslagna åtgärder följas upp.

*Kunskapskravet* (2 §) innebär att den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Kunskapskravet uppfylls genom att Trafikverket har initierat utredningar på områden där kunskapen varit bristfällig samt genom att samråd har hållits med myndigheter och enskilt berörda. Den kunskap som inhämtats har påverkat vägplanen så att negativa miljökonsekvenser har undvikits eller begränsats. Kunskapskravet bedöms även tillgodoses genom att Trafikverket har kompetent personal inom den egna organisationen samt genom att kunskapskrav ställs vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

*Försiktighetsprincipen* (3 §) innebär att risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön medför en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Den innebär också att bästa möjliga teknik ska användas för att förebygga skador och olägenheter. Försiktighetsprincipen följs genom att åtgärder föreslås, eller anpassningar av vägutformningen görs, för att begränsa eller förhindra negativ påverkan, redan där risk för negativ påverkan uppstår.

*Produktvalsprincipen* (4 §) innebär att alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.

*Hushållnings- och kretsloppsprinciperna* (5 §) innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt och att förbrukningen och avfallet minimeras. Åtgärderna sker mestadels i befintlig sträckning, vilket innebär att befintlig anläggning nyttjas. Schaktmassor inom arbetsområdet kan återanvändas, om de bedöms vara tekniskt lämpliga.

*Lokaliseringsprincipen* (6 §) innebär att plats ska väljas så att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

*Skälighetsregeln* (7 §) innebär att kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra. Genom vägplanens utförande, miljöskyddsåtgärder samt att Trafikverket ställer krav på materialanvändning och val av produkter i upphandlingen, tillgodoses ovanstående hänsynsregler.

*Skadeansvaret* (8 §) innebär att den som orsakat en skada på miljön ansvarar för att skadan åtgärdas. Som verksamhetsutövare har Trafikverket ansvaret för de åtgärder som genomförs och uppfyller därmed skadeansvaret.

## 8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna utgör juridiska styrmedel vilka regleras i 5 kap. miljöbalken, med syfte att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Miljökvalitetsnormer finns för:

- Vattenförekomster (SFS2004:660)
- Omgivningsbuller (SFS2004:675)
- Föroreningar i utomhusluft (SFS2010:477)
- Fisk- och musselvatten (SFS2001:554)

### *Vattenförekomster*

Inom utredningsområdet finns inga vattenförekomster. Norr om utredningsområdet finns Breviken. Dess ekologiska status är måttlig. Dess kemiska status uppnår ej god status med avseende på kvicksilver (Hg) och bromerade difenyletrar (PBDE). Öster om utredningsområdet finns Hovnorssjön, vilken rinner till Breviken och har samma status som dess recipient. Miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomsten bedöms inte påverkas av planförslaget.

### *Omgivningsbuller*

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en målsättningsnorm som avser kommuner med befolkning på över 100 000 invånare samt för större järnvägar (30 000 tåg/år) och vägar (mer än 3 miljoner fordon/år). För aktuell sträcka i föreliggande vägplan omfattas sträckan väg 222, vid korsningen med Ångsvägen, inte av miljökvalitetsnormen då färre än tre miljoner fordon per år transporteras på sträckan.

### *Föroreningar i utomhusluft*

Luftkvaliteten inom området är god och miljökvalitetsnormen för partiklar (PM<sub>10</sub>) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) innehålls med marginal under miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmålet för frisk luft. Busshållplatsen ämnar inte åt att öka mängden trafik och alstrar därför inte mer utsläpp än tidigare. Gång- och cykeltrafik samt anläggning av refug alstrar inte utsläpp till luft. Det framtida drift- och byggskedet kommer inte orsaka hälsofarliga halter eller medverka till att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

### *Fisk- och musselvatten*

Inga av Naturvårdsverkets utpekade fisk- och musselvatten berörs av projektet.

## 8.3. Bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområde

God hushållning med de resurser som mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt utgör är del av miljöbalkens grundläggande bestämmelser (1 kap 1 § miljöbalken). Hushållning med mark- och vatten anges bland annat att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Under framtagande av vägplanen har miljöbalkens allmänna hänsynsregler enligt 2 kap. miljöbalken beaktats. Vidare har utformning av anläggning har skett för att minimera behovet av ny mark för väganläggningen i anspråk.

Genom Trafikverkets utredning och samråd har kunskap samlats in som bidragit till att uppnå så bra lösning som möjligt med avseende på miljö och människors hälsa. Hushållning med naturresurser syftar till att säkra ett långsiktigt nyttjande av förnybara och icke-förnybara naturresurser.

Vägplanen bedöms inte strida mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten.

## 9 Markanspråk och pågående markanvändning

Den mark som tas i anspråk redovisas i vägplan som nytt vägområde med vägrätt, inskränkt vägrätt samt tillfällig nyttjanderätt. Den mark som berörs av vägplanen redovisas i avsnitt 9.1 - 9.3 samt plankarta 100T0201.

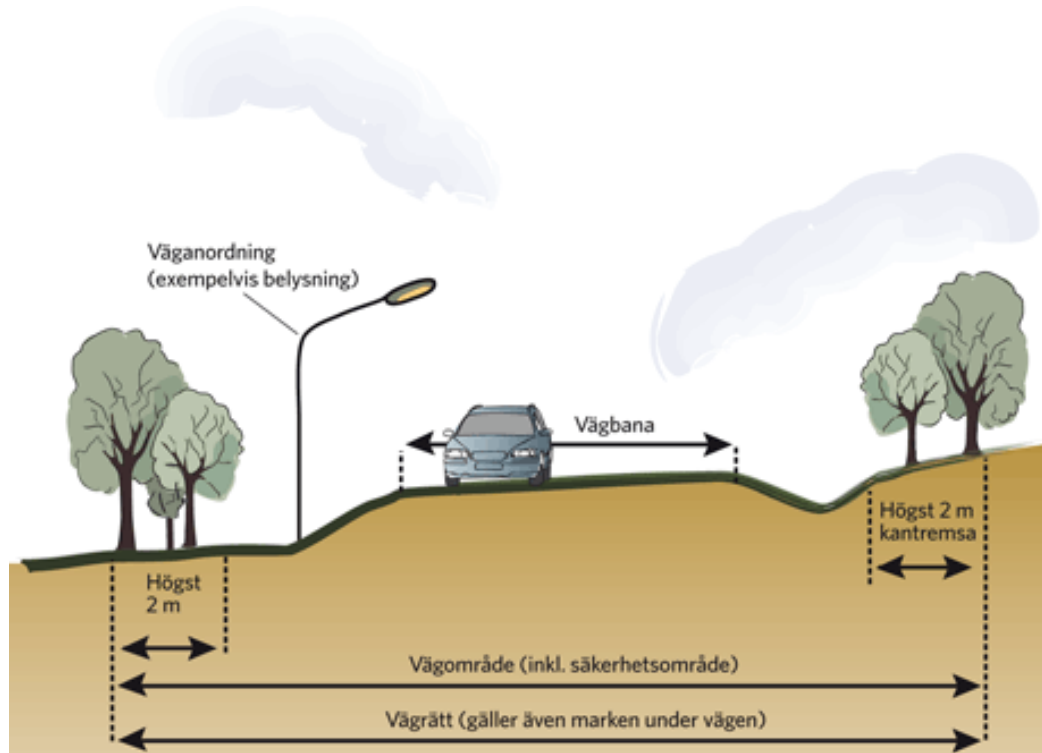
### 9.1. Vägområde för allmän väg med vägrätt

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

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren fått vägrätt även om någon ekonomisk uppgörelse gällande intrång och annan skada ej träffats. Värdebidpunkten för intrånget är den dag marken togs i anspråk. Slutlig ersättning uppräknas från dagen för ianspråktagandet med ränta och index till betalning sker. Eventuella tvister om ersättningen avgörs normalt i domstol.

Vägområdet för allmän väg omfattar förutom anläggningen utrymme för de nödvändiga väganordningar som behövs, se Figur 26. Vägområde med vägrätt inkluderar en kantremsa på upp till två meter. En generell regel är att kantremsan är 2,0 m i skog, 0,5 på åkermark och 0,0 m på tomtmark. Kantremsan behövs för att underlätta framtida drift och underhåll av vägen.

Nytt vägområde som tas med vägrätt för allmän väg redovisas på plankartorna som områdena med blå färg och beteckningen V. Storlek på nytt vägområde allmän väg med vägrätt uppgår till 2992 m<sup>2</sup>, varav 1748 m<sup>2</sup> på fastigheten Barnvik 1:195 och Barnvik GA:1 och 1244 m<sup>2</sup> på fastigheten Barnvik 1:3.



Figur 26. Illustration över vägområde med vägrätt.

## 9.2. Vägområde med inskränkt vägrätt

Vägområde med inskränkt vägrätt kommer att tas för trafiksäkerhetsåtgärder för att säkerställa fri sikt från siktskymmande hinder vid intilliggande kurva. Område med inskränkt vägrätt är en del av vägområdet och Trafikverket kommer att underhålla markytan för att syftet ska behållas. Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren har rätt att nyttja området för det ändamål som anges i vägplanen. Inom inskränkt vägrätt har inte väghållningsmyndigheten rätt att tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Efter färdig anläggning får fastighetsägaren fortsätta att nyttja marken för ändamål som inte hindrar eller stör väghållarens användning av marken. Inskränkt vägrätt upphör när och om vägen dras in.

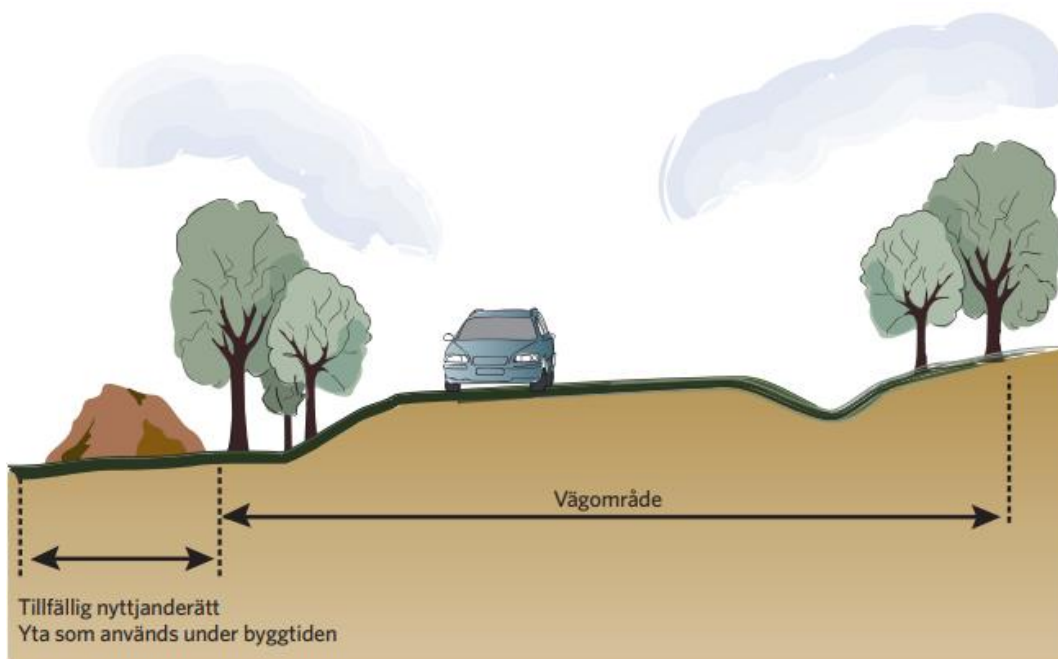
Nytt vägområde som tas med inskränkt vägrätt redovisas på plankartorna som områden med ljusblå färg och beteckningen Vi. Sammanlagt kommer ca 920 m<sup>2</sup> mark tas i anspråk med inskränkt vägrätt på fastigheten Barnvik 1:3.

## 9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

Markområden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att entreprenören ska kunna nå arbetsområdet med maskiner och transporter samt för etableringsytor av exempelvis bodar, parkering och materialupplag. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden från byggstart till 12 månader efter slutbesiktning.

Den mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas om inte annat avtalas med fastighetsägaren. Område som tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt utgörs i nuläget av skogsmark samt skogsmark i form av impediment (berg).

Tillfällig nyttjanderätt redovisas på plankartorna som områden med ljusgul färg och beteckningen T1. Områden med tillfällig nyttjanderätt för etablering/upplag omfattar ett område på totalt 730 m<sup>2</sup> på fastigheten Barnvik 1:3.



Figur 27. Illustration över vägområde samt tillfällig nyttjanderätt.

## 10 Fortsatt arbete

### 10.1. Vägplan med status granskningshandling

I det fortsatta arbetet kommer en vägplan med status granskningshandling tas fram. När vägplan status granskningshandling är klar kungörs planen och ställs ut för granskning. Projektets målsättning är att planen kungörs vintern 2022. Berörda fastighetsägare kommer att få underrättelse om att planen finns tillgänglig för granskning samt att synpunkter kan skickas in till Trafikverket.

På Trafikverkets hemsida publiceras aktuella handlingar och dokument löpande under projektets gång.

### 10.2. Tillstånd/dispenser/anmälningar

- Om förorenad mark påträffas ska det anmälas till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken 10 kap 11 §.

Åtgärder enligt en fastställd vägplan är undantagna från vissa förbud och skyldigheter enligt miljöbalken.

- Förbuden inom ett strandskyddat område enligt 7 kap 15 § miljöbalken gäller inte för byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan med stöd av 7 kap 16 § miljöbalken.
- Ansökan om dispens från biotopskydds enligt 7 kap 11 § miljöbalken gäller inte för byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan med stöd av 7 kap 11 § miljöbalken
- Skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken gäller inte byggande av allmän väg om verksamheten och åtgärden anges i en fastställd vägplan med stöd av 12 kap 6 § miljöbalken.

## 11 Genomförande och finansiering

### 11.1. Formell hantering

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

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

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

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

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).



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

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, 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:

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

## 11.2. Överensstämmelse med kommunala planer

Vägprojektet får inte byggas i strid med en gällande detaljplan eller områdesbestämmelse. Om vägen inte kan anpassas till detaljplanen och om avvikelser inte ryms inom kriteriet för mindre avvikelse, ska detaljplanen ändras eller upphävas. Mindre avvikelser får inte strida mot syftet med planen eller bestämmelserna. Allmänna eller enskilda intressen får inte åsidosättas genom sådana avvikelser.

Projektet har påbörjat samråd gällande intrången i detaljplanen och områdesbestämmelsen med Värmdö kommun. Vidare kommer Trafikverket att begära kommunens yttrande över avvikelserna mellan vägplanen och detaljplanen samt områdesbestämmelsen. Vägplanegränser samt påverkade detaljplaners gränser framgår på plankartan 100T0201.

Byggnadsplan 01-DJÖ1953 berörs delvis av tillgänglighetsanpassningen av busshållplatsläget Ängsvägen i riktning mot Sollenkroka samt delvis av anläggandet av ny gångbana. Del av plan som berörs av intrånget är planlagt som allmän plats, vägmark, park eller plantering. Inom området finns även förbud mot trädfällning. Förbudet gäller dock inte torra träd och områden som utlagts som vägmark. Trafikverkets bedömning är att åtgärderna inom planområdet är förenligt med detaljplanens syfte.

Områdesbestämmelsen 0120-P13/4 berörs av tillgänglighetsanpassningen av busshållplatsläget Ängsvägen i riktning mot Slussen, ny anläggning av gångbana med refug samt siktröjning i kurva. Inom områdesbestämmelsen anges att mark och vatten ska anpassas till områdets kulturhistoriska värden. Vägplanen gör delvis intrång inom prickat område som är avsatt för jordbruksmark/f.d. jordbruksmark där ny bebyggelse är olämplig. Intrånget uppstår då trafiksäkerhetsåtgärder krävs i

kurvan för att säkerställa fri sikt, se avsnitt 9.2. I områdesbestämmelsen anges att väg 222 utgör en skiljelinje mellan Barnvik by och det äldre odlingslandskapet. Trafikverkets bedömning är att åtgärderna inom planområdet är marginella då det är anpassat till vägens närområde, vilket bedöms som mindre avvikelse till planen. Alternativt föreslår Trafikverket att områdesbestämmelsen upphävs för den delen vägplanen gör intrång på. Om ett upphävande av planen krävs kommer det att behöva drivas av kommunen parallellt med vägplaneprocessen. Upphävandet ska vara klart innan vägplanen fastställs.

### **11.3. Genomförande**

Projektet är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad. Trafikverket ansvarar för såväl projektering som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

### **11.4. Finansiering**

Projektet finansieras av Trafikverket. Total projektkostnad för vägplanens åtgärder är bedömd till ca 6,1 miljoner kr.

## 12 Underlagsmaterial och källor

### Litteraturförteckning

Byggnadsplan Barnvik 1:3 , 01DJÖ1953 (Värmdö kommun den 22 oktober 1963).

Områdesbestämmelser för Barnvik, 012-P13/4 (Värmdö kommun den 4 juni 2013).

Sweco. (2021). *Befolkningsprognos 2021-2030 - Med en utblick fram till år 2050*. Stockholm: Värmdö kommun .

Trafikverket. (den 28 augusti 2020). Hämtat från <https://www.trafikverket.se/>

Trafikverket. (den 28 augusti 2020). *Tillgänglighet i ett hållbart samhälle*. Hämtat från [www.trafikverket.se: https://www.trafikverket.se/om-oss/vi-gor-sverige-narmare/tillganglighet-i-ett-hallbart-samhalle/](https://www.trafikverket.se/om-oss/vi-gor-sverige-narmare/tillganglighet-i-ett-hallbart-samhalle/)

Värmdö kommun. (2022). *Trafikstrategi Värmdö kommun - ett hållbart trafiksystem*. Stockholm: Värmdö kommun.

Värmdö kommun. (2022). *Översiktsplan Värmdö kommun 2035*. Hämtat från [www.varmdo.se: https://www.varmdo.se/samhalleochtrafik/samhallsplanering/oversiktsplan.4.5108a8bb16e40e092a3a8263.html?folder=19.4a2ced49142b85dd4d4171f&sv.url=12.3bdc8df51714de99c16236cd](https://www.varmdo.se/samhalleochtrafik/samhallsplanering/oversiktsplan.4.5108a8bb16e40e092a3a8263.html?folder=19.4a2ced49142b85dd4d4171f&sv.url=12.3bdc8df51714de99c16236cd)



Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Solna strandväg 98, 171 54 Solna.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 50

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)