

SAMRÅDSUNDERLAG – Tillgänglighetsanpassning av busshållplats Strömma kanal

Värmdö kommun, Stockholms län

Vägplan, datum 2021-09-30

Ärendenummer: 2019/109732



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg
Besöksadress: Solna strandväg 98, 171 54 Solna

E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Tillgänglighetsanpassning av busshållplats Strömma kanal

Författare: Loxia Group, redaktör Lejla Prguda

Dokumentdatum: 2021-09-30

Ärendenummer: 2019/109732

Uppdragsnummer: 161112

Version: 0.1

Kontaktperson: Marcus Falk, Trafikverket

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning.....	4
2. Inledning.....	5
2.1. Planlägningsprocessen	5
2.2. Bakgrund	5
2.3. Brister och behov	6
2.4. Tidigare studier och pågående projekt	8
2.5. Projektets mål	9
3. Avgränsningar.....	11
3.1. Utrednings- och influensområde.....	11
3.2. Tid	11
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	12
4.1. Befintlig anläggning, trafik och användargrupper.....	12
4.2. Kommunala planer	14
4.3. Landskapsbild	16
4.4. Kulturmiljö.....	18
4.5. Naturmiljö.....	18
4.6. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald.....	18
4.7. Boendemiljö och hälsa	22
4.8. Geotekniska förhållanden	22
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper.....	23
5.1. Lokalisering, utformning och omfattning.....	23
5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.	24
5.3. Byggskedet	26
6. Åtgärder.....	26
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	27
8. Fortsatt arbete.....	28
8.1. Planläggning	28
8.2. Viktiga frågeställningar.....	28
9. Källor.....	29

1. Sammanfattning.

Detta samrådsunderlag beskriver förutsättningar, effekter och konsekvenser samt åtgärder för tillgänglighetsanpassning av busshållplatsen Strömma kanal (41341) i riktning Sollenkroka.

Busshållplatsen ligger i anslutning till väg 222 som är en statlig väg. I området är hastighetsbegränsningen skyltad till 50 km/h och den totala trafikmängden uppnår cirka 8001–12000 fordon per dygn. Väg 222 är Värmdös huvudförbindelse till regionen. Vägen 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.

Vägen har två körfält och i den kuperade terrängen med delvis mycket branta sluttningar mot vattnet förekommer flera bergskärningar. Huvuddelen av bebyggelsen ligger på vägens norra sida. I området finns potentiella naturvärdesobjekt som kan hysa ett visst naturvärde. Huvuddelen av sträckan omfattas av strandskydd.

I dagsläget är plattformen till hållplats Strömma kanal i riktning Sollenkroka för trång och för låg i nivåskillnad, vilket är en säkerhetsrisk och det försvårar vid på- och avstigning av bussen, särskilt för individer med funktionsnedsättning. Hållplatsen är dessutom för kort, vilket försvårar bussens utpassering. Längs med väg 222, vid innerkurvan, väster om busshållplatsen finns en trädridå som bidrar till begränsad sikt.

Projektets åtgärder kommer att begränsas till den befintliga vägens omedelbara närområde, med en viss förskjutning mot vattnet. Arbetet kommer att kräva anmälan om vattenverksamhet.

Sidoområdesåtgärder i form av siktröjning samt justering av släntlutningar kan bli aktuella för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning.

I området finns en gällande detaljplan som är i konflikt med projektets planerade åtgärder. Detta beskrivs närmare under avsnitt 4.2.

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.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan, se avsnitt 7 för vidare resonemang.

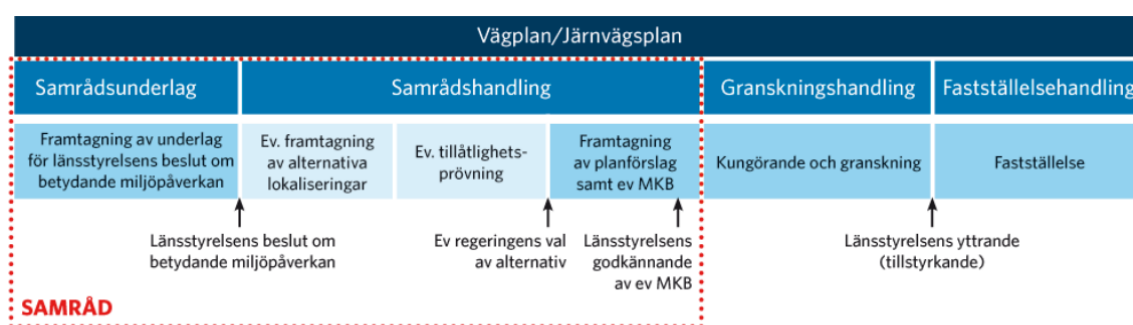
2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

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

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

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



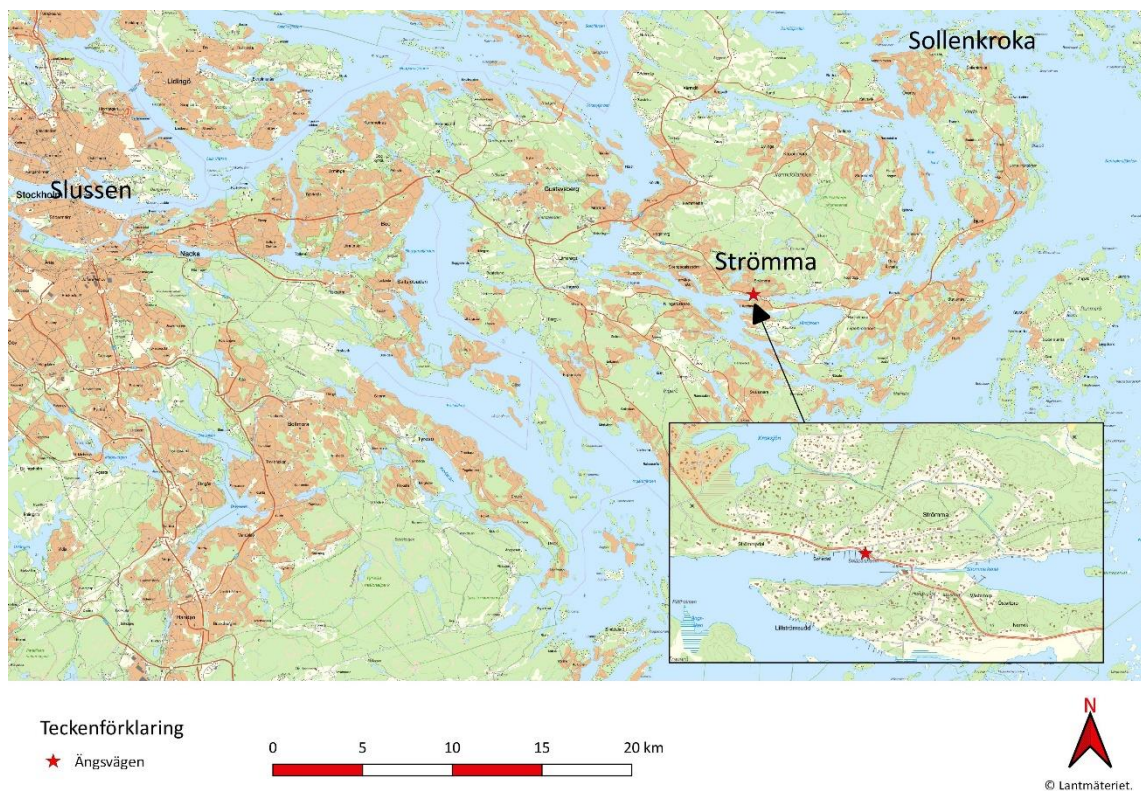
Figur 1. Planläggningsprocessen för vägplaner. Källa: Trafikverket.

2.2. Bakgrund

Trafikverket tar fram en vägplan för tillgänglighetsanpassning av busshållplats Strömma kanal (41341) i Värmdö kommun, Stockholms län. Vägplanen berör endast hållplatsen mot Sollenkroka, på södra sidan om väg 222. Hållplatsen mot Slussen, norr om väg 222, är nyligen tillgänglighetsanpassad.

Tillgänglighetsanpassningen innebär bland annat att utformningen av busshållplatsen 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 mittrefuger vid planerad gångpassage. I kapitel 5 redogörs för projektets planerade åtgärder.



Figur 2. Översiktlig orienteringskarta till Strömma kanal. Källa: Lantmäteriet.

2.3. Brister och behov

Busshållplats Strömma kanal (41341) är belägen direkt efter en kurva i anslutning till vatten och en småbåtshamn. Längs med kurvan följer en trädrida som bidrar till försämrad sikt och säkerhet i anslutning till hållplatsen.

Vid hållplatsen saknas tillräckligt med utrymme dels för väntande passagerare, dels för passerande gångtrafikanter. Trånga plattformar skapar irritation och är även en säkerhetsrisk. Dessutom tar på- och avstigning längre tid om det uppstår trängsel. Plattformen är i nivåskillnad för låg vilket försvårar på- och avstigning av bussen, särskilt för individer med funktionsnedsättning.



Figur 3. Hållplats Strömma kanal (41341) mot Sollenkroka med utblick mot väster. Foto: Loxia Group.



Figur 4. Hållplats Strömma kanal (41341) mot Sollenkroka med utblick mot öster. Foto: Loxia Group.



Figur 5. Begränsad sikt pga. träddridån längs med kurvan. Utblick från väster i körriktning mot hållplats Strömma kanal.
Foto: Loxia Group.

2.4. 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 Strömma kanal bedöms inte alla ovannämnda kriterier uppfyllas och därav krävs en formell planläggningsprocess.

Ett samrådsunderlag upprättades för hållplatsläget Strömma kanal mot Sollenkroka 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 Strömma kanal.

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

2.4.1. Värmdö-Strömma, Utredning av alternativa hållplatslägen

År 2018 upprättade kommunen en utredning, *Värmdö-Strömma Utredning om alternativa hållplatslägen*. I utredningen identifierades att den viktiga målpunkten Strömma handelsplats saknar närhet till busshållplats. Närmsta busshållplatserna, Strömma kanal och Västertorp, är ca 400 m från Strömma handelsplats. Kommunens föreslår att busshållplatsen Strömma kanal flyttas närmare Strömma handelsplats eller att en ny busshållplats byggs närmare handelsplatsen.

Trafikverket bedömer att det är lämpligt att bygga en ny busshållplats nära handelsplatsen. Trafikverket har gett förslag på att den nya busshållplatsen byggs längs Stavsnäsvägen i höjd med infarten till Gamla Fågelbrovägen. Placeringen möjliggör en mittrefug och säkra gångvägar till och från busshållplatsen.

Trafikverket bedömer att busshållplats Strömma kanal bör ligga kvar i befintligt läge för att möta boendes behov av kollektivtrafik. Kommunen har tagit med denna synpunkt i sitt detaljplanearbete för Strömma handelsplats. I dagsläget finns inga beslut om att en busshållplats vid Strömma handelsplats ska byggas.

2.5. Projektets mål

2.5.1. 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.¹

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

2.5.2. Projekt 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 trafiksäkra 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 kollektivtrafiken 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 Trafikverket (2020) Tillgänglighet i ett hållbart samhälle.

2.5.3. 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 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. Giffri miljö
14. Levande sjöar och vattendrag
15. Levande skogar
16. Ett rikt växt- och djurliv

Inom projektet bedöms följande miljömål potentiellt bli berörda av projektet: Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, God bebyggd miljö och Giffri miljö.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde



Figur 6. Utredningsområde. Källa: Lantmäteriet.

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 väg samt de områden som berörs av de fysiska förändringar som projektet för med sig inkluderas i influensområdet.

3.2. Tid

Planerad byggstart och färdig anläggning för projektet bedöms till år 2024. Horisontår för projektet är 2040, vilket är det framtida året som exempelvis trafikprognoser och effekter baseras på.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befintlig anläggning, trafik och användargrupper

4.1.1. Väg och trafik

Väg 222 har ett statligt väghållaransvar och sträcker sig från Slussen i Stockholm, förbi Nacka, Gustavsberg, Strömma och avslutningsvis mot Stavsån. 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.

Inom utredningsområdet är vägen en icke mötesseparerad väg med en körbanebredd på cirka 7 meter. Hastighetsbegränsningen är skyltad till 50 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 1 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 2 för trafikmängden uppräknad till 2040.

totala trafikmängden uppnår cirka 8001–12000 fordon per dygn varav 401–800 fordon är tung trafik, enligt Trafikverkets totala årsdygnstrafik (ÅDT) från 2017.

Tabell 1. Totala trafikmängden (ÅDT) år 2017.

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

Tabell 2. Trafikmängden (ÅDT) uppräknad till år 2040.

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

Aktuell del av väg 222 är utpekad som sekundär väg för farligt gods. Generellt innebär detta att färre transporter av farligt gods går på denna typ av väg än om den hade varit utpekad som primär transportväg för farligt gods. Trafikverket bedömer risknivåerna kopplade till transporter av farligt gods som låga idag.

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

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.

4.1.2. Kollektivtrafik

Hållplats Strömma kanal mot Sollenkroka trafikeras av busslinje 432, 433 och 434. Enligt SL:s linjetabell trafikeras hållplatsen enligt följande:

Linje 432 trafikerar inte hållplatsen under vardagar. Under lördag, söndag/helgdagar trafikeras linjen 1–3 gånger.

Linje 433 trafikerar hållplatsen 26 gånger på vardagar och cirka 14 gånger på lördag, söndag/helgdag.

Linje 434 trafikerar hållplatsen 27 gånger på vardagar och cirka 15 gånger på lördag, söndag/helgdag.

4.1.3. Gång- och cykeltrafik

Längs stora delar av väg 222 saknas en sammanhängande gång- och cykelförbindelse. Mellan Strömma och Strömma handelsplats finns en gång- och cykelväg norr om väg 222, som byter sida om vägen i höjd med Strömma Varv AB/Lillienswalls Båtar & Motorer.

Hållplats Strömma kanal mot Sollenkroka nås via ett övergångsställe med refug. Anslutningen för gående till busshållplatsen är smal och därmed inte säker för oskyddade trafikanter.



Figur 7. Övergångsställe med refug vid hållplatslägena Strömma kanal. Utblick mot väster. Foto: Loxia Group.

4.1.4. Olyckor

För att få en övergripande bild av vilka trafikolyckor som har skett har statistik från Transportstyrelsens olycksdatabas, STRADA, inhämtats. I STRADA samlas uppgifter om skador och olyckor inom vägtransportssystemet. Statistiken bygger på rapporter från sjukvården och polis.

Utdraget från STRADA har gjorts för perioden 2010 till och med 2018. Utdraget för olyckorna redovisar de olyckor som skett inom och intill utredningsområdet. Totalt har sex olyckor rapporterats under denna period. Samtliga har klassats som lindriga olyckor.

4.1.5. Ledningar

I området finns både korsande och längsgående ledningar inom det tänkta arbetsområdet med flera berörda ledningsägare. Samråd med berörda ledningsägare kommer ske i kommande skede av vägplanen.

4.1.6. El och belysning

Längs med norra delen av väg 222 finns belysningsstolpar placerade som delvis lyser upp busshållplatsen i riktning mot Sollenkroka. En belysningscentral tillhörande Trafikverket styr belysningen för busshållplatsen. Centralen är från 2016 och är utrustad med egen elmätare samt fjärrstyrningsutrustning.

I anslutning till båtplatsen finns en trästolpe med en belysningspunkt som har separat matning.

För att uppfylla kraven enligt VGU ska den nya busshållplatsen belysas med samma belysningsklass som vägen i övrigt. För att uppfylla kraven behöver belysningsanläggningen, efter en utförd beräkning, troligtvis kompletteras med tre till fyra stolpar av likvärdig typ som övriga. De nya stolparna kan placeras på motstående sida. Även övergångsstället får då en upplyst yta enligt krav.

Rivning eller flytt av befintlig belysningsanläggning bedöms ej aktuellt i dagsläget.

4.1.7. Avvattning

Området avvattnas genom ytlig avrinning österut på hårdgjorda ytor för att sedan landa i lågpunkter försedda med dagvattenbrunnar i gata. Från dagvattenbrunnar leds vattnet via ledningar till recipient Återlögafjärd.

I nästa skede, samrådshandling, behöver det utredas om vilka konsekvenser ett högre medelhavsvattenstånd kan betyda för utformningen av busshållplatsen.

4.2. Kommunala planer

4.2.1. Markanvändning enligt Översiktsplan (ÖP)

Värmdö kommuns gällande översiktsplan (ÖP) 2012–2030 antogs av kommunfullmäktige den 14 december 2011. I ÖP framgår att samhällsutvecklingen i kommunen främst ska koncentreras till Gustavsberg, Brunn, Hemmesta, Björkås och Stavnäs. Strömma nämns dock som en kärna i kommunen då bostadsbebyggelsen växt i följd av Gustavsbergs spridning av villor och radhus.

I tidigare version av ÖP från 2003 pekades Strömma ut som ett prioriterat förändringsområde eftersom det var tätortsnära hade hög permanentningsgrad (boende) och ett behov av kommunalt vatten och avlopp. Ett detaljplanearbete påbörjades och vann laga kraft 2016-02-05.

4.2.2. Detaljplaner

Utredningsområdet ligger delvis inom mark som omfattas av en detaljplan (DP), 0120-P16/3, som vann laga kraft 2016-02-05. Genomförandetiden sträcker sig från 2016-02-26 till och med 2032-08-25. Syftet med detaljplanen är att anpassa Strömma för permanent boende och förse området med kommunalt vatten och avlopp.

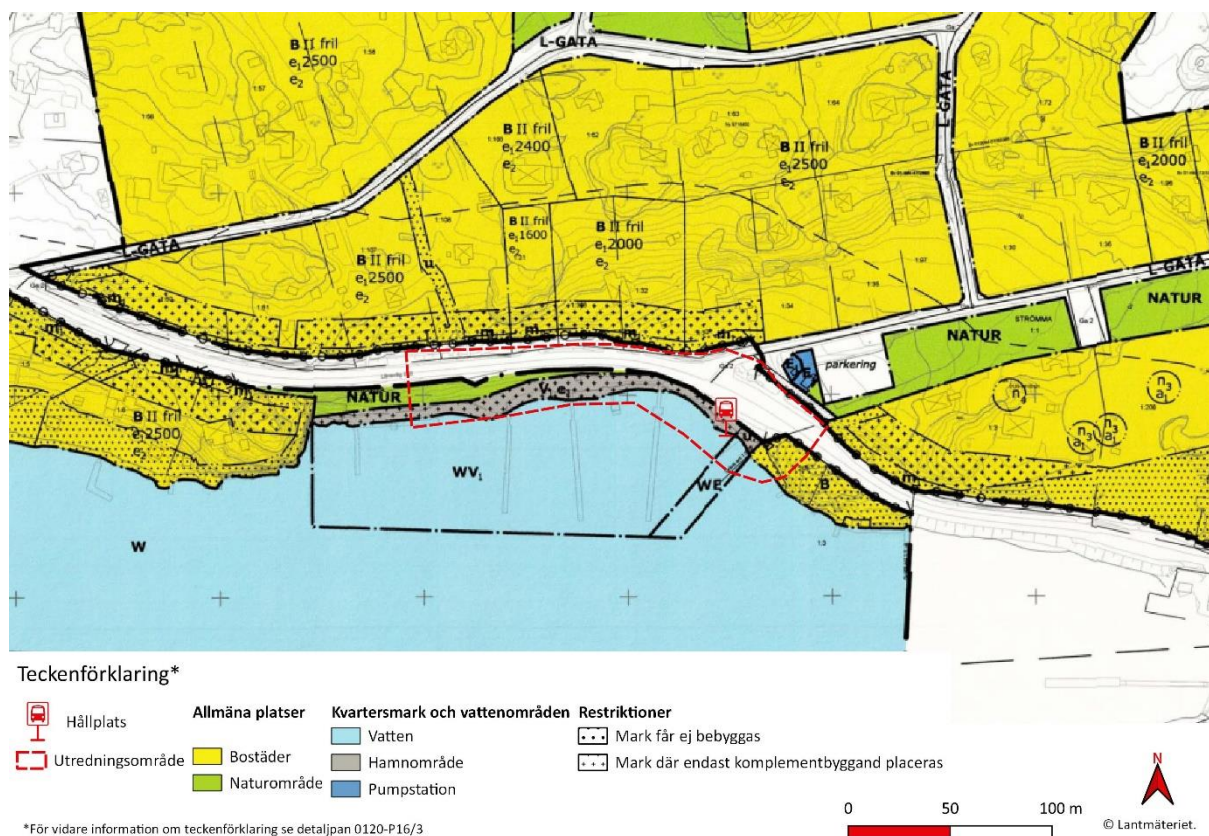
I detaljplanen framkommer det att plangränsen har förlagts så att DP inte ska komma i konflikt med Trafikverkets planerade åtgärder för väg 222, Stavnäsvägen. Hänsyn tas därför till att utrymmesbehov för eventuell gång- och cykelväg norr om vägen.

Gällande markanvändning som eventuellt kan beröras av en ombyggnation av hållplatsläget söder om väg 222 utgörs det av allmän plats, kvartersmark och vattenområde. Kvartersmarken är planlagd för småbåtshamn och är ”kryssad”, vilket i detta fall innebär att marken endast får bebyggas med uthus och garage, och är reserverad för allmänna markförlagda ledningar.

Vattenområdet är planlagt för småbåtshamn och teknisk anläggning.

Inom planområdet råder enskilt huvudmannaskap för allmänna platser. Med huvudman för allmän plats menas den som ansvarar för och bekostar anläggande samt drift och underhåll av de olika anläggningarna. Med allmän plats avses exempelvis en gata, en väg, en park, ett torg eller annat område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov. Inom detaljplaner skiljer man på kvartersmark och allmän plats. Kvartersmark är mark som enligt detaljplanen inte ska vara allmän plats eller vattenområde.

Trafikverket ska i den fortsatta planprocessen samråda med kommun om ovanstående. Vägplanen är dock fortfarande i ett tidigt skede så exakt omfattning av eventuell stridighet är svår att avgöra i dagsläget. En vägplan får dock inte upprättas i strid med en detaljplan. Utgångspunkten är att vägplanen ska vara anpassad till gällande detaljplan. Om detta inte är möjligt eller om avvikelser inte ryms inom kriteriet mindre avvikelse, ska detaljplanen ändras eller upphävas.



Figur 8. Urklipp från plankarta i detaljplan. Källa: Detaljplan 0120-P16/3.

4.3. Landskapsbild

Strömman kanal är en gammal farled mellan Värmdölandet och Fågelbrolandet i Värmdö kommun. Detta tillsammans med småbåtshamnen karakteriserar området. Anslutande kanal korsas av en uppfällbar bro. Vid kanalens östra mynning finns bland annat en restaurang med uteservering, Strömman handelsplats. Strömman handelsplats med Strömman kanal utgör entrén till Strömman och Fågelbro-landet och står dessutom för en viktig del av identiteten för såväl skärgården som för Värmdö.

Bebyggelsemiljön utgörs av blandad och gles bebyggelse, ofta kombinerad med trädgårdsmark. Bebyggelsen består till stor del av friliggande hus från 1950- och 1960-talet. Flertal hus är om- och tillbyggda eller ersatta med ett nytt hus för permanentboende. Viss äldre bebyggelse förekommer men anses inte ha något kulturhistoriskt värde.

Längs med väg 222 finns en trädridå av främst lövträd, se Figur 9.



Figur 9. En översiktsbild av området vid busshållplatsläget Strömman kanal.

Visuellt är landskapet kring vägen 222 och Strömman kanal småskaligt. Det karakteriseras av skärgårdslandskapet och en bergig terräng. Bebyggelsen med trädgårdar ligger utspridd på skogsklädda höjder. Blandskogen domineras av trädslagen ek, tall och björk.

I västra delen av utredningsområdet ligger väg 222 högt med bergsskärningar och stödmurar (gabionmurar) på den norra sidan. Vägrummet är smalt och långsträckt. En trädridå kantar vägen på södra sidan vilket gör att trafikanten enbart får enstaka glimtar ut över vattnet.

Aktuellt hållplatsläge ligger intill vattnet vid korsning med Ripvägen. Här breddas vägrummet och flyter ut över korsande väg. Mot söder bjuds trafikanten på vackra utblickar över vattnet.

Längre österut smalnar vägrummet återigen ihop med bullerskyddsplank och uppväxt vegetation på ömse sidor. En lång gabionmur följer vägens norra sida medan den södra sidan är öppen mot vattnet. Härifrån ser man ut över vattnet bort mot bryggor med båtar, verksamheter och restauranger.



Figur 10. Trädridå vid kurvan. Foto: Loxia Group.



Figur 11. Trädridå vid kurvan. Foto: Loxia Group.

4.4. Kulturmiljö

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.

Det finns inga kända fornlämningar, övriga kulturhistorisk lämning eller ingen antikvarisk bedömning inom utredningsområdet. Utredningsområdet ligger inte inom men i närhet till riksintresse för rörligt friluftsliv och för högexploaterad kust enligt MB 4 kap.

4.5. Naturmiljö

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 skog- och jordbrukslandskap. Enligt kommuns översiktsplan är de samlade natur- och kulturvärdena i kustområdet och skärgården av riksintresse enligt 4 kap 1,2,4§§ MB.

Omfattande grönområden finns på Värmdö och de är i huvudsak sammankopplade. Livsmiljöer kopplade till barrskog dominerar och utgör till större delen omgivande miljö tillsammans med blandad skog, bebyggt område och närhet till vatten med båthamn intill Strömma kanal.

I det aktuella inventeringsområdet i anslutning till vägområdet, bildar väg 222 en barriär mellan omgivande miljö och vattnet. Strand- och vattenlinje ingår i inventeringsområdet.

4.6. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald

Syftet med Naturvärdesinventering (NVI) förstudie är att samla dokumenterad information om potentiella naturvärdesobjekt som finns i eller i närheten av det aktuella vägområdet, inom utredningsområdet inför kommande arbeten. Informationen ska ligga till grund för underlag till kommande NVI fältstudie.

Förstudien har utförts enligt SIS standard SS 199000:2014. Naturvärdesobjekt identifieras utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning. I senare skede när NVI på fältnivå ska genomföras identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3.

4.6.1. Invasiva arter

Vid naturvärdesinventeringens utsök från ArtDatabankens databas återfinns två främmande arter inom inventeringsområdets avgränsning.

- Trädgårdsveronika, *Veronica persica*, Hög risk för invasivitet (HI)
- Hönshirs, *Echinochloa crus-galli*, Låg risk för invasivitet (LO)

4.6.2. Riksintresse

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.

4.6.3. Skyddsvärt vatten

Enligt Länsstyrelsen finns naturvärden avseende fiskyngel utmed kust inom inventeringsområdet. Höga naturvärden för fiskyngel indikerar områden med god förutsättning för rekrytering av rovfisk. Även naturvärden avseende vegetation finns i anslutning till inventeringsområdet enligt Länsstyrelsen.

4.6.4. Vattenstatus miljö kvalitetsnorm

Utsökning i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) har påvisat att vattenförekomsten som angränsar till inventeringsområdet är Tranaröfjärden, som ingår i Norra Östersjöns vattendistrikt. Enligt VISS är den ekologiska statusen måttlig, den kemiska statusen uppnår ej god. Tranaröfjärdens tillkomst/härkomst är av naturlig art.

4.6.5. Träd med potentiellt naturvärde

Träd på södra sidan om väg 222 förefaller utgöra en enkelsidig allé. Träden står i ett ungefärligt förband på en smal landremsa mellan väg och vattenlinje, jämför Figur 12. Träden består av minst nio ekar med diameter <20 cm i brösthöjd. De ingående trädens ålder <30 år och har ett c/c avstånd på ca 10 m. Andra trädslag återfinns på den smala landremsan med träd, troligtvis inslag av enstaka al, sälg och en tall.

Bedömning ifall träden är planterade eller uppkommit naturligt har ej kunnat göras, enligt Naturvårdsverkets vägledning kan "större eller mindre inslag av självsådda träd i en trädrad kan således accepteras om dessa, såvitt kan bedömas, har bevarats för att utgöra en del av en allé vilket inte heller är avgörande om definitionen av allé är uppfylld i övrigt"(Naturvårdsverket 2014).

Bedömningen får vidare utredas i nästa skede i naturvärdesinventeringen - fältstudien.



Figur 12. Träd med potentiellt naturvärde i ungefärligt förband längs med väg 222. Foto: Loxia Group.

4.6.6. Riksintresse för rörligt friluftsliv

Riksintresse för högexploaterad kust enligt 4 kap 2–3 §§ Miljöbalken och Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 3 kap. 6 § Miljöbalken (1998:808) gränsar enligt uppgifter från Länsstyrelsen till utredningsområdet, men gäller inte inom området. Det framgår dock av Länsstyrelsens databas att gränserna inte är exakta.

4.6.7. Strandskydd

Området omfattas av strandskydd. Strandskyddets syfte är att säkra allmänhetens tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Inom strandskyddat område är det bland annat förbjudet att uppföra anläggningar som hindrar allmänhetens tillträde till området, eller att vidta åtgärder som väsentligt påverkar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Dessa förbud gäller dock inte vid byggande av väg enligt fastställd vägplan, enligt 7 kapitlet § 16 i miljöbalken.

I anslutning till den befintliga busshållplatsen finns idag en brygga som eventuellt kan komma att påverkas av projektets planerade åtgärder. Lika så kan djur- och växtlivet i vattnet komma att påverkas i en mindre utsträckning. Projektet har för avsikt att strandskyddets syfte ska tillgodoses vid tillgänglighetsanpassning av busshållplatsen.



Figur 12. Anslutande brygga till busshållplats Strömma kanal mot Sollenkroka. Foto: Loxia Group.

4.7. Boendemiljö och hälsa

4.7.1. 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 försämrade kognitiva förmågor.

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.

Projektet åtgärder bedöms inte medföra något tillkommande trafikbuller. 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.

4.7.2. Luft

Enligt Stockholms Luft och Bulleranalys (SLB) vilka arbetar på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund beräknas årsmedelhalterna för utsläppsåret 2020 av partiklar (PM₁₀) vara 10–15 µg/m³ inom utredningsområdet. För beräknad årsmedelhalt, enligt samma utsläppsår som ovan, är kvävedioxid (NO₂) 10–15 µg/m³. Miljökvalitetsnormen för luft är 40 µg/m³ för båda parametrarna och miljökvalitetsmålet Frisk luft är 15 µg/m³ med avseende på partiklar och 20 µg/m³ för kvävedioxid.

Projektet bedöms inte försämra luftkvaliteten. Projektet bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormer för luft överskrids enligt luftvårdsförordning (2018:740).

4.7.3. Förorenad mark

Inom eller i direkt anslutning till utredningskorridoren finns inga kända områden med föroreningar enligt Länsstyrelsens metodik för inventering av förorenade områden (MIFO). Det finns ett MIFO-objekt ca 100 meter väster om utredningsområdet, en hamn som är identifierad, men inte statusklassad enligt MIFO-metodiken. Denna bedöms inte påverkas vid ombyggnationen av busshållplatsen.

I övrigt förmodas marken närmast intill väg 222 i viss mån hysa förhöjda halter av vissa föroreningar kopplade till trafiken, såsom oljeprodukter och metaller. Främst gäller detta utmed asfaltskanten söder om vägen. I samband med det fortsatta arbetet ska jordprover tas på strategiska platser för att närmare undersöka förekomsten av olika markföroreningar i området.

4.8. Geotekniska förhållanden

Utifrån SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) jordartskartor framgår att jorden inom området domineras av glacial lera.

Med tanke på att markytan sluttar ned mot Strömma kanal samt att jorden bedöms bestå av lera måste stabilitetsförhållandena vid en utbyggnad utredas. Den förekommande jorden kan även vara sättningsbenägen, vilket också kan medföra behov av åtgärd.

SAMRÅDSUNDERLAG – Tillgänglighetsanpassning av busshållplats Strömma kanal

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Lokalisering, utformning och omfattning

Projektets åtgärder begränsas till den befintliga vägens omedelbara närområde och inkluderar tillgänglighetsanpassning av busshållplatsen Strömma kanal i riktning mot Sollenkroka samt anläggning av gångpassage med ny refug i anslutning till hållplatsläget. Sidoområdesåtgärder i form av siktröjning samt justering av släntlutningar kan bli aktuellt för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning.

Trafikverket föreslår att busshållplatsen Strömma kanal mot Sollenkroka breddas i bakkant, ut mot vattnet, av siktskäl vilket kommer att innebära att en spont behöver monteras i vattnet utmed hållplatsen för att bära upp anläggningen. Detta kommer att innebära arbeten vid och i vattnen. En anmälan om vattenverksamhet kommer att göras inom projektet.

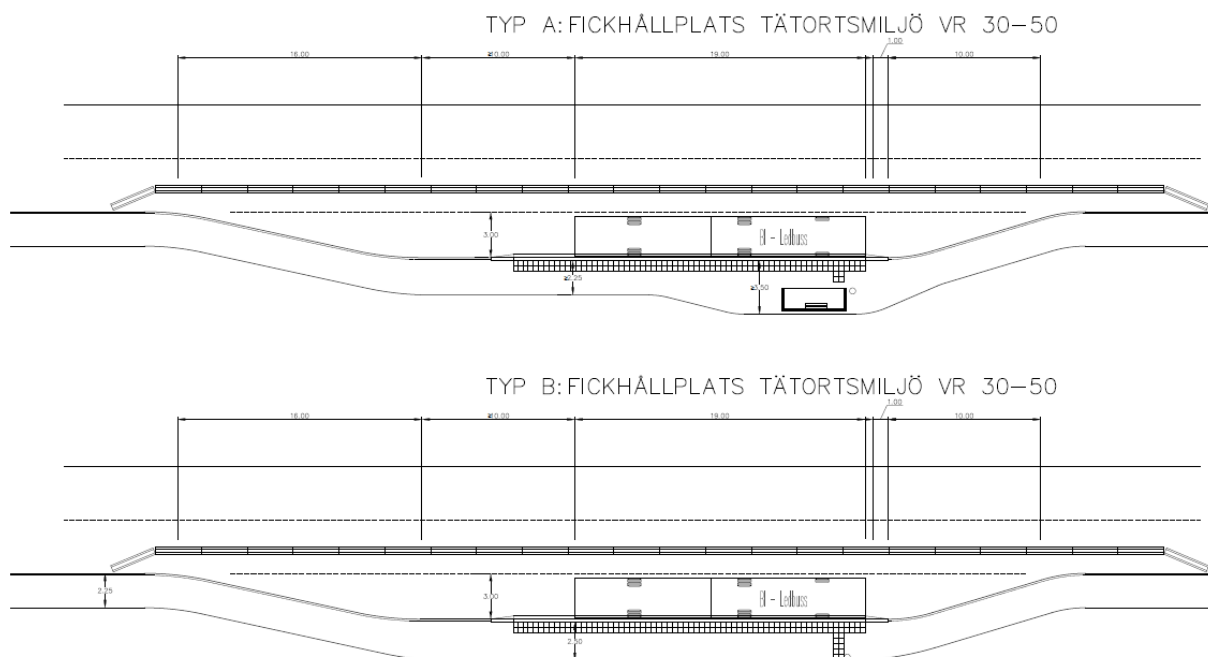
Projekterat förslag innebär att mark kommer behöva tas i anspråk för tillgänglighetsanpassning av busshållplatsen. För att uppnå godkänd siktsträcka väster ut kan en viss trädavverkning krävas i anslutning till kurvan. Vidare kan en brygga i direkt anslutning till hållplatsläget komma att påverkas om busshållplatsens breddning sker i bakkant ut mot vattnet.

Tillgänglighetsanpassning innebär att busshållplatsen förses med högt avrundat kantstöd med lutande sida för att underlätta på och avstigningar. Vidare kommer plattformen att förlängas och breddas. Hållplatsen kommer att förses med taktila plattor som bidrar till riktningssinformation för synnedsetta samtidigt som det bidrar till att tydliggöra hållplatsens avgränsning.

Det befintliga övergångsstället planeras att ersättas med en gångpassage då 30 km/h inte kan garanteras vid övergångsstället. Trafikverket bygger om alla övergångsställen till gångpassager där 30 km/h inte är garanterat genom till exempel hastighetsdämpande åtgärder såsom farthinder. Ombyggnationen av övergångsställen sker i samband med övriga vägåtgärder som utförs i anslutning till befintliga övergångsställen.

Busshållplats Strömma kanal mot Sollenkroka föreslås att utformas enligt typ A alternativt B, se Figur 13. Detaljerad utformning och markanspråk kommer att presenteras och utredas till nästa skede i planläggningsprocessen.

De bärande beläggningsslagren 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. Detta kommer att redogöras i senare skede.



Figur 13. Typritning typ A och typ B för fickhållplats i tätortsmiljö med referenshastighet 30–50 km/h.

5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

5.2.1. Markanvändning

Kommunens markanvändning och berörda detaljplaner behandlas i avsnitt 4.2. Projektets åtgärder kommer att förhålla sig till befintlig väg 222 och dess närområde med en viss förskjutning mot vattnet. Åtgärderna kommer innebära att mindre mark tas i anspråk, men utbredningen är inte utredd i dagsläget. En anmälan om vattenverksamhet kommer att upprättas inom projektet. Viss trädavverkning kan tillkomma. Trafikverket beaktar kommunens planerade markanvändning och samråder om projektets planerade åtgärder med berörda markägare och kommunen.

5.2.2. Landskap

Skärgårdsmiljön i området är i sig mycket känslig för påverkan på landskapsbilden. Det är därför viktigt att begränsa intrångets utbredning.

Miljön kring Strömma kanal är inte känslig för den påverkan som en utbyggnad av hållplatsen innebär. Med anledning till åtgärdens ringa storlek och utbredning kommer ombyggnaden av hållplatsen inte att påverka landskapsbilden nämnvärt. Få uppstickande element tillförs i miljön.

Vid placering av ett eventuellt väderskydd samt skyltar är det viktigt att hålla nere antalet skyltar och att tänka på placering så att de inte ska skymma vackra vyer och utblickar över vattnet.

5.2.3. Kulturmiljö

Inga kända kulturhistoriska lämningar finns inom utredningsområdet. Åtgärderna planeras mestadels att byggas i direkt anslutning av väg 222, på asfalt och till viss del i vatten. Kulturmiljövärdet bedöms således som lågt. Till följd av att ingreppen i sig är mindre och sker intill vägområdets närhet bedöms påverkan preliminärt som obetydlig.

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 tillgodoses inom projektet och en säker gångpassage över vägen upprättas. En befintlig brygga i direkt anslutning till hållplatsläget kan komma att påverkas.

5.2.4. Naturmiljö

Förstudien har identifierat potentiella naturvärdesobjekt inom utredningsområdet. Fynden kan potentiellt hysa ett visst naturvärde. Ingen naturvärdesbedömning har gjorts i förstudien men förhöjda naturvärden kan eventuellt förväntas där det förekommer redan kända naturvärden såsom riksintresse för friluftsliv och skyddsvärt vatten. Fynd av invasiva arter kan komma att behöva beaktas. Träd med potentiellt naturvärde som eventuellt utgör en enkelsidig allé kommer behöva fortsatt utredas i kommande fältstudie.

5.2.5. Boendemiljö och hälsa

I anslutning till hållplatserna finns ett fåtal bostäder vilka kan komma att påverkas negativt av vibrationer under byggskedet.

5.2.6. Vattenförekomster

Vattnet som är en naturresurs bedöms i detta skede endast påverkas i mindre utsträckning genom etablering av ny spont samt pålning. Detta kommer utredas vidare vid anmälan om vattenverksamhet.

5.3. Byggskedet

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.

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

Nedan finns potentiella störningar från aktuellt projekt angivet:

- I det fall förorenad mark 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 kommer att vidtas för att begränsa spridningen.
- Kulturmiljöer kan komma att påverkas negativt under byggtiden om markanspråk krävs inom värdefulla miljöer. Behovet av skyddsåtgärder måste därför utredas och genomföras om det blir aktuellt.
- Invasiva arter kan spridas till nya områden om jordmassor inte hanteras på rätt sätt under anläggningstiden. Om inte tillräckliga åtgärder vidtas kan detta medföra större behov av bekämpningsinsatser under drifttiden, både inom projektet och på annan ort.

6. Åtgärder

Följande åtgärder kan vara aktuella att vidta i projektet:

- 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 länsupumpning. I det fall föroreningar påträffas i området behöver detta även införlivas i masshanteringsplan för att underlätta korrekt mass- och avfallshantering.
- Åtgärder för att minska projektets klimatpåverkan genom översyn av materialval och masshantering.
- Samråd med berörda ledningsägare kommer ske i kommande skede av vägplanen. Åtgärder för att flytta eller anpassa berörda ledningar planeras för att dess funktion ska kunna behållas.
- I det fall träden bedöms som en allé fortsatt i utredningen och avverkning och/eller beskärning kommer behövas kan det komma att krävas kompensationsåtgärder.

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

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom åtgärdernas utmärkande egenskaper såsom omfattning, användning av mark och andra naturtillgångar samt störningar från anläggningen är förhållandevis små.

Trafikverkets åtgärder bedöms ha en marginellt negativ påverkan på området. Naturmiljön kan komma att påverkas negativt i form av eventuell trädavverkning eller beskärning vid kurvan pga. planerad siktröjning. I området finns potentiella naturvärdesobjekt som kan hysa ett visst naturvärde.

Lokalt sett kan landskapsbilden, i en marginell utsträckning, komma att påverkas negativt. Landskapsbilden är redan påverkad av den befintliga vägen med tillhörande busshållplatser.

Vid breddning av busshållplats Strömma kanal som vetter söderut mot vattnet, är bedömningen att det enbart behövs en anmälan om vattenverksamhet enligt 11 kap 9a § miljöbalken. Av förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet m m framgår vad som kan anmälas. Då den bottenyta som verksamheten omfattar i vattenområdet inte uppgår till över 3000 m² och åtgärden inte strider mot enskilda intressen bedöms åtgärden kunna anmälas som vattenverksamhet.

Trafikverket kommer i det fortsatta arbetet att sträva efter att vägprojektet ska ge minsta möjliga intrång på natur- och kulturvärden och på landskapsbilden.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

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

Om projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan upprättas en miljöbeskrivning som inarbetas i planbeskrivningen för skede samrådshandling.

Samråd som genomförs och inkomna synpunkter ska beskrivas i en samrådsredogörelse. De synpunkter som inkommit tidigare kommer att inarbetas i den nya samrådsredogörelsen som tidigare genomförda samråd.

8.2. Viktiga frågeställningar

Viktiga frågeställningar som behöver behandlas i det fortsatta arbetet är:

- Framkomlighet för oskyddade trafikanter i form av säkra gångstråk till och från hållplatserna
- Framkomlighet för oskyddade trafikanter i form av trafiksäker passage över väg 222
- Samordning med Värmdö kommun om den kommunala planeringen
- Spridning av eventuella föroreningar i naturmiljöer och boendemiljöer
- Trafik under byggtiden
- Anmälan om vattenverksamhet enligt MB 11 kap.

Under byggskedet finns risk för:

- Vid eventuell hantering av länshållningsvatten under byggproduktion finns risk för spridning av grumlande partiklar och spridning av eventuella markföroreningar om inte skyddsåtgärder vidtas.
- Buller och vibrationer från byggtrafik, sprängning och schaktarbeten.
- Problem med framkomlighet för trafiken på väg 222 och anslutande vägar.

9. Källor

- Kommunikationsdepartementet (1996). *Infrastrukturinriktning för framtida transporter*. (Regeringens proposition 1996/97:53). Stockholm: Regeringskansliet.
- Naturvårdsverket, 2014. Beskrivning och vägledning för biotopen Allé i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.
- NFS 2004:15. Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Näringsdepartementet (2008). Mål för framtidens resor och transporter (Regeringens proposition 2008/09:93). Stockholm: Regeringskansliet.
- Naturvårdsverket (2018). Miljökvalitetsmålen.
- NFS 2004:15. *Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Näringsdepartementet (2008). *Mål för framtidens resor och transporter* (Regeringens proposition 2008/09:93). Stockholm: Regeringskansliet.
- Stockholms Luft- och Bulleranalys. (u.å.) Luftföroreningskartor. Hämtat: <http://slb.nu/slbanalys/luftforeningskartor/>
- STRADA (2019). Beställning av skador- och olycksstatistik inom utredningsområdet Strömma kanal. Utdrag för år 2010–2018. Datum för statistikuttag: 2019-06-28.
- Sveriges Kommuner och Landsting (2015). *Krav för- Vägar och gators utformning*. 2015:086. ISBN: ISBN 978-91-7467-744-7.
- Sveriges Kommuner och Landsting (2015). *Krav för vägar och gators utformning- Supplement 1*. 2017:25870.
- Sveriges Kommuner och Landsting (2015). *Råd för- Vägar och gators utformning*. 2015:087. ISBN: ISBN 978-91-7467-745-4
- Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065. TRV 2017/1110077. (2021-07-06)
- Trafikverket (u.å.). Nationell vägdata (NVDB). Inhämtade data: Vägdata, trafikmängd, hastighet, vägbredd m.m.
- Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting (2019) Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik.
- Trafikverket (2020) Tillgänglighet i ett hållbart samhälle. Tillgänglig: <https://www.trafikverket.se/om-oss/vi-gor-sverige-narmare/tillganglighet-i-ett-hallbart-samhalle/>
- Trafikverket (2021, rev). *Uppdragsbeskrivning, För upprättande av vägplaner, förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad, Tillståndshantering, anmälningar inom projektet Tillgänglighetsanpassning av befintliga busshållplatser, etapp 3 inom Stockholms län*. Trafikverket 2021-03-01.
- Värmdö kommun detaljplan (2016) *Ripvägen m fl. Strömma delområde S4B*. Akt:0120-P16/3. Dnr:15KS/130.
- Värmdö kommuns översiktsplan 2012–2030, antagen 2011.



TRAFIKVERKET

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg
Besöksadress: Solna strandväg 98, 171 54 Solna
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se